

4.12.5. ESPECES DE CHIROPTERES AVEREES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

■ Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), PN, BE2, BO2, DH4, LC, LC, LC



Répartition nationale de la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Source: ECO-MED, 2010 d'après Arthur et Lemaire 2009

Espèce présente sur une majorité du territoire français, la Sérotine commune est connue de tous les départements de la région. En raison de son caractère anthropophile, elle se rencontre souvent dans les villages. Les colonies de mise bas s'installent principalement dans les combles d'habitations. La Sérotine commune gagne ses terrains de chasse en vol direct, en plein ciel. Elle chasse généralement dans des zones bien dégagées, surtout le long des lisières et des rivières, au-dessus des prairies et des vergers. L'espèce semble souffrir des traitements insecticides des charpentes où se logent les colonies.

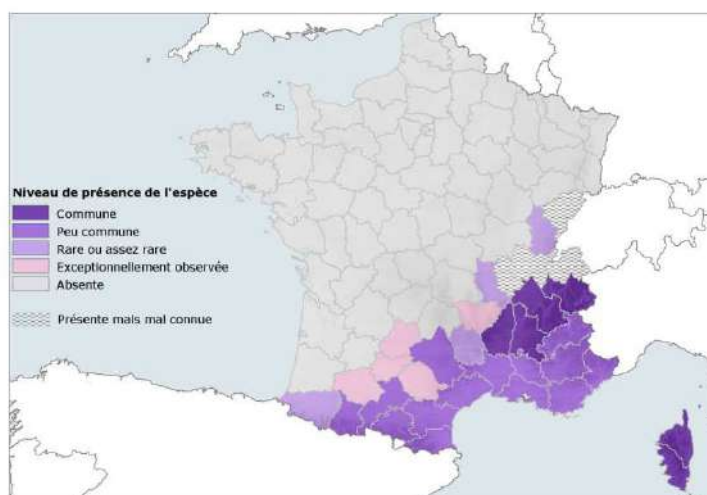
Contexte local :

L'espèce est bien présente d'après les données régionales (base de données du GCP, 2010).

Cette espèce au vol d'altitude pourrait fréquenter la zone, en activité de transit et de chasse au-dessus des milieux ouverts ou boisés ainsi que les zones humides dans toute l'aire d'étude. Elle également susceptible d'utiliser les gîtes anthropiques recensés au cours des prospections.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	L'espèce a été avérée sur 7 points d'écoute sur 23 le long du fuseau (détail non disponible)	Elle a été contactée en de nombreux points sur les communes de Puy-Saint-Eusèbe, L'Argentière-la-Bessée, Châteauroux-les-Alpes, Réotier et St-Apollinaire, en chasse et transit sur une mare et le long de lisières arborées.	L'espèce a été avérée sur 1 point d'écoute sur 32 le long du fuseau (détail non disponible)	Elle a été recensée sur les communes de Puy-Saint-Eusèbe, Chorges et St-Apollinaire en chasse et transit sur une mare et le long d'une lisière de pins.

■ **Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), PN, BE2, BO2, DH4, LC, LC, LC**



Répartition nationale du Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)

Source: ECO-MED, 2010 d'après Arthur et Lemaire 2009

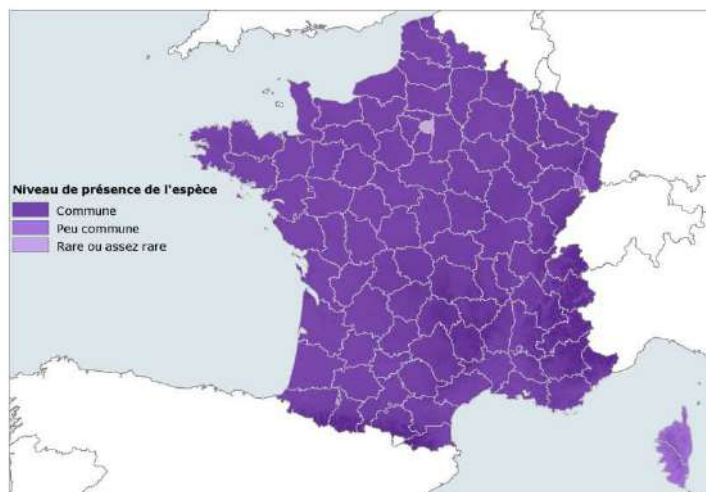
Le Molosse est très commun sur tout le pourtour méditerranéen, aussi bien en milieu naturel qu'en milieu urbain également. En gîte, il occupe habituellement les fissures verticales de falaises mais l'occupation de fissures similaires dans les murs de bâtiments ou de ponts n'est pas exceptionnelle. Cette espèce méditerranéenne reste active la majeure partie de l'hiver, lorsque les températures le permettent. Suivant les régions, le Molosse de Cestoni effectue une courte période d'hibernation entre décembre et février. Espèce de haut vol, il semble chasser le plus souvent en milieux ouverts. Les premiers éléments de connaissance sur son régime alimentaire mentionnent les Lépidoptères et les Coléoptères.

Contexte local :

Cette espèce est connue dans le secteur de la Haute Durance (GCP, 2010). Essentiellement méditerranéenne, elle survole de grands territoires et prospecte des milieux variés. Elle exploite ainsi préférentiellement les milieux agricoles extensifs ainsi que les zones humides et les abords de villages.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit		Le Molosse de Cestoni a été avéré sur le fuseau d'étude dans les secteurs de La-Roche-de-Rame, Chorges, St-Martin-de-Queyrières, Réotier, Savines-le-Lac et St-Clément-sur-Durance.		Il a été avéré sur le fuseau d'étude dans les secteurs de La-Roche-de-Rame, Chorges, St-Martin-de-Queyrières, Savines-le-Lac et St-Clément-sur-Durance.

■ **Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), PN, BE2, B02, DH4, LC, LC, LC**



Répartition nationale du Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

Source: ECO-MED, 2010 d'après Arthur et Lemaire 2009

L'espèce est commune en PACA. Elle est liée aux rivières, en montagne ou en plaine. Les colonies logent fréquemment sous les ponts et les individus chassent communément au-dessus de l'eau. Même si l'espèce se maintient globalement sur le territoire national, la destruction de gîtes potentiels (rénovations de ponts...) et la régression des zones aquatiques naturelles peuvent localement affecter les populations.

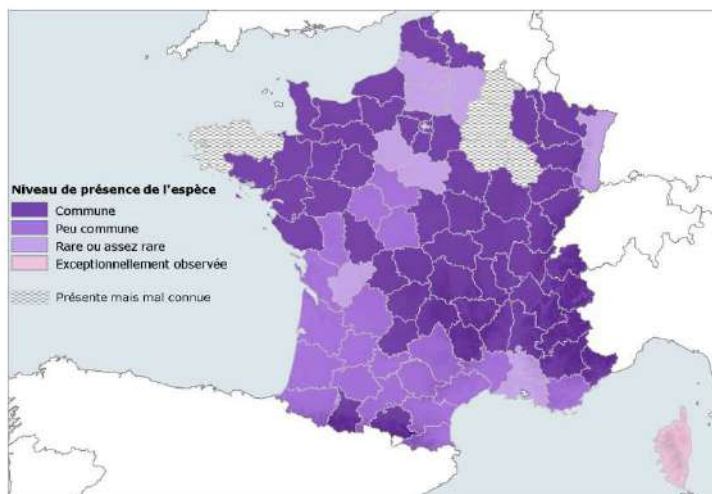
Contexte local :

Les données régionales confirment la présence de l'espèce dans la vallée de la Haute-Durance (base de données du GCP, 2010). La présence de l'espèce est particulièrement marquée en ripisylve de la Durance.

Cette espèce inféodée aux milieux humides exploite potentiellement en chasse tous les torrents, rivières et les zones d'eaux stagnantes de la zone d'étude. Notons sa présence probable dans les fissures des ponts traversant les ruisseaux ainsi que dans les arbres à cavités bordant les milieux humides.

Projet	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	L'espèce a été avérée sur 1 point d'écoute sur 23 le long du fuseau (détail non disponible)	De nombreux individus ont été contactés dans le fuseau d'étude (Châteauroux-les-Alpes, Prunières, Rousset, Freissinières Chorges, Puy-Saint-Eusèbe, Puy-Sanières), en activité de transit en milieu boisé (clairière forestière, éboulis avec pins noirs et feuillus, vallon où coule un cours d'eau, bocage et lisière forestière).	L'espèce a été avérée sur 2 points d'écoute sur 32 le long du fuseau (détail non disponible)	Plusieurs individus ont été contactés dans le fuseau d'étude (La Bâtie-Neuve, Chorges, Puy-Saint-Eusèbe, Puy-Sanières), en activité de transit en milieu boisé (clairière forestière, éboulis avec pins noirs et feuillus, vallon en eau, bocages et lisière forestière). Un autre individu a été contacté en chasse dans une forêt ouverte mixte non loin d'un petit vallon en eau près du Mont Guillaume (Savines-le-Lac).

■ **Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), PN, BE2, BO2, DH4, LC, LC, LC**



Répartition nationale du Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)

Source: ECO-MED, 2010 d'après Arthur et Lemaire 2009

Murin de Natterer

Photo : © E.THEPAUT

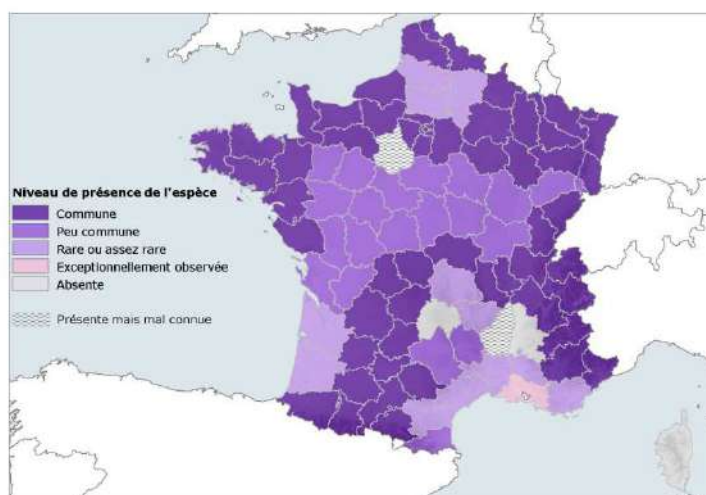
Cette espèce est considérée comme peu abondante dans son aire de répartition, de par sa discrétion. En PACA, le Murin de Natterer est présent dans tous les départements. Ses colonies peuvent se loger dans les ponts, les habitations, les cavités d'arbres, mais toujours dans des fissures où l'espace d'ouverture est suffisamment étroit et profond pour qu'elles passent inaperçues. Aussi, peu de colonies sont connues. Ce murin est très attaché aux lisières, il affectionne les boisements et les zones humides. Son vol papillonnant lui permet de chasser dans les feuillages denses.

Contexte local :

Le Murin de Natterer est assez commun dans les Hautes Alpes. Le GCP en fait aussi mention dans les données provenant de la vallée de la Haute Durance (2010). Espèce adaptable, elle pourrait être présente aussi bien dans les boisements, les milieux agricoles extensifs ou encore les zones humides, que traverse l'aire d'étude. Plutôt éclectique dans le choix de ses gîtes l'espèce peut potentiellement exploiter des gîtes anthropiques ou des cavités arboricoles recensées sur l'aire d'étude.

Projet	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit		De nombreux contacts de Murin de Natterer (plus de 30 individus) ont été enregistrés dans le fuseau d'étude. La majorité des individus a été contactée dans le fuseau sur les communes de Puy-Saint-Eusèbe, Embrun, Châteauroux-les-Alpes, Chorges et Rousset. Une colonie de reproduction est également connue sur la commune d'Eygliers, à proximité du fuseau d'étude. L'espèce est donc bien présente sur l'ensemble du fuseau, exploitant principalement les boisements de Chêne pubescent et de Peuplier, les bocages, pâtures ainsi que les mares et roselières.		De nombreux contacts de Murin de Natterer (19 individus) ont été enregistrés dans le fuseau d'étude. La majorité des individus a été contactée sur les communes de la Bâtie-Neuve, Puy-Saint-Eusèbe et Embrun. L'espèce est donc bien présente sur l'ensemble du fuseau, exploitant principalement les boisements de Chêne pubescent et de Peuplier, les bocages, pâtures ainsi que les mares et roselières.

■ **Oreillard roux (*Plecotus auritus*), PN, BE2, BO2, DH4, LC, LC, LC**



Répartition nationale de l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*)

Source: ECO-MED, 2010 d'après Arthur et Lemaire 2009

L'oreillard roux recherche surtout les milieux forestiers, les vallées alluviales mais aussi les parcs et les jardins. Il peut hiberner dans des cavités d'arbres et des bâtiments frais (greniers, caves). En été, ses gîtes se partagent entre les bâtiments, les cavités arboricoles, les nichoirs ainsi que les charpentes. Il cohabite souvent avec l'Oreillard gris. Il chasse dans les forêts nettement stratifiées, lisières et parfois vergers, cimetières et jardins. L'Oreillard roux ne s'éloigne guère de son gîte (de quelques centaines de mètres à 3 km maximum).

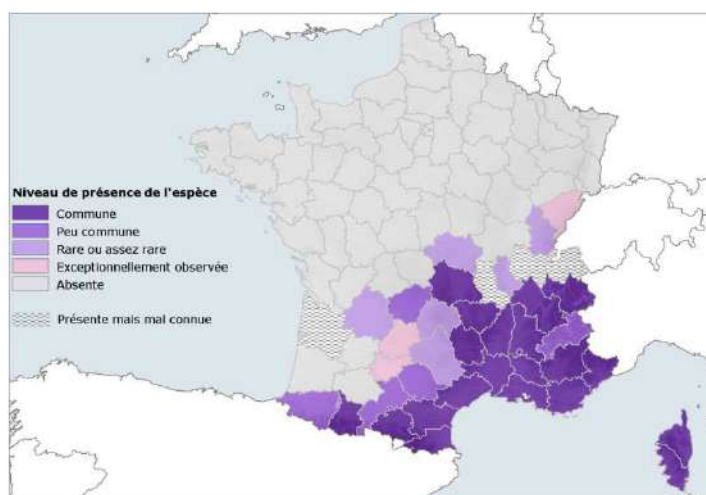
Contexte local :

L'espèce est bien présente localement d'après les données régionales (base de données du GCP, 2010). Cette espèce exploite fortement les éléments arborés de la zone d'étude. Espèce plutôt arboricole, elle est également susceptible de se trouver en gîte dans les vieux arbres recensés dans l'aire d'étude mais peut également utiliser des gîtes anthropiques.

Au cours des prospections, une colonie d'Oreillards dont l'espèce n'a pu être déterminée a été découverte sur la commune de Crots

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	un enregistrement appartenant au groupe des Oreillards a été enregistré sur un point d'écoute mais n'a pas pu faire l'objet d'une identification spécifique en raison de la complexité de ce groupe.	Elle a été avérée le long du fuseau sur les communes de Prunières, Puy-St-Eusèbe, St-Martin-de-Queyrières, Rousset et Embrun en activité de transit le long de pinèdes, dans une clairière forestière au-dessus d'une mare ou encore en milieu urbain.	L'espèce a été avérée sur 1 point d'écoute sur 32 le long du fuseau (détail non disponible)	Elle a été avérée le long du fuseau sur les communes de la Bâtie-Neuve, Chorges, Puy-St-Eusèbe, Prunières et Embrun en activité de transit le long de pinèdes ou encore dans une clairière forestière ou le long de bâtis.

■ **Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), PN, BE2, BO2, DH4, LC, LC, LC**



Répartition nationale du Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)

Source: ECO-MED, 2010 d'après Arthur et Lemaire 2009

Le Vespère de Savi est une espèce du Midi de la France très liée aux milieux rupestres. En PACA, elle peut être localement commune, voire abondante dans les régions karstiques ou en montagne, dès lors le paysage comporte des falaises. Elle est présente jusqu'à 2 000 m d'altitude dans les Pyrénées-Orientales. Ses colonies se logent dans les fissures de parois en milieu naturel ou derrière les volets et dans les disjointements de murs dans les villages. Ses zones de chasse sont très variées : en plein ciel, en fond de vallée, en pleine garrigue, en forêt et dans les villages de montagne (autour des lampadaires).

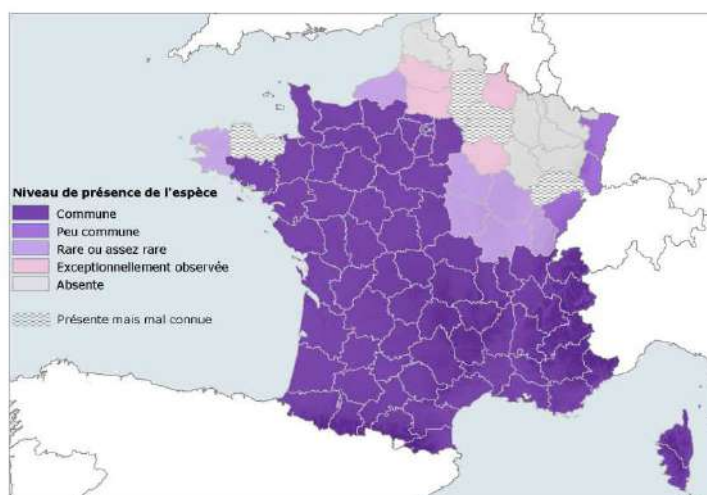
Contexte local :

Sa présence dans la vallée est bien connue ; en attestent les nombreuses données régionales (base de données du GCP, 2010).

Le Vespère de Savi occupe les falaises en gîte et chasse dans tous types de milieux dans les alentours, d'où sa présence en divers milieux non loin de milieux rupestres.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	L'espèce a été avérée sur 4 points d'écoute sur 23 le long du fuseau (détail non disponible)	L'espèce a été contactée en activité de chasse et de transit tout au long du fuseau d'étude (Savines-le-Lac, Chorges, Prunières, St-Apollinaire, Embrun, Châteauroux-les-Alpes, St-Clément-sur-Durance, Mont-Dauphin). On la retrouve plus particulièrement le long des vallons en eau ou marais, dans les pinèdes, en zone ouverte au milieu d'une forêt mixte.	L'espèce a été avérée sur 9 points d'écoute sur 32 le long du fuseau (détail non disponible)	L'espèce a été contactée en activité de chasse et de transit tout au long du fuseau d'étude (La Bâtie-Neuve, Savines-le-Lac, Chorges, Prunières, St-Apollinaire, Embrun). On la retrouve plus particulièrement le long des vallons en eau ou marais, dans les pinèdes, en zone ouverte au milieu d'une forêt mixte.

■ **Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), PN, BE2, BO2, DH4, LC**



Répartition nationale de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Source: ECO-MED, 2010 d'après Arthur et Lemaire 2009

La Pipistrelle de Kuhl est présente sur une majorité du territoire métropolitain mais elle est plus commune dans le pourtour méditerranéen.

En PACA, elle est présente dans tous les départements et semble plus commune sur la zone dite des « garrigues », du littoral aux contreforts des montagnes.

Dans les zones arides, elle apparaît même plus fréquente que la Pipistrelle commune. Les colonies s'installent dans les bâtiments, notamment dans les fissures et derrière les volets. Elle chasse dans les milieux boisés et ouverts, le long des lisières et autour des lampadaires des villes et des villages. Globalement commune, elle ne semble pas menacée.

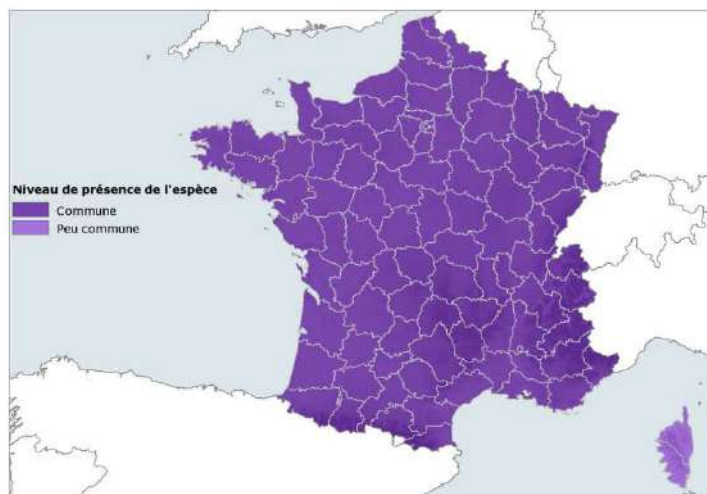
Contexte local :

Espèce ubiquiste, elle est susceptible de fréquenter tous les milieux rencontrés dans la zone étudiée en chasse ou pour ses déplacements, ainsi que les gîtes anthropiques recensés au cours des prospections.

Au cours des prospections, des colonies de Pipistrelles spp. a été découverte sur les communes de Puy-Saint-Eusèbe et Saint-Apollinaire.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Averée sur la quasi-totalité des zones étudiées.			

■ **Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), PN, BE3, BO2, DH4, LC, LC, LC**



Répartition nationale de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Source: ECO-MED, 2010 d'après Arthur et Lemaire 2009

Plus petite espèce de chauves-souris de France, la Pipistrelle commune est largement répartie en France. On la rencontre du bord de mer, où elle est très abondante, jusqu'à plus de 1600 m d'altitude dans les Pyrénées-Orientales. L'espèce est très anthropophile en gîte (dans les fissures de murs ou de poutres, sous les toitures et derrière les volets). Elle ne semble pas inféodée à un milieu particulier et peut chasser autour des lampadaires, dans les boisements ou en zone dégagée.

Contexte local :

Espèce ubiquiste, elle est susceptible de fréquenter tous les milieux rencontrés dans la zone étudiée en chasse ou pour ses déplacements, ainsi que les gîtes anthropiques recensés au cours des prospections.

Au cours des prospections, des colonies de Pipistrelles sp. a été découverte sur les communes de Puy-Saint-Eusèbe et Saint-Apollinaire.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Averée sur la quasi-totalité des zones étudiées.			

4.12.6. INTERETS DU SECTEUR POUR LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

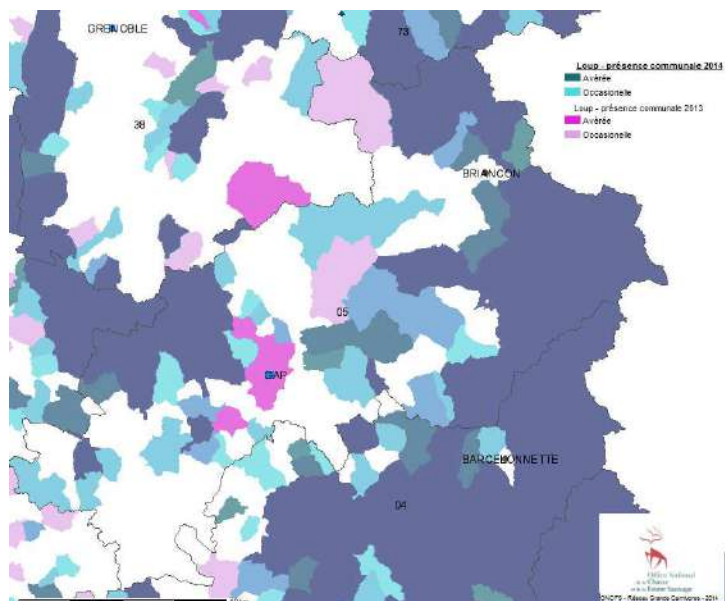
Les Hautes-Alpes présentent une remarquable diversité de paysages. La grande variété des reliefs, la diversité des influences climatiques et des milieux ont ainsi favorisé une richesse biologique importante dans ce département. A ce jour, environ 50 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées dans ce département, dont un certain nombre voit l'une de leurs limites biogéographiques européennes passer dans ce secteur (source ECO-MED, Parc National des Ecrins (PNE)). Plusieurs autres espèces sont également propres à l'axe alpin. Une part importante de leurs effectifs se trouve donc dans un petit secteur géographique. Ces espèces en limite de leur aire de répartition ou très localisées dans l'espace sont souvent plus vulnérables et plus sensibles aux perturbations de leurs habitats.

Certaines espèces apparues à la suite d'introductions, volontaires ou non, actuellement chassées ou invasives (Rat musqué, Ragondin, Mouflon méditerranéen), seront considérées comme ayant un enjeu local de conservation nul par la suite et ne seront pas présentées. De plus, comme pour les chiroptères, les espèces fortement potentielles à enjeu local de conservation faible et très faible ne seront pas présentées par la suite.

4.12.7. ESPECE DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION TRES FORT

4.12.7.1. Espèces avérées

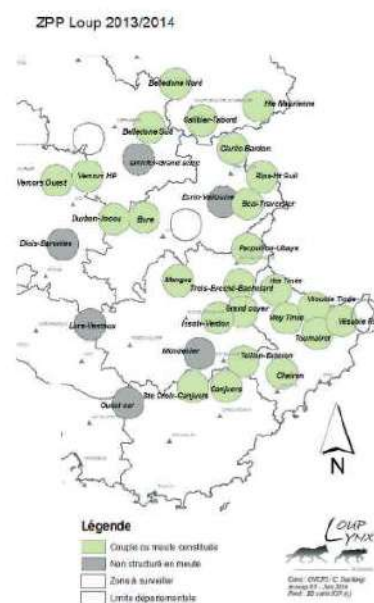
■ Loup gris (*Canis lupus*), PN, DH2, DH4, DH5, BE2, VU



Présence communale du Loup sur la période 2013-2014 dans le département des Hautes Alpes

(Source : ONCFS,

<http://carmen.carmencarto.fr/38/grands-carnivores.map#>, consulté en ligne le 19/11/2014).



Cartographie des zones de présence permanente du Loup gris sur l'arc alpin sur la période 2013-2014

(Source : Réseau Loup-Lynx Coord. ONCFS, Bulletin du réseau n°31).

Discret, le loup gris est un prédateur nocturne vivant habituellement en meute. Le territoire d'une meute couvre généralement plusieurs centaines de kilomètres carrés. Disparu de France en 1930, plusieurs individus provenant d'Italie sont naturellement revenus dans les Alpes au

début des années 1990. Aujourd'hui, la population est estimée à 164 loups en moyenne en France métropolitaine (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), 2010/2011).

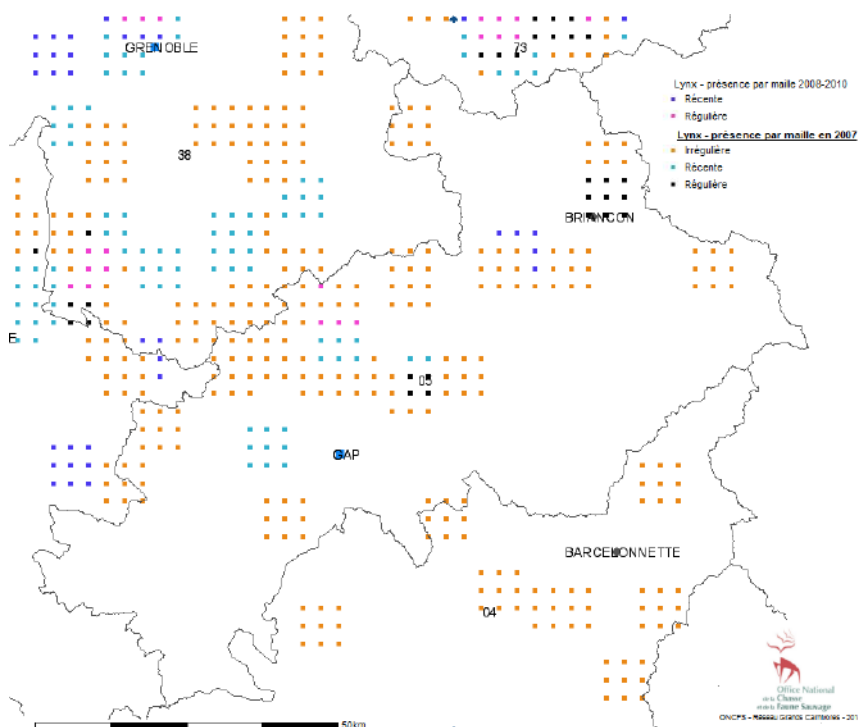
Contexte local :

Au regard des zones de présence de l'espèce au niveau du département des Hautes-Alpes et compte tenu de ses capacités de déplacement, le Loup gris est susceptible de fréquenter l'ensemble de l'aire d'étude, *a minima*, lors de ses déplacements.

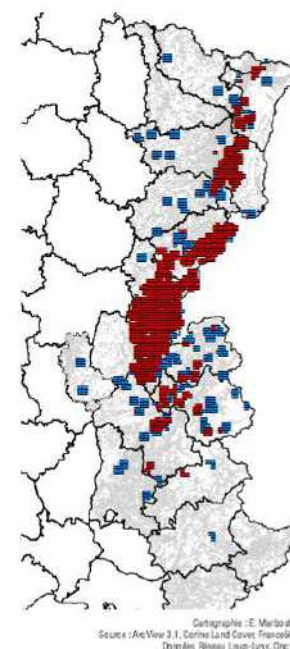
Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Les données récentes confirment sa présence sur plusieurs communes traversées par les fuseaux d'étude.			

4.12.7.2. Espèces potentielles

■ **Lynx boréal (*Lynx lynx*), PN, DH2, DH4, DH5, BE3, EN**



Le statut du lynx en France (2008-2010) - cartographie des aires de présence régulière (en rouge) et récente (en bleu).



Présence communale du Lynx sur la période 2007-2010 dans le département des Hautes Alpes

(Source : ONCFS, <http://carmen.carmencarto.fr/38/grands-carnivores.map#>, consulté en ligne le 19/11/2014).

Répartition et statut de présence du Lynx en France sur la période 2008-2010

(Source : ONCFS).

Le Lynx vit dans les grands massifs forestiers montagneux, dans le Jura, les Vosges et les Alpes. Son territoire s'étend de 280 à 450 km² pour un mâle et de 100 à 140 km² pour une femelle. Ce grand prédateur chasse les ongulés de taille moyenne, des Lagomorphes, des Rongeurs et n'est pas charognard.

Le lynx a probablement disparu de la majeure partie des Alpes françaises au début du XXIème siècle (1930 à 1945). Actuellement, la population française de Lynx est un ensemble composite : le principal noyau, situé dans le massif jurassien, tire ses origines d'une colonisation naturelle à partir de la population du Jura suisse. Les deux autres noyaux sont installés dans les Vosges et les Alpes. La population de Lynx en France, de 2005 à 2007, serait

comprise entre 112 et 163 individus (réseau Lynx). Malgré cette reconstitution rapide, l'espèce reste fragile pour causes de mortalités liées au braconnage et aux collisions routières.

Contexte local :

Au regard des zones de présence de l'espèce au niveau du département des Hautes-Alpes et compte tenu de ses capacités de déplacement, le Lynx boréal est susceptible de fréquenter l'ensemble de l'aire d'étude, *a minima*, lors de ses déplacements.

Récemment, des individus ont été observés au nord de l'Argentière-la-Bessée et sur les communes des Vigneaux, de Pelvoux, de Puy-St-André et St-Martin-de-Queyrières.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Espèce potentiellement présente sur l'ensemble des fuseaux d'étude.			

4.12.8. ESPECE DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FORT

Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) à enjeu local de conservation fort n'a été observé ni considérée potentiellement présente dans l'aire d'étude.

4.12.9. ESPECE DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION MODERE

4.12.9.1. Espèces avérées

■ Putois d'Europe (*Mustela putorius*), DH5, BE3, LC



Carte de répartition du Putois d'Europe en France

Maille de 10km sur 10km avec présence (en jaune)/absence d'informations (en blanc)

Source : ONCFS, 2008

Largement distribué en France métropolitaine (à l'exception de la Corse), le Putois d'Europe est davantage réparti en plaine qu'en altitude. En Suisse, les localisations les plus élevées se situent à 1300 mètres environ, aussi bien dans le Jura que dans les Alpes (Michelat et al., 2005). S'il fréquente le bocage et les zones forestières ou péri-forestières, le Putois d'Europe affectionne particulièrement les milieux humides : marais, queue d'étangs et de lacs, bord des rivières.

L'espèce semble décliner depuis plusieurs décennies, suite à la disparition des milieux humides et des haies ainsi que de la raréfaction des proies. Le piégeage, la mortalité routière et

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

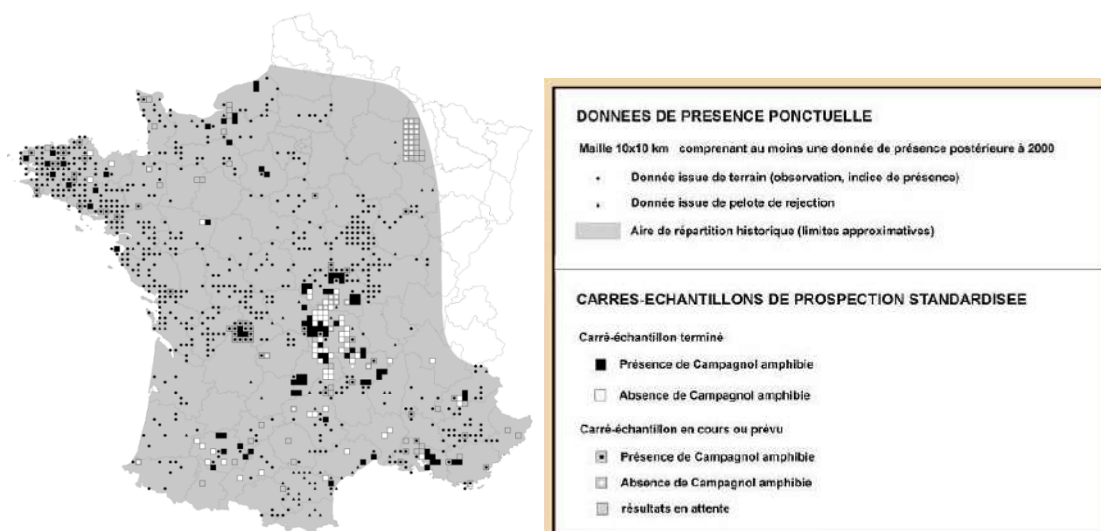
l'altération des habitats sont ainsi les principales causes de son déclin. Face à ces constats, l'enjeu local de conservation pour cette espèce est jugé modéré, surtout dans ces milieux d'altitudes où il n'est présent que dans les vallées. Le morcellement du territoire, fragmentant les populations, joue en effet un rôle plus important dans ces vallées d'altitude.

Contexte local :

Très peu de données sont disponibles concernant cette espèce. Il pourrait cependant être potentiellement présent le long de la Durance et dans les zones humides connexes à ce cours d'eau (bras morts, marais, étangs) à des altitudes inférieures à 1300 mètres.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit		Sa présence est signalée par les agents du Parc National des Écrins (PNE), sur la commune d'Embrun.		Sa présence est signalée par les agents du Parc National des Écrins (PNE), sur la commune d'Embrun.

■ **Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), PN, NT**



Répartition du Campagnol amphibie en France au 5 janvier 2011

source : SFEPM, 2011

Le Campagnol amphibie se rencontre près des fossés, dans les champs et les jardins, surtout en milieu humide. Ce rongeur discret est actif toute l'année, de jour comme de nuit. Son terrier, creusé dans les berges, montre une entrée immergée et une autre hors de l'eau. Il nage et plonge volontiers, se nourrissant de plantes aquatiques mais aussi de petits insectes, crustacés. Comparé aux autres espèces de rongeurs, il présente des densités de populations beaucoup plus faibles, du fait d'une fécondité moindre et d'une écologie inféodée aux petits cours d'eau (milieux couvrant une faible superficie relative de manière générale).

Le Campagnol amphibie est menacé de disparition à court terme. L'espèce semble en grave régression dans la majeure partie de son aire de répartition. Les causes de ce déclin généralisé et rapide seraient liées à la concurrence avec les gros rongeurs aquatiques introduits (Rat musqué, Ragondin), le Vison d'Amérique mais aussi le Rat Surmulot, qui, à l'occasion, peut être un prédateur des Campagnols amphibies, au stade jeune ou subadulte. Les campagnes d'empoisonnement, le piégeage visant les nuisibles, la destruction des zones humides et l'artificialisation des cours d'eau et des berges sont également des menaces pour cette espèce.

La situation globale du Campagnol amphibie est très préoccupante puisqu'il est naturellement présent dans trois pays seulement (France, Espagne, Portugal) et qu'il est menacé de disparition. Une enquête nationale a ainsi été lancée afin d'approfondir les connaissances et tenter d'enrayer la chute des populations de cette espèce peu médiatique.

Contexte local :

Peu de données sont disponibles concernant cette espèce qui semble pourtant assez bien établie dans la haute vallée de la Durance. Le Campagnol amphibie est potentiellement présent dans tous les milieux humides (de préférence à écoulement lent).

Sa présence est signalée par les agents du Parc National des Écrins (PNE), sur les communes de St-Crépin, Puy-St-Eusèbe, Eygliers et Champcella. Des indices de présence ont été observés à Châteauroux-les-Alpes (« les Preynas ») en 2009, à Eygliers (« la Guignette ») en 2008.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Des indices de présence de l'espèce ont été observés à Saint-Martin-de-Queyrières (le « Plan »).	Potentielle	Des indices de présence ont été observés à Saint-Crépin (« Maison Mathieu ») et à l'Argentière-la-Bessée (« Plan Léothaud »).	Potentielle

4.12.9.2. Espèces potentielles

■ Crossope de Miller ou Musaraigne de Miller (*Neomys anomalys*), PN, BE3, LC

Cette musaraigne partiellement aquatique fréquente tous les massifs montagneux jusqu'à 2000 m d'altitude en France. L'espèce est aquatique mais occupe cependant les forêts, les tourbières et les prairies humides. Elle ne serait présente que là où le réseau hydrographique est dense. Moins liée au milieu aquatique que la Musaraigne aquatique, elle peut consommer davantage de proies terrestres (opilion, lombric).

Bien que faiblement menacée, la densité de ses populations reste faible. Le manque de connaissance sur cette espèce rend l'attribution d'un statut précis difficile. La principale menace est la dégradation des milieux aquatiques (détérioration des berges, calibrage des cours d'eau, pollutions chimiques d'origine agricole ou industrielle). Ces différents usages étant majoritairement en expansion, cette espèce est potentiellement en régression dans toute son aire de répartition.

En PACA, elle serait présente dans trois départements : les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes et les Alpes-Maritimes.

Contexte local :

Cette espèce est potentielle dans tous les milieux aquatiques, humides ou semi-humides rencontrés dans l'aire d'étude.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Potentiellement présente dans tous les milieux favorables existant sur les fuseaux d'étude.			

■ Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), PN, BE3, LC

La Musaraigne aquatique fréquente les abords immédiats des cours d'eau, lacs et étangs. Son habitat exige une bonne couverture végétale où les souches d'arbre, les racines et les pierres constituent des zones refuges importantes pour le maintien des populations. On la trouve aussi le long des côtes marines. Peu sociable, son domaine vital est d'environ 200 mètres carrés et sa densité avoisine 2 individus pour 100 mètres de rive. Elle s'alimente majoritairement de proies aquatiques sous l'eau ou sur la terre ferme.

Bien que faiblement menacée, la densité de ses populations reste faible. Pour cette espèce également, le manque de connaissance rend l'attribution d'un statut de conservation précis difficile. Les principales menaces sont les dégradations de milieux aquatiques (détérioration des berges, calibrage des cours d'eau, pollutions chimiques d'origine agricole ou industrielle). Ces différents usages étant majoritairement en expansion, cette espèce est potentiellement en régression dans toute son aire de répartition.

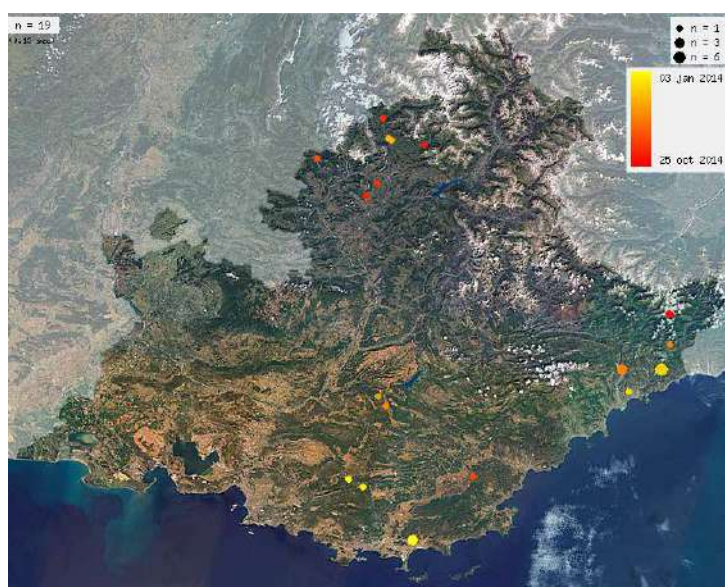
Cette espèce semi-aquatique est présente dans toute la France métropolitaine sauf en Corse, du niveau de la mer jusqu'à 2000 m. En PACA, on la trouve dans tous les départements.

Contexte local :

Elle est potentielle dans tous les milieux aquatiques et humides traversés par le fuseau d'étude.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Potentiellement présente dans tous les milieux favorables existant sur les fuseaux d'étude.			

■ Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), PN, DH4, BE3, LC



Carte de répartition du Muscardin en PACA en 2014

Source : <http://www.faune-paca.org>

Le Muscardin est un petit rongeur nocturne et arboricole. Il vit dans les zones de végétation buissonnante comme les ronciers où il circule avec agilité sur les branches les plus minces. Il se nourrit de bourgeons, de fleurs, de baies, de graines et d'insectes et construit des nids globuleux dans les broussailles pour se reproduire. Il hiberne dans un nid construit au sol, dans une cavité ou dans un arbre creux du mois d'octobre au mois d'avril.

Présent sur presque tout le territoire français, excepté la Corse, le Muscardin est plus abondant dans l'Est de la France, et peu abondant en région méditerranéenne. En PACA il est présent dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes, les Alpes-Maritimes et le Var. La répartition et l'évolution des populations de cette espèce étant particulièrement méconnues, un suivi des populations par identification de noisettes rongées est actuellement en cours en France métropolitaine.

Contexte local :

Cette espèce est ainsi fortement potentielle dans tous les milieux buissonnants (ronciers, bosquets, etc.). Il semble bien présent dans le Gapençais, où il a été observé jusqu'à 1700 mètres (PNE, 2011).

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Potentiellement présente dans tous les milieux favorables existant sur les fuseaux d'étude.			

■ **Genette (*Genetta genetta*), PN, DH5, BE3, LC**



Carte de répartition de la Genette dans les Hautes-Alpes en 2010

Source : ONCFS

La Genette est nocturne et se nourrit principalement de petits mammifères. Solitaire et territoriale, son domaine vital varie entre 62 et 108 ha. Le renouvellement des populations est faible en raison de la maturité sexuelle tardive et du faible taux de natalité (2-3 jeunes par an). En PACA, elle est surtout présente sur les sols calcaires du sud-est de la France, dans les forêts méditerranéennes de chênes verts et pubescents sous forme de futaies fermées avec de nombreux rochers dominant la végétation. La Genette recherche des milieux calmes et peu occupés par l'homme, où elle peut disposer de nombreux abris sûrs et tranquilles.

L'espèce était considérée, jusque dans les années 1960, comme une espèce rare en France. Depuis cette époque, on constate une évolution évidente des effectifs puisque désormais, elle peut être qualifiée de commune dans la majeure partie des départements du sud de la France (LIVET & ROEDER, 1987). Parallèlement, une expansion géographique de l'espèce est notée au nord de la Loire mais aussi à l'est du Rhône notamment dans les régions Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur (collectif 2007). La mortalité routière et le piégeage semble être les principales menaces pour cette espèce.

Contexte local :

Dans le département des Hautes-Alpes, elle est rare du fait de la limite actuelle de son aire de répartition. Elle a cependant été avérée dans le secteur d'Orcières et de Gap, au nord et à l'ouest du fuseau d'étude (LEGER et RUETTE, 2010). Elle est ainsi potentielle dans les milieux rocheux et secs présent dans l'aire d'étude.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Potentiellement présente dans tous les milieux favorables existant sur les fuseaux d'étude.			

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

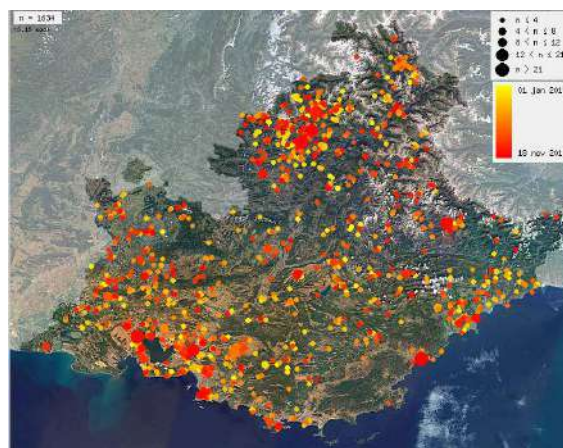
4.12.10. ESPECES DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) PROTEGEES ET AVEREES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

■ Ecureuil Roux (*Sciurus vulgaris*) PN, BE3



Ecureuil roux

Photo : © E. THEPAUT



Carte de répartition de l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) en région PACA pour l'année 2014

Source : <http://www.faune-paca.org>

L'Ecureuil roux est arboricole et diurne. Il fréquente les bois, notamment les forêts anciennes mais aussi les parcs et jardins arborés. Son domaine vital s'étend de 2 ha à 31 ha. Il recherche sa nourriture à la cime des arbres ou au sol, récoltant les baies, les fruits, les champignons et les graines (graine de conifères, gland, faîne, noisette, noix, graine du charme). L'écureuil roux hiberne partiellement.

Cette espèce occupe l'ensemble des régions françaises, avec des densités qui semblent plus importantes dans les massifs montagneux des Vosges, du Jura, des Alpes, des Pyrénées, il est aussi bien présent dans le Massif Central, et localement dans certaines régions (Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes, Bretagne). Il est présent partout en PACA mais son abondance locale reste inconnue actuellement. Le programme de collecte de données du Muséum National d'Histoire Naturelle devrait pouvoir pallier prochainement ces lacunes. Les menaces qui pèsent sur l'écureuil roux sont la dégradation de son habitat, les risques liés au réseau routier, parfois le braconnage et plus récemment la concurrence alimentaire avec les espèces d'écureuils introduites.

Contexte local :

L'Ecureuil roux est bien présent dans le département des Hautes-Alpes. Ce petit rongeur est essentiellement potentiel dans les forêts de feuillus et conifères présentant un sous-bois dense.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	L'espèce a été observée à proximité du hameau du « Villaret »	Il a été contacté dans toutes les communes traversées par le fuseau d'étude.	Un Ecureuil roux a été observé entre « Sainte-Croix » et « Fontmolines » à Châteauroux-les-Alpes et à Eyglies.	Il a été contacté dans toutes les communes traversées par le fuseau d'étude.

■ **Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), PN, BE3**



Hérisson d'Europe

Photo : P. ARLOT, 17/05/08, Marseille (13)



Carte de répartition en région PACA du Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) en 2011

Source : <http://www.faune-paca.org>

Mammifère insectivore semi-nocturne, il vit dans les bois de feuillus, les haies, les parcs et les prairies humides. Il s'y nourrit principalement d'invertébrés terrestres et de mollusques. Cet animal solitaire ne défend pas de territoire et hiberne d'octobre jusqu'au printemps.

Présent dans toute la France et en Corse, le Hérisson d'Europe est fréquent dans les bocages et les plaines vallonnées et boisées ; il est plus rare dans les régions sèches du midi méditerranéen et dans les grandes plaines de monocultures. Sa présence au-dessus de 800 m d'altitude semble rare. L'état des populations actuelles est inconnue mais l'espèce est fortement touché par la mortalité routière, la perte d'habitats et par l'intoxication (biocides).

Contexte local :

Il est potentiellement présent dans toute l'aire d'étude, en plaine et dans les vallées, jusqu'à 1700 mètres d'altitude essentiellement dans les paysages de clairière, bocages, cultures et taillis épais.

Projets	P3	P4	P5	P6
Lieu-dit	Potentiel	L'espèce a été avérée par le PNE sur la commune d'Embrun.	Une donnée concerne un cadavre observé en bord de Durance sur la commune de Saint-André d'Embrun	L'espèce a été avérée par le PNE sur la commune d'Embrun.

4.12.11. BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX LIES AUX MAMMIFERES

📍 ATLAS CARTOGRAPHIQUE, LOCALISATION DES MAMMIFERES PROTEGES

4.13. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET SERVICES RENDUS

Etant donnée la longueur du territoire traversé et les variations dans les altitudes concernées par les projets, il est difficile de dégager une matrice écopaysagère permettant de décrire la mosaïque de milieux qui compose l'aire d'étude.

Cette mosaïque se compose :

- de grands ensembles forestiers (essentiellement constitués de Pin sylvestre et/ou de Mélèze)- se développant majoritairement sur les versants montagneux ;
- de milieux herbacés tantôt secs, tantôt plus frais, accompagnés de leurs faciès d'embuissonnement (pelouses substeppiques, complexe de pelouses à Brome érigé et landes à Epine-vinette, Genêt cendré, etc.) ;
- de parcelles agricoles (cultures de céréales et prairies de fauche essentiellement, et leurs réseaux de haies associés) – principalement en vallée ;
- de milieux rupestres (falaises notamment mais aussi casses et autres éboulis) ;
- de zones humides aux dimensions et fonctionnalités très variables.

Ces différents éléments paysagers accueillent des enjeux qui leurs sont propres ou qui exploitent l'espace de façon plus large.

C'est le cas de nombreuses espèces d'oiseaux qui ont été recensées, et notamment de rapaces. Ces considérations sont également valables pour de nombreuses espèces de chiroptères à enjeu local de conservation. En effet, ces espèces profitent pleinement des zones ouvertes pour chasser, des corridors de déplacement que constituent les réseaux de haies et la ripisylve de la Durance et enfin de la multitude de gîtes disponibles (fissures rocheuses et cavités d'arbres, vieilles maisons, etc.).

Dans une approche plus fine il apparaît que les grands ensembles décrits ci-dessous sont constitués de mosaïques. Les milieux s'y imbriquent constituant de nombreux écotones dont l'intérêt écologique est plus que certain. En effet, ces écotones sont des zones refuges pour la faune mais également des zones tampons qui permettent une résilience rapide des écosystèmes si une perturbation venait à être constatée et constituent enfin des corridors écologiques appréciés par de nombreuses espèces.

Les zones humides et cours d'eau tout le long des tracés jouent également un rôle très important dans la structuration du paysage et l'équilibre des peuplements biotiques.

L'aspect fonctionnel apparaît ainsi comme un élément déterminant dans la définition de la dynamique des milieux et plus largement du territoire.

Notons cependant que le paysage dans lequel s'insère les projets a déjà subi, dans certain secteurs, les effets de la fragmentation due, à l'existence de la ligne 150 kV construite dans les années 30, et dans les vallées à l'expansion des zones urbaines d'Embrun et Briançon ; et au niveau de P3, au développement des villages stations de ski.

La notion de services rendus est assez récente en écologie fondamentale qui fait aujourd'hui l'objet de nombreuses publications assez fournies et recherchées. Cette notion de services ramène à une notion de valeur qui peut être d'usage ou de non-usage. Des travaux ont été entrepris récemment afin de transformer ces valeurs en valeur monétaire (CHEVAUSSUS-AU-LOUIS, 2009) mais les conclusions peuvent être dangereuses et surtout éloignées de la réalité tant le chiffrage des services rendus est difficile à monétariser. Cette vision de la biodiversité est une vision très anthropocentrée et place l'Homme en tant qu'utilisateur de ce bien. Ce paragraphe n'a pas vocation à détailler l'ensemble des services rendus par la biodiversité et les habitats rencontrés au sein des fuseaux d'étude et encore moins de les chiffrer. Il a seulement vocation à présenter quelques tendances générales.

La biodiversité et les habitats rencontrés au sein des fuseaux d'étude ont dans un premier temps une **valeur d'existence**. Ce bien est un bien commun que philosophiquement il convient de partager et de transmettre aux générations futures qui pourront peut-être en trouver une utilité indispensable à leur survie. Elle présente donc également une **valeur d'héritage** et renvoie à une notion d'altruisme. Enfin, la biodiversité et les habitats traversés au sein des fuseaux d'étude peuvent avoir une **valeur d'usage indirect**. Les ripisylves jouent par exemple le rôle de piège à polluants lesquels ne sont pas retrouvés dans les eaux de baignade ou de consommation courante. Elles permettent de limiter le phénomène érosif des cours d'eau et de pouvoir exploiter des terres sédimentaires très arables et productives. Enfin, de façon plus visible, les habitats traversés peuvent également avoir une **valeur d'usage direct**. Ainsi, les parcelles cultivées sont directement exploitées à des fins alimentaires et commerciales. L'eau des cours d'eau est détournée pour alimenter un réseau de canaux permettant d'irriguer ces terres cultivées. L'ensemble de ces valeurs peuvent être hiérarchisées en fonction de leur intérêt économique. Et plus l'intérêt économique est grand, plus il est admis que ce bien soit à préserver.

Parmi les biens prioritaires dans le cadre de ces projets P1 et P2, les cours d'eau et leurs ripisylves mais également les zones pâturées, rendent de nombreux services qu'il est important de préserver.

4.14. EVOLUTION DES HABITATS ET DES CORTEGES D'ESPECES ASSOCIEES

Les habitats naturels et les cortèges d'espèces associées sont en perpétuel mouvement et doivent être associés à une vision dynamique. En effet, les habitats naturels et les espèces qui entrent en compte dans l'état initial de l'environnement naturel présenté précédemment ne sont que le reflet d'un contexte environnemental instantané. Mais ce dernier peut être amené à évoluer à court, moyen voire plus long terme.

Il faut bien avoir à l'esprit que chaque habitat naturel intègre une série évolutive, dite progressive, qui peut être contrainte par de nombreux facteurs tant biotiques qu'abiotiques et faire donc reculer cette dynamique (évolution dite régressive).

Les fuseaux d'études sont situés au sein de l'étage supra-méditerranéen sur calcaire permettant l'expression des séries du Pin sylvestre et du Chêne pubescent et de leurs différents stades. Mais dans ce contexte alpin, l'Homme a de tout temps modelé le territoire. La présence de grandes pinèdes sylvestres et des mélézins en sont localement la preuve. En effet, ceux-ci sont le fruit de dizaines d'années de plantation à des fins d'exploitation (bois d'œuvre, de chauffage, etc.) et, plus récemment, de lutte contre l'érosion. Les plaines agricoles qui composent les fonds de vallées de l'aire d'étude n'ont pas dérogé à cette règle, leurs contextes agricoles et urbains ne font que l'affirmer. Mais d'autres facteurs viennent également jouer sur l'évolution des habitats et de leurs cortèges d'espèces associées.

Il est particulièrement difficile et hasardeux d'avoir une vision prospective déterministe et juste de l'évolution de ces habitats naturels sans outils de modélisation, tant la part de stochasticité est grande. Néanmoins, quelques tendances peuvent être dressées et sont abordées par la suite.

La plaine dans laquelle s'insèrent les projets P3 et P5 (souterrains) est aujourd'hui à dominante largement agricole : les prairies de fauches alternent avec les zones de cultures extensives principalement de céréales. Depuis quelques années et avec l'engouement suscité par les sports d'hiver et le tourisme de montagne plus généralement, de plus en plus de terres sont abandonnées par les exploitants pour être ouvertes à l'urbanisation. Les pôles urbains accompagnent leur expansion par le développement de nombreuses zones d'activités commerciales, en périphérie des cœurs de villes, sur des terrains anciennement agricoles.

Le réchauffement climatique, facteur tout aussi anthropique que les précédents, pourra également jouer à terme un effet sur certaines espèces. Ceci a d'ores et déjà été démontré

chez les fauvettes méditerranéennes, et notamment chez la Fauvette passerinette, qui semblent tirer profit du réchauffement climatique en étendant leur répartition spatiale (DOSWALD & al., 2009). Cette extension d'aire de répartition peut être amenée à se répliquer pour d'autres espèces d'autant plus que le département des Hautes-Alpes constitue une zone de transition entre un contexte méditerranéen qui trouve ici sa limite nord d'influence et les prémices des milieux montagnards alpins. Preuve en est la découverte, dans le cadre de prospections liées au projet P4 de la station la plus septentrionale de Lézard ocellé jamais observée en France.

5. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

5.1. DESCRIPTIF PRECIS ET DETAILLE DU PROJET (SOURCE RTE)

Les projets étudiés dans le cadre du présent dossier de demande de dérogation font appel à deux technologies différentes :

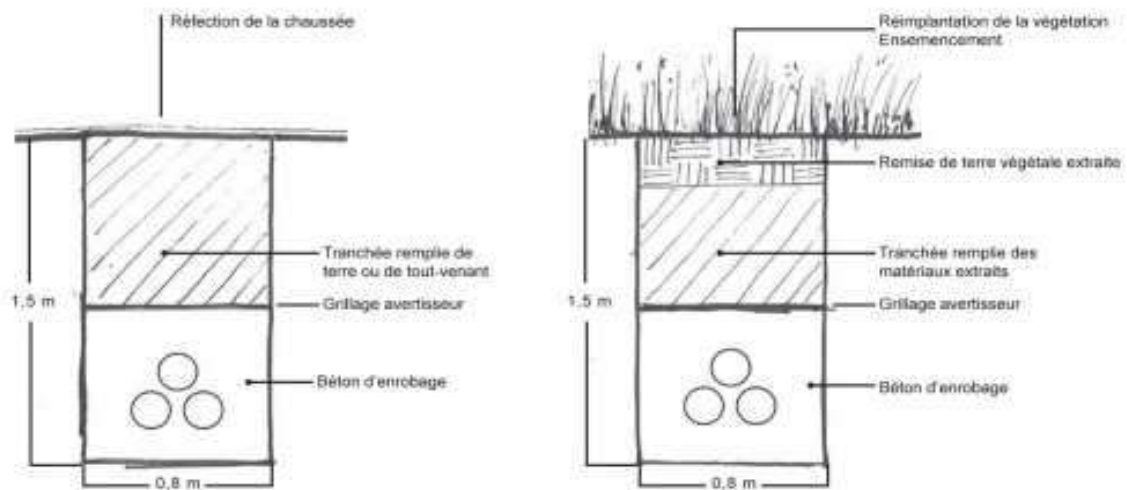
- la création de deux **lignes souterraines**, la première P3 sur une distance de 15 km et la seconde, P5 (1 et 2), sur une distance de 33 km ;
- la création d'un peu plus de 100 km de **lignes aériennes** à un circuit pour P4 et P6 et à 2 circuits pour P3.

5.1.1. DEROULEMENT DES TRAVAUX POUR LE TRONÇON SOUTERRAIN

De manière synthétique, on peut considérer que les travaux d'enfouissement d'une ligne électrique 63 kV se décomposent comme suit :

- aménagement des accès au chantier, balisage des emprises (panneaux de signalisation, alternats, etc.), ouverture de la tranchée : terrassement et évacuation ou stockage en place des déblais (photographie 1) ;
- soutènement des fouilles par « boisage » si nécessaire (photographie 2) ;
- pose des fourreaux PVC (photographie 3), remblaiement des fouilles sauf au niveau des chambres de jonction avec les terres extraites (photographie 3) ;
- déroulage des câbles dans les fourreaux (photographie 4) ;
- réalisation des jonctions des câbles au fur et à mesure de l'avancement des travaux (photographie 5) ;
- remise à l'état initial du sol en surface sur la largeur de la tranchée (photographie 6 et schéma 7).





Croquis schématique des tranchées sous chaussée (à gauche) et en milieu agricole (à droite).

NB : dans le cas des projets P3 et P5, en milieu naturel ou agricole, le béton d'enrobage est généralement remplacé par un remblai avec les terres extraites.

5.1.2. DEROULEMENT DES TRAVAUX POUR LE TRONÇON AERIEN

Les travaux de construction du tronçon aérien consistent à :

- réaliser les pistes d'accès si nécessaire (photographie 1) ;
- des coupes partielles sous l'emprise de la ligne dans les secteurs où la hauteur minimale de sécurité n'est pas atteinte soit environ 1 200 m² (photographie 2) ;
- réaliser les fondations des pylônes (photographie 3) ;
- assembler et lever les pylônes (photographie 4) ;
- dérouler les câbles (photographie 5).



5.1.3. DEPOSE

RTE s'est engagé, par le biais du programme Haute Durance, à déposer plus de 200 km de lignes existantes. Les modalités de mises en œuvre des déposes seront adaptées à chaque secteur et aux enjeux pressentis. Les principes généraux peuvent cependant être présentés ci-après. Tous les pylônes non situés en bord de route ou chemin d'accès seront déposés à l'hélicoptère pour limiter les interventions en milieu naturel ou semi-naturel. De même, si cela s'avère pertinent au vu des enjeux relatifs aux écoulements d'eau ou aux reptiles par exemple, les fondations de certains pylônes existants pourront être maintenues après avoir été arasées et éventuellement recouvertes.

5.1.4. CALENDRIER GENERAL PREVISIONNEL :

	Section de projet	2015	2016	2017	2018	2019	2020
P3	LA 63 kV Argentière – Briançon n°2	GIV	LA	LA			
	LS 63 kV Argentière – Briançon n°2			LS			
	LA 63 kV Argentière – Serre Barbin	GIV	LA	LA			
	LS 63 kV Argentière – Serre Barbin		LS	LS	LS		
	LS 63 kV Argentière - Briançon n° 1 (mesure additionnelle)				LS	LS	
	LA 63 kV Argentière - Briançon n° 1 (mesure additionnelle)			LS	LS	D	D
P4	LA 225 kV Argentière - Serre Ponçon	GIV	LA	LA	LA	LA/D	D
P5	LS 63 kV Argentière Mont Dauphin	LS	LS	LS/D	D		
	LS 63 kV Mont Dauphin Pralong n° 2			LS	LS	LS	D
P6	LA 225 kV Grisolles - Pralong	GIV	LA	LA	LA	LA	D

LA: travaux de création de ligne aérienne

LS : travaux de création de ligne aérienne

GIV : déboisement

D : dépose de ligne existante

5.2. METHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS

Pour évaluer les **impacts bruts** et leur intensité, ECO-MED a procédé à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- **liés à l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.

A noter que **seules les zones humides et les espèces protégées avérées ou jugées fortement potentielles** seront prises en compte dans la suite de l'analyse.

- **liés au projet** : nature des travaux, modes opératoires, périodes d'intervention, etc.

De ces facteurs, on détermine un certain nombre de critères permettant de définir l'impact :

- *Nature d'impact* : destruction, dérangement, dégradation...
- *Type d'impact* : direct / indirect
- *Durée d'impact* : permanente / temporaire
- *Portée d'impact* : locale, régionale, nationale

Quand cela est possible, cette analyse fait référence à un retour d'expérience bibliographique mais peu de documentation est encore existante sur l'impact de la création d'une ligne souterraine sur les biocénoses.

Après avoir décrit les impacts, une valeur semi-qualitative est attribuée à chaque impact selon une échelle de graduation à 6 niveaux principaux :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	-----	-----------------------

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier l'impact et *in fine* d'engager sa responsabilité.

Les impacts bruts ne prennent pas en compte les mesures d'évitement et de réduction d'impacts qui seront abordées par la suite. Ils ne sont donc pas le reflet de la concertation engagée avec le maître d'ouvrage afin d'intégrer au mieux ses projets dans l'environnement naturel.

La qualification et la quantification de ces impacts sont présentées de façon synthétique au travers de tableaux récapitulatifs. Une phrase introductive accompagne chaque tableau. Cette démarche synthétique est volontaire car la démarche dérogatoire est basée sur la notion d'impacts résiduels et non d'impacts bruts. Ainsi, la définition des impacts résiduels sera plus étoffée.

Seules les espèces protégées ont fait l'objet de cette analyse des impacts bruts.

Note : Impact du champ électromagnétique :

Le manque actuel de données scientifiques traitant de l'effet des champs électrique et magnétique à très haute tension sur la faune sauvage ne permet pas aujourd'hui d'évaluer précisément leur impact sur la faune. Cet aspect n'est donc pas développé plus en avant ci-après. A noter cependant que, pour les chiroptères par exemple, des mesures de précaution visant à éloigner les lignes des principales colonies de reproduction ont été prises.

5.4. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE

De par les caractéristiques techniques des différents projets (aérien ou mise en sous-terrain) et les aménagements que cela induit (création de piste et de plateforme, débroussaillage, etc.), plusieurs types d'impacts peuvent avoir une portée significative sur les différentes espèces protégées présentes. Ces impacts sont :

- La **destruction directe d'individus** situés dans et à proximité immédiate de l'emprise des travaux, dans le cadre de l'accès au site avec la réalisation de pistes d'au moins 4 mètres de large ou l'élargissement des pistes existantes, dans le cadre de la réalisation de la tranchée pour la mise en sous-terrain ainsi que dans la mise en place des plateformes de déroulage (mise en sous-terrain) ou de montage des pylônes (aérien). Cette destruction directe d'individus est également à prévoir lors des travaux de défrichement et de la circulation des engins de chantiers.
- La **fragmentation des populations d'espèce végétales** lors de la création des plateformes de déroulage (mise en sous-terrain) ou de montage des pylônes (aérien) mais également lors de l'entretien de la végétation sous la ligne électrique.
- La **destruction et l'altération des habitats d'espèce** situés dans et à proximité immédiate de l'emprise des travaux, dans le cadre de la réalisation de pistes ou l'élargissement des pistes existantes, dans le cadre de la réalisation de la tranchée pour la mise en sous-terrain ainsi que dans la mise en place des plateformes de déroulage (mise en sous-terrain) ou de montage des pylônes (aérien) mais également lors des travaux de défrichements et de la circulation des engins de chantiers. Ces travaux sont susceptibles de détruire ou d'altérer directement les habitats d'espèce par le tassement et le remaniement du sol.

Parmi les 21 espèces végétales protégées avérées au sein de la zone d'emprise des projets, 10 espèces vont subir un impact brut jugé *a minima* modéré. En effet, le projet va notamment occasionner une destruction directe d'individus ainsi qu'une perte d'habitat voire une altération d'habitat d'espèce.

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Fragmentation des populations	Destruction et altération d'habitat d'espèce	
Odontites glutineux (<i>Odontites glutinosus</i> (M.Bieb.) Benth., 1846)	-	Oui	~2000 m ² (Pelouse à Fétuques)	Très faible
Plantain maritime (<i>Plantago maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>)	~10 individus	Oui	~500 m ² (Prés salés intérieurs)	Fort

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Fragmentation des populations	Destruction et altération d'habitat d'espèce	
Choin ferrugineux (<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753)	410 individus	-	~2000 m ² (bas-marais alcalin)	Fort
Astragale queue-de-renard (<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800)	77 individus	-	~1680 m ² (pelouses et prairies)	Modéré
Pédiculaire des marais (<i>Pedicularis palustris</i> L., 1753)	-	-	~2 ha (Bas-marais alcalin)	Faible
Orchis de Traunsteiner (<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó subsp. <i>traunsteineri</i>)	-	-	~2 ha (Bas-marais alcalin)	Faible
Orchis rouge sang (<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i> (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967)	2 individus	-	~120 m ² (Bas-marais alcalin)	Faible
Ibérus de Timeroy (<i>Iberis timeroyi</i> Jord., 1847)	11 individus	-	~410 m ² (Eboulis calcaires)	Faible
Marguerite de la Saint-Michel (<i>Aster amellus</i> L., 1753)	12 individus	-	~2600 m ² (Fourrés thermophiles)	Modéré
Rhapontique à feuilles d'Aunée (<i>Rhaponticum heleniifolium</i> subsp. <i>heleniifolium</i>)	5 individus	-	~500 m ² (Pelouse montagnarde)	Faible
Orchis odorant (<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817)	-	-	-	Nul

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Fragmentation des populations	Destruction et altération d'habitat d'espèce	
Orchis des marais (<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997)	-	-	-	Nul
Androsace du nord (<i>Androsace septentrionalis</i> L., 1753)	~30 individus	Oui	~500 m ² (Pelouse à affinités steppiques)	Modéré
Ancolie des Alpes (<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753)	~5 individus	-	~8000 m ² (Mégaphorbiaie)	Modéré
Inule variable (<i>Inula bifrons</i> (L.) L., 1763)	78 individus	-	~3000 m ² (Pelouse xérophile)	Modéré
Grémil à pédicelles épais (<i>Buglossoides incrassata</i> (Guss.) I.M.Johnst., 1954)	-	-	~1500 m ² (Cultures)	Très faible
Sabot-de-Vénus (<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753)	1 individu	Oui	~200 m ² (Hêtraie claire)	Faible
Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753)	~1000 individus	Oui	~3000 m ² (Pelouse mésophile)	Fort
Tulipe sauvage (<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>)	~1000 individus	Oui	~1200 m ² (Culture)	Fort
Fraxinelle (<i>Dictamnus albus</i> L., 1753)	-	-	~1000 m ² (Milieux rocheux)	Très faible
Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826)	~2500 individus	Oui	~2,5 ha (Pelouse et bord de route)	Fort

5.5. IMPACTS BRUTS SUR LES INSECTES

Les impacts pouvant avoir une portée significative sur les différentes espèces protégées de ce groupe biologique sont détaillées ci-dessous :

1. La **destruction directe d'individus** sous forme d'œufs, de larves, juvéniles ou d'adultes. Cette destruction directe est à prévoir pour les déboisements, les déblaiements, les terrassements, la création et l'élargissement des pistes, et la circulation des engins de chantiers. Cet impact sera plus important lors des stades de développement peu mobiles des espèces : œufs, chenilles et chrysalides pour les lépidoptères, œufs et larves pour les odonates, qui contrairement aux adultes n'ont pas ou peu de capacité de fuite.
2. La **destruction des habitats** caractérisée notamment par la destruction des plantes-hôtes pour les papillons. Cette destruction de plantes-hôtes empêchera les chenilles de se nourrir et limitera la disponibilité en supports de ponte des espèces strictement liées à une plante spécifique (exemple : la Proserpine qui pond sur l'Aristolochie pistoloche). Pour les odonates, la destruction d'habitat correspond à la modification des ruisseaux qui pourrait conduire à leur assèchement.
3. **Le dérangement d'individus** même si cette notion reste marginale pour les insectes. Elle concernera surtout les imagos de papillons et d'odonates en période d'alimentation (butinage, chasse) ou en période d'accouplement dans et aux abords de la zone d'emprise, qui pourront être gênés par les mouvements d'engins et de personnel lors des travaux.

Parmi les 12 espèces protégées d'insectes avérées au sein de la zone d'emprise, la moitié (6 espèces) vont subir un impact brut jugé modéré à fort. En effet, le projet va principalement occasionner une destruction d'individus et une perte d'habitat vital.

Remarque : les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont données à titre indicatif. Elles reflètent une estimation quantitative dans le cas du pire scénario possible (destruction de la totalité des stations et des individus recensés).

	Nature des Impacts				Impact global brut	
	ELC*	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	Dégradation de l'habitat		Perturbation
Alexanor (<i>Papilio alexanor</i>)	Fort	Oui (~ 11,08 ha)	74 chenilles et 9 imagos observés – Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Modéré
Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	Fort	Oui (~ 2,87 ha)	217 individus observés (10 œufs, 200 chenilles, 7 imagos) – Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Fort

	Nature des Impacts					Impact global brut
	ELC*	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	Dégradation de l'habitat	Perturbation	
Semi-Apollon (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	Fort	Oui (~ 12 ha)	1 imago observé – Risque de destruction potentielle non quantifiable	Très limitée	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Faible
Isabelle de France (<i>Graellsia isabellae galliaegloria</i>)	Fort	Oui (~ 120 ha)	Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	-	Faible
Apollon (<i>Parnassius apollo</i>)	Modéré	Oui (~ 9,5 ha)	105 individus observés (98 imagos et 7 chenilles) – Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Faible
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Modéré	Oui (~ 70,7 ha)	37 imagos observés – Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Modéré
Azuré du serpolet (<i>Maculinea arion</i>)	Modéré	Oui (~ 66,2 ha)	42 imagos observés Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Modéré
Azuré de la croisette (<i>Maculinea alcon rebeli</i>)	Modéré	Oui (~ 70,8 ha)	21 imagos observés et plusieurs centaines d'œufs sur 26 stations de reproduction – Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Modéré
Zygène cendrée (<i>Zygaena rhodamanthus</i>)	Modéré	-	-	Risque de dégradation marginale	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Très faible

	Nature des Impacts					Impact global brut
	ELC*	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	Dégradation de l'habitat	Perturbation	
Sphinx de l'argousier <i>(Hyles hippophaes)</i>	Modéré	Oui (~ 10,5 ha)	1 imago observé - Risque de destruction potentielle non quantifiable	Très limitée	-	Faible
Laineuse du prunellier <i>(Eriogaster catax)</i>	Modéré	Oui (~ 30,2 ha)	Plusieurs centaines de chenilles observées (195 à 555 chenilles) – Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	-	Modéré
Agrion de Mercure <i>(Coenagrion mercuriale)</i>	Modéré	Destruction directe de 2 à 5 m de linéaire de torrent	Risque de destruction potentielle non quantifiable	Risque de dégradation marginale	Dérangement occasionnel d'imagos en dispersion	Faible

* ELC : Enjeu Local de Conservation

5.6. IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS

Comme évoqué dans l'état initial, la zone d'étude se révèle être particulièrement riche en amphibiens. Ainsi, 1 espèce à enjeu local de conservation très fort, 2 à fort enjeu local de conservation, 3 à enjeu local de conservation modéré et 3 à faible enjeu local de conservation ont été recensées au cours des sessions d'inventaires. Ces espèces protégées se révèlent être inégalement réparties au sein des écomplexes traversés par les fuseaux d'étude de P3, P4, P5 et P6. Ceci vaut également pour ce qui est des habitats d'espèces, qu'ils soient utilisés pour la phase terrestre et/ou la reproduction.

Globalement, les impacts pouvant avoir un effet significatif sur les différentes populations d'espèces rencontrées lors de cette étude sont :

- Destruction directe d'individus :

L'ensemble des stades de croissance (pontes, têtards, juvéniles et adultes) est concerné par une possible destruction lors de la réalisation des travaux. En effet, la pose de pylône (emprise du pylône et plateforme de montage), la création de lignes souterraines, de nouvelles pistes d'accès, la circulation des engins de chantier dans les ornières, et les actions de défrichage, pourraient entraîner une mortalité pour l'ensemble des espèces recensées dans les différents écomplexes.

- Destruction ou altération d'habitats d'espèces :

La réalisation des différents travaux pour la mise en place de cette nouvelle ligne THT pourrait entraîner une destruction d'habitats d'espèces, qu'ils soient utilisés pour la phase terrestre ou la phase aquatique lors de la reproduction ou le développement des têtards. De même, s'ils ne sont pas directement détruits, les habitats d'espèces pourraient être altérés que ce soit par des pollutions (huiles moteurs, déchets divers, etc.), des modifications de l'écoulement des eaux, du piétinement, du stockage de matériaux, l'envol de poussières.

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte ou altération de zones de reproduction	Perte d'habitats de chasse/transit	Perturbation d'individus	
Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Aucune zone de reproduction	Surface non quantifiable	Estimation à une centaine d'individus	Fort
Triton alpestre (<i>Ichtyosaura alpestris</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Aucune zone de reproduction	Surface non quantifiable	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Fort
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Aucune zone de reproduction	Surface non quantifiable	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Fort
Péloodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Aucune zone de reproduction	Surface non quantifiable	Estimation à une centaine d'individus	Modéré

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte ou altération de zones de reproduction	Perte d'habitats de chasse/transit	Perturbation d'individus	
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Aucune zone de reproduction	Surface non quantifiable	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Modéré
Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Aucune zone de reproduction	Surface non quantifiable	Estimation à une centaine d'individus	Modéré
Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Quelque zones de reproduction temporaires de quelque m2	Surface non quantifiable	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible
Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Quelque zones de reproduction temporaires de quelque m2	Surface non quantifiable	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible
Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra terrestris</i>)	En phase terrestre lors des déplacements	Aucune zone de reproduction	Surface non quantifiable	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible

5.7. IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES

Le cortège herpétologique rencontré dans les fuseaux d'études se révèle relativement diversifié. Ainsi, 1 espèce à enjeu local de conservation fort, 1 espèce à enjeu local de conservation modéré et 5 espèces à enjeu faible ont été observées.

Les impacts pouvant avoir un effet significatif sur les populations d'espèces présentes le long des 4 projets, sont les suivants :

- Destruction directe d'individus :

Concernant les reptiles, la mise en place de cette nouvelle ligne THT pourrait engendrer une destruction directe d'individus. L'ensemble des espèces présentes dans chacun des écosystèmes est potentiellement concerné par une mortalité par écrasement lors de la circulation des engins de chantier ou les phases de terrassements (mise en place des pylônes, création ou élargissement de pistes). De même, les phases de défrichement pourraient entraîner une destruction de sites de ponte.

- Destruction ou altération d'habitats d'espèces :

Les travaux nécessaires à la création de cette ligne THT pourraient impacter les habitats de l'ensemble des espèces présentes dans chaque écosystème, que ce soit lors du défrichement ou lors du terrassement. Ces habitats seraient détruits ou altérés par une modification de la végétation, devenant alors moins favorables aux différentes espèces de reptiles.

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital (gîtes principaux, sites de pontes)	Perte d'habitats de chasse/transit	Perturbation d'individus	
Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)	Destruction direct Estimation 50 à 100 individus	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation d'une centaine d'individus maximum	Fort
Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>)	Destruction direct Estimation d'au moins 50 à 100 individus	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Modéré
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Destruction direct Estimation impossible	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible
Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	Destruction direct Estimation impossible	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible
Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	Destruction direct Estimation impossible	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible
Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Destruction direct Estimation impossible	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible
Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	Destruction direct Estimation impossible	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible
Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>)	Destruction direct Estimation impossible	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible
Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)	Destruction direct Estimation impossible	Perte avérée	Perte et dégradation avérée	Estimation à plusieurs centaines d'individus	Faible

5.8. IMPACTS BRUTS SUR LES POISSONS

- Description des travaux en milieux aquatiques

Etant donné que les projets P4 et P6 correspondent à des lignes aériennes, aucun impact n'est prévu pour des traversées de cours d'eau.

En revanche, les projets P3 et P5 traversent respectivement 13 et 12 cours d'eau. Les modalités de traversée des cours d'eau varient en fonction du type d'ouvrage déjà présent, de la taille du cours d'eau, du type de sol,...

Concernant le projet P3 et P5, les techniques suivantes seront employées pour la pose des fourreaux électriques dans les cours d'eau où la vie piscicole est avérée ou jugée fortement potentielle:

- en encorbellement, c'est-à-dire sous le tablier des ponts existants;
- en ouvrage indépendant;
- en tranchée ouverte.

Dans la technique de la tranchée ouverte, le franchissement se fera en souille avec mise en place d'une dérivation des écoulements (à l'aide d'un busage et de batardeaux positionnés en amont et en aval) pour travailler hors d'eau. Une tranchée sera ensuite creusée dans le lit mineur. Les eaux résiduelles dans le fond de la tranchée pourront être pompées et rejetées ensuite dans le cours d'eau en aval. L'ensemble sera recouvert de béton ou de sables selon la stabilité des terrains.

La technique d'encorbellement et celle de l'ouvrage indépendant ne nécessitent aucune intervention d'engins dans les lits mineurs. Néanmoins, un faible impact est à prévoir pour le risque de pollution de MES ou d'hydrocarbures compte tenu la proximité du lit du cours d'eau.

- Impacts bruts

Selon le type de franchissement des cours d'eau, nous pouvons rencontrer trois types d'impacts sur les habitats aquatiques :

- Impact I1 : Il concerne la perturbation de la fonctionnalité écologique et la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux (mise en charges de Matières En Suspension –MES- et de possibles polluants). Tous les travaux réalisés dans ou près d'un cours d'eau comportent une génération de MES ainsi qu'un risque de pollution accidentelle provenant des engins de chantier (fuite d'hydrocarbure ou huile moteur). Les MES et les possibles polluants provenant du chantier peuvent dégrader les habitats aquatiques immédiats ou ceux situés quelques dizaines de mètres en aval.
- Impact I2 : Il s'agit de l'altération du lit des cours d'eau notamment dans les travaux liés au franchissement par tranche ouverte. Cette altération peut conduire à la dégradation voire la destruction d'éventuelles frayères qui pourraient exister dans le lit des cours d'eau. L'existence ou pas des frayères dans le secteur franchi dépend de la granulométrie, de la hauteur d'eau et du faciès d'écoulement.
- Impact I3 : Il concerne la destruction des habitats de l'Ecrevisse à pattes blanches par médiation de l'application de la tranche ouverte dans le Torrent de Pralong où cette espèce est fortement potentielle.

Les principes de traversée et leurs impacts sont résumés dans le tableau suivant :

Cours d'eau	Projet	Type d'ouvrage prévu	Présence potentielle de la faune		Impact potentielle sur la faune
			Truite f.	Ecrevisse à p.b.	

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Cours d'eau	Projet	Type d'ouvrage prévu	Présence potentielle de la faune		Impact potentielle sur la faune
			Truite f.	Ecrevisse à p.b.	
La Guisane	P3	Ouvrage indépendant	Avérée	Très faible	I1
La Durance	P3	Encorbellement	Avérée	Très faible	I1
Torrent de la Cerveyrette	P3	Tranche ouverte	Avérée	Très faible	I1, I2
Torrent des Ayes	P3	Tranche ouverte	Avérée	Très faible	I1, I2
Torrent du Poulin	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent de Saint Sébastien	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent Gros rif	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent du Régulier	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent de Sainte Elisabeth	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent de Verdarel	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent de Saint Bernard	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent du Bez	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Ruisseau Gros Rif	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent du Fournel	P5-2	Tranche ouverte	Avérée	Très faible	I1, I2
Torrent de la Bouchouse	P5-2	Tranche ouverte	Avérée	Très faible	I1, I2
Torrent du Reboul	P5-2	Tranche ouverte	Avérée	Très faible	I1, I2
Torrent de la Merdanel	P5-2	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Le Guil	P5-2	Encorbellement	Avérée	Très faible	I1
La Durance	P5-2	Encorbellement	Avérée	Très faible	I1
Bramafan	P5-1	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Le Rabioux	P5-1	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent de Champ Matheron	P5-1	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent de l'Étroit	P5-1	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Le Couleau (limite écosystème)	P5-1	Tranche ouverte	Très faible	Très faible	I1
Torrent de Pralong	P5-1	Tranche ouverte	Très faible	Fortement potentielle	I1, I3

La Truite fario pourrait être affectée significativement par le projet du fait de l'altération de son habitat lors des travaux liés à la traversée des cours d'eau par médiation de la tranche ouverte où elle est avérée (Torrents du Fournel, de la Bouchouse, du Reboul, de la Cerveyrette et des Ayes). Plus précisément, les travaux pourraient détruire des sites de frayères et couper le passage de poissons entre la Durance et leurs affluents concernés. De plus, le creusement de la tranchée, couplé au rejet des eaux résiduelles, entraînera la mise en charge de matières en suspension (MES), ayant des effets négatifs sur la population de Truite fario présente en aval, par colmatage des substrats, en impactant le bon

déroulement des phases de reproduction et d'éclosion. Dans ces conditions, **l'impact brut sur l'espèce est jugé modéré.**

Par ailleurs, pour les autres cours d'eau, bien que, de par leur petite taille, ils soient considérés comme apiscicoles, les travaux auront des impacts significatifs sur la qualité physico-chimique des cours d'eau avec lesquels ils confluent (c'est-à-dire la Guisane ou la Durance).

Pour l'ensemble des cours d'eau, un risque de pollution accidentelle provenant des engins de chantier (fuite d'hydrocarbures ou huile moteur) doit également être pris en considération dans l'évaluation des impacts.

La Truite fario est une espèce bien représentée au niveau local et les populations ne sont pas en danger. Néanmoins, la tranchée ouverte dans certains torrents et le risque de pollution en MES et hydrocarbures qui s'ensuivra peuvent provoquer une dégradation significative de l'habitat de la Truite fario. **L'impact sur cette espèce est jugé modéré.**

Concernant **l'Écrevisse à pattes blanches**, elle est fortement potentielle dans le Torrent de Pralong selon les données bibliographiques. Le tracé de P5 prévoit le franchissement de ce torrent en tranchée ouverte, c'est-à-dire la modification du lit de ce petit cours d'eau donc un **impact modéré** est prévu sur cette espèce et son habitat.

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact	
	ELC*	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	Dégradation d'habitat d'espèces		Perturbation
Truite fario (<i>Salmo trutta</i>)	Faible	Oui	Oui	2000 - 3000 m ² de cours d'eau	Non évaluable	Modéré
L'écrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	Fort	Oui	Oui	25 - 50 m ² de cours d'eau	Non évaluable	Modéré

* ELC : Enjeu Local de Conservation

5.9. IMPACTS BRUTS SUR LES OISEAUX

Tout d'abord, rappelons que 147 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein de la zone d'étude considérée durant l'ensemble des campagnes d'inventaires mené par les bureaux d'études ECO-MED et Latitude. La qualité et la diversité des habitats rencontrés justifient la forte richesse spécifique de l'avifaune inventoriée tout au long des projets P3, P4, P5 et P6. Parmi elle, le nombre d'espèces remarquables s'élève à 83 et rassemble les espèces à enjeu local de conservation très fort, fort, modéré et faible.

Notons que l'évaluation globale de l'impact du projet portera sur les espèces protégées présentant un enjeu local de conservation notable. Pour cela, plusieurs critères vont être pris en compte afin d'évaluer l'impact du projet sur chacune de ces espèces. Les effets pressentis du projet sur l'avifaune sont détaillés ci-après.

Concernant les portions aériennes (projets P4, P6 et partiellement P3), les principaux impacts du projet sur l'avifaune concernent le risque de collision contre les câbles électriques. Ce dernier est accru dans certains cas, notamment lorsque la ligne électrique s'insère dans un environnement topographique particulier. Nous pouvons distinguer

plusieurs configurations qui entrent en jeu dans l'établissement du degré de risque de collision (MORKILL et ANDERSON 1991 ; DIREN PACA, LPO, 2006 ; A.M.B.E, 1991) :

- L'effet de glissière (cf. schéma ci-après)

Les oiseaux, canalisés dans leurs déplacements par le relief, entrent en collision avec une ligne perpendiculaire à l'axe de la glissière.

- L'effet de barrage (cf. schéma ci-après)

Les oiseaux se déplacent préférentiellement dans le sens d'une vallée. Une ligne électrique perpendiculaire à cette vallée sera meurtrière, d'autant plus si cette vallée s'avère être traversée par un axe migratoire important (tel que la vallée de la Durance) ou bien si elle se situe dans un secteur fortement emprunté lors des déplacements des oiseaux locaux entre leur site de nidification et leur zone d'alimentation.

- L'effet d'obstacle

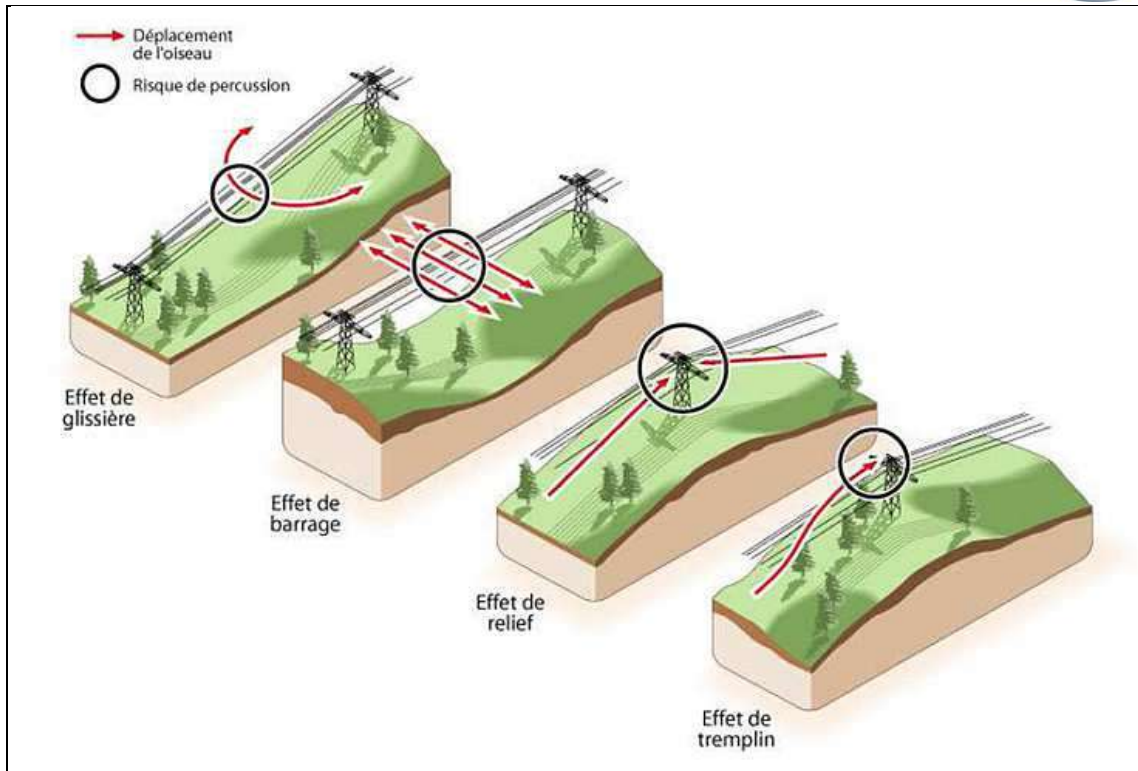
Lors des prospections liées aux quêtes alimentaires des rapaces, le maillage de câble du réseau électrique aérien peut être heurté lors de la phase de capture de proie si les lignes électriques se situent dans l'axe de l'action de chasse du rapace. Les tranchées créées dans les espaces forestiers pour des raisons de sécurité (dégradations des câbles, risques d'incendie, etc.) font office de lisières et apparaissent comme particulièrement favorables à l'alimentation de l'avifaune et notamment des rapaces. Lorsque l'oiseau arrive perpendiculairement à la tranchée ou fonce en piqué depuis l'extérieur, il risque alors de se heurter au maillage de câbles qui s'interpose entre le prédateur et sa proie. Ce cas de figure peut être préjudiciable pour le Circaète Jean-le-Blanc qui recherche les reptiles dans les milieux ouverts, y compris dans les césures forestières (DIREN PACA / LPO PACA, 2006).

- L'effet de tremplin (cf. schéma ci-après)

Les oiseaux évitent un obstacle naturel ou d'origine anthropique, généralement, en augmentant leur hauteur de vol. C'est lors de cette ascension que les oiseaux entrent en collision avec le maillage de câbles dissimulé par ces obstacles. C'est notamment le cas de mortalité qui a été constaté dans les secteurs où plusieurs lignes électriques sont parallèles : pour éviter la première ligne, les oiseaux s'élèvent mais rencontrent la seconde implantée un peu plus haut le long d'une pente.

- L'effet de sommet ou de relief (cf. schéma ci-après)

Les oiseaux en ascension vers un sommet peuvent heurter le maillage de câbles d'une ligne aérienne implantée le long de la crête du sommet concerné.



Source : RTE (ed.) 2001, Guide de l'Etude d'Impact, Les milieux naturels, Tome 4.

Les projets P3, P4 et P6 sont concernés ponctuellement par l'ensemble de ces configurations. Ces secteurs apparaissent comme très sensibles du fait de l'accroissement du risque de collision qu'ils occasionnent. Parmi les diverses zones topographiques sensibles identifiées dans les portions aériennes des projets, 5 d'entre elles semblent être potentiellement très dangereuse pour l'avifaune.

Afin d'estimer plus précisément l'importance du **risque de collision**, une étude radar a été menée durant les périodes migratoires prénuptiales et postnuptiales dans l'objectif de spatialiser les axes de déplacement des oiseaux (diurnes et nocturnes) par rapport à la ligne projetée. Les résultats de cette étude ont permis de mettre en évidence certaines zones de forte sensibilité au risque de collision.

L'établissement du degré de risque de collision diffère selon **la biologie, la morphologie et le comportement des oiseaux**. En effet, **l'habilité en vol d'une espèce est l'un des facteurs les plus importants jouant un rôle dans la détermination du risque de collision** (JANSS, G. F. E., 2000). En outre, au regard de la morphologie des oiseaux, **certaines familles d'oiseaux sont plus sensibles que d'autres au risque de collision, ainsi que celles migrant de nuit et de façon grégaire** (NABU, Birdlife international, 2003), mais l'ensemble du cortège aviaire est susceptible de rentrer en collision avec la nappe de câbles car les hauteurs générales d'implantation de cette dernière (entre 20 et 50 mètres) se situent dans les limites altitudinales de vol de pratiquement toutes les espèces (Les Cahiers de l'A.M.B.E, volume n°2, 1991). Les hauteurs de vol spécifiques à chaque cortège d'espèce (les rapaces volent généralement bien plus haut que les gallinacés par exemple) sont fortement modifiées lors de conditions météorologiques défavorables (pluie violente, vent violent).

Notons que **le risque de collision est également accru lorsque le maillage de câbles se situe à proximité immédiate de l'aire de nidification des rapaces** notamment au moment de l'envol des jeunes. Dans ce cas de figure, ces derniers font preuve d'une faible habileté de vol due à leur inexpérience et se trouvent très exposés au risque de collision. L'occurrence élevée et régulière de l'avifaune au niveau des parties aériennes du projet vient accroître également le risque de collision.

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

De plus, **le phénomène d'habituation de l'avifaune aux lignes électriques est plus marqué chez les oiseaux sédentaires que migrateurs**. Ces derniers réalisant, au contraire, plus d'écart en vol et au dernier moment pour les éviter (NABU, Birdlife international, 2003).

Outre l'accroissement du risque de collision occasionné par la création du réseau aérien, une **altération temporaire des habitats d'alimentation et de reproduction** est à prévoir, durant la phase de chantier de création des lignes souterraines et également, pour les lignes aérienne, à cause de la création de pistes d'accès, du défrichage (de 40 à 80 mètres en milieux forestiers) et lors de la création de plateformes destinées à accueillir l'implantation des pylônes. Ces zones d'implantation sont susceptibles de conduire à une **destruction permanente d'habitats d'espèces**, mais d'une superficie réduite, limitée aux implantations des fondations des pylônes. Le cortège des passereaux sera le plus impacté par cette dégradation d'habitats d'espèces.

A cela s'ajoute le **dérangement** de l'avifaune occasionné lors de la phase des travaux (engins de chantier, personnel, hélicoptère pour la ligne aérienne). Les nuisances sonores et visuelles engendrées lors du chantier risquent de générer une délocalisation des espèces présentes en alimentation et de manière plus grave, au décantonement d'espèces nidifiant aux alentours, **entraînant ainsi une destruction indirecte d'individus** (abandons d'œufs ou de poussins non volants).

En revanche, nous pouvons noter **l'effet positif, à terme, de la suppression d'environ 200 km de lignes aériennes**, réduisant ainsi le risque de collision dans certains secteurs actuellement exploités pour la chasse des grands rapaces.

La superposition spatiale de ces éléments a permis l'évaluation des impacts de l'ensemble des projets P3, P4, P5 et P6 sur les espèces aviaires à enjeu local de conservation notable concernées par lesdits projets.

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements de l'espèce (erratiques et alimentaires), effectifs non quantifiables)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements erratiques ou liés à la recherche alimentaire, effectifs non quantifiables	Fort
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements de l'espèce (erratiques et alimentaires), effectifs non quantifiables)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements erratiques ou liés à la recherche alimentaire, effectifs non quantifiables	Fort
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements alimentaires de l'espèce (effectifs non quantifiables) et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 1 couple)	-	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 1 couple)	Fort
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements de l'espèce (migratoires et alimentaires en effectifs non quantifiables), proximité immédiate avec une aire de nidification et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 4 couples)	~ 56,5 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 4 couples)	Fort

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Faucon pèlerin <i>(Falco peregrinus)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements journaliers et saisonniers de l'espèce (effectifs non quantifiables), proximité immédiate avec une aire de nidification et plusieurs sites d'hivernages, et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 3 couples)	~ 11,2 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 3 couples)	Fort
Pie-grièche grise <i>(Lanius excubitor)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, effectifs réguliers non quantifiables mais faibles)	-	~ 6,5 ha	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs réguliers non quantifiables mais faibles	Faible
Bruant ortolan <i>(Emberiza hortulana)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, (effectifs non quantifiables) et destruction indirecte d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 19 mâles chanteurs)	~ 3,8 ha	~ 3,8 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 19 mâles chanteurs)	Fort

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Fauvette orphée <i>(Sylvia hortensis)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 1 couple)	~ 0,1 ha	~ 0,1 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 1 couple)	Modéré
Chouette de Tengmalm <i>(Aegolius funereus)</i>	Potentielle (destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiable)	~ 0,63 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction (effectifs non quantifiable)	Modéré
Chevêchette d'Europe <i>(Glaucidium passerinum)</i>	Potentielle (destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 1 couple)	~ 0,63 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 1 couple)	Modéré
Rollier d'Europe <i>(Coracias garrulus)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers non quantifiables mais faibles)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers non quantifiables mais faibles	Faible
Cigogne noire <i>(Ciconia nigra)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers non quantifiables mais faibles)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers non quantifiables mais faibles	Faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements migratoires et alimentaires de l'espèce (> 9 individus). Effectifs réguliers mais faibles	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs réguliers mais faibles (> 9 individus).	Modéré
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers et faibles (> 9 individus en migration active)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers mais faibles (> 9 individus en migration active)	Faible
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers et faibles (> 1 individu en migration active)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers et faibles (> 1 individu en migration active)	Faible
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements de l'espèce, flux migratoire important localement , et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 5 couples)	~ 20,5 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 5 couples)	Fort

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Milan noir <i>(Milvus migrans)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements de l'espèce, flux migratoire important localement , et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 2 couples)	~ 29,5 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 2 couples)	Fort
Autour des palombes <i>(Accipiter gentilis)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements alimentaires de l'espèce (effectifs non quantifiables) et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 2 couples)	~ 49,8 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 2 couples)	Modéré
Balbuzard pêcheur <i>(Pandion haliaetus)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers mais faibles (> 1 individu en migration active)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers mais faibles (> 1 individu en migration active)	Faible
Faucon hobereau <i>(Falco subbuteo)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements de l'espèce (migratoires et alimentaires en effectifs non quantifiables), et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 1 couple)	~ 3,6 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 1 couple)	Modéré

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Chevalier guignette <i>(Actitis hypoleucos)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce (effectifs non quantifiables), et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 2 couples)	-	-	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 2 couples)	Modéré
Petit Gravelot <i>(Charadrius dubius)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce (effectifs non quantifiables mais faibles > 2 individus)	-	-	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" (> 2 individus)	Faible
Petit-duc scops <i>(Otus scops)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 4 couples)	~ 6,8 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 4 couples)	Fort
Grand-duc d'Europe <i>(Bubo bubo)</i>	Potentielle (risque de collision fort lors des déplacements nocturnes de l'espèce, et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 6 couples)	Très marginale	~ 8,15 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 6 couples)	Modéré

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Chevêche d'Athéna <i>(Athene noctua)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements nocturnes de l'espèce, et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 2 couples)	-	~ 1,4 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 2 couples)	Faible
Martinet à ventre blanc <i>(Apus melba)</i>	Potentielle (destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 15 couples)	-	-	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 15 couples)	Modéré
Guêpier d'Europe <i>(Merops apiaster)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables)	-	-	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" (effectifs non quantifiables)	Faible
Huppe fasciée <i>(Upupa epops)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des migrations, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 10 couples)	~ 14,9 ha	~ 14,9 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 10 couples)	Modéré

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact	
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse		Perturbation
Torcol fourmilier <i>(Jynx torquilla)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 10 couples)	~ 11,5 ha	~ 11,5 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 10 couples)	Modéré
Cincla plongeur <i>(Cinclus cinclus)</i>	Potentielle (destruction d'individus suite à l'altération d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 4 couples)	-	-	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 4 couples)	Modéré
Tarier des prés <i>(Saxicola rubetra)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 5 couples)	~ 12,6 ha	~ 12,6 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 5 couples)	Modéré

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Gobemouche gris <i>(Muscicapa striata)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 2 couples)	~ 10 ha	~ 10 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 2 couples)	Modéré
Pie-grièche écorcheur <i>(Lanius collurio)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 23 couples)	~ 19,3 ha	~ 19,3 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 23 couples)	Fort
Grand Corbeau <i>(Corvus corax)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des mouvements erratiques de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 1 couple)	Quelques m ² (très marginale)	~ 28,3 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 1 couple)	Modéré
Chocard à bec jaune <i>(Pyrrhocorax graculus)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements de l'espèce (erratiques et alimentaires), effectifs non quantifiables)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements erratiques ou liés à la recherche alimentaire, effectifs non quantifiables	Modéré

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Crave à bec rouge <i>(Pyrrhocorax pyrrhocorax)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements de l'espèce (erratiques et alimentaires), effectifs non quantifiables)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements erratiques ou liés à la recherche alimentaire, effectifs non quantifiables	Modéré
Monticole de roche <i>(Monticola saxatilis)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 2 couples)	~ 0,5 ha	~ 0,5 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 2 couples)	Modéré
Traquet motteux <i>(Oenanthe oenanthe)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 2 couples)	~ 0,04 ha	~ 0,04 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 2 couples)	Modéré
Moineau soulcie <i>(Petronia petronia)</i>	Potentielle (destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce (> 5 couples) et au dérangement en période de reproduction (> 14 couples)	~ 3,9 ha	~ 3,9 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 19 couples)	Modéré

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Rousserolle verderolle <i>(Acrocephalus palustris)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 2 couples)	~ 0,07 ha	~ 0,07 ha	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 2 couples)	Modéré
Pipit rousseline <i>(Anthus campestris)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, (effectifs non quantifiables) et destruction d'individus suite à la destruction d'habitat d'espèce et au dérangement en période de reproduction (> 1 couple)	-	-	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 1 couple)	Modéré
Faucon kobez <i>(Falco vespertinus)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers et faibles (effectifs non quantifiables)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs irréguliers et faibles (effectifs non quantifiables)	Faible
Faucon d'Eléonore <i>(Falco eleonora)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des déplacements migratoires, effectifs occasionnels très faibles (> 1 individu en migration active)	-	Très marginale	Uniquement lors des déplacements migratoires, effectifs occasionnels très faibles (> 1 individus en migration active)	Très faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements erratiques ou liés à la recherche alimentaire, effectifs non quantifiables mais réguliers)	-	-	Uniquement lors de déplacements erratiques ou liés à la recherche alimentaire, effectifs non quantifiables mais réguliers	Modéré
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements erratiques ou liés à la recherche alimentaire, effectifs non quantifiables mais réguliers)	-	-	Uniquement lors de déplacements erratiques ou liés à la recherche alimentaire, effectifs non quantifiables mais réguliers	Modéré
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements de l'espèce (migratoires et alimentaires) et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiable))	~ 49,8 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiable)	Faible
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	Potentielle (fort risque de collision) lors des déplacements de l'espèce (migratoires et alimentaires) et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiable)	~ 49,8 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiable)	Modéré

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements journaliers de l'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiable))	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiable)	Faible
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements nocturnes de l'espèce (migratoires et alimentaires) et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiable))	~ 49,8 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiable)	Faible
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	-	-	-	-	Négligeable
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements journaliers de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais élevé))	~ 49,8 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais élevé)	Modéré
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements journaliers de l'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiable))	Très marginale	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiable)	Faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Alouette lulu <i>(Lullula arborea)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements de l'espèce (alimentaires et erratiques), destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais élevé)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais élevé)	Modéré
Hirondelle rustique <i>(Hirundo rustica)</i>	Potentielle (faible risque de collision lors des déplacements migratoires et alimentaires, (effectifs non quantifiables)	-	-	Uniquement lors des déplacements migratoires et alimentaires, (effectifs non quantifiables)	Très faible
Hirondelle de fenêtre <i>(Delichon urbica)</i>	Potentielle (faible risque de collision lors des déplacements migratoires et alimentaires, (effectifs non quantifiables)	-	-	Uniquement lors des déplacements migratoires et alimentaires, (effectifs non quantifiables)	Très faible
Hirondelle de rochers <i>(Ptyonoprogne rupestris)</i>	Potentielle (faible risque de collision lors des déplacements migratoires et alimentaires, (effectifs non quantifiables)	-	-	Uniquement lors des déplacements migratoires et alimentaires, (effectifs non quantifiables)	Très faible
Pipit spioncelle <i>(Anthus spinoletta)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce (effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Troglodyte mignon <i>(Troglodytes troglodytes)</i>	Potentielle (destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais faibles)	~ 2 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Faible
Tarier pâtre <i>(Saxicola rubicola)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements de l'espèce (migratoires et alimentaires), destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 5 couples)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 5 couples)	Faible
Merle à plastron <i>(Turdus torquatus)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, (effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible
Fauvette passerinette <i>(Sylvia cantillans)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, (effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Fauvette des jardins <i>(Sylvia borin)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 5 couples)	~ 2 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 5 couples)	Faible
Fauvette babillarde <i>(Sylvia curruca)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 3 couples)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 3 couples)	Faible
Fauvette grisette <i>(Sylvia communis)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 5 couples)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 5 couples)	Faible
Tichodrome échelette <i>(Tichodroma muraria)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, (effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Dérangement engendré uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Grimpereau des bois <i>(Certhia familiaris)</i>	Potentielle (destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 5 couples)	~ 14 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 5 couples)	Faible
Rougequeue à front blanc <i>(Phoenicurus phoenicurus)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires nocturnes de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais élevé)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais élevé)	Modéré
Cassenoix moucheté <i>(Nucifraga caryocatactes)</i>	Potentielle (fort risque de collision lors des mouvements erratiques de l'espèce, effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Dérangement engendré uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, effectifs non quantifiables mais faibles	Faible
Moineau cisalpin <i>(Passer italiae)</i>	Potentielle (destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais faibles)	~ 4 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Moineau friquet <i>(Passer montanus)</i>	Potentielle (destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiable mais faibles)	~ 4 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiable mais faibles)	Très faible
Venturon montagnard <i>(Serinus citrinella)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais faibles)	~ 9 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Faible
Tarin des aulnes <i>(Carduelis spinus)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce (effectifs non quantifiables)	Très marginale	Très marginale	Dérangements engendrés lors des haltes migratoires et de l'espèce, (effectifs non quantifiables)	Très faible
Linotte mélodieuse <i>(Carduelis cannabina)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais faibles)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Bec-croisé des sapins <i>(Loxia curvirostra)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais élevé)	~ 9 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais élevé)	Modéré
Bouvreuil pivoine <i>(Pyrrhula pyrrhula)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais faibles)	~ 9 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Faible
Grosbec casse-noyaux <i>(Coccothraustes coccothraustes)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, (effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Dérangement engendré uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact	
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse		Perturbation
Bruant jaune <i>(Emberiza citrinella)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais élevé)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais élevé)	Modéré
Bruant fou <i>(Emberiza cia)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais faibles)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Faible
Bruant proyer <i>(Miliaria calandra)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires de l'espèce, destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (effectifs non quantifiables mais faibles)	~ 20 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
Chouette hulotte <i>(Strix aluco)</i>	Potentielle (destruction directe d'individus par destruction d'habitat d'espèce et destruction indirecte d'individus suite au dérangement en période de reproduction (> 5 couples))	~ 49,8 ha	Très marginale	Dérangements engendrés lors de la phase "travaux" durant la période de reproduction, (> 5 couples)	Faible
Locustelle tachetée <i>(Locustella naevia)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, (effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Dérangement engendré uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible
Rousserolle effarvatte <i>(Acrocephalus scirpaceus)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, (effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Dérangement engendré uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible
Pouillot siffleur <i>(Phylloscopus sibilatrix)</i>	Potentielle (risque de collision moyen lors des déplacements migratoires, (effectifs non quantifiables mais faibles)	-	-	Dérangement engendré uniquement lors des haltes migratoires de l'espèce, (effectifs non quantifiables mais faibles)	Très faible

5.10. IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES

5.10.1. IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

Concernant les chiroptères, les impacts pressentis diffèrent selon le caractère souterrain ou aérien des futures installations haute tension.

Au niveau des tronçons souterrains, les effets pressentis des projets sont les suivants :

- **destructions de gîtes arboricoles potentiels** (habitats de repos et/ou de reproduction)

Quelques boisements et arbres isolés pouvant potentiellement abriter des gîtes de chiroptères se situent sur les tracés des projets ou à proximité immédiate de ceux-ci. La suppression d'arbres gîtes peut entraîner une perturbation des populations et/ou la mortalité d'individus. Les espèces arboricoles seront donc les plus concernées. L'abattage des vieux arbres à cavités représente un impact sur le long terme.

- **perturbation temporaire des habitats de chasse et des zones de transit** durant la période des travaux

Pour les gîtes non directement concernés mais situés à proximité des zones de travaux, les nuisances sonores et le va-et-vient des personnes et des engins peuvent entraîner une perturbation temporaire difficilement quantifiable.

- **dégradation de corridors de transit**

Au sein de l'aire d'étude, les principales fonctionnalités écologiques pour les chiroptères ont trait aux haies et aux arbres à cavités.

La suppression de certains alignements d'arbres ou de haies lors des travaux d'enfouissement des lignes peut constituer un préjudice pour le déplacement et la chasse. En effet, les chiroptères devront modifier leur trajet et adapter leur comportement. Cela peut avoir comme conséquence de les obliger, par exemple, à emprunter des corridors plus dangereux (réseau routier, pouvant entraîner une mortalité supplémentaire d'individus) et une baisse globale de la fréquentation locale.

Au niveau des tronçons aériens, les effets pressentis sont liés soit aux travaux de mise en place de la ligne HT, soit à sa présence en elle-même.

- **destruction de gîtes** (au niveau de l'emplacement des pistes, des pylônes et dans les cônes de déboisement sous les lignes)

Au niveau de la mise en place des lignes et des pylônes, des arbres devront être coupés. Certains boisements concernés sont considérés comme potentiellement favorables à l'installation de chiroptères en gîte. La suppression d'arbres gîtes peut entraîner une perturbation des populations et/ou la mortalité d'individus. Les espèces arboricoles seront donc les plus concernées. De plus, l'abattage des vieux arbres à cavités représente une perte sur le long terme de gîtes particulièrement favorables.

- **dérangement temporaire** voire désertion définitive de gîtes situés à proximité des travaux

Les nuisances sonores et le va-et-vient des personnes et des engins à proximité d'un gîte arboricole peuvent entraîner une perturbation temporaire difficilement quantifiable.

- **perte d'habitats de chasse/transit** le long des lignes HT où l'activité chiroptérologique est plus faible en raison des radiations thermiques dans le champ électromagnétique des lignes HT qui exposent les chauves-souris à un risque d'hyperthermie (NICHOLLS & RACEY, 2007) ;

- **risques de percussion des câbles.**

Le risque de percussion des câbles est connu pour les espèces migratrices qui n'émettent pas systématiquement d'ultrasons en cours de migration (ERICKSSON et al, 2002). Ce risque est néanmoins pris en compte pour les autres espèces car nous ne sommes pas en mesure d'affirmer que ces espèces n'y sont pas sensibles.

De façon globale, les impacts bruts sont jugés modérés à faibles.

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact brut
	Dérangement / Destruction de gîtes	Dérangement / Destruction d'individus	Dégradation/ Destruction d'habitat de chasse	Perturbation des fonctionnalités écologiques	
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Non	Non	Oui, milieux humides	Modéré	Modéré
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, milieux forestiers dont ripisylve, milieux ouverts	Modéré	Modéré
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Non	Non	Oui, milieux forestiers dont ripisylve	Modéré	Modéré
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Non	Non	Oui, Prairies, lisières, friches, fossés humides, ripisylve	Modéré	Modéré
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Non	Non	Oui, Prairies, lisières, friches, milieux forestiers	Modéré	Modéré
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Non	Non	Oui, Prairies, lisières, friches, milieux forestiers	Modéré	Modéré
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Très probable (3 gîtes de reproduction concernés)	Très probable (3 gîtes de reproduction concernés)	Oui, Prairies, lisières, friches, fossés humides, ripisylve	Modéré	Fort
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Très probable (1 gîte de reproduction concerné)	Très probable (1 gîte de reproduction concerné)	Oui, Prairies, lisières, friches, fossés humides, ripisylve	Modéré	Fort
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, milieux forestiers dont ripisylve, milieux ouverts et lisières	Modéré	Modéré

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact brut
	Dérangement / Destruction de gîtes	Dérangement / Destruction d'individus	Dégradation/ Destruction d'habitat de chasse	Perturbation des fonctionnalités écologiques	
Grande noctule (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, Tous les milieux	Faible	Faible
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, milieux forestiers, prairies, friches	Modéré	Modéré
Murin d'Alcathoe (<i>Myotis alcathoe</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, milieux forestiers, prairies, friches	Modéré	Modéré
Murin de Brandt (<i>Myotis brandti</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, milieux forestiers, prairies, friches	Modéré	Modéré
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, milieu forestier dont ripisylves, prairies, friches, lisières	Modéré	Modéré
Oreillard montagnard (<i>Plecotus macrobullaris</i>)	Non	Non	Oui, tous milieux ouverts et forestiers, lisières	Modéré	Modéré
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, zones humides et forestière, lisières, prairies	Modéré	Modéré
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, zones humides et forestière, lisières, prairies	Modéré	Modéré
Sérotine bicolore (<i>Vespertilio murinus</i>)	Non	Non	Oui, tous milieux ouverts, lisières et zones forestières	Modéré	Modéré
Sérotine de Nilsson (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	Non	Non	Oui, tous milieux, lisières et zones forestières	Modéré	Modéré
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Non	Non	Oui, tous milieux	Faible	Faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact brut
	Dérangement / Destruction de gîtes	Dérangement / Destruction d'individus	Dégradation/ Destruction d'habitat de chasse	Perturbation des fonctionnalités écologiques	
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Non	Non	Oui, tous milieux	Faible	Faible
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, milieux humides et forestiers	Modéré	Modéré
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, tous milieux	Modéré	Modéré
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Potentielle	Potentielle	Oui, tous milieux	Modéré	Modéré
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Non	Non	Oui, tous milieux	Faible	Faible
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Non	Non	Oui, tous milieux	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Non	Non	Oui, tous milieux	Faible	Faible

	Espèces fortement potentielles
	Espèces avérées

5.10.2. IMPACTS SUR LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Concernant les mammifères (hors chiroptères), les impacts sont de même nature que les tronçons soit souterrains soit aériens. Les tronçons souterrains, compte tenu de leur localisation et du caractère plus temporaire des impacts, auront globalement un impact moins important.

Les effets pressentis des projets sont les suivants :

- destructions d'habitats de repos et/ou de reproduction

Cet impact concerne potentiellement toutes les espèces. Il ne peut cependant pas être réellement quantifié, notamment concernant certains secteurs forestiers difficiles d'accès et compte tenu de la difficulté de détection de certaines espèces. Les principales espèces concernées ont des affinités forestières ou arboricoles et pour les milieux humides.

- destruction d'individus

Cet impact concerne la destruction potentielle d'individus lors des travaux. Elle ne peut être totalement écartée au regard du dimensionnement du projet. Ce risque concerne principalement les petites espèces de mammifères aquatiques et arboricoles.

- perturbation des habitats d'alimentation

Pour les espèces exploitant les milieux à proximités des zones de travaux, les nuisances sonores et le va-et-vient des personnes et des engins peuvent entraîner une perturbation difficilement quantifiable.

- dégradation/perturbation de corridors de transit

Au sein de l'aire d'étude, les principales fonctionnalités écologiques sont liées aux éléments structurant le paysage tels que les haies, les cours d'eaux, le relief, la végétation ou encore les patches d'habitats favorables (pour les espèces aquatiques notamment)... La réalisation des travaux va engendrer des modifications de ces éléments structurants et ainsi induire, *a minima*, une perturbation temporaire (phase travaux) des fonctionnalités écologiques au niveau local. En effet, les espèces concernées devront modifier leur trajet et adapter leur comportement. Cela peut avoir comme conséquence de les obliger, par exemple, à emprunter des corridors plus dangereux (réseau routier, pouvant entraîner une mortalité supplémentaire d'individus) et une baisse globale de la fréquentation locale.

De façon globale, les impacts bruts sont jugés modérés à faibles.

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	Dégradation d'habitats d'alimentation	Perturbation des fonctionnalités écologiques	
Loup gris (<i>Canis lupus</i>)	Potentielle	Non	Tous les milieux, faible	Faible	Faible
Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	Potentielle	Non	Tous les milieux, faible	Faible	Faible
Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	Potentielle	Potentielle	Zones humides	Modéré	Modéré
Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i>)	Potentielle	Non	Zones humides	Faible	Faible

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	Dégradation d'habitats d'alimentation	Perturbation des fonctionnalités écologiques	
Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)	Potentielle	Non	Zones rocheuses et forestières	Faible	Faible
Musaraigne aquatique (<i>Neomys fodiens</i>)	Potentielle	Potentielle	Zones humides	Modéré	Modéré
Musaraigne de Miller (<i>Neomys anomalus</i>)	Potentielle	Potentielle	Zones humides	Modéré	Modéré
Muscardin (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Potentielle	Potentielle	Milieux forestiers, friches, ronciers	Modéré	Modéré
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Potentielle	Potentielle	Milieux forestiers	Modéré	Modéré
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Potentielle	Non	Tous les milieux	Faible	Faible

	Espèces fortement potentielles
	Espèces avérées

5.11. IMPACTS BRUTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET LES SERVICES RENDUS

Une distinction doit être faite ici entre les projets souterrains et aériens. En effet, **les projets souterrains (P3 et P5)**, en longeant les infrastructures déjà existantes, **réduisent considérablement leurs impacts** sur les lisières, les alignements d'arbres ou encore les écotones, altérant donc seulement légèrement les zones refuges. Ces projets auront cependant un impact significatif sur les ripisylves et les cours d'eau qui constituent d'importants éléments de fonctionnalités.

Les **projets aériens** s'insèrent dans un paysage naturel dominé par de **grands boisements homogènes**, en altitude. La taille même de ces boisements est génératrice de fonctions (largement méconnues) que ces milieux n'auraient pas s'ils étaient de surfaces plus réduites.

La césure que provoquera l'installation des lignes THT pourrait être ainsi à l'origine d'une modification / altération des fonctionnalités, dont la fragmentation provoquerait une rupture de nombreux échanges et compartimenterait ces habitats en ensembles disjoints. Ces grands milieux homogènes restent néanmoins relativement pauvres du point de vue de la diversité spécifique.

Les césures paysagères réalisées dans les espaces boisés permettent de créer de nouveaux systèmes d'écotones ou "effet de lisières" **favorables à l'accroissement de la biodiversité**. Ceci est en cours de démonstration dans le cadre du LIFE ELIA. L'impact de ses césures sur les fonctionnalités écologiques pourrait donc localement s'avérer positif.

Dans les milieux plus ouverts, les lignes aériennes auront principalement un impact ponctuel dans le temps et l'espace. Hormis pour les espèces volantes pour lesquelles la création des nouveaux ouvrages pourrait constituer une barrière ou un obstacle le long des couloirs importants de migration que constituent la Durance et localement la Guisane. Cet effet sera

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

néanmoins atténué dans le temps, pour les espèces locales ou régulières, grâce à un phénomène bien connu d'habituation.

5.12. SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS

Les impacts bruts sont synthétisés dans le tableau bilan (cf. paragraphe 8.10 - tableau bilan des impacts résiduels des projets).

6. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS DU PROJET

Dans l'esprit de la doctrine nationale « Eviter, Réduire, Compenser », RTE s'est attaché à **intégrer les enjeux écologiques dès le début du travail d'élaboration des projets.**

Une démarche dite en entonnoir a donc été appliquée. Une première étude a été conduite par ECO-MED en 2008 afin de définir l'aire d'étude et d'en évaluer les enjeux écologiques. Sur la base de cette analyse, et d'autre, les fuseaux d'étude de moindre impact ont été identifiés.

Des inventaires poussés y ont ensuite été conduits afin d'établir l'état initial qui a servi notamment à l'élaboration du dossier de demande de déclaration d'utilité publique des projets et au présent dossier.

Cette base de données écologique solide, complétée par la bibliographie, a constitué le **référentiel pour définir la position de chaque élément d'emprise** des projets et leur calendrier.

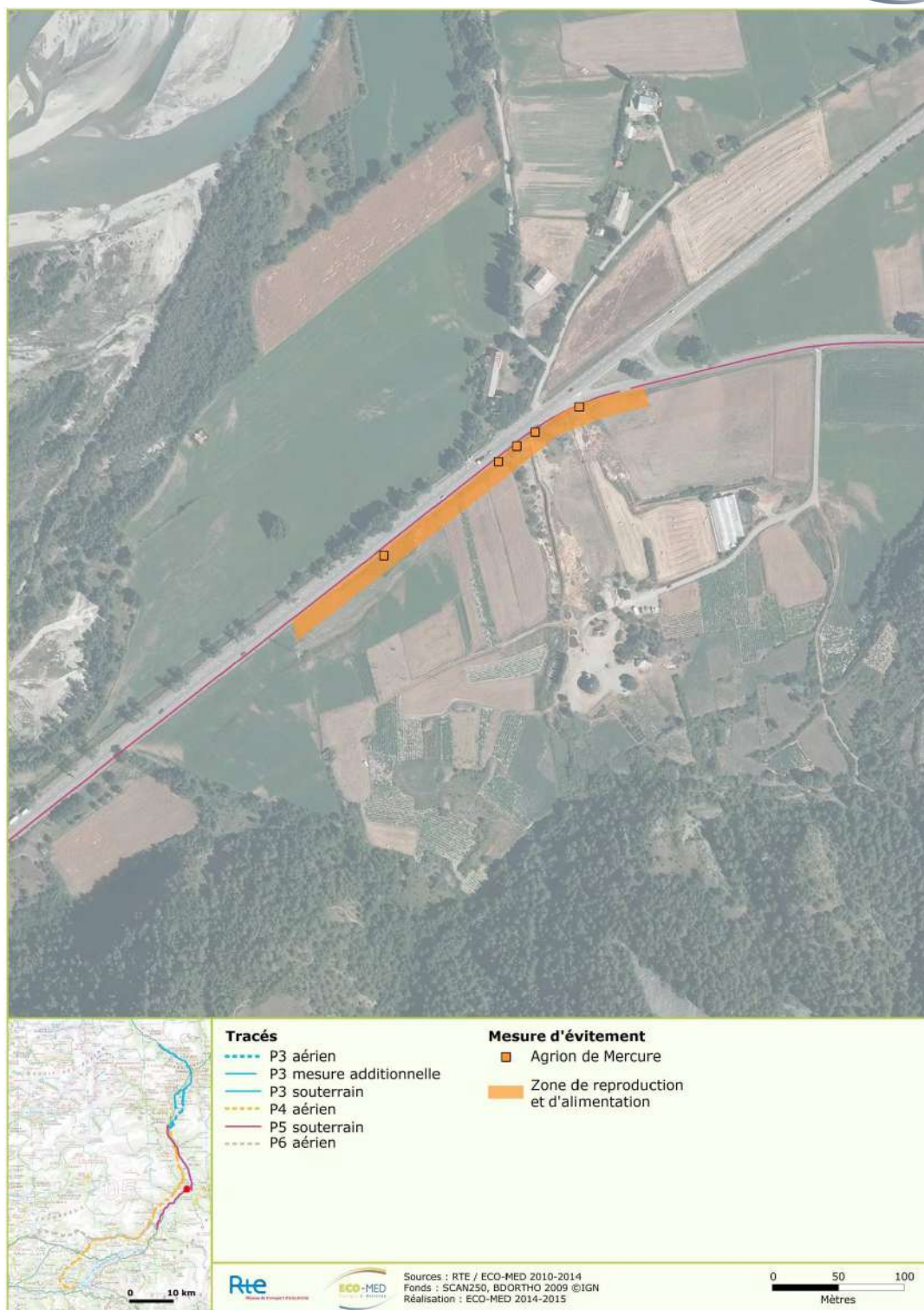
6.1. MESURES D'ÉVITEMENT

■ Mesure E1 : Evitement des habitats favorables à l'Agrion de Mercure

Espèce ciblée : Agrion de Mercure

Objectif : Préserver les habitats favorables à l'Agrion de Mercure

Les deux pointages d'**Agrion de Mercure** connues au niveau des sources chaudes près du hameau du Plan de Phazy sur P5 (données bibliographiques, Latitude Biodiversité) seront **totalemtent évités**. Pour ce faire, le tracé du projet a été déplacé sous la route existante et l'emprise des travaux contrainte au strict périmètre de la route (cf. carte ci-dessous). Les techniques de chantier ont également été ponctuellement adaptées : interdiction de stockage de terre et de matériaux de part et d'autre de la tranchée. Le respect de cette mesure sera garanti par la mise en place d'un balisage matérialisé sur le terrain grâce à des filets de protection (cf. paragraphe 6.3 Contrôle des préconisations et encadrement des travaux).



Carte 6 : Adaptation du tracé en faveur de l'Agrion de Mercure

L'application de la mesure E1 permettra d'éviter la totalité des habitats identifiés comme favorables à l'Agrion de Mercure.

6.2. MESURES DE REDUCTION

■ Mesure R1 : Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés

Espèce/groupes biologiques ciblés : flore, invertébrés, chiropères, amphibiens, reptiles, chiroptères

Objectif principal : limiter l'impact des projets sur les éléments patrimoniaux

Afin de limiter au maximum les impacts de ses projets, RTE a développé une **démarche itérative de définition des tracés de détails**. Pour ce faire, ECO-MED a travaillé, durant plus d'une année, à ajuster les tracés proposés par les entreprises d'études techniques jusqu'à aboutir à la définition d'un projet répondant aux exigences techniques d'un réseau électrique inscrit dans un fuseau de DUP et intégrant le patrimoine naturel local.

Concrètement, dès que cela était techniquement possible, les propositions de tracés et d'emprise ont été adaptées de manière à préserver les stations de flore protégées et les habitats d'espèces de faune.

Pour les lignes souterraines, cette adaptation a consisté généralement à déplacer, dès que cela était possible, la ligne sous les voies de circulation déjà existantes, avec une emprise ne débordant pas sur les talus et parcelles adjacentes, favorables à la flore et la faune patrimoniales.

Cette mesure concerne plus particulièrement :

- pour la flore : la Gagée des champs mais également l'Androsace du Nord, l'Ancolie des Alpes, l'Ibérus de Timeroy, la Marguerite de la Saint-Michel, la Fraxinelle, le Choin ferrugineux, l'Astragale queue-de-renard, la Rhapontique à feuilles d'aunée, le Plantain maritime, la Tulipe sylvestre et l'Inule variable ;
- pour les invertébrés : Alexanor, Proserpine, Semi-Apollon, Apollon, Damier de la Succise, Azuré du serpolet, Azuré de la croisette, Sphinx de l'argousier, Laineuse du prunellier,
- les colonies de chiroptères : dès que cela a été possible les lignes 225 kV ont été positionnées à plus de 50 m de celles-ci.

Afin de concrétiser ce travail sur le terrain, les stations de flore situées à proximité des futures emprises seront balisées, avant les travaux d'installation de pylône et/ou de création ou d'élargissement de piste, par un écologue professionnel (cf. mesure En1). Ces éléments seront également repris dans un atlas cartographique intégré au cahier des charges techniques des entreprises, remis à tous les intervenants du chantier (cf. mesure En2). Le personnel de chantier sera également formé durant une journée de sensibilisation animée par l'écologue professionnel en charge de la supervision du chantier (cf. mesure En2).

L'ensemble des secteurs faisant l'objet d'une adaptation de tracé et/ou d'un balisage au titre de la présence de flore protégée sont repris en annexe (cf. Annexe 9).

Cette mesure constituera une **réduction d'impact directe**.

L'application de cette mesure permettra d'éviter par exemple l'ensemble des individus d'Androsace du Nord, d'Ibérus de Timeroy, d'Aster de la Saint-Michel, de Plantain maritime, de Tulipe sylvestre, de Fraxinelle et d'Inule variable, 80% des individus de Gagée des champs, 50% des individus de Choin ferrugineux, 70% des individus d'Astragale queue-de-renard.

■ Mesure R2 : Réutilisation des terres de surfaces

Espèce/groupes biologiques ciblés : Gagée des champs

Objectif principal : favoriser la recolonisation des tranchées par les espèces autochtones

Afin de favoriser la recolonisation des tranchées souterraines par des espèces autochtones tout en limitant l'apparition d'un cortège d'espèces rudérales, voire invasives, une mesure de gestion de la terre végétale sera incluse dans le cahier des charges des travaux et comportera les étapes suivantes :

- avant les travaux, la terre de surface (ou « terre végétale ») sera raclée puis stockée temporairement, en andain sur un géotextile afin d'éviter tout mélange avec de la terre provenant des couches plus profondes et afin de ne pas endommager le sol où a lieu le dépôt et recouverte de géotextile de manière à éviter la « contamination » par des graines alentours ;
- à la fin des travaux, cette couche superficielle sera redéposée en surface.

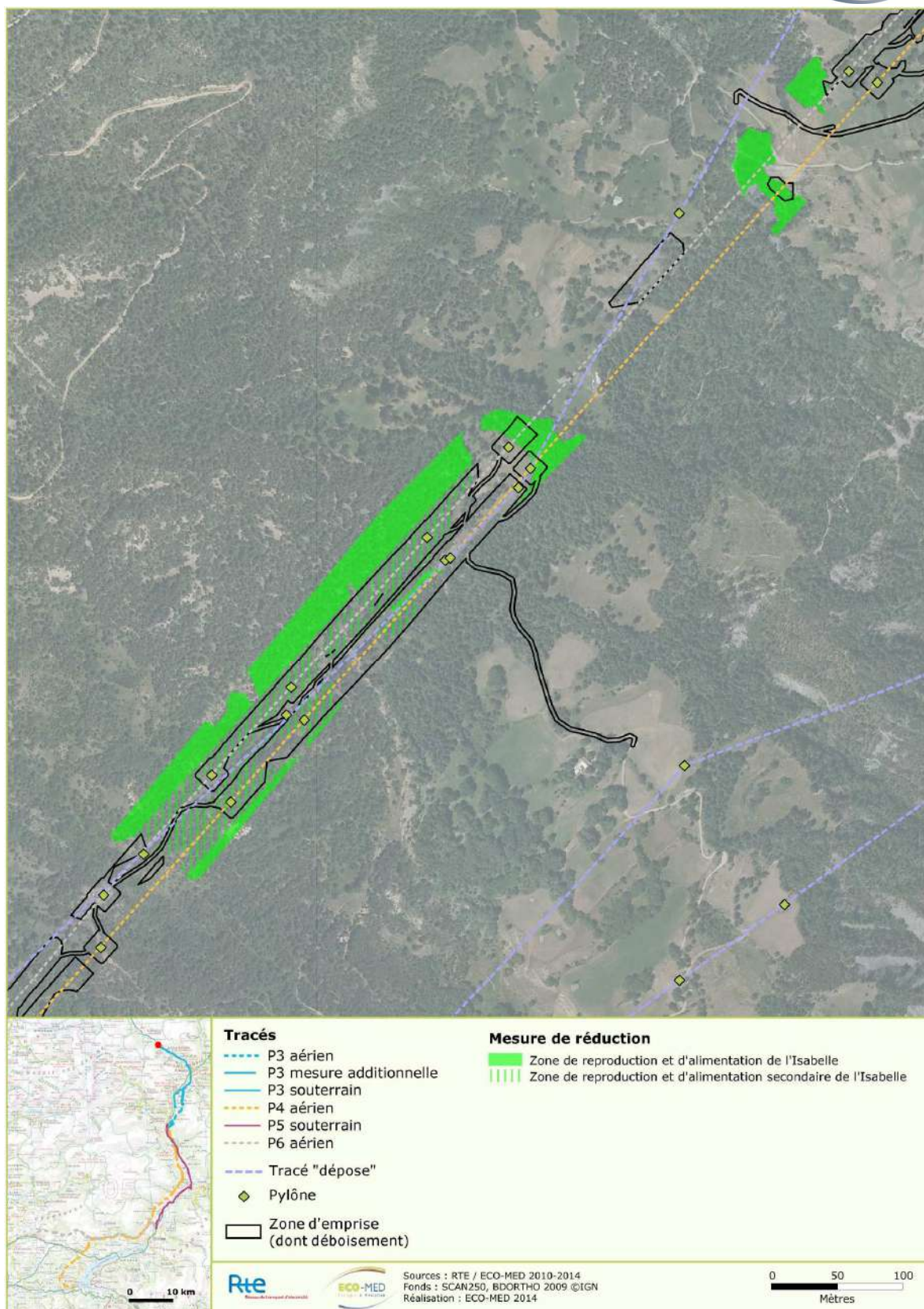
Il est à noter que cette mesure de restauration écologique pourrait être favorable à cette espèce volontiers colonisatrice des terrains fraîchement remaniés.

■ Mesure R3 : Maîtrise du déboisement concernant les pinèdes à Pin sylvestre favorables à l'Isabelle de France

Espèce ciblée : Isabelle de France

Objectif principal : Réutilisation des layons existants

L'Isabelle de France est un papillon emblématique des Hautes-Alpes que l'on retrouve dans les pinèdes à Pin sylvestre comprises entre 800 m et 1 200 m d'altitude. Dans les secteurs où les futures lignes aériennes se situent en parallèle de la ligne 150 kV existante, les tracés ont été positionnés en lieu et place de cette ligne de manière à limiter au maximum le déboisement de la pinède sylvestre.



Carte 7 : Exemple d'adaptation du tracé en faveur de l'Isabelle de France

■ **Mesure R4 : Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages**

Groupes biologiques ciblés : chiroptères arboricoles, oiseaux cavicoles, invertébrés saproxylophages

Objectif principal : Préserver les habitats primaires des espèces exploitants les arbres à cavité

Un certain nombre d'arbres et de boisements présents au sein des fuseaux d'études sont susceptibles d'abriter des espèces cavicoles, arboricoles et saproxylophages (Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Murin de Brandt, Murin à moustache, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton et Murin de Natterer ; Chevêche d'Athéna, Torcol fourmilier, Petit-duc scops et Huppe fasciée ; Pique-Prune, Grand Capricorne) en gîte dans le cas des chiroptères, pour la nidification de l'avifaune et comme habitats pour les insectes.

Les espèces de chauves-souris, par exemple, utilisent ce réseau d'arbres gîtes (cavités favorables), durant plusieurs, voire toutes, les phases de leur cycle de vie.

Dans le cas des oiseaux, la disponibilité en arbres à cavités est un facteur limitant pour la nidification de l'avifaune cavicole et est indispensable pour la conservation de l'ensemble de ce cortège d'espèce.

Afin d'éviter la destruction des individus susceptibles d'y loger, de ponte ou d'oisillons, et de préserver à long terme ces habitats, le travail de définition des tracés détaillés a été mené avec pour objet de préserver au maximum les arbres et boisements favorables ayant été référencés.

Par ailleurs, les coupes d'arbres ont été étudiées pour être limitées au strict nécessaire en intégrant un relevé précis de la végétation existante, de sa dynamique de développement à 30 ans, la topographie et les caractéristiques techniques des lignes.

Grâce à la mise en place de cette mesure, 85 % des boisements à arbre-gîtes (potentiels) seront préservés.

Les arbres qui n'ont pas pu être évités et jugés favorables aux chiroptères seront abattus selon le procédé dit d'abattage de moindre impact (cf. mesure R5).

Afin de garantir la pérennité des arbres évités mais situés à proximité du tracé souterrain, RTE s'engage à déporter le tracé d'au moins 3 m de l'axe du tronc, limitant ainsi l'atteinte aux racines principales des individus.

Afin de garantir le respect de cet engagement lors des travaux, la position des arbres-gîtes potentiels sera reportée sur un atlas cartographique au 1/2500^{ème} mis à disposition des entreprises travaux (cf. paragraphe 6.3 Contrôle des préconisations et encadrement des travaux).

📍 **ATLAS CARTOGRAPHIQUE, LOCALISATION DES CHIROPTERES PROTEGES**

■ **Mesure R5 : Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques**

Groupes biologiques ciblés : chiroptères, invertébrés saproxylophages, oiseaux

Objectif : limiter l'impact des coupes d'arbres sur les chiroptères arboricoles

Protocole

Tous les arbres isolés identifiés comme gîtes potentiels pour les chiroptères qui devront être abattus devront faire l'objet d'une expertise approfondie par une chiroptérologue avant les abattages. Si la présence de chiroptères est avérée dans l'arbre, l'abattage devra être reporté. En cas de non détection de chiroptères, l'abattage pourra être réalisé selon les méthodologies ci-dessous.

Dans les boisements identifiés comme pouvant abriter des gîtes potentiels une inspection de chaque arbre n'est pas envisageable. Il est donc proposé que l'ensemble des feuillus présent dans ces entités, d'un diamètre à hauteur de poitrine (DHP) supérieur ou égal à 30 cm et présentant des éléments favorables à la faune tels que des cavités, des écorces décollées etc. fasse l'objet d'une *procédure d'abattage de moindre impact*.

Pour accompagner les personnels de terrains chargés du bucheronnage dans l'identification des arbres à traiter, une formation sera mise en place avant les travaux. Cette formation sera dispensée par un mammalogue professionnel.

Deux méthodes proches pourront être mises en œuvre dans le cadre de cette mesure. Le choix sera fait en fonction des contraintes techniques inhérentes à la zone de travaux.

Dans les deux cas, **l'abattage devra avoir lieu en fin de journée** (afin de permettre une « évacuation éventuelle » du gîte dans de meilleures conditions pour les animaux).

Méthode 1 : Elle consiste à saisir l'arbre avec un grappin hydraulique, puis à le tronçonner à la base sans l'ébrancher. Ensuite, l'arbre sera déposé délicatement sur le sol à l'aide du grappin et laissé *in situ* jusqu'au lendemain, ce qui permet aux chiroptères (en cas de présence non détectée) de s'échapper.

Méthode 2 : Elle consiste en un « démontage » de l'arbre (tronçon par tronçon, de haut en bas), sans l'ébrancher. Chaque tronçon devant être posé délicatement au sol à l'aide d'un grappin hydraulique et laissé *in situ* jusqu'au lendemain, ce qui permet aux chiroptères (en cas de présence non détectée) de s'échapper.

Les travaux d'abattage devront être conduits lors de la période qui portera le moins préjudice aux chiroptères (cf. mesure R12), tout en prenant également en compte les enjeux relatifs aux autres groupes biologiques (oiseaux notamment).

Cette mesure permettra de limiter significativement le risque de destruction d'individus pour toutes les espèces de chiroptères arboricoles.

■ **Mesure R6 : Adaptation de l'emprise du projet en fonction des gîtes du Lézard ocellé au niveau des « Montagnes d'Espinasses »**

Espèce ciblée : Lézard ocellé

Objectif : limiter l'impact des travaux sur le Lézard ocellé

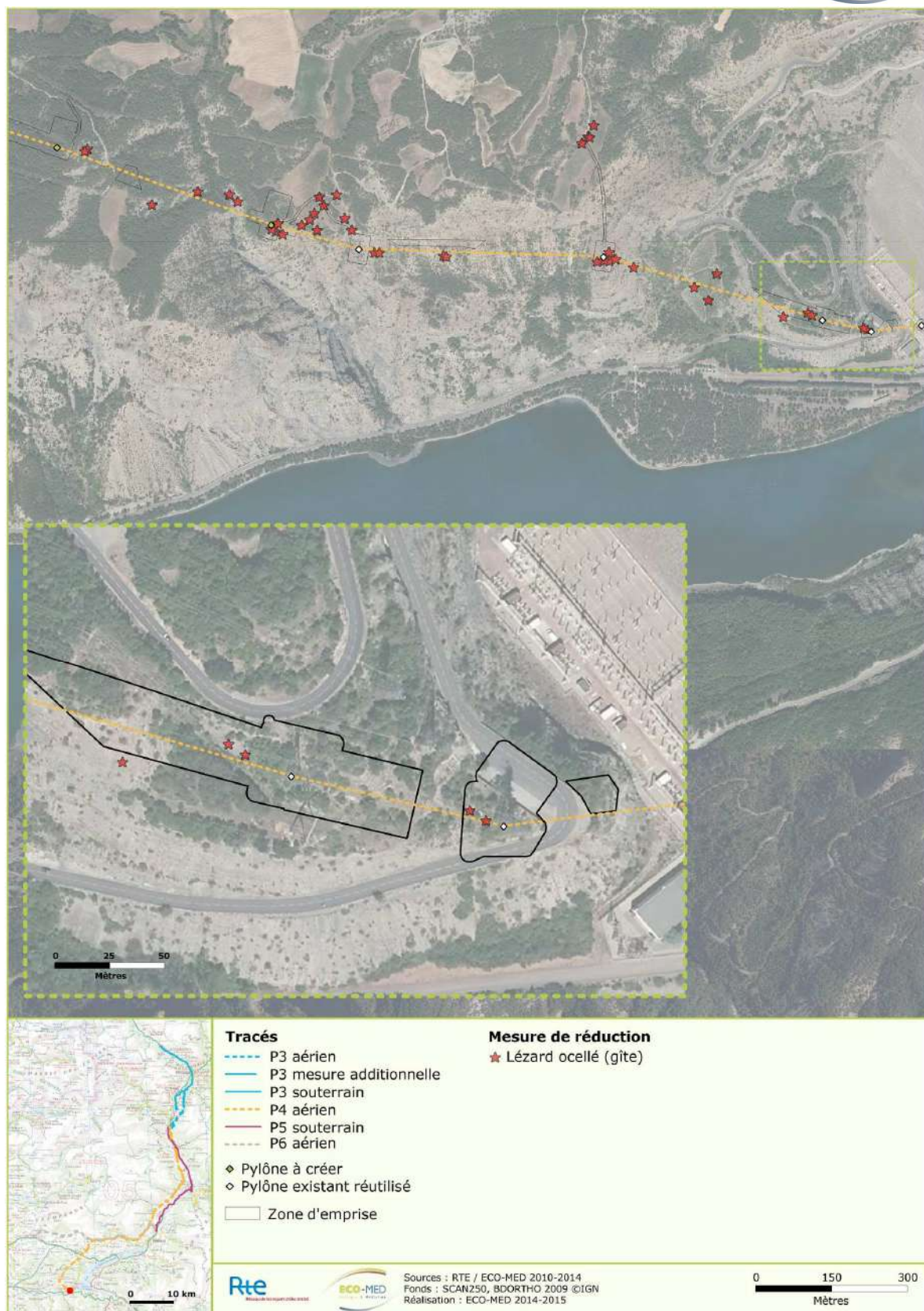
-Evitement des zones favorables

Le protocole de recherche spécifique, a permis de montrer que le Lézard ocellé n'est présent dans la zone d'étude que sur la commune de Rousset (projet P4).

Dans ce secteur, les 3 premiers pylônes existants en partant du postes seront réutilisés limitant ainsi l'impact des travaux.

La position des pistes d'accès et des plateformes travaux, a par ailleurs été étudiée de manière à préserver un maximum de gîtes.

Sur les 34 gîtes avérés dans la partie sud de P4, 13 seulement seront concernés par les travaux. Pour 11 d'entres eux, ces gîtes se situent dans la zone ouverte au pied des pylônes existants. Il semble donc que ce soit indirectement la création de la ligne qui aurait conféré à ces gîtes leur attractivité actuelle.



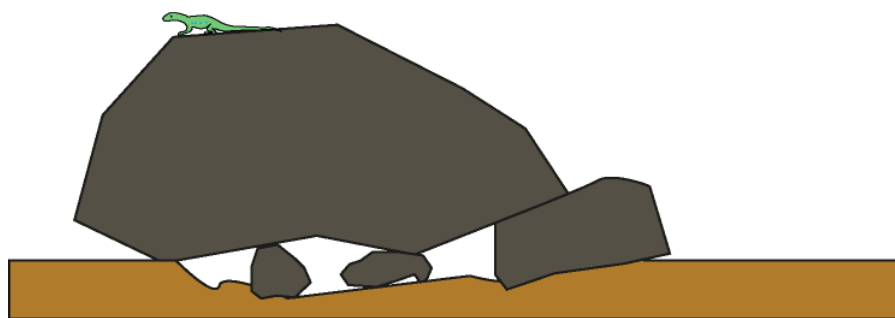
Carte 8 : Conservation des pylônes existants pour la préservation des gîtes dans l'emprise de la ligne existante

- Défavorabilisation des gîtes avant travaux

Afin de prévenir la destruction d'individus au gîte durant les travaux, une campagne de défavorabilisation devra être conduite dans tous les secteurs où les travaux pourraient impacter des gîtes avérés. Cette campagne devra être conduite, en amont des travaux, durant la période d'activité des Lézards ocellés, idéalement après la saison de reproduction, de ponte et d'éclosion, soit en **octobre**.

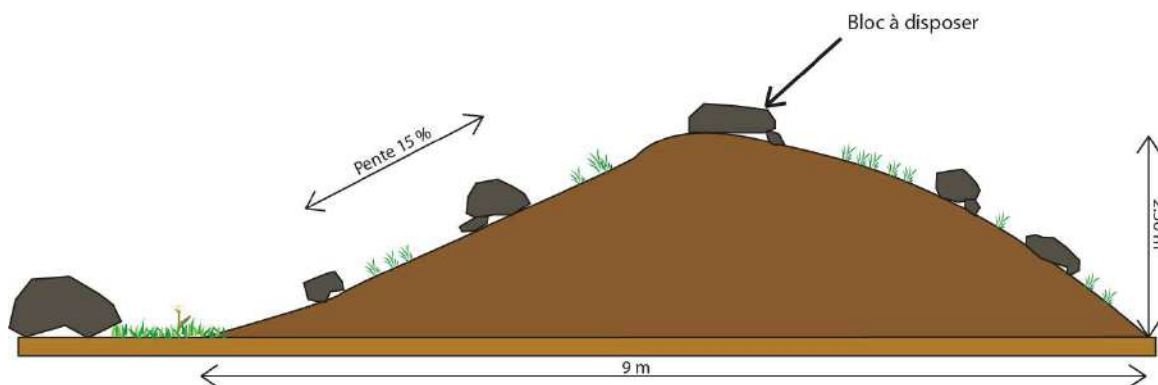
En premier lieu, des gîtes de substitution devront être installés à proximité immédiate des gîtes existants (dans des habitats similaires) mais dans des secteurs non concernés par les travaux. Ces gîtes seront créés en réutilisant autant que faire se peut les matériaux présents sur place. Si les blocs présents ne permettent pas de créer des gîtes convenables ou suffisants, des blocs pourront être apportés depuis des carrières locales. Les roches importées devront être de même nature que celles présentes sur site. Afin de palier la destruction de quelques gîtes d'hivernage, une partie des gîtes recréés devra être adaptée (cf. schéma ci-dessous). Pour ce faire, des blocs de grande taille, environ 2 m devront être aménagés.

Au total, une vingtaine de gîtes de substitution devra être créée.



Représentation schématique d'un gîte artificiel à Lézard ocellé

Par la suite, les matériaux extraits (rochers marneux, blocs et dont les anciens gîtes) lors de la préparation du sol pour la pose des pylônes, devront aussi être disposés dans les zones favorables de manière à créer des gîtes favorables.



Exemple de talus (tas de terre et pierre) créé à partir de matériaux extraits lors des travaux

Cette mesure sera encadrée par un herpétologue professionnel (cf. paragraphe 6.3 Contrôle des préconisations et encadrement des travaux).

■ Mesure R7 : Mise en place de balises anticollision de l'avifaune avec les câbles des futures lignes aériennes

Groupe biologique ciblé : oiseaux

Objectif : limiter le risque de collision de l'avifaune avec les câbles des lignes aériennes

Les projets P3, P4 et P6 sont partiellement ou totalement des lignes aériennes. Dans certains secteurs (cf. paragraphe 5.9), ces lignes aériennes peuvent constituer un obstacle avec lequel un grand nombre d'oiseaux pourrait entrer en collision.

A l'heure actuelle, il existe des solutions pour prévenir les collisions de l'avifaune avec les lignes électriques. Celles-ci consistent à installer des marqueurs sur les câbles afin de les rendre plus visibles.

Les oiseaux peuvent en effet repérer de loin ces balises et augmentent alors leur altitude de vol afin d'éviter les câbles (BROWN et DREWIEN, 1995) ou évitent de les croiser, comme cela peut être le cas pour près de 60% des oiseaux arrivant sur la ligne (ALONSO et al., 1994). Ces marqueurs complètent l'effet répulsif visuel des pylônes - le nombre de collisions semble, en effet, diminuer en s'en rapprochant (CORA Rhône, 1996).

D'après la bibliographie étudiée, **ce sont ces câbles de garde qui seraient à l'origine de la majorité des collisions avec l'avifaune** (DIREN PACA, LPO, 2006 ; NABU/Birdlife international, 2003). Ce sont donc ces câbles de garde, plus fins, moins visibles et donc plus dangereux qui sont équipés (CORA Rhône, 1998).

Les balises qui s'avèrent à ce jour les plus efficaces sont des spirales rouges et blanches positionnées de manière alternée sur les câbles (CORA Rhône 1996, GUYONNE et al., 1998). Cependant, dans les secteurs concernés par les 3 projets aériens concernés, les conditions climatiques locales ne permettent pas la pose de ce système. En effet, en zone de givre fort et de neige collante, comme c'est le cas ici, la pose de balises de type spirale, classiquement utilisées et homologuées par RTE, n'est pas envisageable car celles-ci se chargent de neige et leur poids devient alors un danger pour la ligne.

Afin de s'affranchir de ces contraintes, RTE, la LPO et TE Connectivity (fournisseur de matériel Haute tension et Très Haute Tension) ont initié en 2012 un projet de développement de nouvelles balises : les **avisphères**. Le système retenu a pour objet de **perfectionner le principe des spirales**, à savoir une alternance de marqueurs rouges et blancs. Dans le système des avisphères, les spirales monochromes sont remplacées par des **sphères de 25 cm** de diamètre, similaires aux balises aéronautiques, mais colorées sur une **moitié en rouge** et sur **l'autre moitié avec une peinture blanche photoluminescente** en vue d'augmenter leur visibilité nocturne.

Cette nouvelle balise avifaune a été développée par le comité national avifaune (RTE/LPO/FNE) qui a validé le schéma de pose associé (ci-dessous).

Balise anticollision de type avisphère

(Source : Bulletin de liaison du Comité National Avifaune n°20/RTE)



Les premières études de suivis de la mortalité pré/post-marquage sont en cours de réalisation par la LPO.

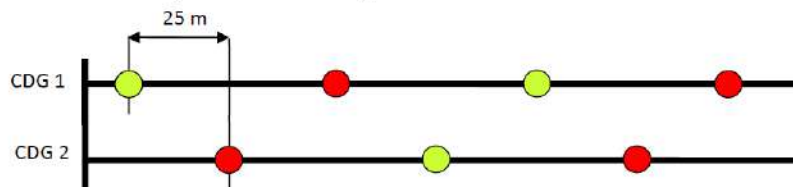
D'après le modèle retenu, la pose des avertisseurs devra respecter le schéma suivant :

Balisage des câbles de garde

Vue de dessus : Ligne avec 1 câble de garde



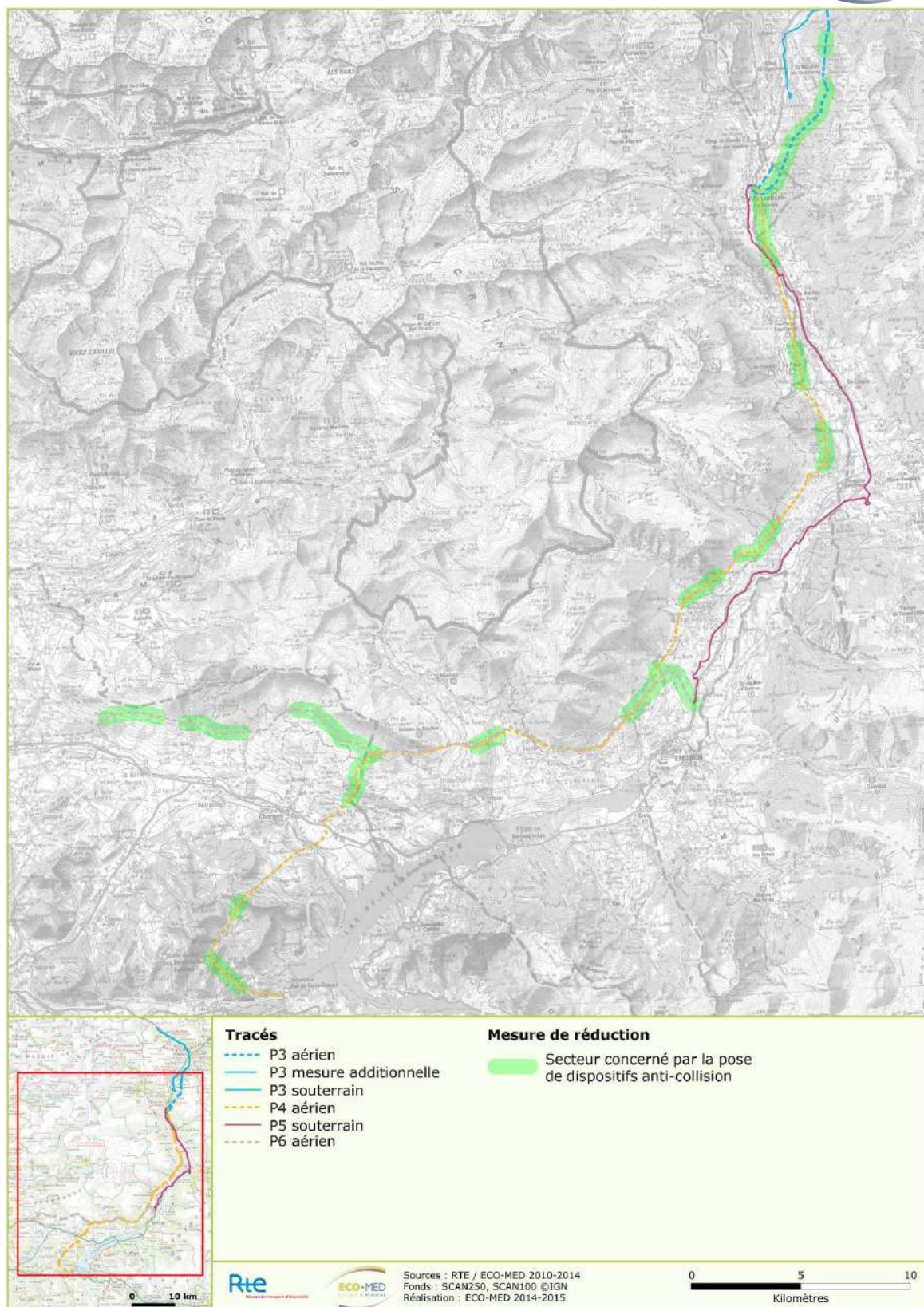
Vue de dessus : Ligne avec 2 câbles de garde



Pose de balises tous les 25 m en quinconce sur les 2 câbles de garde, soit une balise tous les 50 m sur un même câble.

(source RTE)

Les 13 secteurs (environ 30 km) à équiper ont été identifiés au regard des données bibliographiques, des résultats des inventaires de terrain et de l'étude radar.



Carte 9 : Localisation des secteurs à équiper de balises anticollision

■ Mesure R8 : Préservation des zones humides

Groupes biologiques ciblés : poissons, invertébrés aquatiques, mammifères aquatiques

Objectif : préserver les milieux humides et la faune et la flore associées

Les zones humides constituent des habitats de vie et de reproduction pour de nombreuses espèces à enjeu et/ou protégées. Parmi elles, on peut citer le Sonneur à ventre jaune, l'Alyte accoucheur, le Pélodyte ponctué, les Couleuvres à collier et vipérine, plusieurs espèces d'odonates (Cordulégastre bidenté, Sympétrum jaune d'or, Leste fiancé, Leste dryade et Leste verdoyant) et un certain nombre de mollusques.

Dans le cadre de la démarche itérative de prise en compte des enjeux écologiques dans la définition des projets détaillés, les zones humides initialement impactées par le projet ont été autant que possible évitées.

Sur les 11,54 ha de prairies humides et bas marais alcalins présents dans les fuseaux d'étude des 4 projets, moins de 13 % sont impactés suite à la mise en place de cette mesure.

Par ailleurs, plusieurs franchissements de cours d'eau ont été modifiés. A chaque fois que cela s'est révélé techniquement possible et équilibré, les franchissements, initialement prévus en tranchée ouverte dans le cours d'eau, ont finalement été réalisés soit :

- en encorbellement sur des ouvrages existants,
- en fonçage ou micro-tunnel, sous le cours d'eau,
- sous des buses existantes,
- sur des ouvrages indépendants.

Dans les quatre cas, ces techniques permettent de préserver le lit du cours d'eau et ses berges.

Sur les 23 cours d'eau concernés par les projets P3 et P5, 14, dont les plus importants (Durance, Guisane, etc.), seront franchis sans que le lit mineur et les berges ne soient impactés.

■ Mesure R9 : Limiter les risques de pollution accidentelle des cours d'eau, et des milieux connexes

Groupes biologiques ciblés : poissons, invertébrés aquatiques, mammifères aquatiques

Objectif : préserver les cours d'eau, la faune et la flore liées

Avant tous travaux en milieux aquatiques, l'agent départemental de l'ONEMA responsable du secteur sera contacté afin de définir clairement les précautions à prendre (cf. mesure d'encadrement En1).

A noter que cet agent est déjà associé au projet via, notamment, le groupe de travail environnement (cf. paragraphe 4.3.2).

Certains engagements de bonnes pratiques peuvent d'ores et déjà être mentionnés :

- tout stockage de matériel, matériaux ou véhicules, susceptible d'engendrer des écoulements (hydrocarbures et huile de moteur notamment) dans le milieu aquatique ou susceptibles de dégrader les habitats riverains sera proscrit. Le choix des zones de stockage sera réalisé à partir de l'atlas cartographique des enjeux mis à disposition des tous les intervenants de chantier (cf. paragraphe 7.3 Contrôle des préconisations et encadrement des travaux) ;

- l'entretien des engins de chantier, leur alimentation en hydrocarbures ainsi que le stockage de carburants et autres matériaux polluants seront réalisés sur une **aire étanche avec une zone de rétention** (bac étanche) suffisamment dimensionnée pour contenir un éventuel déversement de produit polluant.

Chaque véhicule intervenant sur le chantier sera pourvu d'un kit de dépollution incluant des produits absorbants. L'ensemble des personnels intervenants sera formé à l'utilisation de ces kits pour garantir une réaction immédiate en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huile de moteur dans un cours d'eau, une mare ou un canal.

■ **Mesure R10 : Traitement des eaux de pompage chargées en matières en suspension avant leur rejet dans les milieux aquatiques**

Compartiment ciblé : poissons, invertébrés aquatiques, mammifères aquatiques

Objectif : limiter l'apport de matières en suspension dans les cours d'eau

Sur la totalité des cours d'eau franchis par les lignes souterraines, 9, les torrents du Réguinier, de Saint Elisabeth, du Verdarel, du Saint Bernard, du Bez, du Gros Rif, du Fournel, de la Buchouse et du Reboul, seront traversés en tranchée ouverte dans le lit du cours d'eau.

Dans le cas de ces franchissements, dits en souille, les mesures ci-dessous, permettant le maintien de la qualité de l'eau, seront mises en œuvre.

Lors du creusement des tranchées, une dérivation ou un pompage de la nappe d'accompagnement sera réalisé afin de pouvoir réaliser les travaux à sec. L'eau pompée, chargée en matières en suspension, sera traitée avant son rejet dans le milieu aquatique.

Le schéma ci-après illustre le principe de la mesure. Cependant, plusieurs techniques pourront être mises en œuvre en fonction de la configuration du milieu et des caractéristiques du cours d'eau (pompage ou dérivation des eaux en amont).

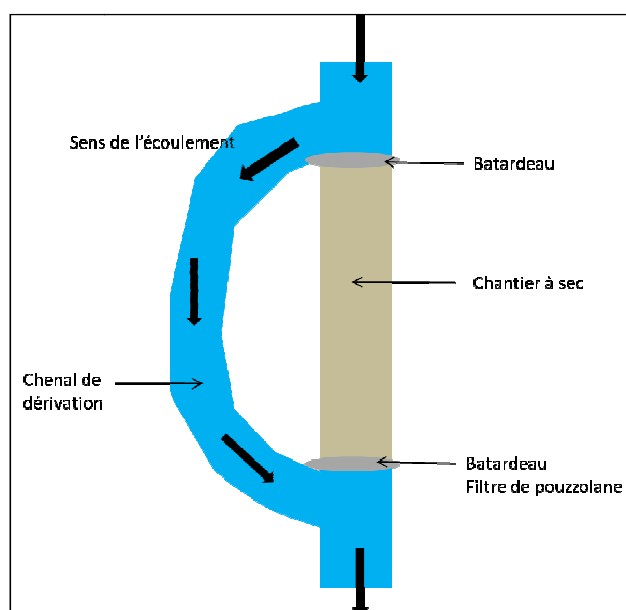


Schéma de principe de dérivation d'un cours d'eau

(Source : ECO-MED)

Dans le but d'atténuer au maximum les impacts sur les poissons et les milieux aquatiques, le pompage sera réalisé avec une crépine et un bassin de décantation sera mis en place le temps du chantier.

Pour éviter le départ de matières en suspension dans les cours d'eau, un **filtre composé de blocs de pouzzolane, de paille** ou tout autre barrage filtrant sera également mis en place à

l'aval de la dérivation. Pour limiter le départ de fines, ce système sera complété par la mise en place d'un géotextile côté amont du filtre (cf. schéma ci-dessous).

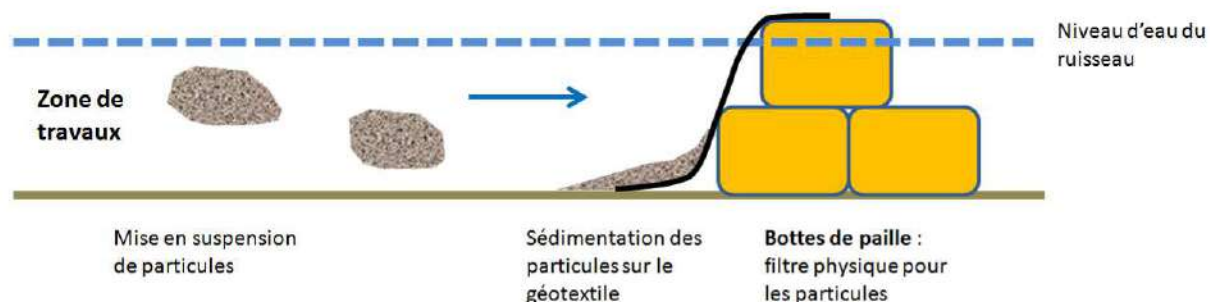


Schéma de principe du piégeage des matières en suspension

(Source : ECO-MED)

■ Mesure R11 : Remise en état des cours d'eau

Groupes biologiques ciblés : poissons, invertébrés aquatiques, mammifères aquatiques

Objectif : garantir la fonctionnalité du milieu

Les travaux de franchissement des cours d'eau en souille génèrent une altération du substrat des lits mineurs (galets, graviers, sables et autres supports végétaux).

Après le passage des fourreaux au fond de la tranchée, **le lit naturel** des cours d'eau sera restauré avec les matériaux issus de la phase de décaissement. Ce travail sera réalisé avec l'appui technique de l'ONEMA.

A la fin des travaux, **les berges seront remises en état**, stabilisées et végétalisées. Aucun enrochement ne sera réalisé, conformément à la disposition 6A-09 du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 qui précise que ce type d'aménagement doit rester l'exception.

Pour le réaménagement des berges, les techniques douces seront donc privilégiées :

- la stabilisation du sol par la pose d'un géotextile en fibres naturelles
- la plantation de boutures de saules (*Salix alba*, *S. eleagnos*, *S. purpurea*) pour renforcer la stabilisation des berges.

En pied de berges, et afin de sécuriser le géotextile contre un phénomène de crue trop important, deux techniques seront pratiquées afin de casser l'énergie cinétique de l'eau et donc de limiter l'érosion des berges :

- la mise en place de fascines d'hélophytes disposées sur les deux rives. Il s'agit de mettre en place un boudin de géotextile biodégradable rempli de matériaux terreux et plantés de plantes hélophytes. L'ensemble de la réalisation est maintenu par une rangée de pieux en bois ;
- la mise en place de fascines de Saule consistant à entrelacer des branches de saules vivants autour de pieux.

La encore, le choix entre les différents aménagements sera fait au cas par cas avec l'appui de l'ONEAM, en fonction du cours d'eau et du niveau de dégradation constaté sur les berges.



Exemple de fascine d'hélophytes



Exemple de fascines de Saule

Crédits photos : Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Tous **les dispositifs de chantier seront retirés** de la zone : batardeaux, dispositifs de décantation, accès divers et résidus de chantier.

Cette mesure devra être encadrée par un expert écologue professionnel du génie écologique (cf. 7.3 Contrôle des préconisations et encadrement des travaux) :

- avant les travaux, un état initial du cours d'eau sera dressé (caractéristiques du lit mineur, des berges et de la ripisylve) ;
- pendant les travaux, l'écologue contrôlera le bon déroulement des travaux (traitement des matières en suspension notamment) ;
- après les travaux, l'écologue réalisera un audit de fin de travaux.

■ **Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces**

Groupes biologiques ciblés : poissons, oiseaux, chiroptères

Objectif : réduire l'impacts des travaux en période sensible pour la faune

En fonction de la période de l'année, un certain nombre d'espèces protégées est, soit absent du territoire (oiseaux migrateurs, chiroptères), soit présent mais sous une forme ou à un stade de vie qui le rend moins sensible au projet. Dans les secteurs les plus sensibles, abritant des enjeux écologiques, et ne pouvant être évités par le passage de la ligne, le calendrier des travaux a été adapté en fonction du type d'intervention et de la phénologie des espèces contactées.

De manière pratique, les périodes favorables et à proscrire pour chaque type de travaux et pour chaque pylône ont été reportées dans un tableau utilisé pour l'élaboration du phasage des travaux et qui sera mis à disposition des entreprises en charge de la coordination des chantiers.

plus sensibles pour la majorité de la faune locale, soit entre mi-août et novembre afin de permettre aux plantes de réaliser leur cycle de vie.

N.B : L'adaptation du calendrier en fonction de la phénologie des espèces d'invertébrés, de reptiles et d'amphibiens est moins pertinente. En effet, ces espèces sont faiblement mobiles, elles restent donc assez cantonnées au secteur dans lequel elles ont été repérées. Aucune période ne peut être considérée comme non critique.

■ **Mesure R13 : Adaptation spécifique du calendrier d'intervention pour les travaux à proximité des gîtes avérés d'espèces de chiroptères.**

Espèces ciblées : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées

Objectif : Réduire le dérangement au niveau des gîtes de reproduction

Plusieurs gîtes de reproduction ont été découverts au cours des investigations de terrain. Malgré une adaptation de la zone d'emprise dans ces secteurs, il existe un réel risque de dérangement pour 4 de ces gîtes, très proches ou inclus dans la zone d'emprise.

En fonction de la période de l'année, les chiroptères sont extrêmement sensibles au dérangement, c'est notamment le cas des périodes d'hibernation et de reproduction ainsi que de la période de transition entre ces deux (transit printanier au cours duquel les colonies se forment).

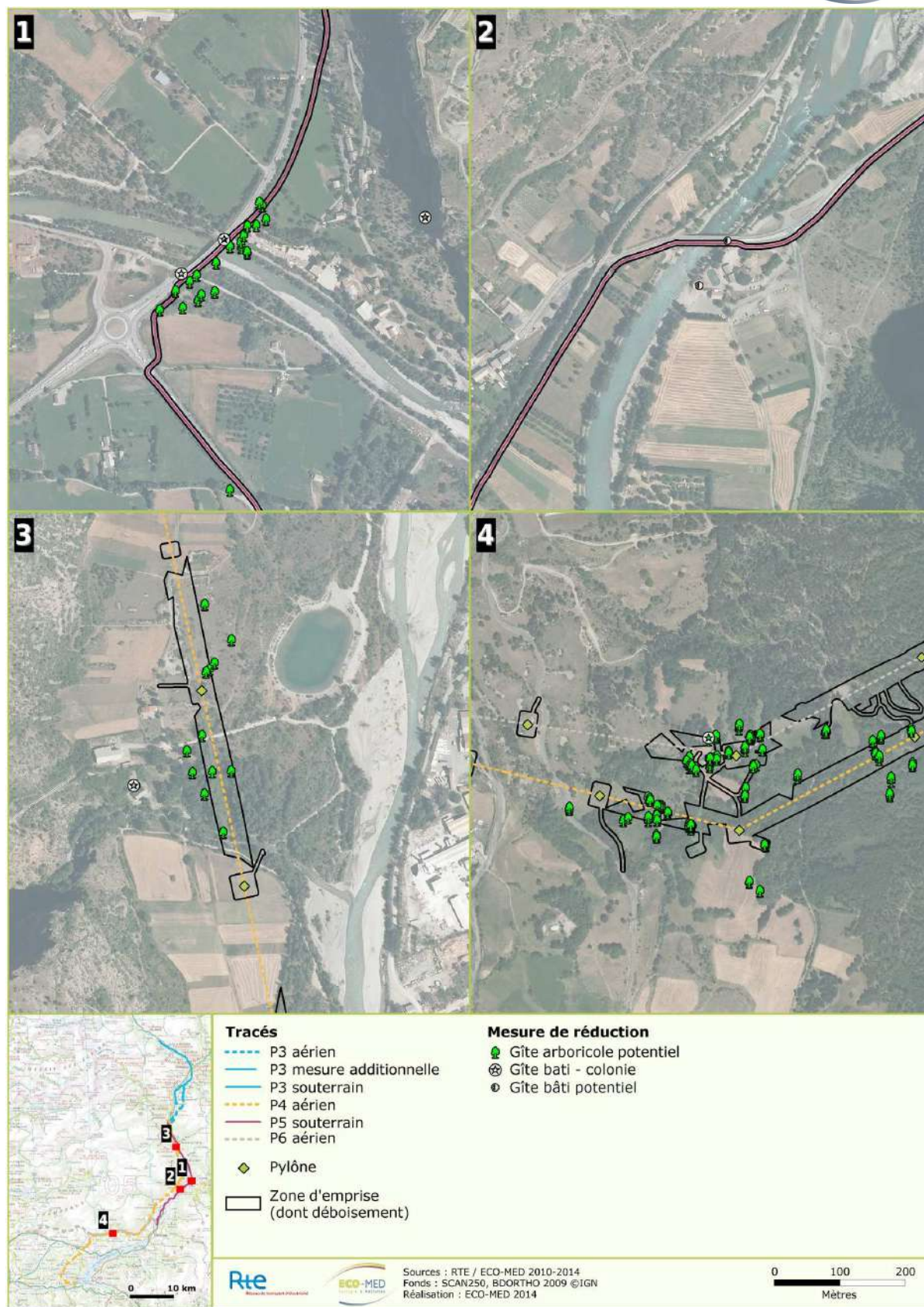
Description de la mesure :

En termes d'adaptation de la période de travaux, **il est impératif qu'aucune opération n'ait lieu dans un rayon minimal de 150 m autour du gîte aux périodes critiques.** Aussi, les travaux prévus, quelle que soit leur teneur, dans ce périmètre « rapproché » devront avoir lieu durant les mois **de septembre et octobre.**

Préalablement aux interventions, une visite du site sera réalisée par un chiroptérologue afin de connaître l'utilisation effective du gîte au moment du démarrage des travaux.

En fonction des différentes contraintes, des zones d'intervention prioritaires pourront être définies au sein même du périmètre rapproché » en concertation entre l'expert mandaté et les équipes réalisant les travaux.

Cette mesure concerne 4 gîtes.



Carte 10 : Localisation des gîtes bâtis de reproduction concernés

■ **Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d’emprise avant travaux**

Groupe taxinomique ciblé : Oiseaux

Objectif : Réduire le dérangement et le risque de destruction d’individus en période de reproduction

Un processus de « défavorabilisation écologique » consiste à **rendre inhospitalier une entité écologique** (ex : boisement, haies, cultures, friches, murets, etc.), à une ou plusieurs espèces animales/végétales cibles, vis-à-vis de ses exigences en termes d’habitats favorables.

Cette mesure vient en complément des préconisations émises dans le cadre des déboisements et concerne les secteurs arbustifs et/ou buissonnants qui sont favorables à la nidification de certaines espèces protégées à enjeu local de conservation notable.

L’objectif est de dégrader ces zones en période d’absence des individus, pour empêcher leur réinstallation en période de reproduction ; et ainsi limiter les impacts qu’elles subiront à cette période sensible.

Pour se faire, les zones correspondant aux pylônes concernés (cf. tableau ci-dessous) seront sévèrement débroussaillées voire terrassées ci-nécessaire. Ces travaux seront réalisés en périodes automnale ou hivernale afin de s’affranchir de tout risque de dérangement de nichées (oiseaux), et de limiter la destruction potentielle d’individus (insectes, amphibiens, reptiles, mammifères)

	Jan	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc
Réalisation de la phase des travaux												

Période de travaux à éviter (rouge) et favorable (vert).

Afin de garantir l’objectif initial de « défavorabilisation écologique », sans favoriser en parallèle un développement rapide de friches et la colonisation potentielle d’une faune associée, tout dépôt de débris résiduels au chantier de terrassement quels qu’ils soient dans l’emprise doit être évacué : coupes d’arbres et de haies, blocs rocheux de tout type, tôles et déchets de manière générale, etc. En effet, ces micro-habitats laissés à l’abandon pourraient alors constituer des gîtes pour certaines espèces (petite faune en particulier) dès le premier printemps, issues notamment des zones protégées attenantes.

Cette mesure sera mise en œuvre dans les secteurs identifiés comme zone de reproduction pour l’avifaune et où aucun travaux de déboisement n’est déjà prévu (ceux-ci étant déjà réalisés à la bonne période écologique – mesure R12).

Espèce(s)	Pylônes concernés	
	P4	P6
Gobemouche gris	100 à 105	95 à 100
Huppe fasciée	108 à 109, 119 à 120	79 à 80, 91 à 92, 29 à 30
Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Tarier des prés	140 à 149	-
Monticole de roche	8	-

Espèce(s)	Pylônes concernés	
	P4	P6
Pie-grièche écorcheur	159 à 160	-
Pie-Grièche écorcheur, Tarier des prés	19 à 21	-
Bruant ortolan, Pie-Grièche écorcheur	121 à 127	11 à 15, 72 à 78
Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée	-	36 à 38
Torcol fourmilier, Moineau soulcie	-	122 au poste de Pralong

■ Mesure R15 : Maintien des blocs rocheux en place

Afin d'offrir aux reptiles et amphibiens locaux des zones refuges et des opportunités futures de gîtes dans les milieux ouverts pour le passage des lignes aériennes, les blocs extraits lors de la création des fondations seront laissés en place. Une fois positionnés, ces gîtes ne seront plus déplacés.

Les blocs seront installés le plus loin possible des futurs pylônes, de manière à ne pas gêner les travaux en cours ou à limiter le risque d'écrasement des individus qui les coloniseraient après le départ des personnels.

■ Mesure R16 : Gestion intégrée des layons forestiers en phase exploitation

Afin de garantir l'intégration des enjeux environnementaux lors des futures travaux d'entretien des lignes et notamment ceux concernant la gestion de la végétation, une application est en train d'être développée. Cette application aura pour but premier la capitalisation des exigences environnementales réglementaires et conventionnelles à prendre en compte en phase d'exploitation des lignes.

Parmi ces exigences figureront l'ensemble des éléments à enjeu à préserver ayant fait l'objet de la mesure R1, ainsi que le calendrier d'intervention (mesures R12 et R13). L'obligation préalable de contact avec l'ONEMA pour tous travaux sur un cours d'eau traversé par une ouvrage sera également signifiée.

Les exigences seront retranscrites sous forme de fiches de prescriptions environnementales. Ces fiches seront ensuite le support de préparation des opérations de maintenance des ouvrages et des Plan de Prescription Environnementales pour les entreprises prestataires.

Les prescriptions seront déclinées sous cinq domaines d'activité :

- Travaux sur la végétation,
- Travaux de peinture,
- Travaux de maintenance,
- Accès/visite,
- Et un domaine « autres » portant par exemple sur les prescriptions en matière de bruit et d'utilisation préférentielle d'engins.

Les prescriptions ainsi rédigées garantiront une lisibilité et une opérationnalité de la prise en compte des enjeux écologiques par les équipes opérationnelles de maintenance qui gèrent l'ouvrage sur la durée .

6.3. CONTROLE DES PRECONISATIONS ET ENCADREMENT DES TRAVAUX

Afin de garantir la concrétisation, en phase travaux des engagements pris par RTE, plusieurs mesures d'encadrement de chantier ont été prises.

■ Mesure En1 : Mise en défens des secteurs à enjeu écologique notable

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction consistant à une adaptation du tracé ou à une réduction de la zone d'emprise sera traduit, sur le terrain, par la mise en place de :

- **zone travaux** : c'est-à-dire un périmètre délimité par un filet (ou une corde) en dehors duquel toute intervention sera proscrite ;
- **zone de défens**, délimitant les secteurs à enjeux, qu'il s'agisse de stations d'espèces protégées, d'habitats d'espèces protégées ou de zones humides.

A noter que pour la Tulipe sauvage, un inventaire sera réalisé en amont des travaux au sein de l'habitat d'espèce (lieu-dit Les Bérards, Châteauroux-les-Alpes) pour confirmer son absence. Si un constat de présence devait être fait, une mesure d'urgence serait discutée avec le Comité de pilotage (cf. mesure En5) de manière à éviter l'impact sur la station observée.

Les **mises en défens** seront réalisées par les entreprises travaux sur la base d'un pré-balisage effectué par un écologue compétent en la matière. Ce choix a pour objet de sensibiliser, sur le terrain, les entreprises qui auront ensuite la responsabilité de faire respecter ces périmètres de protection à leur personnel et sous-traitants.

Les balisages et les mises en défens correspondantes seront réalisés au plus tôt 2 mois avant le début des travaux dans un secteur pour les préserver de toute dégradation et limiter le désagrément visuel occasionné pour les usagers.

Les mises en défens seront **contrôlées par l'écologue** ayant réalisé les balisages, en amont des travaux. Leur bon respect sera ensuite suivi tout au long des travaux sur la base d'audits inopinés réalisés par l'écologue (cf. Mesure En3).

■ Mesure En2 : Formation et sensibilisation des maîtres d'œuvre à la prise en compte des enjeux écologiques

Afin d'informer les personnels intervenant sur les chantiers au sujet de leur **responsabilité quant à la mise en œuvre des engagements pris par RTE** en matière d'intégration écologique des projets, un écologue réalisera une sensibilisation des chefs de chantiers. Cette sensibilisation prendra la forme d'une **réunion formelle**, dont le contenu est détaillé ci-dessous, et sera suivi d'une **visite sur le terrain** permettant de présenter les premiers balisages mis en place.

La sensibilisation s'articulera en 3 parties :

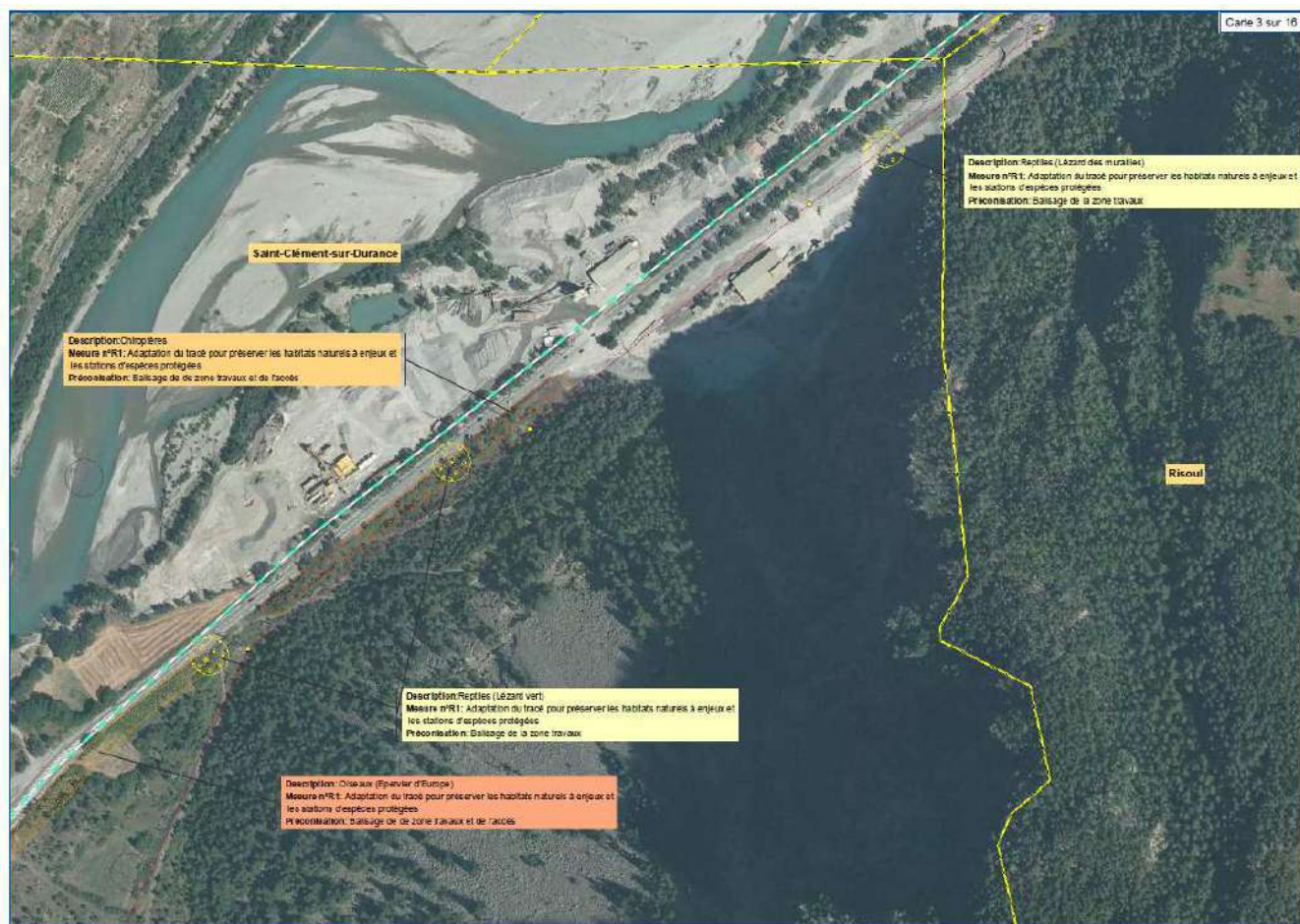
- une présentation des enjeux écologiques identifiés le long des zones qui seront traitées par les travaux et de leur statut réglementaire,
- une présentation des engagements pris par RTE afin de prendre en compte ces enjeux,
- et la traduction de ces engagements sur le terrain et des moyens mis en œuvre pour les faire respecter (mise en défens, audit).

Les risques encourus en cas de non respect des engagements seront également abordés.

A l'issue de son intervention, l'écologue remettra aux équipes :

- un **livret d'accueil** synthétisant les thématiques abordées ;
- un **atlas cartographique** localisant les enjeux écologiques identifiés et devant être préservés et le détail des mesures relatives.

Extrait de l'atlas cartographique de P5 fourni aux entreprises travaux (Source : RTE)



L'atlas cartographique et le livret d'accueil seront mis à disposition de tous les personnels intervenants sur les chantiers et devront être **visés par chaque sous-traitant** engagé par les entreprises travaux.

■ Mesure En3 : Audits travaux

Afin de vérifier le respect des engagements pris par RTE dans le cadre des travaux, un écologue réalisera des **audits** sur chacun des projets. Ces audits seront réalisés de manière inopinée dans les secteurs en travaux au moment de la visite. Les différents balisages concernés seront vérifiés et les éventuelles irrégularités relevées. Des photographies seront prises afin de constater le respect ou le non respect des balisages. Une attention sera également portée à la mise en œuvre des autres engagements écologiques pris par RTE comme par exemple le contrôle du risque de pollutions accidentelles, la cohérence avec le calendrier écologique ...

Les personnes intervenant sur le chantier seront rencontrées de manière à recueillir les éventuelles difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre des travaux dans les secteurs à enjeux.

Ces visites seront l'occasion de renfoncer la sensibilisation déjà effectuée par un rappel des engagements pris.

A l'issue de chaque visite, un **compte rendu** sera rédigé. Celui-ci prendra la forme d'une fiche synthétique illustrée de photographies et retranscrira les constats réalisés sur le terrain. Ces

comptes-rendus seront remis au Comité de Pilotage (cf. Mesure En5) ou à défaut aux services de l'Etat : Préfecture des Hautes-Alpes, DREAL SBEP et DDT 05.

A la fin du chantier, un **audit final** sera réalisé sur la totalité des zones sensibles concernées par les travaux afin de vérifier le bon respect des engagements pris par RTE. Cet audit sera suivi d'un **compte rendu final** reprenant les éléments établis en amont du chantier, les conclusions retirées des audits intermédiaires et une synthèse à l'échelle du projet. Ce rapport sera également remis au Services de l'Etat.

■ Mesure En4 : Encadrement et accompagnement des travaux par l'ONEMA

ECO-MED propose qu'une concertation étroite entre RTE et l'ONEMA soit établie en amont du commencement des travaux visant à passer en revue l'ensemble des cours d'eau et canaux et d'anticiper les modalités de mise en œuvre de leur franchissement.

Ainsi, il incombe au maître d'ouvrage de fournir une fiche technique détaillant avec précision le déroulement des travaux pour chaque canal et chaque cours d'eau. Le maître d'ouvrage doit s'engager à respecter les prescriptions qui pourraient être demandées par l'ONEMA.

■ Mesure En5 : Formation d'un comité de pilotage sous l'égide du Préfet des Hautes-Alpes

Afin d'assurer le suivi du bon respect des engagements pris par RTE et pour accompagner RTE au fil des années de travaux, un comité de pilotage sera créé dès mai 2015 et intégrera dans son fonctionnement le programme Haute Durance dans sa globalité.

Ce comité, construit autour de l'autorité de la Préfecture réunira les principaux acteurs du territoire concernés, à savoir : un représentant de la Préfecture de Hautes-Alpes, la DDT05, le service biodiversité (SBEP) de la DREAL PACA, le responsable RTE du projet, accompagné de son AMO biodiversité, le PNE, l'ONF, les animateurs des sites NATURA 2000 concernés, des représentants des communautés de communes concernées, un représentant de la chambre d'agriculture et des représentants des fédérations de chasse et de pêche.

Ce comité se réunira *a minima* 2 fois par an, selon des termes fixés par la Préfecture.

A l'occasion d'un retour d'expérience, tous les 2 ans, le comité définira les objectifs à atteindre dans les années à venir : efficacité des mesures, ajustements/corrections à apporter, nouvelles mesures à envisager, etc.

A terme, ce CoPil constituera un véritable observatoire de l'environnement naturel de la Haute Durance.

En attendant la formation de ce comité, le groupe de travail environnement (GTE) – cf. paragraphe 4.3.2) a été reformé. En effet, celui-ci avait été mis en suspend durant la phase d'instruction administrative, comme l'impose la réglementation. Une première réunion de présentation des analyses et proposition faites dans le présent dossier s'est tenue le 12 mars 2015.

7. EFFETS CUMULATIFS

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire (par exemple : bassin versant, vallée,...). Cette approche permet d'évaluer les impacts à une échelle qui correspond le plus souvent au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel. En effet, il peut arriver qu'une infrastructure linéaire n'ait qu'un impact faible sur un habitat naturel ou une population, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou l'espèce. L'ensemble des impacts cumulés pourrait ainsi porter gravement atteinte à la pérennité de la population à l'échelle locale, voire régionale.

N.B. : En théorie, la notion d'effets cumulatifs doit intervenir logiquement en amont de la proposition de mesures de suppression et de réduction d'impact. Elle doit donc intégrer l'évaluation des impacts bruts. Néanmoins, souvent aucune mesure ne permet de modérer ces effets car les porteurs de projet ne tiennent pas à en endosser la responsabilité et surtout à supporter le coût de leur atténuation, exception faite si le maître d'ouvrage développe plusieurs projets connexes qui sont susceptibles d'avoir des effets cumulatifs.

Dans l'entité biogéographique dans laquelle les projets s'insèrent, de nombreux autres projets ont été menés à terme ou sont en cours de réflexion.

7.1. METHODE D'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS

❖ Etude des projets soumis à avis de l'Autorité Environnementale

Afin de mener cette réflexion, ECO-MED a consulté l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à proximité et téléchargeables sur le site de la DREAL PACA ou disponibles auprès de la Préfecture des Hautes-Alpes. Seuls ceux impactant les mêmes espèces ou entités écologiques que celles recensées au sein du linéaire d'étude ont été retenus. Ils sont résumés par la suite :

- avis de l'Autorité Environnementale en date du 06/09/2013 sur le projet de création d'une voie verte reliant Briançon au Monêtier-les-Bains ;
- avis de l'Autorité Environnementale en date du 23/09/2013 sur le projet de protection contre les crues torrentielles du torrent de la Pisse, à Réallon ;
- avis de l'Autorité Environnementale en date du 11/02/2014 sur le projet de création d'une microcentrale hydroélectrique sur le torrent du Réallon, sur les communes de Puy-Saint-Eusèbe et Savines-le-Lac ;
- avis de l'Autorité Environnementale en date du 26/03/2014 sur le projet d'installation du télésiège et de l'aménagement de la piste de ski de la Croix de la Nore, à Puy-Saint-André et Puy-Saint-Pierre ;
- avis de l'Autorité Environnementale en date du 18/04/2014 sur le projet de microcentrale hydroélectrique sur le torrent de la Cerveyrette, à Cervières.

❖ Etude des schémas d'aménagement

Pour finir, ECO-MED a consulté l'unique Schéma de Cohérence Territoriale disponible et concerné par la zone d'étude, celui du Pays des Ecrins et la Charte forestière du Pays du Grand Briançonnais afin d'étudier les perspectives d'évolution du point de vue de l'urbanisme et d'analyser les orientations générales de ce secteur mais également de la prise en compte de la biodiversité et des espaces naturels.

❖ Etude de la base de données d'ECO-MED

Dans le cadre du programme Haute-Durance, mais également lors des multiples études réalisées dans le secteur, ECO-MED a collecté un grand nombre de données naturalistes. Ces données ont permis de compléter les études fournies par la Préfecture et la DREAL PACA.

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Au regard des informations disponibles concernant ces projets et des perspectives d'urbanisation, cette notion d'effets cumulatifs a ensuite été analysée de façon globale.

7.2. ANALYSE DES EFFETS CUMULATIFS

EFFETS CUMULATIFS DES PROJETS P3 A P6 AVEC LES AUTRES PROJETS DU TERRITOIRE

Depuis plus de 30 ans, on observe en Haute-Durance une dynamique démographique positive qui s'accompagne d'un déploiement de l'urbanisation. Cette urbanisation s'est faite sans orientation majeure. Ceci a entraîné, au-delà d'un étalement des villes et villages existants, un mitage des zones naturelles où se sont installées des habitations individuelles. En parallèle et afin d'accompagner ce développement, le réseau VRD s'est renforcé et étendu (RN94, R1091 etc.). L'ensemble de ces aménagements s'est fait aux dépens des espaces naturels et de leur patrimoine associé. L'expansion des secteurs de l'Embrunais et du Briançonnais a notamment conduit à la destruction ou la dégradation d'importantes surfaces (non chiffrables *a posteriori*) de pelouses sèches steppiques, habitat d'intérêt communautaire d'une grande valeur écologique et biologique. Conscient du problème, les autorités locales compétentes engagent désormais des actions afin de canaliser ce phénomène. Les SCoT du Pays des Ecrins en est l'un des exemples. En effet, il préconise une densification des zones déjà urbanisées et une limitation de l'habitat diffus. Le SCoT du Briançonnais, en cours d'élaboration, semble également tendre vers la même direction.

Le programme RTE Haute Durance qui découle indirectement de ce phénomène d'essor local (augmentation des besoins électriques) longe (projets souterrains) et survole les mêmes habitats que ceux ayant pâti de la dynamique de développement local.

4 des 5 projets identifiés plus haut et soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale sont des projets surfaciques et non linéaires. Le projet de voie verte entre Briançon et Monétier-les-Bains s'étend lui sur un linéaire important. Ce projet s'insère dans les mêmes entités biogéographiques que les projets P2 et P3. Ces deux projets souterrains ont été positionnés autant que possible sous ou en bordure de voirie existantes de manière à limiter au maximum leurs impacts sur le milieu naturel. A son extrémité nord, le projet P2 sort de la chaussée pour rejoindre le poste de Serre-Barbin au travers de la plaine agricole. Dans ce secteur, un travail de concertation avec la Mairie a permis de mettre en cohérence le tracé de ce projet avec celui de voie verte. Le tracé du projet P2 suit donc le tracé projeté de la future voie verte. Les effets de ces deux projets ne se cumuleront donc pas mais se substitueront en partie.

Les cours d'eau concernés par les projets de centrales hydroélectriques sont également franchis dans le cadre du programme Haute Durance. Ces cours d'eau abritent une faune piscicole d'intérêt.

Les principes technologiques retenus ou les adaptations des modalités de franchissement (mesure R8) de ces torrents par les ouvrages électriques permettent la préservation de leur lit. En effet, le torrent du Réallon est survolé par les projets P4 et P6 et ne sera donc pas impacté lors des travaux. Le torrent de la Cerveyrette est quant à lui franchi par le projet P2 en encoffrement sur un ouvrage existant, et par le projet P3 via un ouvrage indépendant à créer en dehors du lit. Ainsi, la fonctionnalité et la qualité de ces milieux pour la faune piscicole ne seront pas impactées. Les projets électriques n'ont ainsi pas d'effets cumulés notables avec les 2 projets hydroélectriques sus-mentionnés et qui garantissent également le maintien de la fonctionnalité des milieux (passe à poissons, garantie de débit, ...).

Il en va de même pour le torrent de la Pisse qui n'est pas concerné par les travaux liés au programme RTE Haute Durance.

Le projet de création du télésiège et plus encore l'aménagement de la piste correspondante, à Puy-St-Pierre et Puy-St-André, concernent des milieux déjà utilisés pour le ski. Cependant, ils

impliquent une destruction de 2,6 ha de pelouses alpines. Ces milieux sont également concernés par certains projets du programme Haute Durance, mais au sud de l'Argentière. Par ailleurs, les espèces associées à ces milieux et impactées par le projet de télésiège ne sont pas concernées par les projets électriques.

Le programme électrique Haute Durance sera donc de nature à avoir des effets qui viendront s'additionner avec les effets de ce projet. La significativité de ces effets n'apparaît cependant pas évidente au vue de la distance séparant les milieux similaires impactés et de la différence dans les cortèges floristiques concernés.

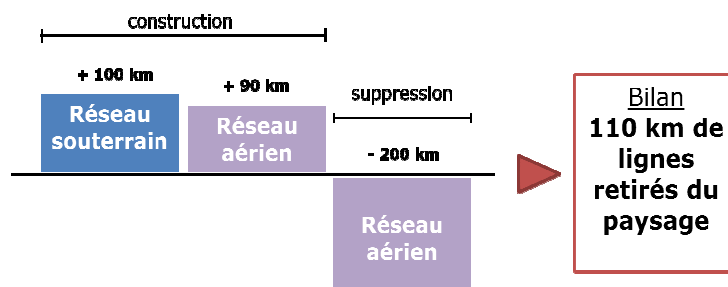
EFFETS CUMULATIFS DES PROJETS P3 A P6 AVEC LES AUTRES PROJETS DU PROGRAMME HAUTE DURANCE

Les projets P3 à P6 font partie d'un programme de travaux échelonnés dans le temps. Ils participent à la cohérence d'un projet d'alimentation électrique et sont, par conséquent, liés aux autres projets.

Quatre (P1, P2 P3 et P5) des 6 projets du programme s'insèrent partiellement ou totalement au sein des plaines agricoles de la Durance puis de la Guisane, vers le nord. Les espèces patrimoniales liées au système agropastoral de ces vallées seront donc concernés par plusieurs projets.

Le projet P1, entrera par exemple en coupure dans le futur poste électrique de Pralong, sur la commune d'Embrun. Ce poste est également voué à accueillir les projets P5 et P6. Des effets cumulés entre ces différents projets sont donc envisagés notamment sur la Gagée des champs, espèce concernée localement par ces 4 projets (poste inclus).

Par ailleurs, programme implique la création de 90 km de ligne aériennes (projets P1, P3, P4 et P6). La création de plusieurs lignes aériennes sur un territoire augmente le risque de collision pour les jeunes de l'année et les oiseaux en phase de migration. Notons cependant que ces nouvelles lignes viennent se substituer à des lignes existantes. En bilan, le programme électrique permet le retrait de 110 km de ligne aérienne du paysage de la Haute Durance.



Concernant les lignes souterraines, les tracés des projets P2 et P3 se suivent partiellement entre Briançon et le poste de Serre Barbin. Ces deux projets impactent ponctuellement la Gagée des champs. Cependant, leurs effets cumulés restent limités puisque la portion de tracé concernée s'insère presque en totalité dans ou sous la route nationale 94.

Ainsi, les 6 projets du programme seront de nature à avoir des effets cumulés entre eux. Ces effets ont été pris en compte dans le cadre de l'élaboration des mesures afin d'être limités au maximum.

Ces effets cumulés ont été pris en compte dans l'évaluation des impacts résiduels présentés ci-après.

8. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

8.1. METHODES D'EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

Pour analyser les **impacts résiduels** d'un projet et leur intensité, ECO-MED procède de la même manière que l'analyse des impacts bruts. Ainsi, nous effectuons une analyse aussi bien qualitative que quantitative. Elle est également effectuée à dire d'expert mais peut résulter aussi d'une concertation engagée entre plusieurs acteurs locaux et compétents. Ceci a été expérimenté dans notre cas pour l'Emyde lépreuse avec le GOR et le Barbeau méridional avec l'ONEMA.

La seule différence avec l'analyse des impacts bruts est que l'analyse des impacts résiduels prend en compte les propositions de mesures de suppression, le cas échéant, et de réduction d'impact proposées.

Ainsi, pour évaluer les **impacts résiduels** et leur intensité, ECO-MED procède à une analyse multifactorielle :

- **Intégrant l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.

- **Intégrant le projet et ses caractéristiques** :

- *Nature d'impact* : destruction, dérangement, dégradation...
- *Type d'impact* : direct / indirect
- *Durée d'impact* : permanente / temporaire
- *Portée d'impact* : locale, régionale, nationale

- **Intégrant le respect des mesures de suppression et de réduction proposées.**

L'importance de chaque impact résiduel est étudiée en leur attribuant une valeur selon la grille de valeurs semi-qualitatives à 6 niveaux principaux suivantes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	-----	-----------------------

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier l'impact et *in fine* d'engager sa responsabilité.

L'impact résiduel est déterminé pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant les mesures compensatoires qui seront, éventuellement, à proposer. Chaque « niveau d'impact résiduel » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Dans le cas présent, ECO-MED intégrera également à la réflexion la notion d'effets cumulatifs. Seules les espèces protégées ont fait l'objet de cette analyse des impacts résiduels.

8.2. PRISE EN COMPTE DES HABITATS D'ESPECE

La pression des inventaires réalisés dans le cadre de cette étude couplée à l'importante base de données bibliographiques ont permis d'avérer la presque totalité des espèces mentionnées dans le présent dossier. Seule la présence du Muscardin reste potentielle.

Cependant, étant donnée la surface des 4 fuseaux d'études, de nombreux habitats favorables à une ou plusieurs espèces données ont été identifiés sans que l'espèce y soit observée.

Considérant ce caractère favorable et la présence des espèces concernées à proximité, ces habitats ont été intégrés à l'étude en tant qu'habitats d'espèces, au même titre que ceux où des individus avaient été observés.

Cette approche visant à garantir une meilleure prise en compte de la réalité de la fonctionnalité des milieux implique également une **maximisation des surfaces d'habitats d'espèce impactée**.

Attention : Les nombres d'individus impactés pour la faune sont des estimations établies sur la base des relevés effectués lors des prospections. Etant donnée la mobilité des individus, ces valeurs ne doivent être considérées que comme des indicateurs et non des nombres absolus.

8.3. IMPACTS RESIDUELS SUR LA FLORE

Suite à la réflexion menée entre RTE et ECO-MED sur l'analyse des diverses alternatives, les impacts des projets sur la flore protégée ont pu être réduits.

■ Impacts résiduels sur l'Odontites glutineux.

Au regard des impacts bruts jugés très faibles sur cette espèce végétales à très fort enjeu local de conservation avérées, aucune mesure n'a été proposée en sa faveur. Aussi, les impacts résiduels sur cette espèce sont donc inchangés et donc jugés **très faibles**.

■ Impacts résiduels sur le Plantain maritime.

Le Plantain maritime a été avéré une seule fois le long du fuseau P5 le long de la N94 au sein d'un habitat naturel remarquable. La mesure R1 d'adaptation du tracé du fuseau et de balisage du secteur permet d'éviter l'ensemble des individus concernés ainsi que son habitat. **Les impacts résiduels du projet sur le Plantain maritime sont donc jugés nuls.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Plantain maritime (<i>Plantago maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>)
	Enjeu local de conservation	Très fort
	Effectif	~50 individus observés
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Prés salé intérieur
	Surface initialement impactée	500 m ²
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Surface résiduelle impactée après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale

Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	~10 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Nul

■ Impacts résiduels sur le Choin ferrugineux.

Le Choin ferrugineux a été avéré le long du tracé de P4, P5 et P6 au sein de bas-marais alcalin. La mesure R1 d'adaptation du tracé et de balisage ainsi que la mesure R8 d'évitement des zones humides permet d'éviter la moitié des individus concernés par une destruction dans le cadre des travaux. Néanmoins, ces mesures ne permettent pas d'éviter l'ensemble des individus et une destruction est à prévoir. **Les impacts résiduels des projets sur cette espèce sont donc jugés faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Choin ferrugineux (<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	~1000 individus
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Bas-marais alcalin
	Surface initialement impactée	2000 m ²
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1) ; - Evitement des zones humides (R8).
	Surface résiduelle impactée après mesures	~100 m ²
	Réduction d'impact	Partielle
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	410 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1) ; - Evitement des zones humides (R8).
	Effectif résiduel impacté après mesures	~200 individus
	Réduction d'impact	Partielle
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur l'Astragale queue-de-renard.

L'Astragale-queue-de-renard a été avéré sur les fuseaux P4/P6 au sein de pelouses sèches en phase d'embroussaillage et en bord de piste. La mesure R1 d'adaptation du tracé du fuseau et de balisage du secteur permet d'éviter 3/4 des individus concernés ainsi qu'une partie de son habitat. Néanmoins, cette mesure ne permet pas d'éviter l'ensemble des individus et une destruction est à prévoir. En revanche, le débroussaillage sous les lignes HT pourrait avoir un impact positif en maintenant un milieu ouvert favorable à l'espèce. **Les impacts résiduels des projets sur l'Astragale queue-de-renard sont donc jugés faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Astragale queue-de-renard (<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	~100 individus observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pelouse sèche
	Surface initialement impactée	1680 m ²
	Mesures d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	1680 m ²
	Réduction d'impact	Aucune dans l'état mais favorable plus tard
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	77 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	~ 20 individus
	Réduction d'impact	Partielle
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ **Impacts résiduels sur la Pédiculaire des marais et l'Orchis de Trausteiner.**

La Pédiculaire des marais et l'Orchis de Trausteiner ont été avérées sur les fuseaux P4 et P6 au sein d'un bas-marais alcalin. Ce dernier n'est présent qu'à proximité des zones de travaux. La mise en œuvre de la mesure R8 d'évitement des zones humides permettra d'éviter la destruction de cet habitat. **Les impacts résiduels des projets sur ces espèces sont donc jugés nuls.**

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Pédiculaire des marais (<i>Pedicularis palustris</i> L., 1753) Orchis de Traunsteiner (<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó subsp. <i>traunsteineri</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	~100 individus observés pour chacune des deux espèces
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Bas-marais alcalin
	Surface initialement impactée	2000 m ²
	Mesures d'atténuation	- Evitement des zones humides (R8).
	Surface résiduelle impactée après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Nul

■ **Impacts résiduels sur l'Orchis rouge-sang.**

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

L'Orchis rouge-sang a été avéré sur les fuseaux P4/P6 au sein de bas-marais alcalin et de prairies à Molinie bleue. Les mesures R1, d'intégration des enjeux écologique dans la conception des projets, et R8, d'évitement des zones humides, permettent d'éviter la destruction des individus identifiés lors des prospections et de leur habitat. **Les impacts résiduels des projets sur l'Orchis rouge-sang sont donc jugés nuls.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Orchis rouge sang (<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>Cruenta</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	Moins de 100 individus observés
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Bas-marais alcalin
	Surface initialement impactée	2000 m ²
	Mesures d'atténuation	- Evitement des zones humides (R8).
	Surface résiduelle impactée après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	2 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Nul

■ Impacts résiduels sur l'Ibérus de Timeroy.

L'Ibérus de Timeroy a été avérée sur les fuseaux P3 et P4 au sein des éboulis calcaires. La mesure R1 d'adaptation du tracé du fuseau et de balisage du secteur permet d'éviter l'ensemble des individus concernés par les travaux. En outre, le débroussaillage sous les lignes HT pourrait avoir un impact positif en maintenant un milieu ouvert favorable à l'espèce. **Les impacts résiduels des projets sur l'Ibérus de Timeroy sont donc jugés nuls.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Ibérus de Timeroy (<i>Iberis timeroyi</i> Jord., 1847)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	~20 individus observés
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	11 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Nul

■ Impacts résiduels sur la Marguerite de la Saint-Michel.

La Marguerite de la Saint-Michel a été avérée sur les fuseaux P4 et P5 au sein de lisière et fourrés thermophiles. La mesure R1 d'adaptation du tracé du fuseau et de balisage du secteur permet d'éviter l'ensemble des individus initialement concernés par les travaux ainsi que son habitat. En outre, le débroussaillage sous les lignes HT pourrait avoir un impact positif en créant des lisières favorables à l'espèce. **Les impacts résiduels des projets sur l'Iberis de Timeroy sont donc jugés nuls.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Marguerite de la Saint-Michel (<i>Aster amellus</i> L., 1753)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	12 individus observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	12 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Nul

■ Impacts résiduels sur la Rhapontique à feuilles d'Aunée.

La Rhapontique à feuilles d'Aunée a été avérée sur les fuseaux P4/P6 au sein de pelouse sèche en face d'embroussaillage et en bord de piste. Cette espèce n'est pas directement concernée par les travaux mais elle se trouve à proximité immédiate d'un projet de création de piste. La mesure R1 d'adaptation des tracés en fonction des enjeux écologiques et le balisage des secteurs à préserver permet ainsi d'éviter la destruction accidentelle de la station concernée. En outre, le débroussaillage sous les lignes HT pourrait avoir un impact positif en maintenant un milieu ouvert favorable à l'espèce. **Les impacts résiduels des projets sur la Rhapontique à feuilles d'Aunée sont donc jugés nuls.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Rhapontique à feuilles d'Aunée (<i>Rhaponticum heleniifolium</i> subsp. <i>Heleniifolium</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	5 individus observés
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	5 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Nul

■ Impacts résiduels sur l'Orchis odorant et l'Orchis des marais.

L'Orchis odorant et l'Orchis des marais ont été avérés respectivement sur les fuseaux P4 et P6 au sein de bas-marais alcalins et de prairies à Molinie. Cependant, ces espèces sont évitées et ne subiront donc aucun impact du fait des travaux. Par conséquent, aucune mesure n'a été proposée. **Les impacts résiduels des projets sur ces espèces sont donc inchangés et jugés nuls.**

■ Impacts résiduels sur l'Androsace du nord

L'Androsace du nord a été avérée sur le fuseau P3 au sein de pelouses sèches. La mesure R1 d'adaptation des tracés et emprise, et le balisage du secteur permet d'éviter l'ensemble des individus concernés ainsi qu'une partie de son habitat. **Les impacts résiduels du projet sur l'Androsace du nord sont donc jugés très faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Androsace du nord (<i>Androsace septentrionalis</i> L., 1753)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	~30 individus observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pelouse sèche
	Surface initialement impactée	500 m ²
	Mesures d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	500 m ²
	Réduction d'impact	Aucune
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	~30 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur l'Ancolie des Alpes

L'Ancolie des Alpes a été avérée sur le fuseau P3 au sein d'une mégaphorbiaie en sous-bois de mélézin. Cette espèce n'est pas directement concernée par les travaux mais elle se trouve à proximité immédiate d'un projet de création de piste et de débroussaillage. La mesure R1 d'adaptation du tracé du fuseau et de balisage du secteur permet ainsi d'éviter la destruction accidentelle de la station concernée. **Les impacts résiduels du projet sur l'Ancolie des Alpes sont donc jugés très faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Ancolie des Alpes (<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Effectif	~5 individus observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction	Habitat d'espèce	Mégaphorbiaie

de l'habitat d'espèce	Surface initialement impactée	8000 m ²
	Mesures d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	8000 m ²
	Réduction d'impact	Aucune
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	~5 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur l'Inule variable.

L'Inule variable a été avérée sur le fuseau P6 au sein de pelouse sèche. La mesure R1 d'adaptation du tracé du fuseau et de balisage du secteur permet d'éviter l'ensemble des individus concernés. En outre, le débroussaillage sous les lignes HT pourrait avoir un impact positif en maintenant un milieu ouvert favorable à l'espèce. **Les impacts résiduels du projet sur l'Inule variable sont donc jugés très faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Inule variable (<i>Inula bifrons</i> (L.) L., 1763)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Effectif	~100 individus observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pelouse sèche
	Surface initialement impactée	3000 m ²
	Mesures d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	3000 m ²
	Réduction d'impact	Aucune
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	78 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Grémil à pédicelle épais.

Le Grémil à pédicelle épais a été avéré sur le fuseau P4 au sein de champs cultivés. Cette espèce n'est pas directement concernée par le projet et ne subira aucun impact direct. En revanche, une partie de son habitat sera touché par les travaux. Néanmoins, aucune mesure

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

n'a pu être proposée. **Les impacts résiduels du projet sur cette espèce sont donc inchangés et jugés très faibles.**

■ Impacts résiduels sur le Sabot de Vénus.

Le Sabot de Venus a été avéré sur le fuseau P4 en bord de piste au sein d'une hêtraie. Cette station se situe en bordure immédiate du corridor forestier créé par le passage de l'actuel ligne aérienne et dans lequel viendra s'insérer la future ligne. L'individu pourrait donc être impacté lors de la réouverture du layon. Néanmoins, cette opération pourrait avoir un effet positif sur l'espèce en créant des clairières favorable. Afin de limiter l'impact des travaux, l'individu observé sera balisé avant les travaux (mesure R1). Aucune destruction d'individus n'est envisagée. **Les impacts résiduels du projet sur cette espèce sont donc jugés très faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Sabot de Vénus (<i>Cypripedium calceolus L., 1753</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Effectif	1 individu observé
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	1 individu
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur l'Ophioglosse commun.

L'Ophioglosse commun a été avéré sur les fuseaux P4/P6 au sein d'une prairie mésophile pâturée. Cette espèce est directement concernée par les projets et notamment la création de piste et d'un pylône. Grâce à la mise en place de la mesure R1, l'ensemble des individus observé pourra être épargné. Cependant, une modification temporaire de l'écoulement des eaux superficielles lors de la création de la piste ne peut être totalement écartée. Une attention particulière y sera portée lors de la création de la piste. Cet écoulement sera restauré après les travaux. **Les impacts résiduels des projets sur cette espèce sont donc jugés très faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum L., 1753</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Effectif	1 individu observé

	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Prairie mésophile
	Surface initialement impactée	3000 m ²
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Surface résiduelle impactée après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Prairie mésophile
	Surface initialement impactée	3000 m ²
	Mesures d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	3000 m ²
	Réduction d'impact	Aucune
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	1000 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur la Tulipe sauvage.

La Tulipe sauvage a été avérée sur le fuseau P5 au sein de culture extensive. La mesure R1 d'adaptation du tracé du fuseau et de balisage du secteur permet d'éviter l'ensemble des individus concernés. **Les impacts résiduels du projet sur la Tulipe sauvage sont donc jugés très faibles.**

A noter que pour cette espèce dite à éclipse, un passage complémentaire sera réalisé en amont des travaux au sein de l'habitat d'espèce impacté par les travaux pour confirmer l'absence d'individu.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Tulipe sauvage (<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Effectif	~1000 individus observés
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Culture extensive
	Surface initialement impactée	1200 m ²
	Mesures d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	~800 m ²
	Réduction d'impact	Partielle
Destruction	Effectif initialement impacté	~1000 individus

d'individus	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur la Fraxinelle.

Une donnée bibliographique de Fraxinelle a été avérée sur le fuseau P4 au sein d'un éboulis calcaire thermophile. Cette espèce semble directement concernée par le projet et notamment la création d'un pylône. Aucune mesure n'a pu être proposée du fait la méconnaissance de la localisation précise de l'espèce et **les impacts résiduels du projet sur cette espèce sont donc inchangés et jugés très faibles.**

■ Impacts résiduels sur la Gagée des champs.

La Gagée des champs a été avérée sur les fuseaux P3, P4, P5 et P6 au sein de culture extensive mais également en contexte urbain et péri-urbain. La mesure R1 d'adaptation du tracé du fuseau et de balisage du secteur permet d'éviter la majorité des individus concernés. **Les impacts résiduels des projets sur la Gagée des champs sont donc jugés modérés.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Effectif	~2500 individus observés
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Culture extensive et milieux anthropiques
	Surface initialement impactée	2,5 ha
	Mesures d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	2,5 ha
	Réduction d'impact	Aucune
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	~2500 individus
	Mesures d'atténuation	- Adaptation des tracés et balisage des secteurs à enjeu floristique (R1).
	Effectif résiduel impacté après mesures	~ 500 individus
	Réduction d'impact	Partielle
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

8.4. IMPACTS RESIDUELS SUR LES INSECTES

■ Impacts résiduels sur l'Alexanor

L'impact initial brut du projet sur cette espèce est jugé **modéré** du fait de l'importance des stations recensées à l'échelle de la Haute-Durance pour le maintien des populations (stations localisées et exigences écologiques fortes) et en raison de la prise en compte des effets cumulatifs de l'ensemble de sprojets du programme. L'application de la mesure mesure R1 d'adaptation des emprises au regard des enjeux écologiques identifiés **réduira les impacts du projet à faibles** (un peu plus de 15% de son habitat sera tout de même détruit ainsi que 20 à 25% des effectifs recensés).

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Alexanor (<i>Papilio alexanor</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Reproduction avérée sur <i>Ptychotis saxifrage</i> 16 localités de sa plante-hôte dont 10 avec reproduction confirmée 9 imagos et 74 chenilles observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Milieux ouverts xérothermophiles avec <i>Ptychotis saxifraga</i>
	Surface initialement impactée	~ 11,08 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 1,88 ha sur 11,08 ha soit ~ 17%
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	9 imagos et 74 chenilles observés – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	10 pointages (~ 17 individus) Estimation de ~ 20 à 25%
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur la Proserpine

Des populations remarquables de Proserpine ont été avérées sur le fuseau P4 induisant un impact initial brut jugé **fort**. La mise en place de la mesure R1 d'adaptation des emprises au regard des enjeux écologiques identifiés permettra d'éviter certaines stations et de **réduire le niveau d'impact résiduel à modéré** (environ 46% de son habitat d'espèce restera détruit ainsi que 15 à 20% des effectifs recensés).

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Reproduction avérée sur <i>Aristolochia pistolochia</i> 13 localités de sa plante-hôte avec reproduction confirmée 7 imagos, 10 œufs et 200 chenilles observés
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Milieux ouverts xérothermophiles avec <i>Aristolochia pistolochia</i>
	Surface initialement impactée	~ 2,87 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 1,33 ha sur 2,87 ha soit ~ 46%
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	7 imagos, 10 œufs et 200 chenilles observés – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	21 pointages (~ 38 individus) dans ou à proximité immédiate (<5 m) de la zone d'emprise finale Estimation de ~ 15 à 20%
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ Impacts résiduels sur le Semi-apollo

Le Semi-apollo a été observé à une seule reprise au niveau du fuseau P4. Son habitat de reproduction sera en majeure partie évité après application de la mesure R1 d'adaptation des emprises. Néanmoins, des habitats potentiellement favorables à l'espèce demeurent présents au sein de la zone d'emprise (environ 2 ha de prairies mésophiles) dans certains secteurs et seront concernés par les travaux même après application des mesures. Ainsi, **le niveau d'impact est réduit à très faible sur cette espèce** (zone de présence évitée mais présence d'environ 2 hectares d'habitats potentiels favorables au sein de l'emprise).

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Semi-apollo (<i>Parnassius apollo</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Reproduction probable 1 imago observé
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Prairies, clairières à corydales
	Surface initialement impactée	~ 12 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 1,91 ha sur 12 ha soit ~ 16%
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	1 imago observé – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur l'Isabelle de France

L'impact initial brut du projet sur cette espèce est **faible**. En effet, bien que largement répartie en Haute-Durance, l'habitat potentiellement favorable à l'espèce (Pinède sylvestre) est traversé par les linéaires des projets souterrains P3-P5 et par les emprises de la ligne aérienne de P4. L'application de la mesure R4 « maîtrise du déboisement concernant les pinèdes à Pin sylvestre favorables à l'Isabelle de France » réduira la surface d'habitats d'espèce impactée (environ 23,4 ha soit 20% de son habitat sera détruit ainsi que des effectifs non quantifiables). Même si cette surface reste importante à l'échelle du projet, les pinèdes sylvestre constituent l'habitat forestier le plus représentés dans le département des Hautes-Alpes (35% de la surface totale boisée soit 80 850 ha – cf. Chambre d'agriculture des Hautes-Alpes). Le projet n'impactera donc que 0,03 % de la surface totale de cet habitat. De ce fait, **les impacts résiduels du projet sur cette espèce sont jugés très faibles**.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Isabelle de France (<i>Graellsia isabellae galliaegloria</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Reproduction potentielle Données bibliographiques
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pinède à Pin sylvestre
	Surface initialement impactée	~ 120 ha
	Mesures d'atténuation	R3 : maîtrise du déboisement concernant les pinèdes à Pin sylvestre favorables à l'Isabelle de France
	Surface résiduelle impactée	~ 23,4 ha sur 120 ha

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

	après mesures	soit ~ 20%
	Réduction d'impact	Non significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	Données bibliographiques – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R3 : maîtrise du déboisement concernant les pinèdes à Pin sylvestre favorables à l'Isabelle de France
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable (données bibliographiques)
	Réduction d'impact	Non significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur l'Apollon

Un faible impact initial brut, lié à la destruction d'habitats et au risque de destruction d'individus est pressenti pour cette espèce. La mise en application de la mesure de réduction des impacts des projets sur les zones de reproduction potentielles de l'Apollon sur les fuseaux P3, P4 et P6 (mesure R1) **réduira ces impacts à un niveau à très faible** (environ 1 hectare d'habitat détruit soit 10% ainsi que 30% des effectifs recensés mais imagos principalement).

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Apollon (<i>Parnassius apollo</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproduction probable sur <i>Sedum</i> 105 individus observés dont 98 imagos et 7 chenilles
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Milieux ouverts xériques et rocailleux avec <i>Sedum sp.</i>
	Surface initialement impactée	~ 9,5 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 1 ha sur 9,5 ha soit ~ 10 %
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	105 individus observés dont 98 imagos et 7 chenilles – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	19 pointages (~ 32 individus) dans ou à proximité immédiate (<5 m) de la zone d'emprise finale Estimation de ~ 30%
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Damier de la Succise

Un impact initial brut modéré, liée à la destruction d'habitats et le risque de destruction d'individus sur les emprises de P4 et P6 est pressentie pour cette espèce. La mise en application de la mesure de réduction des impacts des projets sur les zones de reproduction potentielle du Damier de la Succise sur les fuseaux P4 et P6 (mesure R1) **réduira ces impacts à un niveau faible**.

En effet, bien qu'en apparence une surface non négligeable (environ 17,5 ha soit 25%) de son habitat soit détruit, cette surface estimative est probablement surestimée du fait d'une maximisation des habitats de reproduction potentiels par méconnaissance de sa plante-hôte locale. Par ailleurs, l'effectif résiduel impacté après mesures (environ 20%) est lui aussi donné à titre informatif puisqu'il s'agit uniquement d'imagos (donc mobiles).

Pour les raisons évoquées ci-avant, nous estimons que **l'impact résiduel global du projet sur le Damier de la Succise est faible** en raison de la destruction de son habitat (estimation <25%) et la destruction d'individus (principalement œufs, chenilles et chrysalides, éventuellement imagos).

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproduction probable 37 imagos observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pelouses et prairies mésoxérophiles à mésohygrophiles avec scabieuses et/ou gentianes
	Surface initialement impactée	~ 70,7 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 17,5 ha sur 70,7 ha soit ~ 25 %
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Éventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	37 imagos observés – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	6 pointages (~ 7 individus) dans ou à proximité immédiate (<5 m) de la zone d'emprise finale Estimation de ~ 19 %
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur l'Azuré du serpolet

Comme pour l'espèce précédente, un impact initial brut modéré, liée à la destruction d'habitats et le risque de destruction d'individus est pressentie pour cette espèce. La mise en application des mesures de réduction des impacts des projets sur les zones de reproduction potentielle de l'Azuré du serpolet sur les fuseaux P4 et P6 (mesure R3) **réduira ces impacts à un niveau faible**.

En effet, malgré la destruction d'environ 15 à 20% des effectifs recensés et d'environ 25% de son habitat vital, **la réalisation du projet ne devrait pas remettre en cause la pérennité des populations locales**. Ainsi, bien que l'Azuré du serpolet, comme toutes les espèces du genre *Maculinea*, est des exigences écologiques particulières induisant une faible capacité de régénération, celui-ci peut se maintenir même sur de faibles surfaces (fonctionnement en métapopulation).

Par ailleurs, les difficultés d'observation des individus (d'une part, la période de vol des adultes varie non seulement en fonction de l'altitude et de la latitude mais aussi localement en fonction de la période de floraison de la plante-hôte et d'autre part, la durée de vie moyenne d'un imago est d'environ 3 jours chez cette espèce) induit des effectifs réels probablement sous-estimés et des populations plus importantes qu'il n'y paraît par manque de connaissances.

Pour ces raisons, nous estimons que **l'impact résiduel global du projet sur l'Azuré du serpolet est faible** en considérant que la part d'effectif impacté est très probablement surestimée.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Azuré du serpolet (<i>Maculinea arion</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproduction probable 42 imagos observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pelouses et prairies mésoxérophiles avec <i>Thymus</i> sp.
	Surface initialement impactée	~ 66,2 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 16,8 ha sur 66,2 ha soit ~ 25 %
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	42 imagos observés – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	7 pointages (~ 8 individus) dans ou à proximité immédiate (<5 m) de la zone d'emprise finale Estimation de ~ 17 %
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur l'Azuré de la croisette

Comme pour l'Azuré du serpolet, un impact initial brut modéré, liée à la destruction d'habitats et le risque de destruction d'individus est pressentie pour cette espèce. La mise en application des mesures de réduction des impacts des projets sur les zones de reproduction potentielle de l'Azuré de la croisette sur les fuseaux P3, P4 et P6 (mesure R3) **ne permettra pas de réduire ces impacts à un niveau inférieur**.

Contrairement à l'espèce précédente, nous avons pu déterminer assez finement les zones de reproduction avérée de ce papillon puisque les pontes sont facilement observables sur la

plante-hôte (*Gentiana cruciata*). Ainsi, malgré l'observation de 21 imagos seulement sur l'ensemble des fuseaux, 26 stations de reproductions ont pu être mises en évidence. Ceux-ci représentent 96 pointages répartis sur les fuseaux P4-P6 et de façon moindre sur P3. Sur ces 96 pointages, 51 ont été réalisés dans la zone d'emprise finale ou à proximité immédiate (<5 m) soit plus de la moitié des observations (53%).

En considérant la faible capacité de dispersion des individus (≤ 300 m) entre les zones de micro-habitat favorable et sa faible capacité de régénération (fonctionnement de type métapopulation), nous estimons que **l'impact résiduel global du projet sur l'Azuré de la croisette reste modéré car la réalisation du projet pourrait remettre en cause la pérennité des populations locales.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Azuré de la croisette (<i>Maculinea alcon rebeli</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproduction avérée sur <i>Gentiana cruciata</i> 26 localités de sa plante-hôte avec reproduction confirmée 21 imagos et plusieurs centaines d'œufs observés
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pelouses et prairies mésohygrophiles à <i>Gentiana cruciata</i>
	Surface initialement impactée	~ 70,8 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 17,7 ha sur 70,8 ha soit ~ 25 %
	Réduction d'impact	Non significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	21 imagos observés et plusieurs centaines d'œufs (96 pointages) – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	51 pointages sur 96 (~ 53%)
	Réduction d'impact	Non significative
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ Impacts résiduels sur la Zygène cendrée

Des impacts bruts très faibles, liés à une éventuelle altération marginale de son habitat, sont pressentis. Aucune mesure particulière visant à réduire ces impacts n'est proposée ici compte-tenu de leur très faible ampleur. L'impact résiduel sur cette espèce restera donc **très faible**.

■ Impacts résiduels sur le Sphinx de l'argousier

Un faible impact initial brut, lié à la destruction d'habitats et au risque de destruction d'individus est pressenti pour cette espèce. La mise en application de la mesure de réduction des impacts des projets sur les zones de reproduction potentielles (zones à Argousiers) du Sphinx de l'argousier sur les fuseaux P4 et P6 (mesure R3) **réduira ces impacts à un niveau très faible** (environ 1,7 hectare d'habitat détruit soit 16% ainsi que des effectifs non quantifiables).

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Sphinx de l'argousier (<i>Hyles hippophaes</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproduction probable sur <i>Hippophae rhamnoides</i> 1 individu observé
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Ravins, zones caillouteuses, berges des torrents et des cours d'eau avec Argousiers
	Surface initialement impactée	~ 10,5 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 1,7 ha sur 10,5 ha soit ~ 16 %
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	1 individu observé – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	individus potentiellement impactés non quantifiable
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur la Laineuse du prunellier

Un impact initial brut modéré, lié à la destruction d'habitats et au risque de destruction d'individus est pressenti pour cette espèce. La mise en application de la mesure de réduction des impacts des projets sur les zones de reproduction potentielles (zones à Prunelliers et à Aubépines) de la Laineuse du prunellier sur les fuseaux P4 et P6 (mesure R3) **réduira ces impacts à un niveau à faible** (environ 4,8 hectares d'habitat détruit soit 16% ainsi qu'environ 10 à 28% des effectifs recensés).

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproduction avérée sur <i>Prunus spinosa</i> et <i>Crataegus monogyna</i> Plusieurs centaines de chenilles observées
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Milieus semi-ouverts avec Prunelliers et Aubépines
	Surface initialement impactée	~ 30,2 ha
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 4,8 ha sur 30,2 ha soit ~ 16 %
	Réduction d'impact	Significative

Destruction d'individus	Stades concernés	Principalement œufs, larves et chrysalides Eventuellement adultes
	Effectif initialement impacté	Plusieurs centaines de chenilles observées – individus potentiellement impactés non quantifiable
	Mesures d'atténuation	R1 : prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés
	Effectif résiduel impacté après mesures	5 pointages (55 chenilles) dans ou à proximité immédiate (<15 m) de la zone d'emprise finale Estimation de ~ 10 à 28 %
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur l'Agrion de Mercure

Un impact brut initial faible est pressenti pour cette espèce. En effet, le torrent de Maison Vieille et ses rives, aux abords du lieu-dit « la Rotonde », devraient être directement concernés par la future ligne enterrée (P5). Afin de réduire cet impact, une mesure concernant directement ou indirectement l'espèce sera mise en place : E1 « évitement des habitats favorables à l'Agrion de Mercure ». La mise en application de cette mesure d'évitement (passage de la ligne sous la route) sur le fuseau P5 **annulera totalement l'impact sur l'espèce.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproduction potentielle 2 données bibliographiques
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction et altération de la qualité de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Petits cours d'eau
	Linéaires initialement impactés	Non quantifiable
	Mesures d'atténuation	E1 : évitement des habitats favorables à l'Agrion de Mercure
	Linéaire résiduelle impactée après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Totale
Destruction d'individus liés à l'altération de l'habitat	Stades concernés	Principalement œufs et larves
	Effectif initialement impacté	2 pointages bibliographiques, larves et pontes non quantifiables
	Mesures d'atténuation	E1 : évitement des habitats favorables à l'Agrion de Mercure
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Totale
BILAN	Impact résiduel global	Nul

8.5. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS

■ Impacts résiduels sur le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)

L'impact sur le Sonneur à ventre jaune sera atténué au travers de la mise en place des mesures de préservation (mesures R1, R8 et R9) des zones humides (secteur de reproduction) et d'adaptation du calendrier des travaux dans les secteurs sensibles (mesure R12). Ainsi, aucune zone où des individus ont été avérés ne sera impactée par les futurs travaux. Seul un risque d'impact direct concernant des individus en phase terrestre peut être envisagé. En effet, les individus adultes en phase terrestre peuvent exploiter une grande diversité d'habitats et pourront donc être concernés par les travaux. Ce risque d'impact non quantifiable reste limité considérant la capacité de fuite des individus et les surfaces réduites d'emprise des travaux au regard des milieux favorables disponibles.

A noter que la mise en place de la mesure R15 permettra d'offrir des gîtes nouveaux aux amphibiens en phase terrestre dans des milieux ouverts pour le passage des lignes.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)
	Enjeu local de conservation	Très fort
	Statut biologique et effectif	Reproducteur et présence en phase terrestre
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat de reproduction	Habitat d'espèce	Mare, pièces d'eau temporaire
	Mesures d'atténuation	Evitement et préservation de la qualité des zones humides (zones de reproduction et de développement des larves) (Mesures R1, R8 et R9)
	Réduction d'impact	Totale
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes en phase terrestre
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable mais sans doute quelques individus seulement
	Mesures d'atténuation	- Evitement des zones de reproduction (R1) - Calendrier écologique pour les travaux (R12)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais très limité au vu de la taille des futures zones d'emprises
	Réduction d'impact	Partielle-
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) et Grenouille agile (*Rana dalmatina*)

L'impact sur le Triton alpestre et la Grenouille agile sera atténué au travers de la mise en place des mesures de préservation (mesures R1, R8 et R9) des zones humides (secteur de reproduction) et d'adaptation du calendrier des travaux dans les secteurs sensibles (mesure R12). Rappelons qu'aucune zone où des individus ont été avérés ne sera impactée par les futurs travaux. Seul un risque d'impact sur des individus en phase terrestre réside. Comme pour le Sonneur à ventre jaune, ce risque d'impact non quantifiable reste limité.

A noter que la mise en place de la mesure R15 permettra d'offrir des gîtes nouveaux aux amphibiens en phase terrestre dans des milieux ouverts pour le passage des lignes.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Triton alpestre (<i>Ichthyosaura alpestris</i>) Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Reproducteur et présence en phase terrestre
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat de reproduction	Habitat d'espèce	Mares
	Mesures d'atténuation	Evitement et préservation de la qualité des zones humides (zones de reproduction et de développement des larves) (Mesures R1, R8 et R9)
	Réduction d'impact	Totale
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes en phase terrestre
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable mais sans doute quelques individus seulement
	Mesures d'atténuation	- Evitement des zones de reproduction (R1) - Calendrier écologique pour les travaux (R12)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais très limité au vu de la taille des zones d'emprises
	Réduction d'impact	Partielle
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ **Impacts résiduels sur le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), l'Alyte accoucheur (*Alytes o. obstetricans*) et le Crapaud calamite (*Bufo calamita*)**

L'impact sur le Pélodyte ponctué sera atténué au travers de la mise en place des mesures de préservation (mesures R1, R8 et R9) des zones humides (secteur de reproduction) et d'adaptation du calendrier des travaux dans les secteurs sensibles (mesure R12). Rappelons qu'aucune zone où des individus ont été avérés ne sera impactée par les futurs travaux. Seul un risque d'impact sur des individus en phase terrestre réside. Ce risque d'impact non quantifiable reste limité.

A noter que la mise en place de la mesure R15 permettra d'offrir des gîtes nouveaux aux amphibiens en phase terrestre dans des milieux ouverts pour le passage des lignes.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>) Alyte accoucheur (<i>Alytes o. obstetricans</i>) Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproducteur et présence en phase terrestre
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat de reproduction	Habitat d'espèce	Mares, points d'eau temporaires
	Mesures d'atténuation	Evitement et préservation de la qualité des zones humides (zones de reproduction et de développement des larves) (Mesures R1, R8 et R9)
	Réduction d'impact	Totale

Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes en phase terrestre
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable mais sans doute quelques individus seulement
	Mesures d'atténuation	- Evitement des zones de reproduction (R1) - Calendrier écologique pour les travaux (R12)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais très limité au vu de la taille des la zones d'emprises
	Réduction d'impact	Partielle
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Espèces à enjeu local de conservation faible

Les mesures R1, R8, R9 et R12 seront également bénéfiques à l'ensemble des espèces d'amphibiens. Néanmoins, ces mesure ne permettant pas d'éviter la destruction potentielle d'individus en phase terrestre, c'ets pourquoi **un impact résiduel reste envisagé. Il est jugé très faible** au vu de la mobilité des epsèces et de la diponibilité en habitats favorables dans le secteur.

A noter que la mise en place de la mesure R15 permettra d'offrir des gîtes nouveaux aux amphibiens en phase terrestre dans des milieux ouverts pour le passage des lignes.

8.6. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES REPTILES

■ Impacts résiduels sur le Lézard ocellé

La mise en place de la mesure R1 impliquant dans le cas de cette espèce la réutilisation de 4 pylônes existant au sud de P4 et l'adaptation des tracés et emprises pour préserver les gîtes à Lézard ocellé permettra de limiter largement les impacts du projet sur cette espèce. En complément, la mesure R6 de défavorabilisation des gîtes en période propice réduira significativement les risques de destruction d'individus pendant les travaux et garantira au Lézard ocellé la mise à disposition d'un nombre important de gîtes favorables temporairement et en hivernage.

Par ailleurs, il est ici important de rappeler qu'un certain nombre des gîtes observés lors des inventaires a été colonisé au profit des déboisements réalisés sous la ligne existante. Il n'est donc pas exclu que les interventions à venir impliquant l'ouverture de milieux boisés s'avèrent bénéfiques pour cette espèce.

Ces actions, à but précis, ne s'avèrent donc pas incompatibles avec le plan national d'action en faveur de l'espèce.

L'impact résiduel des projets est donc jugé faible sur le Lézard ocellé.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Reproducteurs et individus en erratisme
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Tas de pierres, lisières, enrochements
	Mesures d'atténuation	- Evitement et création des gîtes à Lézard ocellé (Mesure R6) - Adaptation des zones d'emprises dans les zones favorables au Lézard ocellé (Mesure R1);
	Surface résiduelle impactée après mesures	Non quantifiable – tout milieux ouverts
	Réduction d'impact	Significative
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles en erratisme
	Effectif initialement impacté	Difficile à quantifier mais sans doute quelques individus
	Mesures d'atténuation	- Evitement et création des gîtes à Lézard ocellé (Mesure R6) - Adaptation des zones d'emprises dans les zones favorables au Lézard ocellé (Mesure R1) - Réalisation des travaux en période d'activité des reptiles (Mesure R12)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Difficile à quantifier mais sans doute quelques individus
	Réduction d'impact	Partielle
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur la Coronelle girondine (*Coronella girondica*)

L'ensemble des mesures favorables au Lézard ocellé est aussi favorable pour cette espèce. La mesure de réduction d'impacts R1 permettra de limiter la destruction directe d'individus et d'habitats favorables. La Coronelle girondine pourra également bénéficier de la création de gîtes lors de la réouverture de milieux (enrochement sous la végétation remis à jour – mesure R15). Les milieux maintenus ouverts dans de bonnes conditions (mesure R16) pourraient, à terme, devenir des zones favorables à cette espèce.

Enfin, les travaux étant réalisés en dehors des périodes hivernales (Mesure R12), lorsque les individus sont les moins mobiles, le risque de destruction d'individus en gîtes sera réduit. Le reste du temps, les reptiles restent des animaux farouches qui fuient les activités humaines.

Considérant la bonne mise en application de ces mesures, l'impact résiduel du projet sur la Coronelle girondine sera faible.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproducteur et individus en erratisme
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Tas de pierres, lisières, enrochements
	Surface initialement impactée	Non quantifiable – espèce ubiquiste
	Mesures d'atténuation	- Réduction des zones d'emprises dans les zones ouvertes (Mesure R1); - Création de gîtes (mesure R15)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Non quantifiable – espèce ubiquiste
	Réduction d'impact	Significative
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles en erratisme
	Effectif initialement impacté	Difficile à quantifier mais sans doute quelques individus
	Mesures d'atténuation	- Réduction des zones d'emprises dans les zones ouvertes (Mesure R1); - Réalisation des travaux en période d'activité des reptiles (Mesure R12)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Difficile à quantifier mais sans doute quelques individus
	Réduction d'impact	-
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Espèce à enjeu local de conservation faible

Comme pour la Coronelle girondine, les mesures (R1, R12, R15 et R16) bénéficieront à l'ensemble des autres reptiles identifiés au sein des fuseaux d'études. Signalons que la Couleuvre vipérine et la Couleuvre à collier tireront profit des mesures mises en place pour les amphibiens concernant les zones humides (Mesures R8 et R9), qui constituent pour ses serpents des secteurs de chasse de prédilection.

Dans ce contexte, **les impacts résiduels des projets sur les autres espèces de reptiles identifiés (à enjeu local de conservation faible) sont jugés très faibles.**

8.7. IMPACTS RESIDUELS SUR LES POISSONS

Grâce à l'adaptation des modalités de franchissements des cours d'eau (R7), et les différents mesures de réduction du risque de pollution (R8 et R9) les lits mineurs de la majorité des cours d'eau ne seront pas impactés. L'impact résiduel sur les poissons et les écrevisses est présenté dans le tableau suivant :

Cours d'eau	Projet	Type d'ouvrage prévu	Présence potentielle de la faune	
			Truite f.	Ecrevisse à p.b.
La Guisane	P3	Ouvrage indépendant	Avérée	Très faible
La Durance	P3	Encorbellement	Avérée	Très faible
Torrent de la Cerveyrette	P3	Ouvrage indépendant	Avérée	Très faible
Torrent des Ayes	P3	Encorbellement	Avérée	Très faible
Torrent du Poulin	P3	Busé	Très faible	Très faible
Torrent de Saint Sébastien	P3	Sous-oeuvre	Très faible	Très faible
Torrent Grof rif	P3	Busé	Très faible	Très faible
Torrent du Réguinier	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible
Torrent de Sainte Elisabeth	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible
Torrent de Verdarel	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible
Torrent de Saint Bernard	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible
Torrent du Bez	P3	Tranche ouverte	Très faible	Très faible
Ruisseau Gros Rif	P3	Sous-oeuvre	Très faible	Très faible
Torrent du Fournel	P5-2	Tranche ouverte	Avérée	Très faible
Torrent de la Bouchouse	P5-2	Tranche ouverte	Avérée	Très faible
Torrent du Reboul	P5-2	Tranche ouverte	Avérée	Très faible
Torrent de la Merdanel	P5-2	Tranche ouverte	Très faible	Très faible
Le Guil	P5-2	Encorbellement	Avérée	Très faible
La Durance	P5-2	Encorbellement	Avérée	Très faible
Bramafan	P5-1	Tranchée dans chaussée ou accotement	Très faible	Très faible
Le Rabioux	P5-1	Encorbellement	Très faible	Très faible
Torrent de Champ Matheron	P5-1	Tranchée dans chaussée ou accotement	Très faible	Très faible
Torrent de l'Étroit	P5-1	Tranchée dans chaussée ou accotement	Très faible	Très faible
Le Couleau (limite écocomplexe)	P5-1	Ouvrage indépendant en parallèle du pont de la RN	Très faible	Très faible
Torrent de Pralong	P5-1	Encorbellement	Très faible	Oui

■ Impacts résiduels sur la Truite fario

La Truite fario pourrait exploiter plusieurs cours d'eau concernés pas les projets.

Les seuls cours d'eau, favorables à l'espèce, traversés en tranchée ouverte sont le Torrent du Fournel, le Torrent de la Bouchouse et le Torrent du Reboul. Ils sont tous franchis par P5-2.

Selon l'étude d'impact du projet P5, aucune zone de frayère n'a été recensée au droit de ce projet. Afin de limiter l'impact des travaux sur la Truite fario et son habitat, ceux-ci seront réalisés en période d'étiage (R11) en réduisant le dérangement des adultes.

A ces mesures spécifiques viennent s'ajouter plusieurs mesures de préservation de la qualité des cours d'eau et de restauration des milieux (R7, R8, R9 et R10) qui permettent également de diminuer les impacts des projets.

En considérant l'application rigoureuse des mesures de réduction proposées précédemment, nous jugeons que les impacts résiduels du projet sur la Truite fario seront faibles.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Truite fario (<i>Salmo trutta</i>)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Reproducteur
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation d'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Cours d'eau aérés à eau courante
	Surface initialement impactée	2000 - 3000 m ² potentiellement
	Mesures d'atténuation	R8 : Préservation des milieux aquatiques R9 : Limiter les risques de pollution accidentelle des cours d'eau, et des milieux connexes R10 : Traitement des eaux de pompage chargées en matières en suspension avant leur rejet dans les milieux aquatiques R11 : Remise en état des cours d'eau R12 : Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces
	Surface résiduelle impactée après mesures	<30 m ² - passage en tranche ouverte dans des lits sans présence des frayères potentielles
	Réduction d'impact	Significative
	Destruction potentielle d'individus	Stades concernés
Effectif initialement impacté		Difficile à quantifier mais sans doute quelques individus
Mesures d'atténuation		R8 : Préservation des milieux aquatiques R9 : Limiter les risques de pollution accidentelle des cours d'eau, et des milieux connexes R10 : Traitement des eaux de pompage chargées en matières en suspension avant leur rejet dans les milieux aquatiques R12 : Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces
Effectif résiduel impacté après mesures		Néant
Réduction d'impact		Significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ **Impacts résiduels sur l'Ecrevisse à pattes blanches.**

Actuellement, l'Ecrevisse à pattes blanches est fortement potentielle dans le torrent du Pralong. Le franchissement de ce torrent, après l'application de la mesure R7, est prévu de le réaliser par encorbeillement au lieu de l'effectuer en tranche ouverte. L'encorbeillement évite tout impacte sur le lit du cours d'eau, donc l'impact résiduel sur l'Ecrevisse à pattes blanches reste pratiquement nulle.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Reproducteur
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation d'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Cours d'eau aérés à eau courante
	Surface initialement impactée	25 - 50 m ² potentiellement
	Mesures d'atténuation	R8 : Préservation des milieux aquatiques R9 : Limiter les risques de pollution accidentelle des cours d'eau, et des milieux connexes R10 : Traitement des eaux de pompage chargées en matières en suspension avant leur rejet dans les milieux aquatiques R11 : Remise en état des cours d'eau R12 : Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces
	Surface résiduelle impactée après mesures	-
	Réduction d'impact	Totale
	Destruction potentielle d'individus	Stades concernés
Effectif initialement impacté		Difficile à quantifier mais sans doute quelques individus
Mesures d'atténuation		R8 : Préservation des milieux aquatiques R9 : Limiter les risques de pollution accidentelle des cours d'eau, et des milieux connexes R10 : Traitement des eaux de pompage chargées en matières en suspension avant leur rejet dans les milieux aquatiques R12 : Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces
Effectif résiduel impacté après mesures		-
Réduction d'impact		Totale
BILAN	Impact résiduel global	Nul

8.8. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES OISEAUX

■ Impacts résiduels sur le Gypaète barbu

Le Gypaète barbu est observé de manière ponctuelle tout au long de la vallée de la Durance en déplacements, qu'ils soient erratiques ou bien liés aux recherches alimentaires de l'espèce (source : Parc national des Ecrins).

Les portions aériennes des projets P3, P4 et P6 sont susceptibles d'engendrer une destruction directe d'individus par collision de l'espèce avec le maillage de câbles. En effet, la morphologie et la biologie du Gypaète barbu en font une espèce très sensible au risque de collision d'autant plus que certains secteurs topographiques sont susceptibles d'accroître localement ce risque (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux). De plus, les plateformes destinées à accueillir l'assise des pylônes engendreront la perte très marginale d'habitat d'espèce (alimentation).

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur le Gypaète barbu, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

L'impact résiduel du projet sur le Gypaète Barbu est jugé modéré au regard du risque de collision qui subsiste après la mise en place de la mesure R7, aussi faible soit-il.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)
	Enjeu local de conservation	Très Fort
	Statut biologique et effectif	Quelques individus erratique/recherche alimentaire (de 5 à 10)
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, immatures et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 2 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Réduction d'impact	Difficile à estimer mais significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes, immatures et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Réduction d'impact	Aucune
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus ouverts
	Surface initialement impactée	Très marginale (quelques hectares)

	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (quelques hectares)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ Impacts résiduels sur le Vautour fauve

Le Vautour fauve a été observé de manière régulière et parfois en grand nombre tout au long de la vallée de la Durance en déplacements, qu'ils soient erratiques ou bien liés aux recherches alimentaires de l'espèce (source : ECO-MED et Parc national des Ecrins). Bien que la plupart des observations concernent des individus évoluant au niveau des crêtes qui surplombent les projet P3, P4, P5 et P6, le Vautour fauve peut interférer avec les parties aériennes du projet notamment lors d'épisodes climatiques défavorables (vents forts notamment) ou bien lorsque l'espèce suit le déplacement des troupeaux vers le bas de la vallée en période printanière et automnale.

Les portions aériennes des projets P3, P4 et P6 sont susceptibles d'engendrer une destruction directe d'individus par collision de l'espèce avec le maillage de câbles. En effet, la morphologie et la biologie du Vautour fauve en font une espèce très sensible au risque de collision d'autant plus que certains secteurs topographiques sont susceptibles d'accroître localement ce risque (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux). De plus, les plateformes destinées à accueillir l'assise des pylônes engendreront une perte très marginale d'habitat d'espèce (alimentation).

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur le Vautour fauve, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

L'impact résiduel du projet sur le Vautour fauve est jugé faible au regard du faible risque de collision qui subsiste après la mise en place de la mesure R7 ne mettant pas en danger les populations de Vautour fauve reproducteur alentour.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Vautour fauve (<i>Gys fulvus</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Plusieurs dizaines d'individus erratiques/en recherche alimentaire
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, immatures et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Réduction d'impact	Difficile à estimer mais significative

Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes, immatures et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Réduction d'impact	Aucune
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus ouverts
	Surface initialement impactée	Très marginale (quelques hectares)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (quelques hectares)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur l'Aigle royal

L'Aigle royal a été observé de manière régulière tout au long de la vallée de la Durance en déplacements, qu'ils soient erratiques ou bien liés aux recherches alimentaires de l'espèce, ainsi qu'en reproduction.

Notons que cette espèce se reproduit de manière certaine à proximité immédiate du projet, notamment aux abords de la portion aérienne du projet P6. Les juvéniles à peine volants font preuve d'une faible habileté de vol due à leur inexpérience et se trouvent très exposés au risque de collision. De ce fait, les portions aériennes des projets P3, P4 et P6 (notamment P6) sont susceptibles d'engendrer une destruction directe d'individus par collision de l'espèce avec le maillage de câbles (juvéniles et adultes en déplacement). Une destruction indirecte d'individus est également à prévoir si les travaux de construction s'effectuent durant la période de reproduction (abandon des aires de nidification). De plus, les plateformes destinées à accueillir l'assise des pylônes engendreront la perte très marginale d'habitat d'espèce (alimentation).

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur cette espèce, les secteurs jugés particulièrement sensibles au risque de collision (secteurs à la topographie dangereuse et proches des aires de nidification) seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7). Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a également adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de ces espèces (cf. mesure R12). Néanmoins, au regard de la complexité du chantier, une telle mesure n'a pu être rendue opérationnelle qu'au niveau du site le plus proche du fuseau d'étude, au sein de la portion aérienne P6. Cela permettra d'éviter un abandon de ce site de nidification pouvant entraîner une destruction d'individus, d'œufs ou juvéniles non volants.

Après la bonne application de ces mesures d'atténuation, la création du projet n'occasionnera qu'une perte minimale d'habitat d'espèce (alimentation) à l'échelle de la Haute-Durance. Un abandon des autres sites de nidification situés dans les alentours des portions aériennes P3 et

P4 est également à envisager après la création de ce dernier. De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur l'Aigle royal est jugé modéré.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Nicheur certain (1 à 3 couples) Alimentation : de 1 à 10 individus
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, immatures et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 3 couples sur les sites de nidification + de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces - Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 2 couples sur les sites de nidification + de 1 à 5 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Réduction d'impact	Difficile à estimer mais significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes, immatures et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 3 couples sur les sites de nidification + de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 2 couples sur les sites de nidification + de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Réduction d'impact	Difficile à estimer mais significative
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus ouverts
	Surface initialement impactée	Marginale (~ 26,5 ha pour l'Aigle royal)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Marginale (~ 26,5 ha pour l'Aigle royal)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ Impacts résiduels sur le Faucon pèlerin et le Circaète Jean-le-Blanc

Le Faucon pèlerin et le Circaète Jean-le-Blanc ont été observés de manière régulière tout au long de la vallée de la Durance en déplacements, qu'ils soient erratiques ou bien liés aux recherches alimentaires de l'espèce, ainsi qu'en reproduction.

Notons que chacune de ces espèces se reproduit de manière certaine à proximité immédiate des portions aériennes du projet P3, P4 et P6. Les juvéniles à peine volants font preuve d'une faible habileté de vol due à leur inexpérience et se trouvent très exposés au risque de collision. De ce fait, les portions aériennes des projets P3, P4 et P6 sont susceptibles d'engendrer une destruction directe d'individus par collision de l'espèce avec le maillage de câbles (juvéniles et adultes en déplacement). Une destruction indirecte d'individus est également à prévoir si les travaux de construction s'effectuent durant la période de reproduction (abandon des aires de nidification). De plus, les plateformes destinées à accueillir l'assise des pylônes engendreront la perte très marginale d'habitat d'espèce (alimentation).

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur ces deux espèces, les secteurs jugés particulièrement sensibles au risque de collision (secteurs à la topographie dangereuse et proches des aires de nidification) seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7). Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a également adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de ces espèces (cf. mesure R12). Néanmoins, au regard de la complexité du chantier, une telle mesure n'a pu être rendue opérationnelle qu'au niveau de certains sites de nidification (notamment P6).

Après la bonne application de ces mesures d'atténuation, la création du projet n'occasionnera qu'une perte minimale d'habitat d'espèce (alimentation) à l'échelle de la Haute-Durance. Un abandon des autres sites de nidification situés dans les alentours des portions aériennes P3 et P4 est également à envisager après la création de ce dernier.

De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur le Faucon pèlerin et le Circaète Jean-le-Blanc est jugé modéré.**

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Nicheur certain (1 couple de chaque espèce) Alimentation : de 1 à 10 individus pour chaque espèce
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, immatures et juvéniles
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 4 individus sur les sites de nidification + de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces - Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 4 individus sur les sites de nidification + de 1 à 5 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Réduction d'impact	Difficile à estimer mais significative

Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes, immatures et juvéniles
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 4 individus sur les sites de nidification + de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 4 individus sur les sites de nidification + de 1 à 10 individus erratiques et/ou en déplacement alimentaire)
	Réduction d'impact	Aucune
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation et nidification)	Milieux ouverts
	Surface initialement impactée	Marginale (~ 56,5 ha pour le Circaète Jean-le-Blanc (et 0,23 ha d'habitat de nidification), ~ 11,2 ha pour le Faucon pèlerin)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Marginale (~ 56,5 ha pour le Circaète Jean-le-Blanc (et 0,23 ha d'habitat de nidification), ~ 11,2 ha pour le Faucon pèlerin)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ Impacts résiduels sur la Chouette de Tengmalm et la Chevêchette d'Europe

Certains habitats forestiers concernés par les portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) sont favorables à la Chouette de Tengmalm ainsi qu'à la Chevêchette d'Europe.

Les déboisements obligatoires sous les portions aériennes du projet engendreront une perte d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) ainsi qu'une destruction indirecte d'individus si les travaux s'effectuent en période de reproduction.

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur ces deux espèces, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de ces espèces en effectuant le déboisement en dehors de la période de reproduction notamment dans les secteurs concernés par ces deux petites chouettes de montagnes (cf. mesure R12). Cela permettra d'éviter une désertion des sites de nidification ainsi que la destruction d'individus.

De ce fait, l'impact résiduel du projet sur la Chouette de Tengmalm et la Chevêchette d'Europe est jugé très faible.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>) Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	1 couple de chaque espèce
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus pour chaque espèce sur les sites de nidification)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Aucun
	Réduction d'impact	Significative (environ 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (nidification)	Milieus forestiers (Mélèze, Pin sylvestre, Pin à crochet)
	Surface initialement impactée	~ 0,63 ha pour la Chevêchette d'Europe uniquement
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	~ 0,63 ha pour la Chevêchette d'Europe uniquement
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable mais sans doute quelques individus (1 couple + juvéniles par espèce)
	Mesures d'atténuation	Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Aucun
	Réduction d'impact	Significative (environ 100%)
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Rollier d'Europe et la Cigogne noire

Le Rollier d'Europe et la Cigogne noire sont observés ponctuellement et de manière irrégulière dans l'aire d'étude, en Haute-Durance, lors de leurs déplacements migratoires.

C'est lors de ces déplacements que ces espèces sont susceptibles d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé faible sur ces espèces, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Par conséquent, les impacts résiduels du projet sur le Rollier d'Europe et la Cigogne noire sont jugés très faibles.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Quelques individus en migration à travers la zone d'emprise
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus en migration)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus en migration)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus pour chaque espèce en migration)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus pour chaque espèce en migration)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur la Pie-grièche grise

La Pie-grièche grise est régulièrement observée en hivernage dans l'aire d'étude, en très faible effectifs (1 à 2 individus).

Migratrice nocturne, cette espèce (au même titre que la plupart des passereaux) est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) lors de ces déplacements notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief oriente les oiseaux vers ces câbles.

Afin de réduire l'impact global brut jugé faible sur cette espèce, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Par conséquent, les impacts résiduels du projet sur la Pie-grièche grise sont jugés très faibles.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Quelques individus en migration et hivernage à travers la zone d'emprise (1 à 2 individus)
	Impact global brut	Faible

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables mais faibles (de 1 à 2 individus hivernant)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (< 1 individu)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus ouverts
	Surface initialement impactée	Marginale (~ 6,5 hectares)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Marginale (~ 6,5 hectares)
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 2 individus hivernant)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 2 individus hivernant)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Bruant ortolan

Le Bruant ortolan a été observé régulièrement le long de la vallée de la Durance, au sein de certains secteurs utilisés lors de sa reproduction.

Cette espèce se reproduit de manière certaine au sein et à proximité immédiate des projets P3, P4, P5 et P6. La création du projet en période de reproduction va engendrer une destruction d'habitat d'espèce (alimentation et reproduction) occasionnant ainsi une destruction directe d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. A cela s'ajoute, un dérangement des individus reproducteurs se reproduisant aux abords de l'emprise du projet. Cela est susceptible d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volants. La destruction d'individus et d'habitat d'espèce tout au long des projets P3, P4, P5 et P6 concerne 19 mâles chanteurs soit un maximum de 19 couples.

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur cette espèce, les secteurs identifiés comme abritant un ou plusieurs mâles chanteurs devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus. Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de l'espèce, notamment en ce qui concerne les opérations de déboisement, de création de pistes (cf. mesure R12) et de libération des emprises en milieux arbustifs ou buissonnants (cf. mesure R14). Cela permettra d'éviter un abandon des sites de nidifications pouvant entraîner une destruction d'individus, d'œufs ou juvéniles non volants.

Après la bonne application de cette mesure d'atténuation, seule une perte minime d'habitat d'espèce concerne la population de Bruant ortolan identifiée le long de l'emprise du projet. De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur le Bruant ortolan est jugé faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Nicheur certain (19 couples <i>a maxima</i>)
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (19 couples <i>a maxima</i> + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces - Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise avant travaux
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faible (proche de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
	Dérangement d'individus	Stades concernés
Effectif initialement impacté		Effectifs non quantifiables (19 couples <i>a maxima</i>)
Mesures d'atténuation		- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces - Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise avant travaux
Effectif résiduel impacté après mesures		Effectifs non quantifiables mais très faibles (proche de zéro)
Réduction d'impact		Significative (proche de 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce		Habitat d'espèce (alimentation et nidification)
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 3,8 hectares)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 3,8 hectares)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur la Fauvette Orphée

La Fauvette Orphée a été contactée très ponctuellement le long de la vallée de la Durance, au sein de certains secteurs utilisés lors de sa reproduction.

Cette espèce se reproduit de manière certaine aux abords immédiats du projet P5 et concerne un seul couple. La création du projet en période de reproduction est susceptible d'engendrer une altération d'habitat d'espèce (alimentation et reproduction) occasionnant ainsi une destruction directe d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. A cela s'ajoute, un dérangement des individus reproducteurs. Dans le cas où le site de nidification n'est pas

détruit lors des travaux, ces dérangements sont susceptibles d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant.

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur cette espèce, le secteur proche du projet P5 identifié comme abritant la nidification de cette fauvette devra être préservé de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus. Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de l'espèce (cf. mesure R12). Cela permettra d'éviter un abandon des sites de nidifications pouvant entraîner une destruction d'individus, d'œufs ou juvéniles non volant.

Après la bonne application de cette mesure d'atténuation, seule une altération minime d'habitat d'espèce concerne la population de Fauvette Orphée identifiée le long de l'emprise du projet. De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur la Fauvette Orphée est jugé très faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Fauvette Orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Nicheur certain (> 1 couple)
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volant
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 1 couple + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proche de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 1 couple)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proche de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus semi-ouverts, bocages et haies arbustives
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 0,1 hectare)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 0,1 hectare)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur la Bondrée apivore et le Milan noir

La Bondrée apivore et le Milan noir sont les deux rapaces les plus abondants en migration à l'échelle du projet. Le flux des migrations pré-nuptiales et post-nuptiales draine plusieurs centaines d'individus (pour chaque espèce) qui s'accordent à suivre les lignes de crêtes qui bordent la vallée de la Durance, généralement à une altitude bien supérieure aux portions aériennes du projet lors de conditions climatiques favorables (ciel dégagé et absence de vent). En effet, la hauteur de vol et les couloirs empruntés par le flux de migrants varient en fonction des conditions météorologiques qui règnent localement. Lors de conditions climatiques défavorables (ciel nuageux et vent fort contraire), l'inverse se produit. Les oiseaux sont contraints de longer les versants de la vallée, parfois à hauteur du maillage de câbles.

C'est essentiellement lors de ces déplacements migratoires que ces espèces sont susceptibles d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

La Bondrée apivore et le Milan noir sont également présents dans l'emprise du projet en dehors des périodes migratoires. En effet, ils nidifient très probablement au sein de certains secteurs forestiers concernés par les portions aériennes du projet (P3, P4 et P6). Notons que les juvéniles à peine volants font preuve d'une faible habileté de vol due à leur inexpérience et se trouvent très exposés au risque de collision.

Les déboisements obligatoires sous les portions aériennes du projet engendreront une perte d'habitat d'espèce (nidification) ainsi qu'une destruction indirecte d'individus si les travaux s'effectuent en période de reproduction.

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur ces deux espèces, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision ainsi que les portions aériennes proches des sites de nidification seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur ces deux espèces, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision ainsi que les portions aériennes proches des sites de nidification seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ».

Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R14).

De plus, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de ces espèces en effectuant le déboisement en dehors de la période de reproduction, entre les mois d'août et décembre, notamment dans les secteurs concernés par la nidification de ces deux rapaces (cf. mesure R12). Cela permettra d'éviter une désertion des sites de nidifications ainsi que la destruction d'individus.

Aussi, l'impact résiduel du projet sur la Bondrée apivore et le Milan noir est jugé faible.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Migrateurs (plusieurs centaines d'individus par espèce) Reproducteur (> 2 couples)
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (Migrateur : de 1 à 50 individus pour chaque espèce + Nicheur : > 2 couples)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT, - Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces.
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (Migrateur : de 1 à 5 individus pour chaque espèce)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative (proche de 95%)
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation et nidification)	Milieus forestiers, lisières et milieux ouverts
	Surface initialement impactée	Marginale (~ 20,5 ha pour la Bondrée apivore, ~ 29,5 ha pour le Milan noir)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Marginale (~ 20,5 ha pour la Bondrée apivore, ~ 29,5 ha pour le Milan noir)
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (Nicheur : > 2 couples)
	Mesures d'atténuation	Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Balbuzard pêcheur et le Faucon kobez

Le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Balbuzard pêcheur et le Faucon kobez sont observés ponctuellement et de manière irrégulière dans l'aire d'étude, en Haute-Durance, lors de leurs déplacements migratoires.

C'est lors de ces déplacements que ces espèces sont susceptibles d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de

certaines secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé faible sur ces espèces, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Par conséquent, **les impacts résiduels du projet sur le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Balbuzard pêcheur et le Faucon kobez sont jugés très faibles.**

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) Faucon kobez (<i>Falco tinnunculus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Quelques individus en migration à travers la zone d'emprise
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus pour chaque espèce en migration)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus pour chaque espèce en migration)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus ouverts et milieux humides
	Surface initialement impactée	Très marginale (quelques hectares (~ 5 ha))
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (quelques hectares (~ 5 ha))
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volant
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus pour chaque espèce en migration)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus pour chaque espèce en migration)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Chocard à bec jaune et le Crave à bec rouge

Bien que la plupart des observations concernent des individus évoluant au niveau des crêtes qui surplombent les projets P3, P4, P5 et P6, le Chocard à bec jaune et le Crave à bec rouge ont été observés de manière régulière et parfois en grand nombre, au sein et à proximité immédiate de l'emprise du projet. Ces observations concernent les regroupements hivernaux

et printaniers de ces espèces grégaires qui recherchent, à cette période, leur alimentation vers le fond de la vallée de la Durance, loin de leur site de nidification.

C'est lors de leurs déplacements journaliers que ces espèces sont susceptibles d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

De plus, les plateformes destinées à accueillir l'assise des pylônes engendreront la perte très marginale d'habitat d'espèce (alimentation).

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur ces espèces, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Après la bonne application de cette mesure d'atténuation, seule une altération minime d'habitat d'espèce (alimentation) concerne les individus de Chocard à bec jaune et de Crave à bec rouge identifiés le long de l'emprise du projet. De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur ces espèces est jugé très faible.**

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Chocard à bec jaune (<i>Pyrrhocorax graculus</i>) Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Plusieurs centaines d'individus en alimentation en période hivernale
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 20 individus)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation et nidification)	Milieus ouverts, agricoles (alimentation) et rupestres (nidification)
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 1,2 ha pour le Chocard à bec jaune, ~ 8,6 ha pour le Crave à bec rouge)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 1,2 ha pour le Chocard à bec jaune, ~ 8,6 ha pour le Crave à bec rouge)
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volant
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 765 individus pour l'ensemble de ces espèces)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 765 individus pour l'ensemble de ces espèces)
	Réduction d'impact	Aucune

BILAN	Impact résiduel global	Très faible
--------------	-------------------------------	--------------------

■ Impacts résiduels sur le Milan royal

Le Milan royal est présent dans l'aire d'étude uniquement en halte migratoire. Il a été observé, à plusieurs reprises, en chasse au sein des milieux ouverts concernées par les projets P3, P4 et P6. C'est au niveau de ces deux derniers que se concentre la majorité des observations, due à la présence d'une décharge à ciel ouvert rassemblant parfois plusieurs individus.

Lors de ses déplacements journaliers et migratoires, le Milan royal est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur cette espèce, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Aussi, après la bonne application de cette mesure d'atténuation, l'impact résiduel du projet sur le Milan royal est jugé faible.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Plusieurs individus en halte migratoire (> 10 individus)
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 10 individus)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieux ouverts et agricoles
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 13 hectares)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 13 hectares)
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volant
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 10 individus)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (> 10 individus)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur l'Autour des palombes et le Faucon hobereau

Certains habitats forestiers concernés par les portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) sont favorables à la nidification de l'Autour des palombes ainsi qu'à celle du Faucon hobereau.

Les déboisements obligatoires sous les portions aériennes du projet engendreront une perte d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) ainsi qu'une destruction indirecte d'individus si les travaux s'effectuent en période de reproduction.

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur ces deux espèces, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de ces espèces en effectuant les travaux de déboisement et de création de pistes en dehors de la période de reproduction, entre les mois d'août et décembre, notamment dans les secteurs concernés par ces deux rapaces. Cela permettra d'éviter une désertion des sites de nidifications ainsi que la destruction d'individus.

Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de ces espèces en effectuant le déboisement en dehors de la période de reproduction, entre les mois d'août et décembre, notamment dans les secteurs concernés par ces deux rapaces. Cela permettra d'éviter une destruction directe d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volants (cf. mesure R12). Néanmoins, des travaux subsistent en période de reproduction dans des secteurs pouvant être favorables à la nidification de ces espèces pouvant occasionner un dérangement de ces derniers au risque d'engendrer une destruction d'œufs ou de juvéniles non volant. Néanmoins, la majorité des sites identifiés ne sont concernés que par des travaux de faibles ampleurs (assemblages des pylônes par exemple) durant la période de reproduction occasionnant que des dérangements très ponctuels.

De ce fait, l'impact résiduel du projet sur l'Autour des palombes et le Faucon hobereau est jugé faible.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>) Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	2 couples d'Autour des palombes 1 couple de Faucon hobereau
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (de 1 à 2 couples pour chaque espèce sur les sites de nidification)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Aucun
	Réduction d'impact	Significative (environ 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation et nidification)	Milieus forestiers (Mélèze, Pin sylvestre, Pin à crochet, ripisylve)
	Surface initialement impactée	Marginale (~ 49,8 ha pour l'Autour des palombes, ~ 3,6 ha pour le Faucon hobereau)
	Mesures d'atténuation	Aucune

	Surface résiduelle impactée après mesures	Marginale (~ 49,8 ha pour l'Autour des palombes, ~ 3,6 ha pour le Faucon hobereau)
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable mais sans doute quelques individus (de 1 à 2 couples + juvéniles par espèce)
	Mesures d'atténuation	Mesure R4 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Aucun
	Réduction d'impact	Significative (environ 100%)
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Grand-duc d'Europe

Les milieux rupestres dans lesquels a été avéré le Grand-duc d'Europe se situent aux abords de l'emprise du projet ; aucune destruction d'habitat de nidification n'est alors à prévoir. Observée souvent à proximité des zones anthropisées, cette espèce est généralement peu sensible aux dérangements. De plus, les travaux seront réalisés en journée, période durant laquelle cette espèce n'est pas active (espèce nocturne).

Néanmoins, la grande envergure de ce rapace nocturne ainsi que sa relative faible habileté en vol font que le Grand-duc d'Europe s'avère être sensible au risque de collision. Lors de ses déplacements journaliers (la plupart du temps nocturnes), le Grand-duc d'Europe est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur cette espèce, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

L'impact résiduel du projet est jugé faible sur cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Plusieurs couples aux abords du projet
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et immatures
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (< 10 individus)
	Mesures d'atténuation	Mesure R14 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus ouverts, agricoles et rupestres
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 8,15 ha)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 8,15 ha)
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable mais très faibles effectifs
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais très faibles effectifs
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur la Chevêche d'Athéna

Aucune mesure de réduction d'impact n'a été proposée spécifiquement en faveur de cette espèce.

En effet, les milieux agricoles utilisés par la Chevêche d'Athéna se situent en marge de l'emprise du projet ; aucune destruction d'habitat de nidification ou d'individus n'est alors à prévoir. Observée souvent à proximité des zones anthropisées, cette espèce est généralement peu sensible aux dérangements. De plus, les travaux seront réalisés en journée, période durant laquelle cette espèce n'est pas active (espèce nocturne).

L'impact résiduel du projet est jugé faible sur cette espèce et n'a donc pas changé en comparaison des impacts bruts.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Plusieurs couples en marge du projet
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus ouverts, agricoles et rupestres
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 1,4 ha)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 1,4 ha)
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable mais très faibles effectifs
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais très faibles effectifs

	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ **Impacts résiduels sur la Huppe fasciée, le Torcol fourmilier, le Tarier des prés, le Gobemouche gris, le Monticole de roche, le Traquet motteux, la Rousserolle verderolle et le Pipit rousseline**

La Huppe fasciée, le Torcol fourmilier, le Tarier des prés, le Gobemouche gris, le Monticole de roche, le Traquet motteux, la Rousserolle verderolle et le Pipit rousseline sont toute des espèces migratrices régulièrement observées le long du projet de rénovation électrique de la Haute-Durance.

Ces espèces se reproduisent de manière certaine au sein et à proximité immédiate des projets P3, P4, P5 et P6. La création du projet en période de reproduction va engendrer une destruction d'habitat d'espèce (alimentation et reproduction) occasionnant ainsi une destruction directe d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. A cela s'ajoute, un dérangement des individus reproducteurs se reproduisant aux abords de l'emprise du projet. Cela est susceptible d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. La destruction d'individus et d'habitat d'espèce tout au long des projets P3, P4, P5 et P6 concerne entre 2 et 10 couples de chaque espèce.

Pour l'essentiel migrateurs nocturnes, ces espèces (au même titre que la plupart des passereaux) sont susceptibles d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) lors de leurs déplacements notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief oriente les oiseaux vers ces câbles (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur ces espèces, les secteurs identifiés comme abritant un ou plusieurs couples devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus.

Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de ces espèces en effectuant les travaux de déboisement, de création de pistes (cf. mesure R12) et de libération des emprises en milieux arbustifs ou buissonnants (cf. mesure R14) en dehors de la période de reproduction, entre les mois d'août et décembre, notamment dans les secteurs concernés par ces espèces. Cela permettra d'éviter une destruction directe d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volants (cf. mesures R12 et R14).

Néanmoins, des travaux subsistent en période de reproduction dans des secteurs pouvant être favorables à la nidification de ces espèces pouvant occasionner un dérangement de ces derniers au risque d'engendrer une destruction d'œufs ou de juvéniles non volant. Notons que la majorité des sites identifiés ne sont concernés que par des travaux de faibles ampleurs (assemblages des pylônes par exemple) durant la période de reproduction occasionnant que des dérangements très ponctuels.

De plus, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Après la bonne application de ces mesures d'atténuation, seule une perte minime d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) concerne la population nicheuse de ces espèces identifiée le long de l'emprise du projet. De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur la Huppe fasciée, le Torcol fourmilier, le Tarier des prés, le Gobemouche gris, le Monticole de roche, le Traquet motteux, la Rousserolle verderolle et le Pipit rousseline est jugé faible.**

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>) Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>) Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>) Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>) Monticole de roche (<i>Monticola saxatilis</i>) Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>) Rousserolle verderolle (<i>Acrocephalus palustris</i>) Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Entre 1 et 10 couples nicheurs pour chacune des espèces évaluées
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (entre 1 et 10 couples + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise avant travaux - Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces, - Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (entre 1 et 10 couples)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces - Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise avant travaux
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation et nidification)	Milieus ouverts
	Surface initialement impactée	Marginale (~ 14,9 ha pour la Huppe fasciée, ~ 11,5 ha pour le Torcol fourmilier, ~ 12,6 ha pour le Tarier des prés, ~ 10 ha pour le Gobemouche gris, ~ 0,5 ha pour le Monticole de roche ~ 0,04 ha pour le Traquet motteux, ~ 0,07 pour la Rousserolle verderolle, et néant pour le Pipit rousseline)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Marginale (~ 14,9 ha pour la Huppe fasciée, ~ 11,5 ha pour le Torcol fourmilier, ~ 12,6 ha pour le Tarier des prés, ~ 10 ha pour le Gobemouche gris,

		~ 0,5 ha pour le Monticole de roche ~ 0,04 ha pour le Traquet motteux, ~ 0,07 pour la Rousserolle verderolle, et néant pour le Pipit rousseline)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur la Pie-grièche écorcheur

La pie-grièche écorcheur a été observée régulièrement le long de la vallée de la Durance, au sein de certains secteurs utilisés lors de sa reproduction.

Cette espèce se reproduit de manière certaine au sein et à proximité immédiate des projets P3, P4, P5 et P6. La création du projet en période de reproduction va engendrer une destruction d'habitat d'espèce (alimentation et reproduction) occasionnant ainsi une destruction directe d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volants. A cela s'ajoute, un dérangement des individus reproducteurs se reproduisant aux abords de l'emprise du projet. Cela est susceptible d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. La destruction d'individus et d'habitat d'espèce tout au long des projets P3, P4, P5 et P6 concerne un minimum de 23 couples.

Migratrice nocturne, cette espèce (au même titre que la plupart des passereaux) est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) lors de ces déplacements notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief oriente les oiseaux vers ces câbles (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur cette espèce, les secteurs identifiés comme abritant un ou plusieurs couples devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus.

Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de la Pie-grièche écorcheur en effectuant les travaux de déboisement, de création de pistes (cf. mesure R12) et de libération des emprises en milieux arbustifs ou buissonnants (cf. mesure R14) en dehors de la période de reproduction, entre les mois d'août et décembre, notamment dans les secteurs concernés par cette espèce. Cela permettra d'éviter une destruction directe d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volants (cf. mesures R12 et R14). Néanmoins, des travaux subsistent en période de reproduction dans des secteurs pouvant être favorables à la nidification de cette espèce pouvant occasionner un dérangement de celle-ci au risque d'engendrer une destruction d'œufs ou de juvéniles non volant. Néanmoins, la majorité des sites identifiés ne sont concernés que par des travaux de faibles ampleurs (assemblages des pylônes par exemple) durant la période de reproduction occasionnant que des dérangements très ponctuels.

De plus, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Après la bonne application de ces mesures d'atténuation, seule une perte minimale d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) concerne la population de Pie-grièche écorcheur identifiée le long de l'emprise du projet. De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur la Pie-grièche écorcheur est jugé faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Nicheur certain (> 23 couples)
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 23 couples + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise avant travaux - Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces, - Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
	Dérangement d'individus	Stades concernés
Effectif initialement impacté		Effectifs non quantifiables (> 23 couples)
Mesures d'atténuation		- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces - Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise avant travaux
Effectif résiduel impacté après mesures		Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
Réduction d'impact		Significative (proche de 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce		Habitat d'espèce (alimentation)
	Surface initialement impactée	Marginale (~ 19,3 ha)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Marginale (~ 19,3 ha)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Petit-duc scops

Le Petit-duc scops a été contacté ponctuellement le long du projet de rénovation du réseau électrique de Haute-Durance, au sein de certains secteurs favorables à sa reproduction.

Migratrice nocturne, cette espèce est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) lors de ces déplacements migratoires notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief oriente les oiseaux vers ces câbles (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux). De plus, la morphologie du petit-duc scops

en font une espèce sensible au risque de collision (faible habileté en vol due à une queue courte et des ailes larges).

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur cette espèce, les secteurs identifiés comme abritant un ou plusieurs couples devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus.

Afin de réduire l'impact global brut jugé fort sur cette espèce, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de cette espèce en effectuant le déboisement en dehors de la période de reproduction, entre les mois d'août et décembre, notamment dans les secteurs concernés par ce rapace nocturne (cf. mesure R12). Cela permettra d'éviter une désertion des sites de nidifications ainsi que la destruction d'individus. De plus, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Après la bonne application de ces mesures d'atténuation, seule une perte minimale d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) concerne la population nicheuse de Petit-duc scops identifiée le long de l'emprise du projet. De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur le Petit-duc scops est jugé faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	> 4 couples nicheurs
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 4 couples + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces, - Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 4 couples)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieux ouverts
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 6,8 hectares)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 6,8 hectares)

	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Chevalier guignette

Le Chevalier guignette est présent dans le lit mineur de la Durance en alimentation lors de ses haltes migratoires ainsi que durant sa nidification.

Le projet de rénovation du réseau électrique de la Haute-Durance ne s'inscrit pas directement dans le lit mineur de la Durance mais parfois aux abords immédiat. La création du projet en période de reproduction va engendrer un dérangement des individus reproducteurs se reproduisant aux abords de l'emprise du projet. Cela est susceptible d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. La destruction d'individus et d'habitat d'espèce tout au long des projets P3, P4, P5 et P6 concerne un minimum de 2 couples.

Migratrice nocturne, cette espèce est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) lors de ces déplacements migratoires notamment au niveau de certains secteurs où le maillage de câbles se trouve perpendiculaire aux axes de déplacements (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur cette espèce, les secteurs identifiés comme abritant un ou plusieurs couples devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus.

Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a également adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de ces espèces (cf. mesure R12). Néanmoins, au regard de la complexité du chantier, une telle mesure n'a pu être rendue opérationnelle sur l'ensemble du projet. Des travaux subsistent en période de reproduction dans des secteurs pouvant être favorables à la nidification de cette espèce pouvant occasionner un dérangement au risque d'engendrer une destruction d'œufs ou de juvéniles non volants. Néanmoins, la majorité des sites identifiés ne sont concernés que par des travaux de faibles ampleurs (assemblages des pylônes par exemple) durant la période de reproduction occasionnant que des dérangements très ponctuels.

De plus, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Après la bonne application de ces mesures d'atténuation, **l'impact résiduel du projet sur le Chevalier guignette est jugé très faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	> 2 couples nicheurs
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 2 couples + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces, - Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.

	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et immatures volant
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 23 couples)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Petit Gravelot

Le Petit Gravelot est présent dans le lit mineur de la Durance uniquement en alimentation lors de ses haltes migratoires.

Migratrice nocturne, cette espèce est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) lors de ces déplacements migratoires notamment au niveau de certains secteurs où le maillage de câbles se trouve perpendiculaire aux axes de déplacements (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé faible sur cette espèce, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Après la bonne application de cette mesure d'atténuation, **l'impact résiduel du projet sur le Petit Gravelot est jugé très faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Quelques individus en halte migratoire
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et immatures volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (quelques individus)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et immatures volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (quelques individus)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (quelques individus)
	Réduction d'impact	Aucune

BILAN	Impact résiduel global	Très faible
--------------	-------------------------------	--------------------

■ Impacts résiduels sur le Cincle plongeur

Le Cincle plongeur est présent dans le lit mineur de la Durance et de ses affluents en alimentation ainsi que durant sa nidification (généralement sous les ponts et autres ouvrages qui enjambe les cours d'eau).

Le projet de rénovation du réseau électrique de la Haute-Durance ne s'inscrit pas directement dans le lit mineur de la Durance et de ses affluents mais parfois aux abords immédiats. Le franchissement de la Durance et/ou de ses affluents par les portions souterraines du projet *via* des aménagements déjà existants est susceptible d'engendrer une destruction directe d'individus. De plus, la création du projet en période de reproduction va engendrer un dérangement des individus reproducteurs se reproduisant aux abords de l'emprise du projet. Cela est susceptible d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. La destruction d'individus et d'habitat d'espèce tout au long des projets P3, P4, P5 et P6 concerne un minimum de 4 couples.

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur cette espèce, les secteurs identifiés comme abritant un ou plusieurs couples devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mars à juillet inclus.

Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a également adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de cette espèce (cf. mesure R12). Néanmoins, au regard de la complexité du chantier, une telle mesure n'a pu être rendue opérationnelle sur l'ensemble du projet. Des travaux subsistent en période de reproduction dans des secteurs pouvant être favorables à la nidification de cette espèce pouvant occasionner un dérangement au risque d'engendrer une destruction d'œufs ou de juvéniles non volants. Néanmoins, la majorité des sites identifiés ne sont concernés que par des travaux de faibles ampleurs (assemblages des pylônes par exemple) durant la période de reproduction occasionnant que des dérangements très ponctuels.

Après la bonne application de cette mesure d'atténuation, **l'impact résiduel du projet sur le Cincle plongeur est jugé très faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Cincle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	> 4 couples nicheurs
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 4 couples + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 4 couples)

	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Altération de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (nidification)	Milieus anthropisés (ouvrages, ponts, etc.)
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 0,01 hectares)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 0,01 hectares)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur Guêpier d'Europe

Le Guêpier d'Europe est observé ponctuellement et de manière irrégulière dans l'aire d'étude, en Haute-Durance, lors de ses déplacements migratoires.

C'est lors de ces déplacements que cette espèce est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux). Néanmoins, la migration diurne de cette espèce et son habileté en vol sont en prendre en compte afin de pondéré se risque de collision.

Afin de réduire l'impact global brut jugé faible sur cette espèce, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollision de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Par conséquent, **l'impact résiduel du projet sur le Guêpier d'Europe est jugé très faible.**

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Quelques individus en migration à travers la zone d'emprise
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus en migration)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anti-collision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 5 individus en migration)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus pour chaque espèce en migration)

	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (de 1 à 10 individus pour chaque espèce en migration)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Martinet à ventre blanc

Le Martinet à ventre blanc se reproduit au sein des falaises qui bordent le projet de rénovation du réseau électrique de la Haute-Durance et s'alimente au grès des disponibilités dans toute l'aire d'étude.

La grande habilité en vol de cette espèce (ainsi que pour les autres espèces de la famille des *apodidae*) réduit considérablement le risque de collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet.

Notons que le projet ne s'inscrit pas directement à hauteur des sites de nidification de l'espèce mais parfois à proximité immédiate de ces derniers. Par conséquent, la création du projet en période de reproduction va engendrer un dérangement des individus reproducteurs se reproduisant aux abords de l'emprise du projet. Cela est susceptible d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volants. La destruction d'individus et d'habitat d'espèce tout au long des projets P3, P4, P5 et P6 concerne un minimum de 15 couples.

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur cette espèce, les secteurs identifiés comme abritant un ou plusieurs couples devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus.

Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a également adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de cette espèce (cf. mesure R12). Néanmoins, au regard de la complexité du chantier, une telle mesure n'a pu être rendue opérationnelle sur l'ensemble du projet. Des travaux subsistent en période de reproduction dans des secteurs pouvant être favorables à la nidification de cette espèce pouvant occasionner un dérangement au risque d'engendrer une destruction d'œufs ou de juvéniles non volants. Néanmoins, la majorité des sites identifiés ne sont concernés que par des travaux de faibles ampleurs (assemblages des pylônes par exemple) durant la période de reproduction occasionnant que des dérangements très ponctuels.

Après la bonne application de cette mesure d'atténuation, **l'impact résiduel du projet sur le Martinet à ventre blanc est jugé très faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Cincle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	> 4 couples nicheurs
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 15 couples + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)

Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 15 couples)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Moineau soulcie

Le Moineau soulcie est une espèce sédentaire qui fait preuve de mouvements erratiques grégaires à partir de l'automne jusqu'au printemps. L'espèce est bien représentée de long des projets P3, P4, P5 et P6 au sein d'une mosaïque d'habitats (milieux ouverts non loin de zones anthropisées) dans laquelle elle se reproduit.

La création du projet en période de reproduction va engendrer une destruction d'habitat d'espèce (alimentation et reproduction) occasionnant ainsi une destruction directe d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. A cela s'ajoute, un dérangement des individus reproducteurs se reproduisant aux abords de l'emprise du projet. Cela est susceptible d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. La destruction d'individus et d'habitat d'espèce tout au long des projets P3, P4, P5 et P6 concerne au minimum 19 couples.

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur cette espèce, les secteurs identifiés comme abritant un ou plusieurs couples devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus.

Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a également adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de cette espèce (cf. mesure R12). Néanmoins, au regard de la complexité du chantier, une telle mesure n'a pu être rendue opérationnelle sur l'ensemble du projet. Afin de réduire, une fois de plus, le risque de destruction d'individus, RTE, en concertation avec ECO-MED, a adopté la mise en œuvre d'une mesure de libération des emprises des milieux semi-ouverts (d'une densité plus ou moins importante d'arbustes et de buissons) utilisés régulièrement par le Moineau soulcie en période de reproduction (cf. mesure R14). Les opérations de libération des emprises seront effectuées en dehors de la période de reproduction de l'avifaune, au niveau des pylônes concernés, et permettront de rendre le milieu défavorable à l'installation de cette espèce (permettant la réduction du risque de destructions d'individus lors de la création des fondations, de l'assemblage des pylônes et des autres travaux inhérents à ce projet).

Après la bonne application de ces mesures d'atténuation, seule une perte minimale d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) concerne la population nicheuse de cette espèce identifiée le long de l'emprise du projet. De ce fait, **l'impact résiduel du projet sur le Moineau soulcie est jugé faible.**

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	> 19 couples nicheurs
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction	Stades concernés	Adultes, œufs et juvéniles non volants

potentielle d'individus	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (> 19 couples + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces - Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise avant travaux
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes
	Effectif initialement impacté (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables (> 19 couples)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12: Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces - Mesure R14 : « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise avant travaux
	Effectif résiduel impacté après mesures (pour chaque espèce)	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation et nidification)	Milieus ouverts bordant les zones anthropisées
	Surface initialement impactée	Très marginale (~ 3,9 hectares)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très marginale (~ 3,9 hectares)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Grand Corbeau

Le Grand Corbeau a été observé de manière régulière et parfois en grand nombre, au sein et à proximité immédiate de l'emprise du projet. Ces observations concernent des individus nicheurs ainsi qu'en alimentation.

Lors des déplacements journaliers de l'espèce, celle-ci est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

La création du projet en période de reproduction va engendrer un dérangement des individus reproducteurs se reproduisant aux abords de l'emprise du projet. Cela est susceptible d'occasionner un abandon du nid aboutissant à une destruction indirecte d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. La destruction d'individus tout au long des projets P3, P4, P5 et P6 concerne au minimum 1 couple.

Afin de réduire l'impact global brut jugé modéré sur le Grand Corbeau, les secteurs utilisés durant la nidification de l'espèce devront être préservés de toutes perturbations durant la période de reproduction de l'espèce soit du mois de mai à juillet inclus.

Au regard des impacts identifiés, RTE, en concertation avec ECO-MED, a également adapté son calendrier des travaux à la phénologie de reproduction de cette espèce (cf. mesure R12).

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Néanmoins, au regard de la complexité du chantier, une telle mesure n'a pu être rendue opérationnelle sur l'ensemble du projet. Des travaux subsistent en période de reproduction dans des secteurs pouvant être favorables à la nidification de cette espèce pouvant occasionner un dérangement au risque d'engendrer une destruction d'œufs ou de juvéniles non volant. Néanmoins, la majorité des sites identifiés ne sont concernés que par des travaux de faibles ampleurs (assemblages des pylônes par exemple) durant la période de reproduction occasionnant que des dérangements très ponctuels.

De plus, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Après la bonne application de ces mesures d'atténuation, **l'impact résiduel du projet sur le Grand Corbeau est jugé très faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	> 1 couple nicheur
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adulte, œufs et juvéniles non volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 1 couple + juvéniles)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces, - Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce (alimentation)	Milieus ouverts
	Surface initialement impactée	Marginale (~ 28,3 hectares)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Surface résiduelle impactée après mesures	Marginale (~ 28,3 hectares)
	Réduction d'impact	Aucune
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et immatures volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 1 couple)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R12 : Adaptation du calendrier des travaux, par secteurs sensibles, en accord avec la phénologie des espèces
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables mais très faibles (proches de zéro)
	Réduction d'impact	Significative (proche de 100%)
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Faucon d'Eléonore

L'observation d'un individu de Faucon d'Eléonore reste exceptionnelle dans l'aire d'étude puisque cette espèce se reproduit uniquement dans les îles méditerranéennes et non pas en France continentale. Cette espèce n'est présente localement que de manière anecdotique lors de ses déplacements migratoires.

C'est lors de ces déplacements que cette espèce est susceptible d'entrer en collision avec le maillage de câbles des portions aériennes du projet (P3, P4 et P6) notamment au niveau de certains secteurs où la topographie du relief ne permet pas aux oiseaux de bien visualiser les câbles et/ou de bien les éviter (cf. §6.9. Impacts bruts sur les oiseaux).

Afin de réduire l'impact global brut jugé très faible sur cette espèce, les secteurs topographiques jugés particulièrement sensibles au risque de collision seront équipés de balises anticollisions de type « avisphère ». Ce dispositif s'avère être très efficace sous réserve de sa bonne application (cf. mesure R7).

Par conséquent, **l'impact résiduel du projet sur le Faucon d'Eléonore est jugé négligeable.**

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Faucon d'Eléonore (<i>Falco eleonora</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Un individu en migration aux abords de la zone d'emprise
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 1 individu en migration)
	Mesures d'atténuation	- Mesure R7 : Mise en place de dispositifs anticollision sur les câbles de la ligne THT.
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (< 1 individu en migration)
	Réduction d'impact	Non quantifiable mais significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles volants
	Effectif initialement impacté	Effectifs non quantifiables (> 1 individu en migration)
	Mesures d'atténuation	Aucune
	Effectif résiduel impacté après mesures	Effectifs non quantifiables (> 1 individu en migration)
	Réduction d'impact	Aucune
BILAN	Impact résiduel global	Négligeable

Parmi les **quarante espèces avérées à faible enjeu local de conservation**, la création du projet de rénovation du réseau électrique de Haute-Durance engendrera un impact global brut jugé de très faible à modéré sur ces espèces.

Celles-ci, au même titre que les espèces à enjeu local de conservation très faible, n'ont pas fait l'objet de mesures de réduction d'impact, de façon spécifique. Néanmoins, elles profiteront toutes des mesures d'atténuation mise en place pour les autres espèces à enjeu local de conservation notable (très fort à modéré).

Parmi les mesures proposées, deux peuvent être appliquées à l'ensemble des espèces à faible et très faible enjeu local de conservation et permettront de baisser significativement leurs impacts résiduels. Il s'agit de la mesure R12, qui régit les périodes durant lesquelles les

travaux de construction du projet pourront être effectués. La période sensible de la reproduction est évitée pour les secteurs soumis à un déboisement ainsi que pour certains secteurs géographiques concernés par la nidification d'espèces à enjeu notable. L'ensemble des espèces nicheuses à faible et très faible enjeu local de conservation (Pic noir, Bec-croisé des sapins, Rougequeue à front blanc, Bruant jaune, Alouette lulu, etc.) bénéficiera de cette mesure de réduction d'impact.

A cela, s'ajoute la mesure R7, qui vise à rendre plus visible le maillage de câbles de certaines portions ariennes jugées sensibles au risque de collision afin d'en diminuer significativement le risque. L'ensemble des espèces sensibles au risque de collision à faible et très faible enjeu local de conservation (Grand Cormoran, Héron cendré, Buse variable, etc.) bénéficiera également de cette mesure de réduction d'impact.

Par conséquent, **l'impact résiduel sur ces espèces est donc considéré comme très faible à négligeable en considérant la bonne mise en œuvre de ces mesures.**

8.9. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES MAMMIFERES

Les mammifères constituent un compartiment biologique modérément affecté par le projet avec des impacts bruts jugés modérés à faibles.

Certaines mesures de réduction proposées dans la présente étude permettront de réduire l'impact négatif des travaux. Ainsi, pour de nombreuses espèces avérées ou jugées fortement potentielles, les impacts résiduels seront faibles même en considérant les effets cumulatifs.

Les chiroptères arboricoles constituent un cas particulier, et représentent un groupe pour lequel les impacts résiduels seront supérieurs aux autres. Il en sera de même, pour certaines espèces anthropophiles pour lesquelles le tracé passe à proximité directe voire sur des gîtes avérés (cas des ponts).

8.9.1. ESPECES DE CHIROPTERES ARBORICOLES

Ces espèces (toutes avérées) seront impactées par les projets en raison de l'altération des corridors de déplacement qu'ils engendreront et dans une moindre mesure par la dégradation temporaire de territoires de chasse (notamment en phase travaux). A cela s'ajoutent les destructions de quelques arbres favorables en termes de gîte qui n'ont pu être évités et pour lesquels le risque de destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individu ne peut être écarté.

Cependant les mesures visant à réduire les impacts devraient permettre de les réduire de façon significative. En effet, suite à la mise en place des mesures, **les impacts résiduels sont jugés faibles** pour l'ensemble des espèces arboricoles concernées par les projets.

■ Impacts résiduels sur la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Cette espèce sera impactée par le projet en majorité sur l'altération des corridors de déplacement et dans une moindre mesure concernant les territoires de chasse (notamment en phase travaux). A cela s'ajoute la destruction de quelques arbres favorables en termes de gîte, pour lesquels malgré les mesures mises en place le risque de destruction d'habitat d'espèce voire d'individu ne peut être écarté, en application du principe de précaution. Au regard, des connaissances sur les gîtes arboricoles utilisés par l'espèce, il convient de ne pas négliger ce risque.

Cependant, les mesures proposées pour réduire les impacts devraient permettre de réduire l'impact de façon significative, notamment le risque de destruction.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)
	Enjeu local de conservation	Très fort
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectif inconnu
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieux forestiers, lisières, milieux ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8 et R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5) ;
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et/ou jeunes
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5).
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable, gîte arboricole potentiel : 11,5 Ha
	Réduction d'impact	Significative, mais risque non nul
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

Cette espèce sera impactée par le projet en majorité sur l'altération des corridors de déplacement et dans une moindre mesure concernant les territoires de chasse (notamment en phase travaux). A cela s'ajoute la destruction de quelques arbres favorables en termes de gîte, pour lesquels malgré les mesures mises en place le risque de destruction d'habitat d'espèce voire d'individu ne peut être écarté, en application du principe de précaution. Au regard, des connaissances sur les gîtes arboricoles utilisés par le Murin de Bechstein, ce risque semble limité.

Cependant, les mesures proposées pour réduire les impacts devraient permettre de réduire l'impact de façon significative, notamment le risque de destruction.

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)
	Enjeu local de conservation	Très fort
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectif inconnu
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus forestiers, lisières, milieux ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et/ou jeunes
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5).
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable, gîte arboricole potentiel : 11,5 Ha
	Réduction d'impact	Significative, mais risque non nul
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur la Grande noctule (*Nyctalus lasiopterus*)

Cette espèce sera impactée par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et de ses territoires de chasse, cet impact reste relativement faible compte tenu de la hauteur de vol de cette espèce. A cela s'ajoute la destruction de quelques arbres favorables en termes de gîte, pour lesquels malgré les mesures mises en place le risque de destruction d'habitat d'espèce voire d'individu ne peut être écarté, en application du principe de précaution. Au regard des connaissances actuelles quant au gîtes utilisés, le risque est très faible.

Cependant, les mesures proposées pour réduire les impacts devraient permettre de réduire l'impact de façon significative, notamment le risque de destruction.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grande noctule (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectif inconnu
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Tous les milieux
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5) ;
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et/ou jeunes
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R8-R9) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5).
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable, gîte arboricole potentiel : 11,5 Ha
	Réduction d'impact	Significative, mais risque non nul
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ **Impacts résiduels sur le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin de Brandt (*Myotis brandtii*) et le Murin d'Alcathoé (*Myotis alcathoe*)**

Ces trois espèces jumelles seront globalement affectées par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et de leurs territoires de chasse. A cela s'ajoute la destruction de quelques arbres favorables en termes de gîte, pour lesquels malgré les mesures mises en place le risque de destruction d'habitat d'espèce voire d'individu ne peut être écarté, en application du principe de précaution. Au regard, des connaissances sur les gîtes arboricoles utilisés par ces espèces, il convient de ne pas négliger ce risque.

Cependant, les mesures proposées pour réduire les impacts devraient permettre de réduire l'impact de façon significative, notamment le risque de destruction.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>) Murin de Brandt (<i>Myotis brandtii</i>) Murin d'Alcathoé (<i>Myotis alcathoe</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus forestiers, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5) ;
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et/ou jeunes
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R8-R9) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5).
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable, gîte arboricole potentiel : 11,5 Ha
	Réduction d'impact	Significative, mais risque non nul
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Cette espèce sera impactée par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et de ses territoires de chasse, cet impact reste relativement faible compte tenu de la hauteur de vol de cette espèce. A cela s'ajoute la destruction de quelques arbres favorables en termes de gîte, pour lesquels malgré les mesures mises en place le risque de destruction d'habitat d'espèce voire d'individu ne peut être écarté, en application du principe de précaution. Au regard des connaissances actuelles quant au gîtes utilisés par la Noctule de Leisler, ce risque ne doit pas être négligé.

Cependant, les mesures proposées pour réduire les impacts devraient permettre de réduire l'impact de façon significative, notamment le risque de destruction.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectif inconnu
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieux forestiers, milieux humides, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et/ou jeunes
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R8-R9) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5).
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable, gîte arboricole potentiel : 11,5 Ha
	Réduction d'impact	Significative, mais risque non nul
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ **Impacts résiduels sur la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Ces deux espèces seront globalement affectées par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et de leurs territoires de chasse (notamment secteurs humides). A cela s'ajoute la destruction de quelques arbres favorables en termes de gîte, pour lesquels malgré les mesures mises en place le risque de destruction d'habitat d'espèce voire d'individu ne peut être écarté, en application du principe de précaution. Au regard, des connaissances sur les gîtes arboricoles utilisés par ces espèces, il convient de ne pas négliger ce risque.

Cependant, les mesures proposées pour réduire les impacts devraient permettre de réduire l'impact de façon significative, notamment le risque de destruction.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernée	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>) Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus forestiers, milieux humides, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et/ou jeunes
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5).
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable, gîte arboricole potentiel : 11,5 Ha
	Réduction d'impact	Significative, mais risque non nul
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ **Impacts résiduels sur le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) et l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*)**

Ces trois espèces seront globalement affectées par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et de leurs territoires de chasse. A cela s'ajoute la destruction de quelques arbres favorables en termes de gîte, pour lesquels malgré les mesures mises en place le risque de destruction d'habitat d'espèce voire d'individu ne peut être écarté, en application du principe de précaution. Au regard, des connaissances sur les gîtes arboricoles utilisés par ces espèces, il convient de ne pas négliger ce risque.

Cependant, les mesures proposées devraient permettre de réduire l'impact de façon significative, notamment le risque de destruction.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>) Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus forestiers, milieux humides, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et/ou jeunes
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Préservation des arbres-gîtes favorables aux chiroptères, au cortège avifaunistique cavicole et aux insectes saproxylophages (R4) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R5).
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable, gîte arboricole potentiel : 11,5 Ha
	Réduction d'impact	Significative, mais risque non nul
BILAN	Impact résiduel global	Faible

8.9.2. ESPECES DE CHIROPTERES NON ARBORICOLES

Concernant les chiroptères non arboricoles, les impacts résiduels des projets sont globalement très faibles. Les exceptions concernent ponctuellement un dérangement d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus présents dans des ponts.

■ Impacts résiduels sur le Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)

Le Murin de Capaccini sera globalement affectées par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et de leurs territoires de chasse (notamment secteurs humides) de façon assez ponctuelle. Les mesures proposées pour réduire ces impacts devraient permettre une réduction significative de ceux-ci.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)
	Enjeu local de conservation	Très fort
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectif inconnu
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus humides
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : surface très faible Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur le Grand murin (*Myotis myotis*) et le Petit murin (*Myotis blythii*)

Ces deux espèces jumelles seront globalement affectées par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et de leurs territoires de chasse. Les mesures proposées pour réduire ces impacts devraient permettre une réduction significative de ceux-ci.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Grand murin (<i>Myotis myotis</i>) Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus forestiers, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec

		la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de l'espèce (R12).
	Effectif résiduel impacté après mesures	1 gîte de reproduction à 1000 m du tracé P4 (aérien) Dérangement très faible
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Cette espèce sensible aux modifications de son environnement sera globalement affectée par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et territoires de chasse.

De plus le Grand rhinolophe est concerné ponctuellement par un réel risque de dérangement de gîtes utilisés pour la reproduction. Une mesure de réduction spécifique à cette problématique a été réfléchi afin de réduire au maximum ce risque dans un périmètre proche des gîtes.

Les mesures proposées pour réduire ces impacts devraient permettre une réduction significative de ceux-ci. Cependant, l'impact résiduel est jugé modéré *a minima* pour les deux gîtes situés dans des ponts.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectifs inconnus
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus forestiers, milieux humides, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	- Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de l'espèce (R12). - Adaptation spécifique du calendrier d'intervention pour les travaux à proximité des gîtes avérés d'espèces de chiroptères (R12).
	Effectif résiduel impacté après	2 gîtes dans des ponts (pose d'un encorbellement)

	mesures	1 gîte de reproduction à 130 m du tracé P4 (aérien) Dérangement potentiellement important 1 gîte de reproduction à 230 m du tracé P4 (aérien) Dérangement faible
	Réduction d'impact	Réelle mais difficilement quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ Impacts résiduels sur le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Cette espèce sensible aux modifications de son environnement sera globalement affectée par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et territoires de chasse.

De plus le Petit rhinolophe est concerné ponctuellement par un réel risque de dérangement de gîtes utilisés pour la reproduction. Une mesure de réduction spécifique à cette problématique a été réfléchi afin de réduire au maximum ce risque dans un périmètre proche des gîtes.

Les mesures proposées pour réduire ces impacts devraient permettre une réduction significative de ceux-ci. Cependant, l'impact résiduel est jugé modéré compte tenu de la proximité entre les zones de travaux et la colonie de reproduction.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectifs inconnus
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus forestiers, milieux humides, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de l'espèce (R12). - Adaptation spécifique du calendrier d'intervention pour les travaux à proximité des gîtes avérés d'espèces de chiroptères (R13).
	Effectif résiduel impacté après mesures	1 gîte de reproduction dans la zone d'emprise du tracé P6 (120m de P4) en tronçon aérien, installation de pylônes (P6-80 et P4-119) à 50 et 150m du gîte Dérangement potentiellement important 1 gîte de reproduction à 300 m du tracé P6 (aérien) 1 gîte de reproduction à 760 m du tracé P6 (aérien) 1 gîte de reproduction à 570 m du tracé P4 (aérien) 1 gîte de reproduction à 600 m du tracé P4 (aérien) Dérangement faible

	Réduction d'impact	Réelle mais difficilement quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ Impacts résiduels sur le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Cette espèce sera globalement affectée par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et territoires de chasse.

De plus le Murin à oreilles échancrées est concerné ponctuellement par un risque de dérangement d'un gîte utilisé pour la reproduction. Une mesure de réduction spécifique à cette problématique a été réfléchi afin de réduire au maximum ce risque dans un périmètre proche des gîtes. L'impact sur cette espèce est légèrement moins important que pour les deux précédentes qui sont beaucoup plus sensibles au dérangement.

Les mesures proposées pour réduire ces impacts devraient permettre une réduction significative de ceux-ci.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectif inconnu
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus forestiers, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement / Destruction d'aire de repos ou de reproduction voire d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de l'espèce (R12). - Adaptation spécifique du calendrier d'intervention pour les travaux à proximité des gîtes avérés d'espèces de chiroptères (R13).
	Effectif résiduel impacté après mesures	1 gîte dans un pont (pose d'un encorbellement)
	Réduction d'impact	Réelle mais difficilement quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur l'Oreillard montagnard (*Plecotus macrobullaris*)

Cette espèce sera globalement affectée par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et territoires de chasse. Les mesures proposées pour réduire ces impacts devraient permettre une réduction significative de ceux-ci.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Oreillard montagnard (<i>Plecotus macrobullaris</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectif inconnu
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieux forestiers, lisières, milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ **Impacts résiduels sur le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) et le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)**

Ces espèces ubiquistes globalement peu affectées par le projet bénéficieront des mesures de réduction mises en place pour les autres espèces de chiroptères, réduisant ainsi le niveau des impacts pressentis.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>) Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Tous les milieux ouverts ou semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ **Impacts résiduels sur la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)**

Ces espèces ubiquistes globalement peu affectées par le projet bénéficieront des mesures de réduction mises en place pour les autres espèces de chiroptères, réduisant ainsi le niveau des impacts pressentis.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) la Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Tous les milieux
	Mesures d'atténuation	- Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Effectif résiduel impacté après mesures	1 gîte de reproduction (bâti, Pipistrelle sp.) à 340 m du tracé P4 (aérien) Dérangement faible
	Réduction d'impact	Réelle mais difficilement quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ **Impacts résiduels sur le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)**

Le Minioptère de Schreibers sera globalement affecté par le projet concernant l'altération des corridors de déplacement et ses territoires de chasse (notamment secteurs humides) de façon assez ponctuelle. Les mesures proposées pour réduire ces impacts devraient permettre une réduction significative de ceux-ci.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
	Enjeu local de conservation	Très fort
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle, effectif inconnu
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Altération / Destruction des habitats et de	Habitat d'espèce	Tous les milieux ouverts et semi-ouverts
	Mesures d'atténuation	- Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ;

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

leurs fonctionnalités		<ul style="list-style-type: none"> - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel potentiel global	Très faible

■ **Impacts résiduels sur la Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*) et la Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*)**

Ces espèces de milieux montagnards seront majoritairement affectées par les perturbations du projet sur les habitats et leur fonctionnalité. Elles bénéficieront des mesures de réduction mises en place pour les autres espèces de chiroptères, réduisant ainsi le niveau des impacts pressentis.

CARACTERISATION DES ESPECES POTENTIELLES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Sérotine de Nilsson (<i>Eptesicus nilssonii</i>) Sérotine bicolore (<i>Vespertilio murinus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèces potentielles, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT POTENTIEL RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieux ouverts à forestiers montagnards
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'alimentation : 237,9 Ha Corridor : 0,4 Ha
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact potentiel résiduel global	Faible

8.9.3. ESPECES DE MAMMIFERES AQUATIQUES OU SEMI-AQUATIQUES

■ Impacts résiduels sur le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)

Cette espèce est principalement liée aux zones humides, celles-ci ont fait l'objet de mesures spécifique qui seront favorables au Campagnol amphibie de manière indirecte. Les impacts du projet sur l'espèce concernent majoritairement une destruction/altération d'habitat d'espèce et un éventuel dérangement d'individus. Des mesures visant à réduire ces impacts ont été mises en place et permettent de penser que le projet ne générera que de faibles impacts sur cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieus humides
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 6 Ha d'habitats favorables
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais <i>a priori</i> faible
	Réduction d'impact	Réelle mais difficilement quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Putois d'Europe (*Mustela putorius*)

Cette espèce est principalement liée aux zones humides, celles-ci ont fait l'objet de mesures spécifique qui seront favorables au Putois de manière indirecte. Les impacts du projet sur l'espèce concernent majoritairement une destruction/altération d'habitat d'espèce. Des mesures visant à réduire ces impacts ont été mises en place et permettent de penser que le projet ne générera que de faibles impacts sur cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des	Habitat d'espèce	Milieus humides
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

habitats et de leurs fonctionnalités		projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 6 Ha d'habitats favorables
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ **Impacts résiduels potentiels sur la Crossope aquatique (*Neomys foediens*) et sur la Crossope de Miller (*Neomys anomalus*)**

Ces espèces ont une écologie principalement liée aux zones humides, celles-ci ont fait l'objet de mesures spécifiques qui leur seront favorables de manière indirecte. Les impacts du projet sur ces espèces potentielles concernent majoritairement une destruction/altération d'habitat d'espèce et un éventuel dérangement d'individus. Des mesures visant à réduire ces impacts ont été mises en place et permettent de penser que le projet ne génèrera que de faibles impacts sur ce groupe d'espèces.

CARACTERISATION DES ESPECES POTENTIELLES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Crossope aquatique (<i>Neomys foediens</i>) Crossope de Miller (<i>Neomys anomalus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèces potentielles, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieux humides
	Mesures d'atténuation	- Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8, R9, R10 et R11) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 6 Ha d'habitats favorables
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais <i>a priori</i> faible
	Réduction d'impact	Réelle mais difficilement quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Faibles

8.9.4. ESPECES DE MAMMIFERES TERRESTRES

■ Impacts résiduels sur le Loup gris (*Canis lupus*) et sur le Lynx boréal (*Lynx lynx*)

Ces deux espèces ne sont concernées que par une perturbation des habitats pouvant faire partie de leurs domaines vitaux. Les mesures mises en place permettront de diminuer un impact initial déjà faible. Aussi, pour ces deux espèces, le projet aura un impact résiduel très faible.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Loup gris (<i>Canis lupus</i>) Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Tous les milieux
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	200 à 300 Ha de zones pouvant faire partie du domaine vital d'un individu ou d'un groupe d'individus
	Réduction d'impact	Difficile à évaluer mais <i>a priori</i> significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

Cette espèce est principalement liée aux zones forestières. Les déboisements induits par le projet vont avoir pour conséquence une perte d'habitats favorables à l'espèce dont la surface reste importante. Cependant, il convient de replacer cela dans un contexte local où de nombreux habitats sont disponibles pour cette espèce n'ayant pas des exigences strictes sur son habitat. Les impacts du projet sur l'espèce concernent majoritairement une destruction/altération d'habitat d'espèce et le dérangement éventuel d'individus (notamment en phase travaux). Des mesures visant à réduire ces impacts ont été mises en place et permettent de penser que le projet n'aboutira qu'à de faibles impacts sur cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Espèce avérée, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieux forestiers principalement dans le secteur d'étude
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)

s	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 112 Ha de zone d'habitats favorables
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ; - Abattage « de moindre impact » d'arbres gîtes potentiels favorables aux chiroptères, aux insectes saproxyliques (R4) ;
	Effectif résiduel impacté après mesures	Inconnu
	Réduction d'impact	Réelle mais difficilement quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Faible

■ Impacts résiduels sur le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Cette espèce est relativement ubiquiste dans le choix des milieux qu'elle exploite. Les emprises du projet vont avoir pour conséquence une perte d'habitats favorables à l'espèce dont la surface reste importante. Cependant, il convient de replacer cela dans un contexte local où de nombreux habitats sont disponibles pour cette espèce n'ayant pas des exigences strictes. Les impacts du projet sur l'espèce concernent majoritairement une destruction/altération d'habitat d'espèce et le dérangement éventuel d'individus (notamment en phase travaux). Des mesures visant à réduire ces impacts ont été mises en place et permettent de penser que le projet ne générera que de très faibles impacts sur cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Espèces avérées, effectifs inconnus
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leur fonctionnalité	Habitat d'espèce	Tous les milieux
	Mesures d'atténuation	- Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'emprise
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Tout stade
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable
	Réduction d'impact	Réelle mais non quantifiable
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

	Effectif résiduel impacté après mesures	Inconnu
	Réduction d'impact	Réelle mais non quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur la Genette commune (*Genetta genetta*)

Cette espèce n'est concernée que par une perturbation des habitats pouvant faire partie de d'un ou plusieurs domaines vitaux. Les mesures mises en place permettront de diminuer un impact initial faible. Aussi pour la Genette commune le projet aura un impact résiduel très faible.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle, effectifs inconnus
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieux forestiers
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'emprise
	Réduction d'impact	Significative
	BILAN	Impact résiduel global

■ Impacts résiduels sur le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)

Cette espèce est principalement liée aux zones forestières et en friches. Les déboisements induits par le projet vont avoir pour conséquence une perte d'habitats favorables à l'espèce dont la surface reste importante. Les impacts du projet sur l'espèce concernent majoritairement une destruction/altération d'habitat d'espèce et le dérangement éventuel d'individus (notamment en phase travaux). Des mesures visant à réduire ces impacts ont été mises en place et permettent de penser que le projet ne génèrera que de faibles impacts sur cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Muscardin (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle, effectifs inconnus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Altération / Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités	Habitat d'espèce	Milieux humides
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des enjeux dans la conception des projets détaillés (R1) ; - Préservation des milieux humides et aquatiques (R8-

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

fonctionnalités		R9) ; - Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Zone d'emprise (au moins 112 Ha de zones potentiellement favorables)
	Réduction d'impact	Significative
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces (R12) ;
	Effectif résiduel impacté après mesures	Inconnu
	Réduction d'impact	Réelle mais difficilement quantifiable
BILAN	Impact résiduel global	Faible

De façon globale, les mammifères constituent un compartiment biologique moyennement ou peu affecté par le projet. Certaines mesures de réduction proposées dans cette présente étude permettront toutefois de réduire l'impact négatif des travaux. Ainsi, pour de nombreuses espèces avérées ou jugées fortement potentielles, les impacts résiduels seront très faibles même en considérant les effets cumulatifs.

L'exception est néanmoins faite pour les espèces arboricoles pour lesquelles un risque de dérangement voire de destruction d'individus ne peut être écarté bien qu'il ait été réduit au maximum avec les mesures proposées.

De plus, pour certaines espèces, bien que le projet ait un impact globalement faible, la perte d'habitat sera tout de même conséquente en termes de surface et cela bien que la disponibilité en habitats naturels soit importante dans le secteur étudié.

Au regard de l'analyse des impacts résiduels, les mesures de réduction permettent de réduire de façon significative les impacts bruts du projet sur les biocénoses étudiées et notamment sur les espèces protégées.

8.10. BILAN DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

Tableau 1 : enjeux écologiques, impacts, mesures d'intégration et impacts résiduels globaux du programme de rénovation du réseau électrique de la haute Durance, tenant compte des effets cumulatifs

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
FLORE	Odontitès glutineux (<i>Odontites glutinosus</i> (M.Bieb.) Benth., 1846)	Très fort	Très faible	Aucune mesure proposée	Très faible	2000 m ² / Aucun individu
	Plantain maritime (<i>Plantago maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>)	Très fort	Fort	Mesure R1	Nul	-
	Choin ferrugineux (<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753)	Fort	Fort	Mesure R1, R8	Faible	~100 m ² / 200 individus
	Astragale queue-de-renard (<i>Astragalus alopecurus</i> Pall., 1800)	Fort	Modéré	Mesure R1	Faible	1680 m ² / ~20 individus
	Pédiculaire des marais (<i>Pedicularis palustris</i> L., 1753)	Fort	Faible	Mesure R8	Nul	-
	Orchis de Traunsteiner (<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soó subsp. <i>traunsteineri</i>)	Fort	Faible	Mesure R8	Nul	-
	Orchis rouge sang (<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i> (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967)	Fort	Faible	Mesures R1 et R8	Nul	-
	Ibérís de Timeroy (<i>Iberis timeroyi</i> Jord., 1847)	Fort	Faible	Mesure R1	Nul	-
	Marguerite de la Saint-Michel (<i>Aster amellus</i> L., 1753)	Fort	Modéré	Mesure R1	Nul	-
	Rhapontique à feuilles	Fort	Faible	Mesure R1	Nul	-

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	d'Aunée (<i>Rhaponticum heleniifolium</i> subsp. <i>heleniifolium</i>)					
	Orchis odorant (<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817)	Fort	Nul	Aucune mesure proposée	Nul	-
	Orchis des marais (<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997)	Fort	Nul	Aucune mesure proposée	Nul	-
	Androsace du nord (<i>Androsace septentrionalis</i> L., 1753)	Fort	Modéré	Mesure R1	Très faible	500 m ² / Aucun individu
	Ancolie des Alpes (<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753)	Fort	Modéré	Mesure R1	Très faible	8000 m ² / Aucun individu
	Inule variable (<i>Inula bifrons</i> (L.) L., 1763)	Modéré	Modéré	Mesure R1	Très faible	3000 m ² / aucun individu
	Grémil à pédicelles épais (<i>Buglossoides incrassata</i> (Guss.) I.M.Johnst., 1954)	Modéré	Très faible	Aucune mesure proposée	Très faible	1500 m ² / Aucun individu
	Sabot-de-Vénus (<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753)	Modéré	Faible	Mesure R1	Très faible	200 m ² / Aucun individu
	Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753)	Modéré	Fort	Mesure R1	Très faible	3000 m ² / Aucun individu
	Tulipe sauvage (<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>)	Modéré	Fort	Mesure R1	Très faible	800 m ² / Aucun individu
	Fraxinelle (<i>Dictamnus albus</i> L., 1753)	Modéré	Très faible	Aucune mesure proposée	Très faible	1000 m ² / Aucun individu
	Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet,	Faible	Fort	Mesure R1	Modéré	2,5 ha / ~500 individus

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	1826)					
INSECTES	Alexanor (<i>Papilio alexanor</i>)	Fort	Modéré	Mesure R1	Faible	1,9 ha / 17 individus (chenilles principalement)
	Proserpine (<i>Zerynthia rumina</i>)	Fort	Fort	Mesure R1	Modéré	1,3 ha / 38 individus (chenilles principalement)
	Semi-Apollon (<i>Parnassius mnemosyne</i>)	Fort	Faible	Mesure R1	Très faible	Non significatif
	Isabelle de France (<i>Graellsia isabellae galliaegloria</i>)	Fort	Faible	Mesure R3	Très faible	Non significatif
	Apollon (<i>Parnassius apollo</i>)	Modéré	Faible	Mesure R1	Très faible	Non significatif
	Damier de la succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R1	Faible	17,5 ha / 7 individus (imago)
	Azuré du serpolet (<i>Maculinea arion</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R1	Faible	16,8 ha / 8 individus (imago)
	Azuré de la croisette (<i>Maculinea alcon rebeli</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R1	Modéré	17,7 ha / plusieurs centaines d'individus (œufs principalement)
	Zygène cendrée (<i>Zygaena rhadamanthus</i>)	Modéré	Très faible	Mesure R1	Très faible	Non significatif
	Sphinx de l'argousier (<i>Hyles hippophaes</i>)	Modéré	Faible	Mesure R1	Très faible	Non significatif
	Laineuse du prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R1	Faible	4,8 ha / 55 chenilles
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Modéré	Faible	Mesure E1	Nul	-	
AMPHIBIENS	Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)	Très fort	Fort	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Présence sporadique en phase terrestre
	Triton alpestre (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	Fort	Fort	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Présence sporadique en

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
						phase terrestre
	Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	Fort	Fort	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Présence sporadique en phase terrestre
	Péloidyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Présence sporadique en phase terrestre
	Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Présence sporadique en phase terrestre
	Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Présence sporadique en phase terrestre
	Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra terrestris</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
REPTILES	Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)	Fort	Fort	Mesures R1, R6 et R12	Faible	Non quantifiable – quelques dizaines de m ² de milieux ouverts
	Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R12, R15 et R16	Faible	Non quantifiable – espèce ubiquiste - quelques dizaines de m ²
	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R12, R15 et R16	Très faible	Non significatif
	Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R12, R15 et R16	Très faible	Non significatif
	Orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R12, R15 et R16	Très faible	Non significatif
	Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R12, R15 et R16	Très faible	Non significatif

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R12, R15 et R16	Très faible	Non significatif
	Couleuvre vipérine (<i>Natrix maura</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9, R12, R15 et R16	Très faible	Non significatif
	Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9, R12, R15 et R16	Très faible	Non significatif
	Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R12, R15 et R16	Très faible	Non significatif
POISSONS	Truite fario (<i>Salmo trutta</i>)	Faible	Modéré	Mesures R8, R9, R10, R11 et R12	Très faible	Non significatif
	Ecrevisse à pattes blanches <i>Austropotamobius pallipes</i>	Fort	Modéré	Mesures R8, R9, R10, R11 et R12	Nul	-
OISEAUX	Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)	Très fort	Fort	Mesure R7	Modéré	Aucune / > 1 à 2 individus
	Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Fort	Fort	Mesure R7	Faible	Aucune / > 1 à 5 individus
	Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Fort	Fort	Mesures R7 et R12	Modéré	Aucune / > 1 à 10 individus
	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Fort	Fort	Mesures R7 et R12	Modéré	~ 0,23 ha / > 1 à 10 individus
	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Fort	Fort	Mesures R7 et R12	Modéré	~ 11,2 ha / > 1 à 10 individus
	Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)	Fort	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Fort	Fort	Mesure R12	Faible	~ 3,8 ha / Proche de zéro
	Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	Fort	Modéré	Mesure R12	Très faible	Non significatif
	Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Fort	Modéré	Mesure R12	Très faible	Non significatif
	Chevêchette d'Europe (<i>Glauclidium passerinum</i>)	Fort	Modéré	Mesure R12	Très faible	Non significatif

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Fort	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Fort	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R7	Faible	Aucune / > 1 à 5 individus
	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Modéré	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Modéré	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Modéré	Fort	Mesures R7 et R12	Faible	~ 20,5 ha / > 1 à 5 individus
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Modéré	Fort	Mesures R7 et R12	Faible	~ 29,5 ha / > 1 à 5 individus
	Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R12	Faible	~ 49,8 ha / aucun
	Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Modéré	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R12	Faible	~ 3,6 ha / aucun
	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	Modéré	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	Modéré	Fort	Mesures R7 et R12	Faible	Aucune / Proche de zéro
	Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R7	Faible	Aucune / < 5 individus
	Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	Modéré	Faible	Aucune mesure proposée	Faible	Aucune / aucun
	Martinet à ventre blanc (<i>Apus melba</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R12	Très faible	Non significatif

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Modéré	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Faible	Marginale ~ 14,9 ha / Proche de zéro
	Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Faible	Marginale ~ 11,5 ha / Proche de zéro
	Cincla plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Faible	Marginale ~ 12,64 ha / Proche de zéro
	Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Faible	Marginale ~ 10 ha / Proche de zéro
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Modéré	Fort	Mesures R7 et R12	Faible	Aucune / Proche de zéro
	Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Chocard à bec jaune (<i>Pyrrhocorax graculus</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R7	Très faible	Non significatif
	Monticole de roche (<i>Monticola saxatilis</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Faible	Marginale ~ 0,5 ha / Proche de zéro
	Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Faible	Marginale ~ 0,04 ha / Proche de zéro
	Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>)	Modéré	Modéré	Mesure R12	Faible	Marginale ~ 3,9 ha / Proche de zéro
	Rousserolle verderolle (<i>Acrocephalus palustris</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Faible	Marginale ~ 0,07 ha / Proche de zéro
	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R7 et R12	Faible	Aucun / Proche de zéro
	Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	Modéré	Faible	Mesure R7	Très faible	Non significatif

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Faucon d'Eléonore (<i>Falco eleonorae</i>)	Modéré	Faible	Mesure R7	Négligeable	Non significatif
	Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Faible	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Faible	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	Faible	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Faible	Négligeable	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Faible	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Faible	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Hirondelle de rochers (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Merle à plastron (<i>Turdus torquatus</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Fauvette grisettes (<i>Sylvia communis</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Tichodrome échelette (<i>Tichodroma muraria</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Grimpereau des bois (<i>Certhia familiaris</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Faible	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Cassenoix moucheté (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Moineau cisalpin (<i>Passer italiae</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Venturon montagnard (<i>Serinus citrinella</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Tarin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>)	Faible	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	Faible	Modéré	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Bruant fou (<i>Emberiza cia</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	Faible	Faible	Mesures R7 et R12	Très faible	Non significatif
	Locustelle tachetée (<i>Locustella naevia</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
	Pouillot siffleur (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	Faible	Très faible	Mesures R7 et R12	Négligeable	Non significatif
CHIROPTERES	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Très fort	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Très fort	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Très fort	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Minioptère de Schreibers * (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Très fort	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	Fort	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Aucune / aucun

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	Fort	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Aucune / aucun
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Fort	Fort	Mesures R1, R8, R9, R12 et R13	Modéré	3 gîtes bâtis avérés / faible mais non quantifiable
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Fort	Fort	Mesures R1, R8, R9, R12 et R13	Modéré	1 gîte bâti avéré / faible mais non quantifiable
	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Fort	Modéré	Mesures R1, R8, R9, R12 et R13	Faible	1 gîte bâti avéré / faible mais non quantifiable
	Grande noctule (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	Fort	Faible	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Murin d'Alcathoe (<i>Myotis alcathoe</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Murin de Brandt (<i>Myotis brandti</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Oreillard montagnard (<i>Plecotus macrobullaris</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Aucune / aucun

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Sérotine bicolore * (<i>Vespertilio murinus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Aucune / aucun
	Sérotine de Nilsson * (<i>Eptesicus nilssoni</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	Aucune / aucun
	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Faible	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Faible	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Faible	Modéré	Mesures R1, R4, R5, R8, R9 et R12	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha / faible mais non quantifiable
	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction) / nombre d'individus (ou de station) observés impactés
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)	Loup gris (<i>Canis lupus</i>)	Fort	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>)	Fort	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	6 Ha de zones humides / aucun
	Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i>)	Modéré	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	6 Ha de zones humides / aucun
	Genette commune * (<i>Genetta genetta</i>)	Modéré	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif
	Crossope aquatique * (<i>Neomys fodiens</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9, R10, R11 et R12	Faible	6 Ha de zones humides / aucun
	Crossope de Miller * (<i>Neomys anomalus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9, R10, R11 et R12	Faible	6 Ha de zones humides / aucun
	Muscardin * (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	~ 112 ha de zones potentiellement favorables / aucun
	Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Faible	Modéré	Mesures R1, R8, R9 et R12	Faible	~ 112 ha de zones potentiellement favorables / aucun
	Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Faible	Faible	Mesures R1, R8, R9 et R12	Très faible	Non significatif

*Espèces fortement potentielles

9. CHOIX DES ESPECES DEVANT FAIRE L'OBJET D'UNE DEMARCHE DEROGATOIRE

9.1. METHODOLOGIE DE REFLEXION

Une réunion de travail s'est tenue le 10 avril 2015 associant la DREAL PACA, RTE et ECO-MED avec notamment pour but d'analyser les espèces devant faire l'objet d'une demande de dérogation. En préalable, la démarche de prise en compte des espèces avait été présentée et validée par le DREAL, le 18 mars 2015.

La réflexion a bien évidemment été orchestrée par la nature des interdictions émanant des différents arrêtés de protection des espèces.

Les impacts résiduels du projet sur chaque espèce ont été considérés indépendamment et ont été analysés finement. A cette analyse est venue se greffer la notion d'enjeu local de conservation et enfin et surtout, l'intensité de l'impact résiduel. **Ainsi, de façon globale, les espèces dont les impacts résiduels sont jugés très faibles, et/ou celles dont l'enjeu local de conservation est également jugé très faible, ont été écartées de la démarche dérogatoire.**

On notera toutefois que même si ces espèces ne motivent pas la mise en œuvre des mesures compensatoires présentées ci-après, elles en bénéficieront également.

Une réflexion pour chaque groupe biologique étudié est proposée ci-après.

1.1 CHOIX DES ESPECES FLORISTIQUES

Concernant la flore, le choix des espèces devant faire l'objet de la dérogation a été guidé seulement au regard du constat de la destruction d'individus.

Dans notre cas précis, les espèces devant faire l'objet de la dérogation sont :

- le **Choin ferrugineux**,
- l'**Astragale queue-de-renard**,
- la **Gagée des champs**.

1.2 CHOIX DES ESPECES D'INVERTEBRES

D'un point de vue entomologique, 12 espèces protégées avérées ont été prises en considération dans le cadre de cette étude.

L'impact résiduel étant jugé nul à très faible et n'impliquant probablement aucune destruction d'individus (ou très limitée) pour 6 de ces 12 espèces, elles ne sont pas prises en compte dans la démarche de dérogation.

L'impact sur les 6 autres espèces est jugé faible à modéré. Ces espèces seront donc intégrées à la demande de dérogation. Il s'agit de :

- l'**Alexanor**,
- la **Proserpine**,
- le **Damier de la Succise**,
- l'**Azuré du serpolet**,
- l'**Azuré de la croisette**,
- la **Laineuse du prunellier**.

1.3 CHOIX DES ESPECES D'AMPHIBIENS

Les prospections batrachologiques ont permis de révéler la présence de 9 espèces protégées dans les fuseaux d'étude. Suite à la mise en place des mesures d'atténuation, aucune zone de reproduction d'amphibien ne sera détruite. Cependant, un risque réduit de destruction d'individus en phase terrestre ne peut être écarté.

A ce titre, les espèces à enjeu faible à très fort ont été intégrées à la demande de dérogation. Il s'agit :

- du **Sonneur à ventre jaune**,
- du **Triton alpestre**,
- de la **Grenouille agile**,
- du **Pélodyte ponctué**,
- de l'**Alyte accoucheur**,
- du **Crapaud calamite**.

1.4 CHOIX DES ESPECES DE REPTILES

Concernant les reptiles, seuls :

- le **Lézard ocellé** et
- la **Coronelle girondine**

Pourraient subir un impact résiduel significatif en raison du risque de destruction induit par les travaux sur ces espèces peu représentées localement (en limite d'aire de répartition).

Les autres espèces, pionnières, peuvent être observées au sein d'une grande diversité de milieux. Un risque de destruction accidentelle d'individu ne peut être totalement écarté. Il reste cependant minime au vu de la capacité de fuite de ces espèces, de leur nature craintive et de la période des travaux. Dans ces conditions, elles ne seront pas intégrées à la demande de dérogation.

1.5 CHOIX DES ESPECES DE POISSONS ET ECREVISSSES

Une seule espèce de poisson protégé est présente dans les cours d'eau concernés par les travaux. Au vu des impacts résiduels faibles, n'impliquant pas de destruction d'individu ni de frayère, aucune demande de dérogation ciblée sur ce groupe biologique n'est envisagée ici.

Il en va de même pour l'Ecrevisse à pattes blanches qui n'est présente dans aucun des cours d'eau qui sera directement impacté par les travaux.

1.6 CHOIX DES ESPECES D'OISEAUX

L'évaluation des impacts résiduels tient compte de la notion de statut biologique des espèces au sein des fuseaux d'étude et de leur sensibilité au risque de collision avec les futurs câbles des lignes aériennes. Ainsi, les impacts résiduels sur les espèces utilisant les fuseaux de façon ponctuelle, en halte migratoire notamment, qui possèdent des habitats similaires à proximité sur lesquels elles pourront se replier et peu sensibles au risque de collision, sont jugés non significatifs. C'est le cas notamment du Rollier d'Europe pour les espèces migratrices, de la Pie-grièche grise pour les espèces hivernantes et de la Chevêche d'Athéna pour les espèces nichant localement, en marge de l'emprise des projets, et utilisant probablement cette dernière comme terrain de chasse de façon ponctuelle en fonction de l'opportunité.

Pour les espèces nichant localement, et comme mentionné en introduction de ce chapitre, seules celles à enjeu local de conservation faible à très fort et subissant un impact résiduel

supérieur à très faible ont été prises en compte. En effet, les impacts des projets sur autres espèces (non prises en compte) sont considérés comme non significatifs au vu des populations présentes et des effets pressentis des futurs ouvrages.

Grâce aux mesures mises en place, la destruction directe d'individus devrait être généralement réduite de façon significative (cf. mesure R14). Cependant, un risque persiste et concerne principalement les grands rapaces, qui font donc l'objet de la demande de dérogation :

- **Gypaète barbu,**
- **Vautour fauve,**
- **Aigle royal,**
- **Circaète Jean-le-Blanc,**
- **Faucon pèlerin,**
- **Milan royal,**
- **Bondrée apivore,**
- **Autour des Palombes,**
- **Faucon hobereau,**
- **Milan noir,**
- **Grand-duc d'Europe,**
- **Petit-duc scops.**

A cette liste d'espèces faisant l'objet de cette démarche dérogatoire, s'ajoutent les espèces concernées par une perte d'habitat de reproduction. Il s'agit :

- du **Bruant ortolan,**
- de la **Huppe fasciée,**
- du **Torcol fourmilier,**
- du **Tarier des prés,**
- du **Gobemouche gris,**
- du **Moineau soulcie,**
- de la **Pie-grièche écorcheur,**
- du **Monticole de roche,**
- de la **Rousserolle verderolle,**
- du **Pipit rousseline,**
- du **Traquet motteux.**

1.7 CHOIX DES ESPECES DE MAMMIFERES

Concernant les mammifères, et au regard des éléments impactant les individus, les espèces suivantes sont soumises à la demande de dérogation :

- la **Barbastelle d'Europe,**
- le **Murin de Bechstein,**
- le **Grand rhinolophe,**
- le **Petit rhinolophe,**
- le **Murin à oreilles échanquées,**
- le **Murin de Brandt,**
- le **Murin d'Alcathoe,**
- le **Murin à moustaches,**
- la **Noctule de Leisler,**
- la **Pipistrelle de Nathusius,**
- la **Pipistrelle pygmée,**
- le **Murin de Daubenton,**
- le **Murin de Natterer,**
- l'**Oreillard roux,**
- le **Muscardin,**
- l'**Ecureuil roux.**

Les autres espèces, pour lesquelles une perturbation minimale sera causée et une perte de territoire d'alimentation tout aussi limitée sera constatée, n'ont pas été intégrées à la démarche dérogatoire.

10. MESURES DE COMPENSATION

10.1. GENERALITES

La compensation intervient lorsque les mesures proposées n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels qui nécessitent la mise en place des mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

10.2. DEMARCHE ITERATIVE D'ECOCONCEPTION DES PROJETS

Tout au long de l'élaboration du programme Haute Durance, RTE s'est attaché à intégrer les enjeux écologiques du territoire.

Pour ce faire, une **démarche itérative de co-construction** des projets a été développée, depuis la définition de l'aire d'étude, le choix des fuseaux au sein de cette aire et enfin la définition des tracés dans les fuseaux. Pour rappel, les bureaux d'études ECO-MED et Latitude Biodiversité ont réalisé des inventaires précis sur l'ensemble des fuseaux d'études des 6 projets du programme afin de disposer d'une connaissance fine des enjeux écologiques en présence. Cette base de données solide, complétée par la bibliographie, a constitué le référentiel pour définir la position de chaque élément d'emprise des projets et leur calendrier.

C'est ainsi, que malgré l'ampleur des projets (152 km de linéaire pour les projets P3 à P5) et la forte valeur écologique du territoire concerné, les **impacts résiduels** sont :

- **nul à très faibles pour 62 % des espèces protégées** identifiées dans les fuseaux,
- **faible pour 33 % des espèces protégées** identifiées dans les fuseaux,
- **modéré pour seulement 5 % des espèces protégées** identifiées dans les fuseaux.

10.3. MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES

Ce paragraphe dresse un catalogue de mesures compensatoires que RTE s'engage à mettre en œuvre. Ces mesures ont été définies au regard de l'écologie des espèces impactées par le projet et soumises à la démarche dérogatoire. Chaque mesure est détaillée avec des objectifs précis. Le mode de mise en œuvre opérationnelle est présenté dans des fiches techniques qui présentent les travaux à effectuer et les périodes à respecter. Ces fiches opérationnelles détaillent également la phase d'entretien à mettre en œuvre et la planification temporelle à respecter. La localisation de chaque action, le nombre d'aménagements à créer et la surface des travaux à effectuer sont également présentés.

10.3.1. RAPPEL SUR LES ESPECES SOUMISES A DEROGATION ET COMPENSATION ENVISAGEE

Tableau 2 : Synthèse de la compensation par espèce

Groupe considéré	Espèce	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction)	Nombre d'individus (ou de station) observés impactés	Type d'habitat d'espèce sur le territoire	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Surface compensatoire
FLORE	Choin ferrugineux	Faible	~100 m ²	200 individus	Marais et prairies humides	C6	3 127 m ²
	Astragale queue-de-renard	Faible	1680 m ²	~20 individus	Rocailles, landes et pelouses steppiques d'adret	C1, C2	43 ha
	Gagée des champs	Modéré	2,5 ha	~500 individus	Pelouses sèches, terrains cultivés et friches	C3	10 ha
INSECTES	Alexanor	Faible	1,9 ha	17 individus (chenilles principalement)	Pelouses sèches rocailleuses	C1, C2	43 ha
	Proserpine	Modéré	1,3 ha	38 individus (chenilles principalement)	Pelouses sèches, bois clairs, éboulis	C1, C2	43 ha
	Damier de la Succise	Faible	17,5 ha	7 individus (imagos)	Clairière de mélézin lisière forestière sèches	C1, C2, A2	43 ha
	Azuré du serpolet	Faible	16,8 ha	8 individus (imagos)	Pelouses sèches et prairies mésophiles	C1, C2	43 ha
	Azuré de la croisette	Modéré	17,7 ha	plusieurs centaines d'individus (œufs principalement)	Pelouses sèches et prairies mésophiles	C1, C2,	43 ha
	Laineuse du prunellier	Faible	4,8 ha	55 chenilles	Milieus xéro-thermophiles avec une strate arbustive dense (forêts claires, pelouses sèches piquetée d'arbustes)	C1, C2	43 ha
AMPHIBIENS	Sonneur à ventre jaune	Faible	Présence sporadique en phase terrestre		Exploite des milieux très variés en phase terrestre	C1, C2, C6	43, 3 ha
	Triton alpestre	Faible	Présence sporadique en phase terrestre		Exploite des milieux très variés en phase terrestre	C1, C2, C6	43, 3 ha
	Grenouille agile	Faible	Présence sporadique en phase terrestre		Exploite des milieux très variés en phase terrestre	C1, C2, C6	43, 3 ha

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Groupe considéré	Espèce	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction)	Nombre d'individus (ou de station) observés impactés	Type d'habitat d'espèce sur le territoire	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Surface compensatoire
	Pélodyte ponctué	Faible	Présence sporadique en phase terrestre		Exploite des milieux très variés en phase terrestre	C1, C2, C6	43, 3 ha
	Alyte accoucheur	Faible	Présence sporadique en phase terrestre		Exploite des milieux très variés en phase terrestre	C1, C2, C6	43, 3 ha
	Crapaud calamite	Faible	Présence sporadique en phase terrestre		Exploite des milieux très variés en phase terrestre	C1, C2, C6	43, 3 ha
REPTILES	Lézard ocellé	Faible	Non quantifiable – quelques dizaines de m ² de milieux ouverts		Pelouses sèches, pentes rocheuses, landes pâturées	C1, C2, C3	53 ha
	Coronelle girondine	Faible	Espèce ubiquiste - quelques dizaines de m ²	Non quantifiable	Milieux secs en mosaïques	C1, C2, C3	53 ha
OISEAUX	Gypaète barbu	Modéré	Aucune	> 1 à 2 individus	Zones de chasse : milieux ouverts secs à mésophiles, zone de culture extensive	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Vautour fauve	Faible	Aucune	> 1 à 5 individus	Zones de chasse : milieux ouverts secs à mésophiles, zone de culture extensive	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Aigle royal	Modéré	Aucune	> 1 à 10 individus	Zones de chasse : milieux ouverts secs à mésophiles, zone de culture extensive	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Circaète Jean-le-Blanc	Modéré	~ 0,23 ha	> 1 à 10 individus	Zones de chasse : milieux ouverts secs à mésophiles, zone de culture extensive	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Faucon pèlerin	Modéré	~ 11,2 ha	> 1 à 10 individus	Zones de chasse : milieux ouverts secs à mésophiles, zone de culture extensive	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Bruant ortolan	Faible	~ 3,8 ha	Proche de zéro	Milieux ouverts ou semi-ouvert parsemé d'arbustes	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Milan royal	Faible	Aucune	> 1 à 5 individus	Zones de chasse : décharges, parcelles agricoles extensives, milieux ouverts	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Groupe considéré	Espèce	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction)	Nombre d'individus (ou de station) observés impactés	Type d'habitat d'espèce sur le territoire	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Surface compensatoire
	Bondrée apivore	Faible	~ 20,5 ha	> 1 à 5 individus	Pelouses, prairies, zones pâturées, etc.	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Milan noir	Faible	~ 29,5 ha	> 1 à 5 individus	Vallons et ripisylves à proximité de milieux ouverts et aquatiques	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Autour des palombes	Faible	~ 49,8 ha	Aucun	Zones boisées (pinèdes, mélèzin) et ponctuellement zone semi-ouvertes arborées	C1, C2, C3, C4, C7, A1	103 ha
	Faucon hobereau	Faible	~ 3,6 ha	Aucun	Zone bocagères	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Petit-duc scops	Faible	Très marginale ~6,8 ha	Proche de zéro	Zones mixtes alternant entre les milieux boisés et les zones ouvertes	C1, C2, C3, C4, C7, A1	103 ha
	Grand-duc d'Europe	Faible	Aucune	< 5 individus	Zones de chasse : milieux ouverts secs à mésophiles, zone de culture extensive	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Huppe fasciée	Faible	Marginale 14,9 ha	Proche de zéro	Milieux ouverts bocager, milieux agricoles	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Torcol fourmilier	Faible	Marginale ~ 11,5 ha	Proche de zéro	Bocages, clairières, lisières arborées	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Tarier des prés	Faible	Marginale ~ 12,64 ha	Proche de zéro	Milieu ouverts parsemés de buissons	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Gobemouche gris	Faible	Marginale ~ 10 ha	Proche de zéro	Prairies, cultures extensives, zones pâturées parsemées de haies et buissons	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Pie-grièche écorcheur	Faible	Aucune	Proche de zéro	Forêt à sous-bois clair, boccage	C1, C2, C3, C4, C7, A1	103 ha
	Monticole de roche	Faible	Marginale ~ 0,5 ha	Proche de zéro	Pelouses et landes ensoleillées à affleurement rocheux	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Traquet motteux	Faible	Marginale ~ 0,04 ha	Proche de zéro	Pelouses rases, éboulis, pierriers	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Moineau soulcie	Faible	Marginale ~ 3,9 ha	Proche de zéro	Pelouses sèches thermophiles	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Groupe considéré	Espèce	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction)	Nombre d'individus (ou de station) observés impactés	Type d'habitat d'espèce sur le territoire	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Surface compensatoire
	Rousserolle verderolle	Faible	Marginale ~ 0,07 ha	Proche de zéro	Milieux humides parsemés d'arbustes et de hautes formations herbacées, roselière	C1, C2, C3, C7, A1	53 ha
	Pipit rousseline	Faible	Aucun	Proche de zéro	Pelouses et prairies thermophiles à la végétation rase	C1, C2, C7, A1	53 ha
CHIROPTERES	Barbastelle d'Europe	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 ha	Faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement de feuillus	C1, C2, C3, C4	103 ha
	Murin de Bechstein	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement de feuillus	C1, C2, C3, C4	103 ha
	Grand rhinolophe	Modéré	3 gîtes bâtis avérés	faible mais non quantifiable	Gîte : bergerie, chapelle, cave, mine, pont...	C1, C2, C3, C5	53 ha
	Petit rhinolophe	Modéré	1 gîte bâti avéré	faible mais non quantifiable	Ruine, bergerie, église, cave, mine...	C1, C2, C3, C5	53 ha
	Murin à oreilles échancrées	Faible	1 gîte bâti avéré	faible mais non quantifiable	Gîte : bergerie, chapelle, cave, mine...	C1, C2, C3, C5	53 ha
	Murin à moustaches	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement de feuillus	C1, C2, C3, C4	103 ha
	Murin d'Alcathoe	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement humide de feuillus	C1, C2, C3, C4	103 ha
	Murin de Brandt	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement humide de feuillus, ripisylve...	C1, C2, C3, C4	103 ha

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Groupe considéré	Espèce	Impact résiduel global	Surface résiduelle (habitat de reproduction)	Nombre d'individus (ou de station) observés impactés	Type d'habitat d'espèce sur le territoire	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Surface compensatoire
	Noctule de Leisler	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement de feuillus, arbres isolés	C1, C2, C3, C4, C5	103 ha
	Pipistrelle de Nathusius	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement humide de feuillus, arbres en bord de plans d'eau	C1, C2, C3, C4, C5	103 ha
	Pipistrelle pygmée	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement humide de feuillus, arbres isolés	C1, C2, C3, C4, C5	103 ha
	Murin de Daubenton	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement humide de feuillus, ripisylve...	C1, C2, C3, C4, C5	103 ha
	Murin de Natterer	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement de feuillus, ripisylve, gîtes anthropophiles...	C1, C2, C3, C4, C5	103 ha
	Oreillard roux	Faible	Gîtes arboricoles potentiels : 11.5 Ha	faible mais non quantifiable	Gîte : Boisement de feuillus, arbres isolés	C1, C2, C3, C4, C5	103 ha
MAMMIFERE (HORS CHIROPTERE)	Muscardin*	Faible	~ 112 ha de zones potentiellement favorables	Aucun	Milieus buissonnants (ronciers, bosquets...)	C1, C2, C3	53 ha
	Ecureuil roux	Faible	~ 112 ha de zones potentiellement favorables	Aucun	Boisements de feuillus et de conifères	C4	50 ha

* Espèce fortement potentielle

10.3.2. MESURE C1 : RESTAURATION DE PELOUSES SECHES A MESOPHILES

10.3.2.1. Principe de la mesure

Localisation de la mesure (où ?) : Haute Durance ;

Espèces ciblées (quoi ?) : *Astragale queue de renard, Proserpine, Alexanor, Azuré du serpolet, Azuré de la croisette* – et pour l'alimentation: reptiles, amphibiens, oiseaux et chiroptères

Le pastoralisme est souvent présenté comme le garant du maintien des milieux ouverts mais aussi de la biodiversité associée. Cependant, en Haute-Durance, la dynamique végétale est telle que le pastoralisme à lui seul, et tel qu'il est pratiqué actuellement, ne peut pas assurer le maintien ouvert des milieux en périphérie de boisements.

Or, les milieux ouverts constituent, dans ce secteur biogéographique, l'une des physionomies d'habitat présentant la biodiversité la plus riche tant par le nombre d'individus que par la variété d'espèces observées.

Dans le présent contexte, la mesure de restauration se décomposera en deux phases :

- une première phase de réouverture mécanique des milieux,
- une seconde phase de mise en place et de maintien de pâturages adaptés.

La réouverture des milieux sera initialement réalisée de manière mécanique. Le choix de la technique sera adapté en fonction du contexte : accessibilité, type de végétation... A ce stade, un gyrobroyage par des engins légers est privilégié.

Concernant le pâturage, les expériences locales menées notamment par les animatrices Natura 2000 des ZSC « Steppique durancien et queyrassin » et « Piolit – Pic de Chabrières » ont montré qu'une pâture par des ovins par parcours ne permettait pas de lutter efficacement contre le ré-emboisement des milieux. Aussi, il est proposé ici d'accompagner des éleveurs d'ovins vers une adaptation du type de pâture (en parcs mobiles) ou, lors que cela ne pose pas de problème sanitaire notamment, vers la mise en place soit de troupeaux mixtes (ovins/caprins) conduits sur des parcours restaurés en évitant tout surpâturage.

La conduite du troupeau devra tenir compte de la nécessité du maintien de la flore et donc permettre la pousse et la fructification de la strate herbacée. La pression et le type de pâturage seront donc adaptés au regard des objectifs recherchés et des enjeux.

L'ensemble de ces éléments sera précisé dans un plan de gestion pastoral et repris dans les contrats de gestion passés avec les éleveurs concernés. Le contrat-type sera rédigé avec la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes et proposé à la validation du comité de pilotage (cf. Sb 7).

Ce type de mesure s'inscrit dans la continuité de travaux déjà réalisés par le Parc National des Ecrins et l'IRSTEA. Les retours d'expérience de ces expérimentations seront capitalisés pour l'élaboration du plan de gestion pastoral.

Pour favoriser le maintien de la faune coprophage et du cortège des prédateurs afférents, dans le cadre des traitements prophylactiques des troupeaux, il est important de proscrire les avermectines du panel des endectocides qui sont de plus en plus utilisés et généralisés (distribués sous les appellations « ivermectine » ou contenant ce principe actif). En effet, ce produit provoque une grande mortalité chez les insectes coprophages, qui sont notamment la ressource alimentaire principale de plusieurs espèces de chauves-souris (Grand et Petit Rhinolophes, Murin à oreilles échanquées et Grand Murin).

Le maintien de milieux ouverts par l'emploi de méthodes dites douces permettra le développement de la faune invertébrée et en cascade des reptiles, amphibiens, oiseaux et mammifères (dont les chiroptères) qui s'en nourrissent.

Dans les secteurs où la dynamique naturelle de recolonisation par les ligneux est la plus forte, le pâturage pourra néanmoins être complété par un entretien mécanique complémentaire. Celui-ci sera réalisé tous les 4 ans par gyrobroyage sélectif. Les zones accueillant des espèces végétales patrimoniales qui peuvent être sensibles à cette intervention seront piquetées afin de ne pas être impactées lors des travaux. Les zones accueillant des papillons du genre *Maculinea* (Azuré du serpolet, Azuré de la croisette) seront si besoin (zones à Gentiane croisette) mise en défens durant la période de reproduction et seront gérées en cohérence avec les prescriptions du Plan National d'Actions *Maculinea*.

10.3.2.2. Fiche opérationnelle

Objectif principal	Restauration de pelouses sèches à mésophiles
Espèce(s) ciblée(s)	Astragale queue de renard, Proserpine, Alexanor, Azuré du serpolet, Azuré de la croisette – et pour l'alimentation: reptiles, amphibiens, oiseaux et chiroptères
Actions et planning opérationnel	<p>Le déploiement pastoral au sein des parcelles compensatoires sera organisé au travers de 4 actions complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'un diagnostic pastoral ; - Elaboration d'un plan de gestion pastorale ; - Elaboration d'un calendrier de pâturage ; - Contractualisation avec un éleveur, - Si nécessaire, entretien complémentaire par débroussaillage mécanique. <p>Diagnostic pastoral :</p> <p>Le diagnostic pastoral est une expertise technique permettant d'analyser les atouts (valeur fourragère) mais aussi les contraintes (patrimonialité d'un habitat naturel) d'une zone de pâturage.</p> <p>Du point de vue de la valeur fourragère, celle-ci devra faire l'objet d'un diagnostic approfondi.</p> <p>Le diagnostic pastoral devra nous informer sur la charge pastorale à appliquer en UGB/ha.</p> <p>Plan de gestion pastorale :</p> <p>Afin de cadrer réellement le déploiement pastoral sur les zones de compensation, un plan de gestion sera élaboré permettant ainsi de croiser les atouts et contraintes (et notamment la prise en compte des exigences écologiques des espèces ciblées par la mesure de compensation) relevées dans le diagnostic pastoral et d'étudier la faisabilité d'un projet pastoral (nécessité de réaliser des aménagements pastoraux de type citerne, abreuvoir, parc de nuit...).</p> <p>Le plan de gestion pastoral devra renseigner le maître d'ouvrage sur plusieurs points à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Le choix de la race :</u> <p>Une attention particulière sera portée à la race et aux espèces utilisées par l'éleveur pour s'assurer de la faisabilité de l'entretien demandé</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Définition des unités de gestion pastorale :</u> <p>Une fois le potentiel pastoral étudié et la race choisie, les unités de gestion pastorale seront clairement cartographiées. Cette cartographie permettra de recenser les zones cibles à restaurer où les enjeux sont les plus importants, les ressources alimentaires, les éléments d'inconfort du troupeau, les points</p>

d'attraction et d'envisager les travaux préalables à mener (débroussaillage, élagage...).

- La conduite du troupeau :

Afin d'optimiser l'empreinte du troupeau sur le milieu naturel, des préconisations doivent être formulées. Le type de conduite de troupeau (parc tournant, etc.) sera adapté en fonction de la taille des parcelles, de leurs enjeux écologiques et de leur valeur fourragère.

Une attention toute particulière devra être portée au traitement sanitaire du troupeau. Les troupeaux font l'objet de traitements antiparasitaires internes et externes au travers de l'emploi d'endectocides. Le plus utilisé des endectocides est l'ivermectine, anthelminthique couramment utilisé du fait de son efficacité et de son coût. Néanmoins, cette molécule qui se retrouve dans les fèces, est très toxique sur les insectes coprophages et a une persistance longue (LUMARET, 2010). Les insectes coprophages sont des composantes essentielles du régime alimentaire de nombreux consommateurs secondaires et notamment des reptiles et oiseaux. Il conviendra donc d'être très vigilant dans le choix du traitement antiparasitaire appliqué. **En remplacement de l'ivermectine, citons notamment la moxidectine**, molécule ayant un spectre d'actions comparable à celui de l'ivermectine mais dont la toxicité est largement réduite. **La moxidectine est commercialisée sous le nom CYDECTIN.** De plus, l'idéal est de procéder à un traitement phytosanitaire du troupeau quelques jours avant le pâturage en milieu naturel pour réduire l'effet toxique sur les insectes coprophages.

- réalisation d'aménagements pastoraux

Afin de renforcer la faisabilité du projet pastoral, la réalisation d'aménagements nécessaires au bon fonctionnement de l'entretien pastoral sur le long terme pourraient s'avérer nécessaires (citerne, abreuvoir, parc de nuit). L'opportunité de tels éléments sera étudiée et leur emplacement précisé dans le cadre du plan de gestion pastoral.

Un plan de gestion pastoral traitant de l'ensemble de ces éléments sera donc élaboré par des professionnels du monde de l'élevage.

Calendrier de pâturage :

Le calendrier de pâturage, intégré dans le plan de gestion pastoral, sera la base d'un dialogue avec les éleveurs locaux. Il permettra de poser les conditions d'une contractualisation avec ces derniers.

Contractualisation

La mise en œuvre opérationnelle de cette opération de restauration et d'entretien, sur 30 ha de milieux ouverts en cours de fermeture, sera assurée par la signature de contrats entre RTE et les propriétaires des terres, pour sécuriser le foncier sur le long terme, et entre RTE et les éleveurs concernés, pour mettre en œuvre les préconisations de pâturage issus du plan de gestion pastorale.

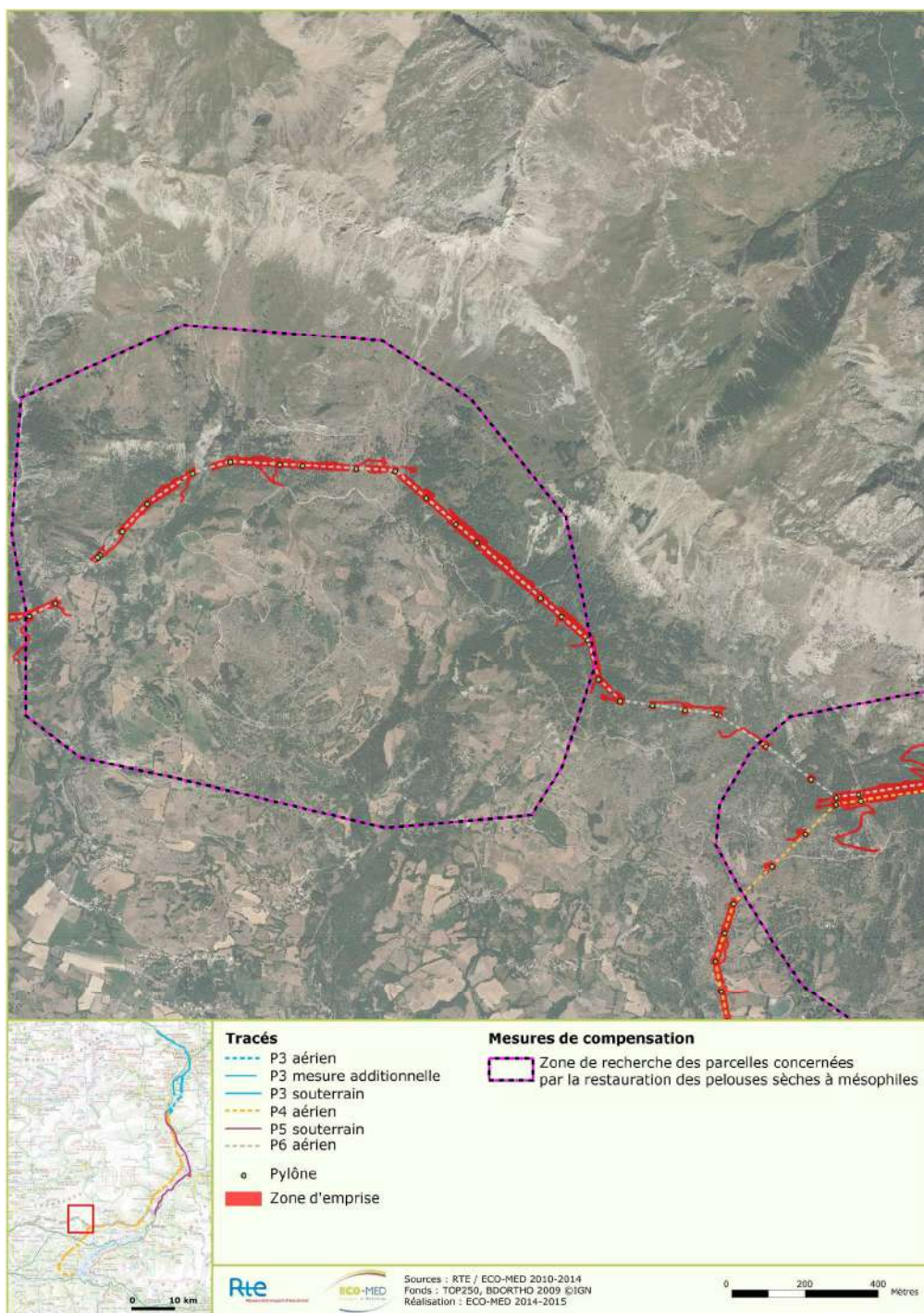
Cette phase de contractualisation, réalisée dans le cadre d'un accompagnement par la chambre d'agriculture, permettra également d'étudier la contrepartie financière sollicitée par l'éleveur afin de pâturer ces terrains compensatoires dans le strict respect du plan de gestion pastorale.

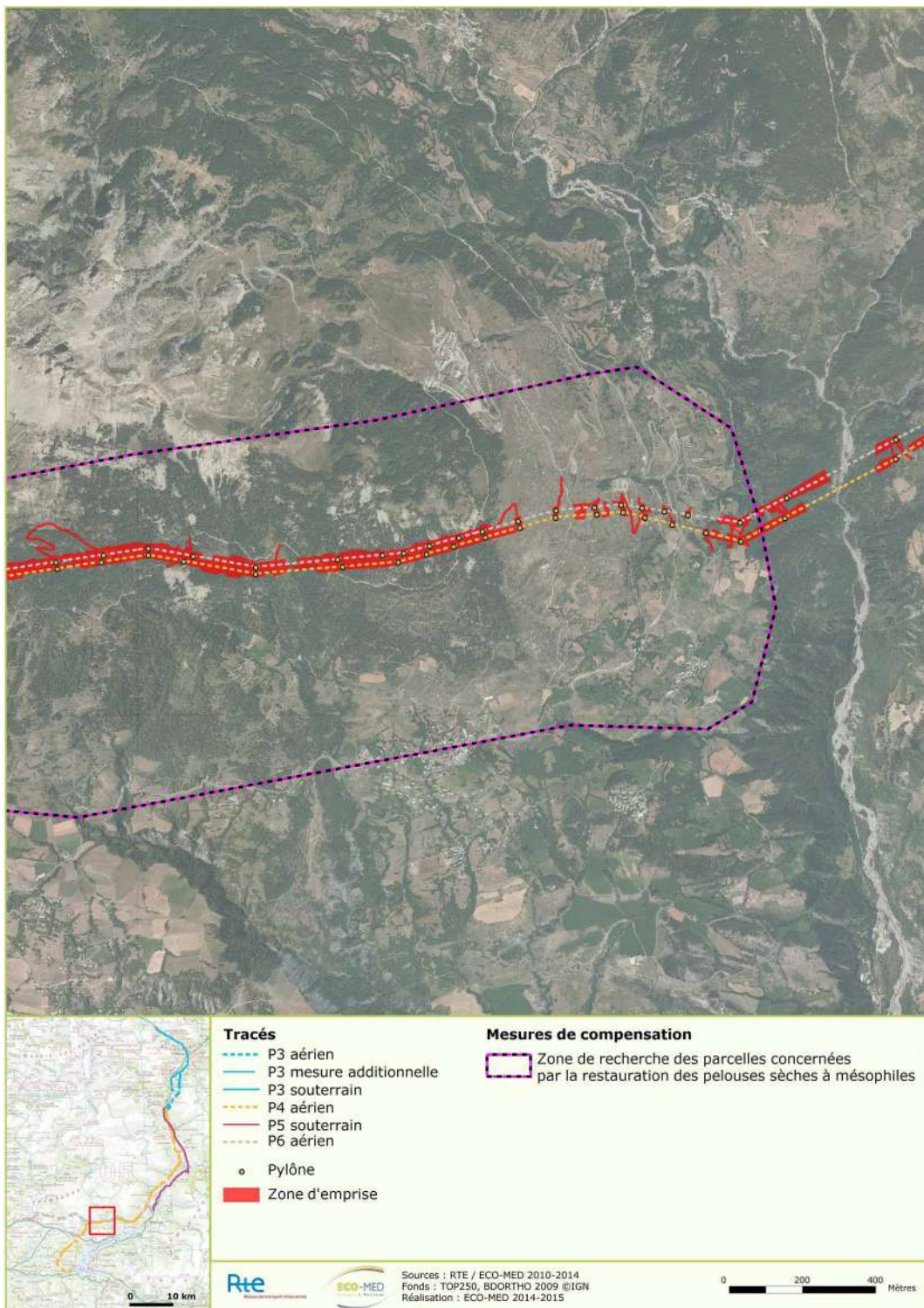
	Calendrier de l'opération :							
	L'opération sera menée sur une période minimale de 20 années avec un pâturage annuel.							
	Actions	N	N+1 à N+20					
	Réouverture mécanique du milieu							
	Plan de gestion pastorale							
Entretien pastoral								
Entretien mécanique (si nécessaire)		Tous les 4 ans (à l'automne)						
Suivi de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un contrôle du respect du cahier des charges pastoral repris dans les contrats de gestion passés avec les éleveurs, - Mise en place d'un suivi de la structure de la végétation pour étudier l'efficacité de l'action et ajuster si nécessaire la pression pastorale ; - Mise en place d'un suivi des invertébrés (orthoptères et lépidoptères) tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Ils seront de bons indicateurs de la qualité du milieu et permettront de mesurer l'efficacité des mesures sur les consommateurs secondaires. Les espèces du genre <i>Maculinea</i> (en l'occurrence : Azuré de la croisette et Azuré du serpolet) feront l'objet d'un suivi ciblé. 							
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Pourcentage de recouvrement des strates herbacées, arbustives et arborées ; - Composition du cortège d'invertébrés 							

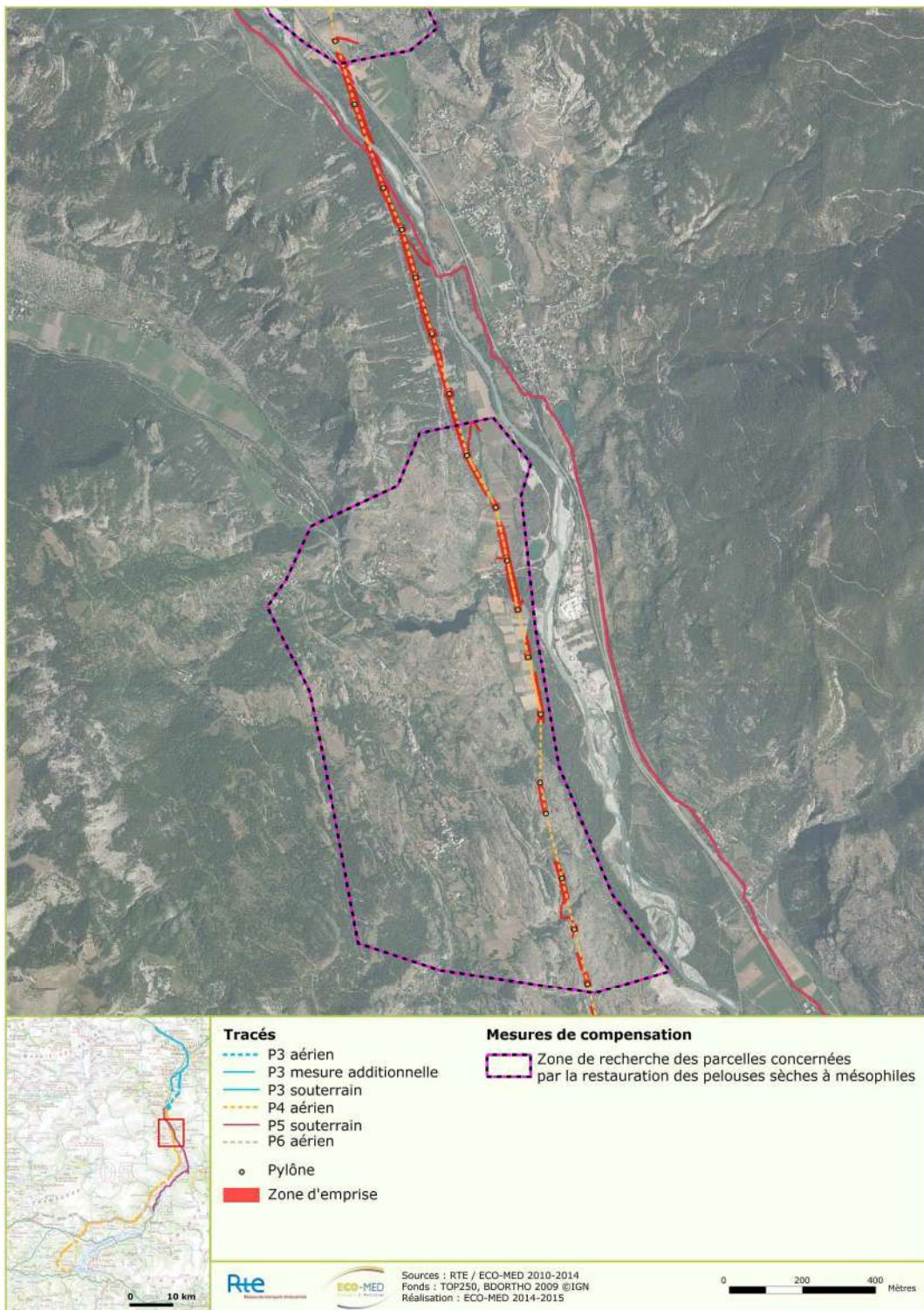
10.3.2.3. Localisation des parcelles concernées

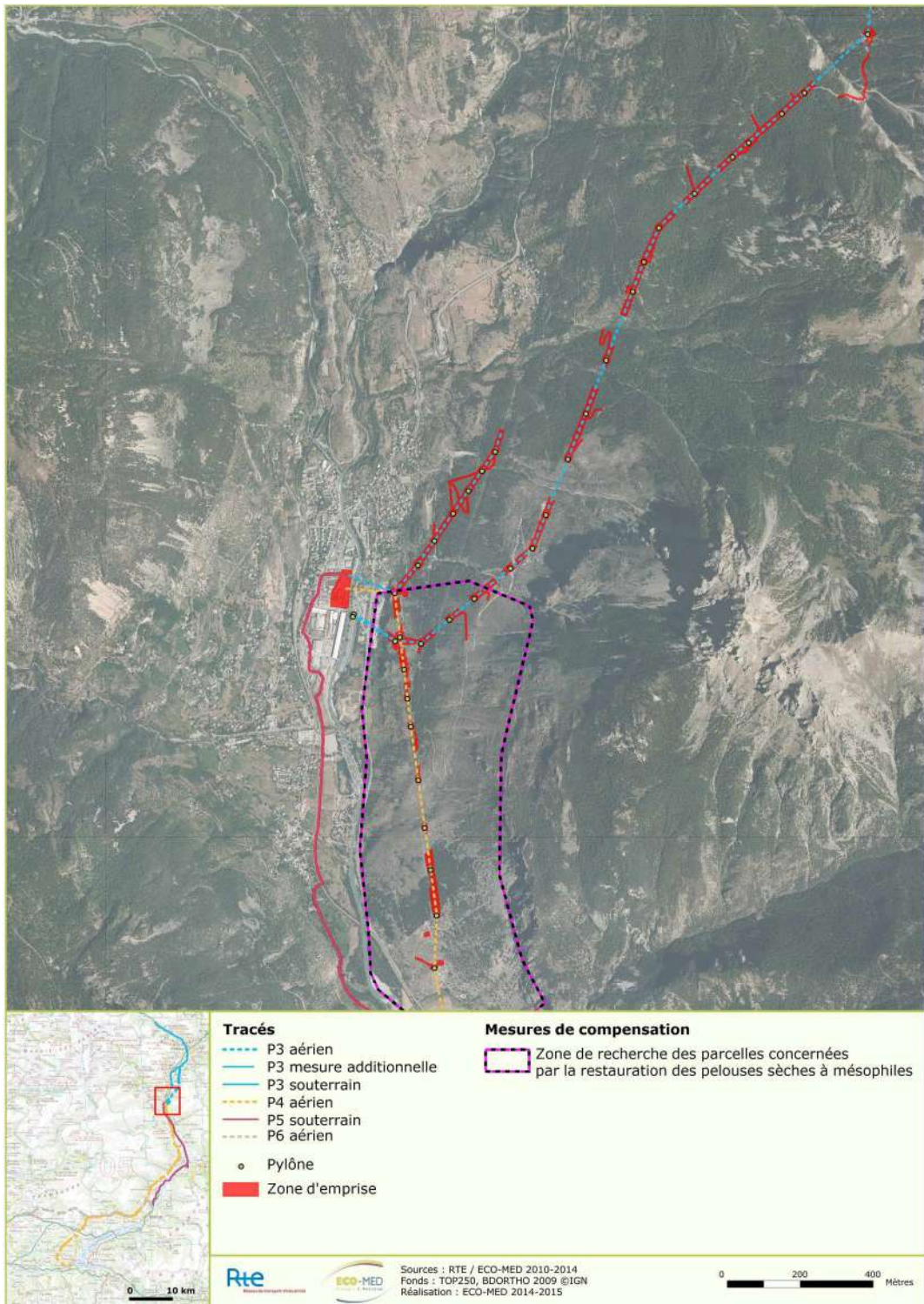
Les secteurs qui accueilleront cette mesure de compensation n'ont pas encore été précisément délimités. Une première étape a permis de définir approximativement les zones de recherche à partir de critères fondés sur le type de milieux et la proximité fonctionnelle avec les espèces et les habitats impactés. Ces enveloppes spatiales d'une superficie de plus de 2500 ha, sont représentées sur les cartes suivantes :

Carte 11 : Localisation des zones concernées par la mesure de restauration milieux remaniés par les travaux









Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Un processus d'identification en entonnoir doit permettre, grâce à une collaboration active de la Chambre d'agriculture, de spatialiser précisément ces parcelles :

- Présélection, par la chambre d'agriculture, à partir d'une analyse spatiale SIG de secteurs potentiellement favorables à la réouverture de milieux et au pâturage (en prenant notamment en compte les parcours pastoraux actuels), d'une superficie totale comprise en 150 et 200 ha, au sein de l'enveloppe de 2500 ha prédéfinie par RTE,
- Exclusion par un écologue, par une approche de type photo-interprétation, de secteurs présentant des critères physiologiques non favorables aux espèces ciblées par la mesure, afin de réduire la zone de prospection à environ 100 ha,
- Sélection par expertise écologique de terrain, principalement centrée sur les compartiments botanique et entomologique, d'un ensemble de parcelles, d'une superficie d'environ 50 ha, favorables à la réalisation de la mesure de compensation,
- Le diagnostic pastoral sera réalisé sur ces parcelles, parmi lesquelles, après avoir écarté celles présentant une valeur fourragère insuffisante, un paquet de 30 ha sera extrait pour faire l'objet de la mesure de compensation.

Les sites ne pourront être éligibles pour la compensation qu'après validation par le comité de pilotage. Pour cela, RTE présentera les démarches de diagnostic écologique et de diagnostic pastoral ayant permis d'aboutir aux parcelles proposées.

A noter que le site Natura 2000 du « Steppique durancien et queyrassin » a notamment été désigné pour la conservation de 4000 ha de pelouses steppiques équivalentes à celles ciblées dans la présente mesure. A ce titre, des milieux éligibles à la mesure compensatoire pourraient s'y trouver. L'impératif d'additionnalité de la compensation n'est cependant pas incompatible avec la réalisation de la compensation au sein du périmètre de Natura 2000.

En effet, des MAEC équivalentes à la présente mesure existent et ont d'ailleurs été mises en place. Cependant, comme mentionnées précédemment, elles se sont révélées régulièrement inadéquates pour atteindre l'objectif de maintien du milieu ouvert par pastoralisme. Effectivement, les aides proposées aux éleveurs sont apparues insuffisantes pour les inciter à modifier leur pratique. Or, les niveaux d'indemnisation que RTE souhaite mettre en œuvre visent à compenser ce manque d'attractivité.

Par ailleurs, il est établi que les actions mises en œuvre dans le cadre de Natura 2000 ne permettent pas de traiter l'ensemble des secteurs en voie de fermeture sur une période longue. L'action compensatoire pourra donc être réalisée en parallèle (et non en substitution) d'actions déjà menées et sur une durée plus importante (20 ans) garantissant une certaine pérennité des secteurs traités qui ne seront ainsi pas pris en charge dans le cadre d'autres politiques publiques. Cette mesure compensatoire interviendrait donc comme un accélérateur de politiques publiques.

10.3.3. MESURE C2 : RESTAURATION EXPERIMENTALE DES ZONES OUVERTES REMANIEES

10.3.3.1. Principe de la mesure

Localisation de la mesure (où ?) : Ensemble des pistes et plateformes créés dans le cadre du projet au sein de pelouses sèches à mésophiles ;

Espèces ciblées (quoi ?) : Astragale queue de renard, Proserpine, Alexanor, Azuré du serpolet – et pour l'alimentation: reptiles, amphibiens, oiseaux et chiroptères

Dans le cadre des travaux de construction des ouvrages aériens, des pistes et des plateformes devront être créées. Ces éléments d'emprise ne seront mobilisés que temporairement (durant la phase chantier). Il est proposé ici de réaliser une restauration de ce type d'emprise à l'issue des travaux. La restauration de pelouses et prairies a déjà été mise en place par l'IRSTEA et le

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

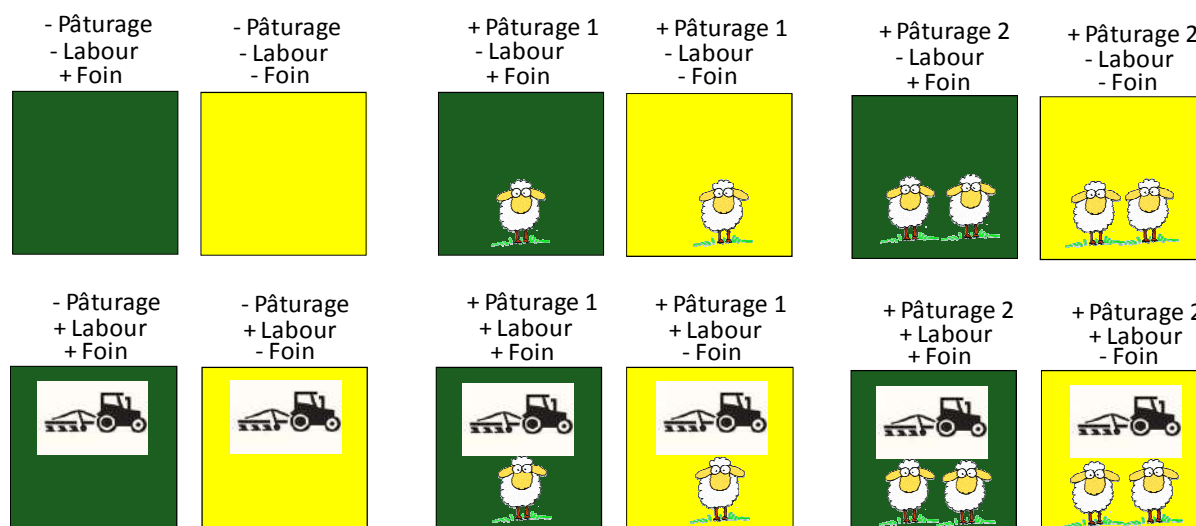
CBNA notamment dans le cadre du programme ALP'GRAIN sur des terrains semi-naturels. L'objectif de cette mesure serait donc de transposer les méthodes mises en œuvre et ayant démontrée une certaine efficacité sur des milieux remaniés de manière conséquente pour des travaux. Afin de définir plus précisément les facteurs d'optimisation de l'efficacité de la restauration, plusieurs modalités de gestion seront testées sur une partie des secteurs restaurés.

La restauration prendra ainsi deux formes distinctes.

En premier lieu, un protocole d'expérimentation sera conduit sur une partie des zones remaniées en milieux ouverts. L'objectif de cette expérimentation sera de comprendre comment restaurer des trajectoires de communautés végétales et de définir les modalités de restauration les plus adaptées dans le milieu concerné.

Pour ce faire, l'expérimentation s'attachera à :

- Identifier les communautés végétale de référence ;
- Rechercher des zones sources qui correspondent à la communauté de référence ;
- Réaliser le transfert direct de foin ;
- Gérer les secteurs restaurés (pâturage, fauche, aucune action) ;
- Suivre les secteurs restaurés.



Source : IMBE

Une expérimentation sera également menée sur la maturation de la communauté en testant plusieurs séquences d'arrivée entre les plantes dominantes et les plantes subordonnées.



Source : IRSTEA

Une troisième expérimentation portera sur les méthodes de la restauration des milieux ouverts par apport de graines dans l'objectif de comparer des techniques différentes de récolte et de transfert.

L'ensemble de ces expérimentations sera conduit dans le cadre d'une thèse de recherche appliquée encadrée par IMBE, IRSTEA et ECO-MED et financée en totalité dans le cadre de la compensation, par RTE.

Au sein des autres zones remaniées en milieux ouverts qui ne feront pas l'objet du plan d'expérimentation, une restauration par transfert direct de foin sera conduite. Au vu des retours d'expérimentation déjà disponibles, une préparation du sol légère de type griffage sera réalisée lorsque la nature (galets, cailloux, ...) et la profondeur du sol le permettent. La composition des communautés végétales sera ensuite suivie annuellement pendant 3 ans.

En fonction des résultats des trois expérimentations, des réajustements sur les parcelles restaurées par simple transfert de foin seront réalisés.

10.3.3.2. Fiche opérationnelle

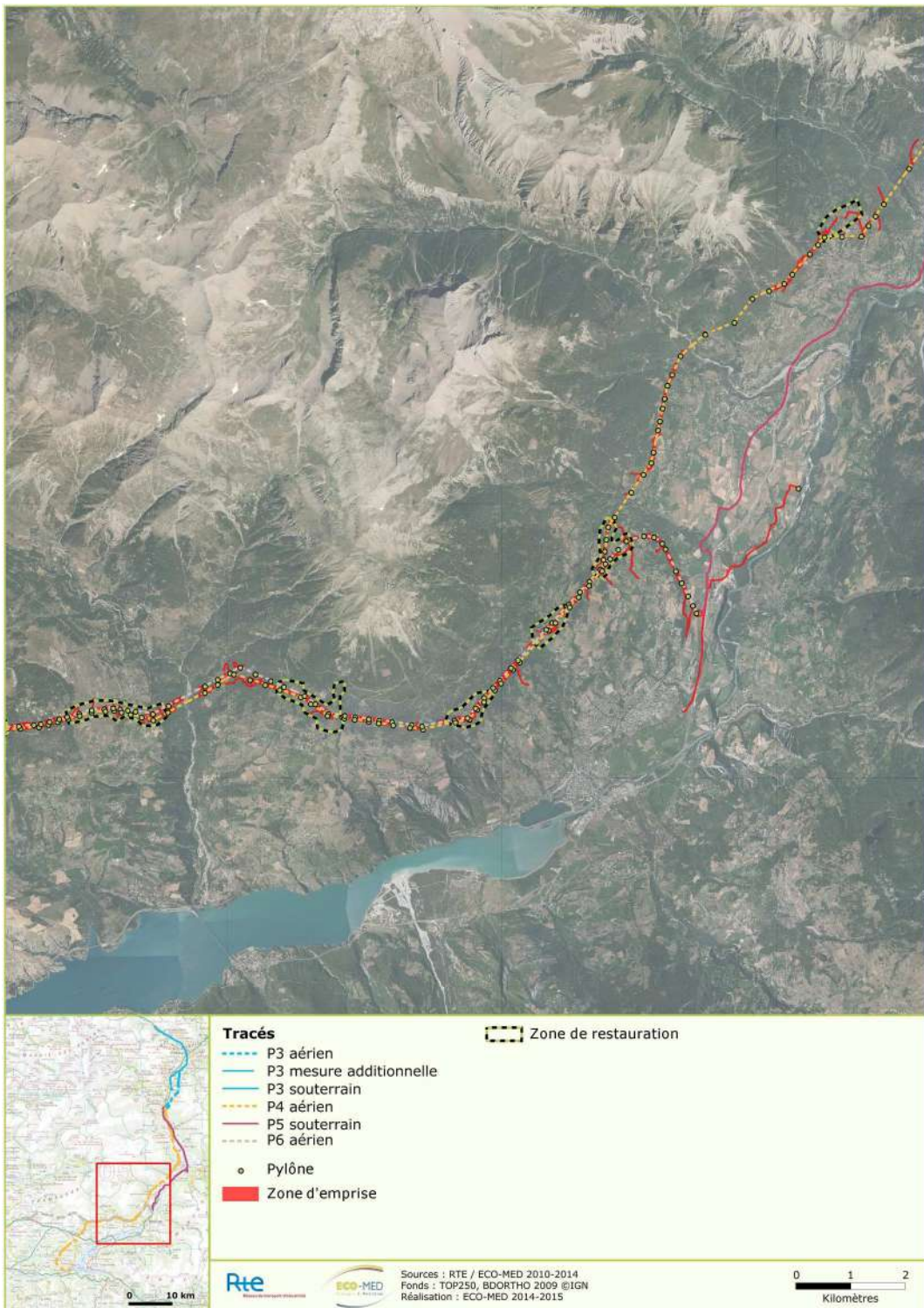
Objectif principal	Restauration expérimentale des zones ouvertes remaniées																												
Espèce(s) ciblée(s)	Astragale queue de renard, Proserpine, Alexanor, Azuré du serpolet – et pour l'alimentation: reptiles, amphibiens, oiseaux et chiroptères																												
Actions et planning opérationnel	<ul style="list-style-type: none"> - Définition et localisation des secteurs faisant l'objet de l'expérimentation, - Identification des communautés de référence ; - Recherche des zones sources qui correspondent à la communauté de référence ; - Transfert direct (foin, foin vert, graines / avec ou sans préparation du sol) ; - Gestion des secteurs restaurés (pâturage, fauche, aucune action) ; - Suivi des secteurs restaurés. <p>Calendrier de l'opération :</p> <p>L'opération sera menée sur une période de 4 années. La totalité des travaux de construction de la ligne devra être finalisée avant que la restauration ne soit réalisée.</p> <p>Les premières restaurations pourront donc commencer mi 2018 pour P4 et P6 et fin 2018 pour P3.</p> <table border="1" data-bbox="472 1290 1377 1559"> <thead> <tr> <th data-bbox="472 1290 959 1323">Actions</th> <th data-bbox="959 1290 1059 1323">N</th> <th colspan="3" data-bbox="1059 1290 1377 1323">N+1 à N+4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 1323 959 1391">Identification de la communauté de références</td> <td data-bbox="959 1323 1059 1391" style="background-color: #00aaff;"></td> <td data-bbox="1059 1323 1160 1391"></td> <td data-bbox="1160 1323 1260 1391"></td> <td data-bbox="1260 1323 1377 1391"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1391 959 1424">Récoltes</td> <td data-bbox="959 1391 1059 1424" style="background-color: #00aaff;"></td> <td data-bbox="1059 1391 1160 1424"></td> <td data-bbox="1160 1391 1260 1424"></td> <td data-bbox="1260 1391 1377 1424"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1424 959 1491">Semis sur les secteurs à restaurer</td> <td data-bbox="959 1424 1059 1491" style="background-color: #00aaff;"></td> <td data-bbox="1059 1424 1160 1491" style="background-color: #00aaff;"></td> <td data-bbox="1160 1424 1260 1491" style="background-color: #00aaff;"></td> <td data-bbox="1260 1424 1377 1491"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1491 959 1559">Gestion et suivi des secteurs restaurés</td> <td data-bbox="959 1491 1059 1559"></td> <td data-bbox="1059 1491 1160 1559" style="background-color: #00aaff;"></td> <td data-bbox="1160 1491 1260 1559" style="background-color: #00aaff;"></td> <td data-bbox="1260 1491 1377 1559" style="background-color: #00aaff;"></td> </tr> </tbody> </table>				Actions	N	N+1 à N+4			Identification de la communauté de références					Récoltes					Semis sur les secteurs à restaurer					Gestion et suivi des secteurs restaurés				
Actions	N	N+1 à N+4																											
Identification de la communauté de références																													
Récoltes																													
Semis sur les secteurs à restaurer																													
Gestion et suivi des secteurs restaurés																													
Suivi de la mesure	- Suivi de la composition des communautés végétales (thèse)																												
Indicateurs	- Composition des communautés végétales																												

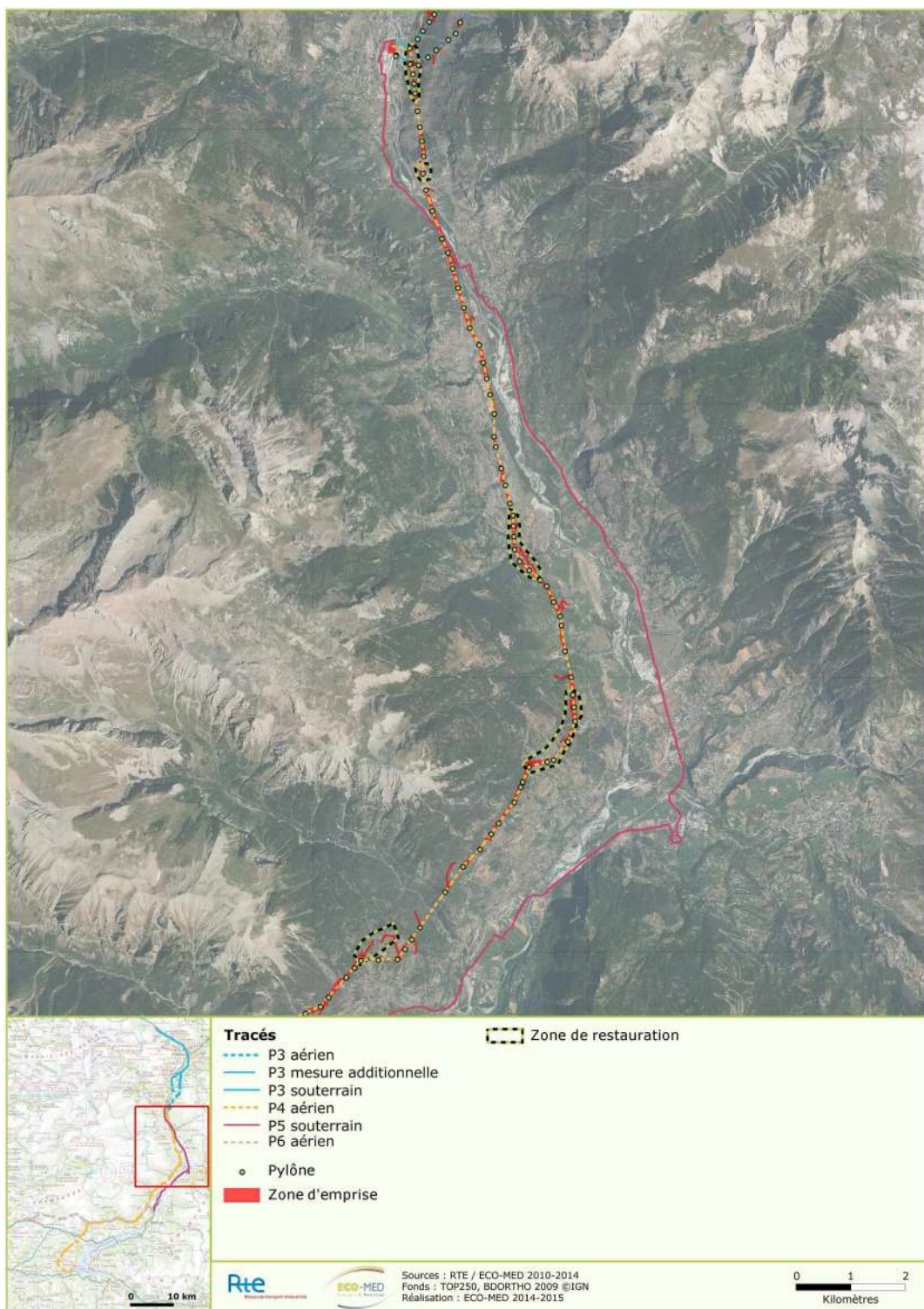
10.3.3.3. Localisation des parcelles concernées

Les actions de restaurations seront réalisées sur l'ensemble des pistes et plateformes situées au sein de pelouses sèches à mésophiles. La surface totale de ces restaurations est de **13 ha**.

Carte 12 : Localisation des zones concernées par la mesure de restauration milieux remaniés par les travaux







10.3.4. MESURE C3 : MISE EN PLACE DE CULTURES FAUNISTIQUES

10.3.4.1. Principe de la mesure

Localisation de la mesure (où ?) : Hautes-Alpes ;

Espèces ciblées (quoi ?) : Gagée des champs, Coronelle girondine, oiseaux, chiroptères

Les **cultures faunistiques** sont de façon originelle des aménagements créés dans le but de favoriser le petit gibier (Perdrix rouge, Lapin de garenne, Lièvre d'Europe). Néanmoins, les acteurs impliqués dans la conservation de la nature se sont rendus compte que ces aménagements pouvaient présenter des avantages multiples et croisés.

En effet, les cultures faunistiques, semées à faible densité, laissent souvent place à une végétation spontanée riche en espèces et parfois en espèces patrimoniales (messicoles notamment). Elles contribuent également à diversifier le paysage en créant des alternances d'habitats qui présentent un intérêt certain dans des matrices paysagères homogènes. Enfin, elles offrent à la faune une ressource alimentaire et les écotones créés en lisières constituent des refuges appréciés.

Du point de vue des ressources alimentaires, des études sur le potentiel entomologique ont été menées et attestent de leur richesse notamment en orthoptères, ressource alimentaire privilégiée pour des consommateurs secondaires (oiseaux, reptiles...). Cette richesse entomologique se mesure tant en termes de richesse spécifique qu'en termes de biomasse (JAULIN, 2009).

Néanmoins, l'implantation de ces cultures faunistiques, afin d'assurer leur efficacité, demande une certaine expérience et surtout des préconisations qui sont rappelées dans la fiche opérationnelle.

RTE, dans le cadre de cette mesure de compensation, propose de créer plusieurs aménagements qui seront réparties sur le territoire concerné par les projets. La création de ces cultures respectera les prescriptions émises dans la fiche opérationnelle de cette mesure, présentée ci-après. Il est bien évident que si le besoin s'en fait sentir, ce cahier des charges pourra légèrement être ajusté mais il faudra veiller à ce que les objectifs soient atteints. **Concernant le côté expérimental de ces aménagements, eu regard aux expériences déjà menées par ailleurs (LPO Aude et OPIE), nous pouvons considérer que ces aménagements auront une part d'efficacité presque assurée.**

A noter que cette mesure pourrait être également rattachée au **Plan National d'Action en faveur des messicoles**. Pour ce faire, des **semences de messicoles locales** seront ajoutées aux mélanges utilisés pour ensemercer ces cultures.

Les animateurs de cette mesure pourraient être soit la Fédération Régionale des Chasseurs de PACA, la Fédération Départementale des Chasseurs ou bien les associations agréées de chasse locales qui participent localement déjà à la mise en place de ces actions de conservation. Un cadrage conventionnel avec ces organismes sera nécessaire afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre de cette action.

10.3.4.2. Fiche opérationnelle

Objectif principal	Création et entretien de cultures faunistiques permettant le développement d'une entomofaune riche et abondante favorable aux oiseaux, aux reptiles et aux chiroptères
Groupe(s) biologique (s) ciblé(s)	Gagée des champs, Coronelle girondine, oiseaux et chiroptères
Additionnalité	Autres messicoles, Tulipe sauvage, autres reptiles
Actions et	Formes et disposition des cultures :

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

planning opérationnel

- Préférer les parcelles de surfaces réduites (entre 50 ares et 1 ha) et dispersées sur une même parcelle ;
- Privilégier les cultures sous forme de bandes en créant des alternances de milieux qui augmentent les effets de bordure et de lisières favorables à la faune.

Semences à utiliser :

- Mélange de **semences locales** adaptées aux conditions météorologiques locales ;
- Combiner des mélanges de **céréales** (seigle, blé d'hiver), de **crucifères** (colza fourrager, moutarde, navette fourragère), de **légumineuses** (vesce, sainfoin, luzerne et trèfle) et de **messicoles**.

Travail à effectuer :

- Fauchage de la végétation et griffage léger en préparation de la parcelle (éviter un travail trop profond du sol) ;
- Ensemencement de la parcelle avec un couvert clairsemé permettant le développement de la flore locale spontanée ;
- Juxtaposer sur une même parcelle des bandes non cultivées et des bandes de cultures faunistiques différentes (bandes de céréales, de légumineuse et de crucifères) ;
- Entretien par broyage ou fauche tardive avec maintien d'un couvert hivernal et réensemencement des cultures (entretien et réensemencement à planifier tous les 2 ans) ;

Calendrier des travaux :

- Les travaux de création de la culture (griffage et ensemencement) doivent être effectués entre novembre et mars inclus ;
- Le broyage ou la fauche tardive de la culture devra être effectué après la fin du mois d'octobre.

L'entretien de ces cultures faunistiques sera à prévoir sur une durée de **25 années**.

Contractualisation :

La mise en œuvre opérationnelle de cette opération de création et d'entretien de cultures faunistiques, sur 10 ha de milieux agricoles, sera assurée par la signature de contrats entre RTE et les propriétaires des terres, pour sécuriser le foncier sur le long terme, et entre RTE et les exploitants concernés, pour mettre en œuvre les préconisations décrites ci-dessus.

Cette phase de contractualisation, réalisée dans le cadre d'un accompagnement par la Chambre d'agriculture, permettra également d'étudier la contrepartie financière sollicitée par l'agriculteur pour la mise en œuvre de cette mesure environnementale.

Actions	N	N+2	[...]	N+25
Fauchage et griffage de la végétation				
Ensemencement de la parcelle				
Entretien de la culture (fauche et réensemencement)				

Suivi de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un suivi des messicoles ; - Utilisation de la parcelle par les reptiles, et les oiseaux.
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Composition et abondance du cortège des messicoles ; - Présence d'un cortège de reptiles et d'oiseaux utilisant la culture faunistique pour s'alimenter.

10.3.4.3. Localisation des parcelles concernées

Un accompagnement par la Chambre d'agriculture des Hautes-Alpes permettra d'identifier **10 ha de parcelles agricoles** sur lesquelles cette mesure pourra être mise en place. Le choix de ces parcelles sera discuté avec les acteurs concernés (fédérations des chasseurs, association de chasse et exploitant) et validé par le Comité de pilotage.

10.3.5. MESURE C4 : GESTION CONSERVATOIRE DES HABITATS BOISES - MISE EN PLACE D'ÎLOTS DE SENESENCE

10.3.5.1. Principe de la mesure

Localisation de la mesure (où ?) : Hautes-Alpes ;

Espèces ciblées (quoi ?) : Chiroptères arboricoles, oiseaux cavernicoles ou forestiers, Ecureuil, grands mammifères

Les milieux forestiers qui composent l'aire d'étude sont majoritairement composés de boisements de résineux dominés par le Pin sylvestre progressivement remplacé, en altitude, par le Mélèze. Ces boisements sont issus de plantations réalisées à partir du 19^{ème} siècle pour lutter contre l'érosion des terrains de montagne.

Les forêts domaniales et communales gérées par l'ONF constituent la grande majorité des boisements du territoire.

Au sein de ces boisements, l'office met en place des îlots de sénescence. Ces îlots correspondent à des zones volontairement abandonnées à une évolution spontanée de la forêt. L'objectif est de rendre à la forêt son évolution « naturelle » pour lui permettre de développer des opportunités pour une faune diversifiée : cavités pour les chiroptères et les oiseaux cavicoles, bois mort pour les insectes saproxylophages ; et des zones refuges exemptes de toutes interventions sylvicoles, pour la faune forestière.

Afin de compléter cette trame de vieux bois et ainsi d'offrir une diversité plus importante de milieux aux espèces les exploitant, le pétitionnaire propose la mise en place d'îlots de vieillissement au sein de forêts privées. En effet, si le Schéma Régional de Gestion Sylvicole préconise de maintenir 1 à 4 vieux arbres par hectare lors de coupes et le maintien, dans les grands ensembles forestiers de vieux peuplements, d'âge supérieur à l'âge d'exploitabilité, dans l'optique de favoriser la biodiversité, ces recommandations ne sont cependant, par nature, pas contraignantes et ne garantissent pas la pérennité des secteurs dans lesquels elles pourraient être appliquées. La mesure de compensation proposée ici viserait donc à sécuriser **54 ha de boisements** en forêt privée, sur le long terme.

Dans le contexte des Hautes-Alpes de demande en bois croissante de la part de la filière bois, des coupes non réalisées hier se font aujourd'hui. Dans un tel contexte, où l'exploitation en forêt privée est croissante, la mise en place d'îlots de sénescence prend d'autant plus de sens.

Par définition, ces îlots seront créés dans des boisements à vocation d'exploitation et ne pourront se superposer aux autres espaces où le boisement est laissé à une évolution naturelle. En outre, afin de renforcer le caractère pérenne de cette mesure, il est proposé que ces îlots de sénescence soient insérés dans une forêt dotée d'un plan de gestion. Ces derniers ont un caractère réglementaire et établissent sur les 20 ans à venir les coupes et travaux à programmer. Le propriétaire ne peut y déroger en réalisant plus de coupe que prévu.

De plus, cela renforce le caractère additionnel de la mesure. En effet, en forêt privée, le morcellement est très fort. Ce qui veut dire que même un peuplement productif peut ne pas être exploité – le seuil de rentabilité par propriété n’étant souvent pas atteint. Un propriétaire qui s’engage dans une démarche de plan de gestion exprime qu’il souhaite exploiter ces bois ; et l’empêcher de le faire sur une zone qu’il souhaiterait exploiter a véritablement un caractère additionnel.

Pour rappel, les plans de gestion sont obligatoires pour les forêts de plus de 25 ha et volontaires pour les forêts de plus de 10 ha mais inférieures à 25 ha. Des regroupements de petits propriétaires pourraient éventuellement être envisagés pour atteindre ce seuil des 10 ha.

Par ailleurs, il est à noter qu’en site Natura 2000, les propriétaires forestiers sont soumis à l’obligation de réaliser un Plan Simple de Gestion qui leur impose de laisser 3% de leurs forêts évoluer naturellement. Aussi, si des parcelles en site Natura 2000 sont retenues et afin de garantir l’additionnalité de la mesure, ne pourront être concernés que des îlots au-delà de ce seuil surfacique de 3%.

Afin de renforcer leur visibilité et ainsi prévenir des coupes accidentelles, le périmètre des îlots sera marqué à la bombe et cartographié. La cartographie produite sera remise aux propriétaires, à l’exploitant ainsi qu’au Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) et à la Direction Départementale des Territoires pour archive et contrôle du respect de la mesure.

La contractualisation de cette mesure se traduira par une convention signée entre RTE, l’exploitant/propriétaire.

10.3.5.2. Fiche opérationnelle

Objectif principale	Gestion conservatoire des habitats boisés - Mise en place d’îlots de sénescence
Espèce(s) ciblée(s)	Chiroptères arboricoles, oiseaux cavernicoles ou forestiers, Ecureuil, grands mammifères, insectes saproxyliques
Additionnalité	Ensemble du cortège entomologique lié aux habitats forestiers supra-méditerranéens, autres cortèges d’espèces notamment, oiseaux et autres mammifères forestiers.

Actions et planning opérationnel	<p>Objectif de la mesure :</p> <p>Il s'agit de conserver les zones boisées afin de favoriser les espèces qui s'y installent et de créer un espace de tranquillité. Le vieillissement des forêts permet l'installation d'espèces rares qui sont inféodées à ces stades de sénescence.</p> <p>La superficie concernée par cette mesure correspond à 50 ha d'espaces boisés correspondant à plus 4,5 fois la surface de boisements impactés potentiellement favorables aux chiroptères arboricoles en gîtes.</p> <p>L'application de cette mesure compensatoire implique la gestion conservatoire des habitats boisés. Pour atteindre l'objectif de conservation de la forêt et de sa dynamique, la meilleure gestion à préconiser est basée sur le principe de la non-intervention sylvicole. C'est-à-dire laisser librement évoluer et vieillir la forêt sans aucune intervention anthropique directe. Il conviendra donc d'éviter tous travaux d'abattage, d'élagage et de défrichement au sein des parcelles forestières concernées en vue d'amener à un vieillissement des essences boisées favorables aux cortèges de coléoptères saproxyliques, des oiseaux forestiers et des chiroptères arboricoles.</p> <p>Afin de garantir la pérennité de cette mesure de non-intervention le pétitionnaire s'engage à signer une convention avec le CRPF d'une part et les propriétaires/gestionnaires d'autres part et à indemniser les propriétaires forestiers concernés pour la perte de production induite par la mesure.</p> <p>Calendrier des travaux :</p> <table border="1" data-bbox="478 1039 1366 1205"> <thead> <tr> <th data-bbox="478 1039 1137 1104">Actions</th> <th data-bbox="1139 1039 1366 1104">N... N+30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="478 1106 1137 1205">Gestion conservatoire des habitats boisés – non intervention</td> <td data-bbox="1139 1106 1366 1205"></td> </tr> </tbody> </table>	Actions	N... N+30	Gestion conservatoire des habitats boisés – non intervention	
Actions	N... N+30				
Gestion conservatoire des habitats boisés – non intervention					
Suivi de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un suivi par le CRPF du respect du cahier des charges de la mesure (absence de gestion sylvicole des îlots) repris dans les contrats de gestion passés avec les propriétaires forestiers et contrôlé par la DDT05 - Mise en place d'un suivi de l'évolution du milieu forestier par un suivi basé sur un diagnostic sylvicole quinquennal. 				
Indicateurs	Evolution du milieu boisé (structure de peuplement, surface terrière).				

10.3.5.3. Localisation des parcelles concernées

Les secteurs qui accueilleront cette mesure de compensation n'ont pas encore été précisément délimités. Un processus d'identification en entonnoir doit permettre, grâce à une collaboration active du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF), de spatialiser précisément ces parcelles :

- Identification, par le CRPF, à partir d'une analyse spatiale SIG, de l'analyse des données existantes et de visites de terrain, des boisements privés localisés au sein d'une zone tampon de 5 km autour des zones de déboisement du projet P3 à P6, et proposition de secteurs potentiellement favorables (essences, âge des peuplements...) d'une superficie totale de 200 ha. Les critères de sélection envisagés doivent permettre d'identifier les zones potentielles de gestion : topographie, desserte, qualité et âge des peuplements, morcellement forestier, enjeux connus en terme de biodiversité..

Si suite à cette première analyse, il apparaît que le secteur n'abrite pas assez de parcelles favorables, la zone sera élargie. L'essentiel étant d'identifier des peuplements ayant atteint l'âge d'exploitation et susceptible de l'être.

- Sélection par expertise écologique et forestière de terrain, principalement centrée sur les exigences écologiques des chiroptères forestiers (types d'essences, présence et densité des arbres de gros diamètre, présence de cavités, fissures, gélivures, décollements d'écorce...), d'un ensemble de parcelles, d'une superficie d'environ 50 ha, favorables à la réalisation de la mesure de compensation.

La mise en conventionnement des parcelles sera réalisée dans le cadre d'un accompagnement par le CRPF après repérage des secteurs boisés intéressants. Une animation et sensibilisation sera conduite auprès des propriétaires afin de les convaincre de s'engager dans la démarche de contractualisation. Le gestionnaire (missionné par le propriétaire pour la gestion et commercialisation des bois) sera également associé au conventionnement afin de mieux sécuriser la mesure et être sûrs que lorsqu'une exploitation aura lieu les limites de l'ilot de sénescence seront bien respectées.

Au total, **50 ha de milieux forestiers** actuellement exploités seront sécurisés foncièrement par RTE via la signature de contrats avec les propriétaires concernés, leur gestionnaire et le CRPF.

Les sites proposés ne pourront être éligibles pour la compensation qu'après validation par le comité de pilotage. Pour cela, RTE présentera le diagnostic écologique et forestier de chaque secteur ayant permis d'aboutir aux parcelles proposées.

Le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) a formalisé son engagement à accompagner RTE dans la définition et la mise en œuvre de cette mesure à travers une lettre figurant en annexe 11.

10.3.6. MESURE C5 : EXPERTISES DES OUVRAGES D'ARTS EXISTANTS – ELABORATION D'UN PLAN DE GESTION

10.3.6.1. Principe de la mesure

Localisation de la mesure (où ?) : Hautes-Alpes ;

Espèces ciblées (quoi ?) : chiroptères

C5-1 : Pérenniser les gîtes existants et avérés

Les ouvrages d'art sont connus localement pour abriter des colonies importantes de chiroptères. C'est le cas notamment du pont rouge traversant le Guil, du pont traversant la Durance à Saint-Clément et du pont au-dessus du Rabioux à Châteauroux-les-Alpes.

Ces ouvrages sont soumis à des entretiens (comblement des anfractuosités, réfection de corniches, etc.) qui peuvent provoquer des dérangements (du dérangement temporaire à la disparition d'un gîte) sur des colonies de parturition.

Afin de pérenniser, les gîtes identifiés et le réseau qu'ils forment, il est proposé que ces trois sites fassent l'objet de mesures de conservation telles que :

- **Porter à connaissance** de la présence de chiroptères auprès des gestionnaires des ouvrages.
- **Réalisation d'aménagements** favorisant la quiétude des chiroptères tels que :
 - grille interdisant l'accès aux zones occupées par les chauves-souris,
 - pose d'élément favorisant l'implantation des chiroptères (briques, boiserie...)
 - ...

Ces aménagements seront à prévoir en fonction des opportunités de chaque pont. Et feront l'objet d'une mission spécifique en lien avec les acteurs locaux.

En fonction, du contexte local, le scénario le plus adapté à la conservation des chiroptères sur ces ouvrages sera étudié et comprendra une ou plusieurs des actions prévues ci-dessus.

C5-2 : Prise en compte de chiroptères dans la gestion des ouvrages d'Arts.

Afin de pérenniser le réseau de l'ensemble des gîtes présents au niveau des ponts de la Haute Durance et d'en renforcer l'attrait, un **diagnostic des ouvrages existants** sera réalisé. Ce diagnostic permettra de pointer l'intérêt de chaque ouvrage pour les chiroptères, ses modalités d'exploitation par les espèces identifiées (gîte de reproduction, transit, etc.), et les éventuels aménagements à réaliser.

Sur la base des résultats obtenus, un **plan de gestion des ouvrages** sera rédigé conjointement avec les gestionnaires des ouvrages (DIRMED et CG05) afin de définir les actions à réaliser pour améliorer l'attrait des ouvrages recensés et d'intégrer ces enjeux aux futurs travaux. Ce plan de gestion constituera une aide à la décision pour les gestionnaires quant aux modalités de réalisation d'éventuels travaux et notamment la période d'intervention pour ne pas perturber les gîtes qui seraient occupés et par conséquent bloquer les travaux.

10.3.6.2. Fiche opérationnelle

Objectif principale	C5-1 : Pérenniser les gîtes existants et avérés
Espèce(s) ciblée(s)	Chiroptères dont les Grand et Petit Rhinolophes, le Murin à oreilles échancrées
Actions et planning opérationnel	Diagnostic et réalisation d'aménagements favorisant la quiétude des chiroptères sur 3 ouvrages d'arts, en concertation avec les acteurs locaux et les gestionnaires des ouvrages. <u>Calendrier des installations :</u> Les installations seront mises en place avant la fin des travaux de création des lignes du programme RTE Haute Durance, soit au plus tard en 2019.
Objectif principale	C5-2 : Expertise des ouvrages d'arts existants – Elaboration d'un plan de gestion
Espèce(s) ciblée(s)	Chiroptères dont les Grand et Petit Rhinolophes, le Murin à oreilles échancrées
Actions et planning opérationnel	Diagnostic des ouvrages d'art de la Haute Durance Elaboration un plan de gestion de ces ouvrages en faveur des chiroptères <u>Calendrier des installations :</u> Le diagnostic et le plan de gestion seront élaborés avant la fin des travaux de création des lignes du programme RTE Haute Durance, soit au plus tard en 2019.

10.3.6.3. Localisation des ouvrages d'art concernés

Les aménagements seront réalisés au niveau du pont rouge traversant le Guil, du pont traversant la Durance à Saint-Clément et du pont au-dessus du Rabioux à Châteauroux-les-Alpes.

L'expertise sera réalisée sur tous les ouvrages d'art de la Haute-Durance, c'est-à-dire de la source de la Durance au lac de Serre-Ponçon.

10.3.7. MESURE C6 : RESTAURATION ECOLOGIQUE D'UN BAS MARAIS ALCALIN

10.3.7.1. Principe de la mesure

Localisation de la mesure (où ?) : Châteauroux-les-Alpes ;

Espèces ciblées (quoi ?) : Choin ferrugineux, Orchis rouge sang, Orchis odorant

Au nord de Châteauroux-les-Alpes, au lieu-dit Serre-Buzard, l'éleveur qui exploite les terres a réalisé un drainage d'un bas marais alcalin abritant le Choin ferrugineux, espèce protégée. Le drainage de la zone repose exclusivement sur le creusement d'un petit canal en pente douce, au centre du marais.

Afin de rétablir le fonctionnement initial du milieu, le drain sera comblé avec des matériaux imperméables similaires à ceux composant le sol de la zone humide, à savoir un mélange de limon.

Cette zone humide s'insère en réseau avec au moins une autre zone humide, de plus grande taille, située à moins de 300 m au nord. Cette dernière abrite 2 espèces de flore protégée qui pourraient coloniser ou renforcer les populations de la zone humide à restaurer. Il s'agit du Choin ferrugineux et de l'Orchis odorant.

10.3.7.2. Fiche opérationnelle

Objectif principale	Restauration d'un bas marais alcalin
Espèce(s) ciblée(s)	Choin ferrugineux, Orchis rouge sang, Orchis odorant
Actions et planning opérationnel	<p>Préparation du drain : décapage des parois et du fond avant de procéder au comblement - la végétation prélevée sur les parois du drain pourra être utilisée pour revégétaliser le sommet du fossé après comblement</p> <p>Comblement : comblement de l'amont vers l'aval, par tronçons de 5 mètres, de préférence à sec - utilisation de panneaux en bois en travers comme batardeau pour empêcher la matière de glisser en aval. La matière sera tassée manuellement ou avec le godet d'une pelle, au dessus du niveau du sol de manière à éviter qu'après tassement total, les eaux ne s'écoulent à nouveau sur l'ancien fossé</p> <p>Calendrier des installations :</p> <p>La restauration du bas marais sera réalisée en période d'assec du marais, en fin d'été.</p>
Suivi de la mesure	Suivi annuel du fonctionnement hydraulique du bas marais et de sa fonctionnalité pour la flore – sur 5 ans
Indicateurs	Niveaux d'engorgement du sol

10.3.7.3. Localisation des parcelles concernées

La parcelle concernée se situe au nord de Châteauroux-les-Alpes, au lieu-dit Serre Buzard. La zone humide à restaurer couvre actuellement une surface de **3127 m²**.



Carte 13 : Localisation de la zone humide concernée par la mesure C6

10.3.8. MESURE C7 : IDENTIFICATION DES POINTS DE CONFLITS ENTRE LE RESEAU ELECTRIQUE DE LA HAUTE DURANCE ET L'UTILISATION DU TERRITOIRE PAR LES RAPACES – SECURISATION DES LIGNES

10.3.8.1. Principe de la mesure

Localisation de la mesure (où ?) : Haute Durance ;

Espèces ciblées (quoi ?) : rapaces

C7-1 : Suivi scientifique par balise GPS d'Aigle royal

L'une des principales problématiques liées à la création d'ouvrages aériens de transport d'électricité concerne le risque de mortalité qu'ils sont susceptibles d'engendrer sur les espèces d'oiseaux de grande envergure et plus particulièrement sur les rapaces.

Dans un territoire accidenté comme celui de la Haute Durance, exploité par un grand nombre de rapaces et notamment de grande envergure (Aigle, Vautour ...), ce risque semble faire consensus au vu des observations réalisées par le réseau d'observateurs locaux. Cela n'a cependant pas encore été établi scientifiquement.

Afin de disposer d'éléments précis d'appréciation de l'impact des lignes électriques sur la mortalité des rapaces, un suivi par balise GPS sera réalisé. Ce suivi permettra de préciser l'utilisation de l'espace par les rapaces en relation avec les ouvrages de transport d'électricité. Il permettra également de localiser les risques de percussion et d'impact liés aux lignes électriques. La mesure comprend également l'engagement de traiter les points d'impacts identifiés lors de la campagne de suivi par GPS.

Le modèle retenu pour cette expérimentation est l'Aigle royal. Cette espèce présente une population d'oiseaux nicheurs importante (environ 40 couples en 2015) sur le territoire concerné par le programme. Elle y est suivie depuis de très nombreuses années par un réseau d'observateurs. Les connaissances préalables sur le nombre de couples, la position des aires, la configuration des territoires, etc. sont des éléments indispensables à la mise en œuvre de cette étude de suivi.

A noter qu'une étude de suivi de l'Aigle royal par balise GPS est actuellement conduite par une association dans les Grands Causses.

Afin de capitaliser l'expérience de cette première expérience et proposer puis appliquer un protocole affiné adapté aux enjeux de la Haute Durance, RTE conduira une réunion de travail à laquelle seront conviés différents organismes techniquement compétents, comme le Centre d'Ecologie Fonctionnelle (CEFE) de Montpellier et Christian Itty, expert indépendant de l'ONCFS.

Une attention particulière sera portée, dans l'élaboration du protocole affiné, à limiter le dérangement des individus.

10.3.8.1. Fiche opérationnelle

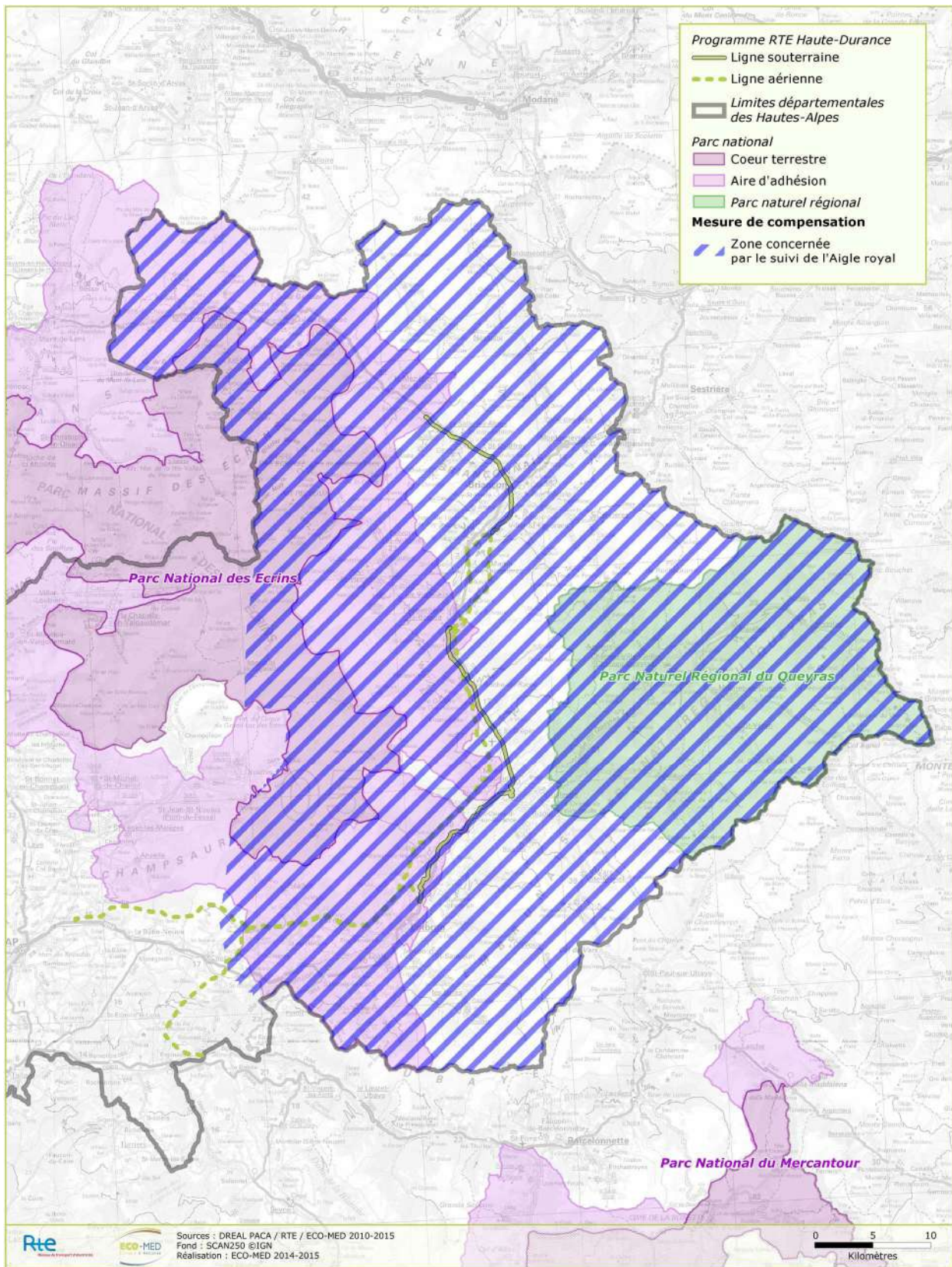
C7-1 : Suivi scientifique par balise GPS d'Aigle royal	
Objectif de conservation	<ul style="list-style-type: none">- disposer de données précises sur les interactions des rapaces avec les lignes électriques aériennes,- être en mesure de proposer des actions de sécurisation complémentaires des lignes électriques aériennes dans les secteurs les plus accidentogènes pour les rapaces (cf. mesure C7-2)
Objectif scientifique	<ul style="list-style-type: none">- définir le domaine vital de la population des aigles royaux et les modalités d'utilisation spatiale et fonctionnelle de celle-ci,- obtenir des éléments de connaissance sur la dispersion des jeunes, la

	<p>filiation entre les individus, l'état sanitaire de la population, etc.</p> <p>Ces éléments contribuant à la connaissance de l'espèce sont de nature à faciliter la conception de mesures d'amélioration de l'habitat de l'espèce, et donc à servir d'assise à d'éventuelles mesures compensatoires de tout dispositif portant atteinte à ces habitats</p>
Espèce ciblée	Aigle royal
Matériel	<p>À ce stade, le choix du matériel s'est porté sur des balises GPS à transmission GSM et radio. Dans un territoire relativement bien couvert par le réseau GSM cette solution constituerait le meilleur rapport entre la précision et le coût des données récoltées. L'utilisation de balises ARGOS reste cependant envisagée pour le suivi des jeunes.</p> <p>Nous nous interrogeons sur l'efficacité du réseau GSM en zone de montagne (cf. carte de couverture par exemple : http://www.quechoisir.org/app/forfait-mobile/signal-infos.php)</p> <p>Nous suggérons d'ajouter par exemple: ces choix doivent être confortés par l'examen précis de la couverture des différents modes de transmission sur la zone d'étude. Le cas échéant ils pourront être revus pour assurer la meilleure qualité de récupération des données.</p> <p>La position des individus sera enregistrée toutes les 15 mn en période diurne par GSM et toutes les minutes via le système radio.</p> <p>Dans ces conditions, la durée de vie d'une balise est d'environ 1 an. Les balises seront donc renouvelées chaque année.</p>
Plan d'échantillonnage	<p>Le plan d'échantillonnage porte sur l'ensemble de la métapopulation de la Haute Durance (environ 40 couples nicheurs).</p> <p>Le plan d'échantillonnage doit être préparé avec un bio-statisticien en fonction des objectifs et des modalités techniques retenues</p> <p>Tenant compte de la taille de la population et des seuils statistiques d'analyse, il est proposé d'équiper 10 adultes territoriaux et 10 jeunes.</p> <p>Un seul adulte par couple sera équipé.</p> <p>Le suivi sera réalisé, dans le cadre de la compensation, sur 5 ans, à partir de l'été 2016.</p>
Equipped des individus	<p>Pour les adultes, la mise en place des balises sera réalisée par un expert habilité. Les individus seront capturés en hiver sur des places de nourrissage aménagées à cet effet.</p> <p>Les jeunes seront équipés au nid vers l'âge de 40 jours. A ce stade de croissance, les poussins ont atteint une taille suffisante. Cela évite à la fois les risques d'abandon des jeunes par les parents et le saut du poussin du nid. La période d'intervention sera établie sur la base d'un suivi des éclosions réalisé avec l'appui du réseau d'observateurs locaux.</p> <p>Lors du bagage, les individus seront équipés d'une balise et de bagues colorées. Des prélèvements sanguins et de tissus seront également réalisés.</p>
Analyse des données	<p>Les données collectées via les balises seront transmises à un organisme de recherche. Le CEFE, déjà contacté dans le cadre de l'élaboration de cette mesure pourrait être cet organisme. Elles seront ensuite traitées cartographiquement.</p> <p>Les prélèvements sanguins seront analysés en laboratoire pour identifier</p>

	<p>d'éventuelles pathologies ou intoxications.</p> <p>Les prélèvements de tissus feront l'objet d'une analyse génétique exploitée notamment dans le cadre de l'étude sur la filiation des individus.</p>
<p>Traitement des points de conflits</p>	<p>Suppression des points de conflits identifiés lors de la campagne d'observation. RTE s'engage à traiter les points de conflits jugés prioritaires par le comité de suivi ERC.</p>

10.3.8.2. Localisation des parcelles concernées

L'aire géographique concernée par le suivi s'étend entre le Barrage de Serre-Ponçon, au sud, et le col du Lautaret, au nord. Ce périmètre englobe en partie le territoire couvert par le Parc national des Ecrins et le Parc Naturel Régional du Queyras.



Carte 4 : Aire géographique couverte par le programme de suivi

C7-2 : Sécurisation du réseau

Comme mentionné précédemment, le suivi (C7-1) permettra d'identifier les points de conflits, sources de mortalité, entre le réseau électrique (existant et en construction) et l'utilisation du territoire par l'Aigle royal.

Une hiérarchisation des lignes accidentogènes sera établie en fonction du risque de mortalité qu'elles génèrent. Les lignes à l'origine du plus grand nombre d'accident seront sécurisées par RTE. Pour ce faire, deux actions pourront être réalisées :

- Sécurisation contre le risque d'électrocution par pose de gaines isolantes ou de profilés :



Installation de profilé anti-électrocution

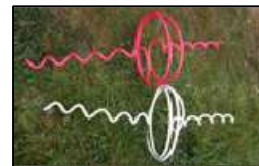
(Source : ERDF)

- Installation de balises anticollision de type spirales ou avisphères.



Avisphère

(Source RTE)



Spirales

(Source RTE)

Par cette action, RTE ne réduit pas les impacts de son projet mais en compense les effets en atténuant les sources de mortalité liées à d'autres ouvrages.

En revanche, il va de soi que si l'étude établit que les systèmes de sécurisation mis en place sur les ouvrages du programme Haute Durance sont insuffisants ou mal positionnés, des ajustements en ce sens seront proposés et mis en œuvre par RTE. Ceci ne constitue pas de la compensation mais entre dans la continuité de la mesure de réduction R7.

10.4. ANALYSE DE L'ÉQUIVALENCE ET DE LA PLUS-VALUE ÉCOLOGIQUE

L'analyse de l'équivalence repose sur trois piliers fondamentaux : **l'équivalence géographique, l'équivalence temporelle** et **l'équivalence écologique**.

L'analyse de l'équivalence écologique est une approche très philosophique de la doctrine relative à la compensation. En comparaison aux autres équivalences, sa traduction technique est particulièrement difficile à respecter. En effet, un milieu naturel répond à des conditions stationnelles et à un croisement d'une multitude de facteurs qui s'entrecroisent ou s'opposent et dont l'analyse fonctionnelle est souvent approximative même par des experts confirmés. Il y a donc toujours une part d'inconnu et de stochasticité qui peuvent amener la notion d'irréversibilité d'un impact.

Toutefois, il est important d'analyser si les réflexions menées par RTE dans le cadre de la démarche de compensation liée à ce projet s'approchent de la philosophie doctrinale ou sont éloignées et demandent donc des ajustements.

Les parcelles concernées par les actions de compensation s'insèrent (à l'exception de celle qui seront concernées par le PNA *Maculinea*) directement dans l'espace concerné par les projets puisqu'elles se situent toutes dans le périmètre de la Haute Durance. Certains des espaces qui seront restaurés se situent même au sein de l'emprise des travaux réalisés par RTE **Cette répartition permet déjà d'assurer une équivalence géographique assurée qui constitue l'un des trois piliers idéologiques de la compensation.**

Les milieux que nous proposons de restaurer permettent de proposer des actions favorables à l'ensemble des espèces impactées par le projet. **Ainsi, du point de vue théorique, les espèces protégées et faisant l'objet de la démarche de dérogation seront ciblées dans le cadre de la mise en œuvre de ces mesures compensatoires.**

Les mesures proposées sont en adéquation avec l'écologie des espèces soumises à la dérogation. Les traits d'écologie rappelés dans le cadre des monographies détaillées ci-avant ont été d'une grande utilité afin de proposer ces mesures. Leur descriptif technique a été peaufiné en tenant compte des résultats des inventaires de terrain menés sur les parcelles compensatoires.

A noter que les mesures C1 et C3 respectent respectivement les prescriptions formulées dans le cadre des Plan Nationaux d'Actions en faveur de *Maculinea* et des messicoles.

Toutes ces informations laissent donc supposer que la localisation des parcelles compensatoires ainsi que les mesures proposées permettront d'approcher du mieux possible l'équivalence écologique. De plus, certaines espèces, non concernées par la démarche de dérogation pourront tirer profit des actions menées. C'est le cas notamment de l'ensemble du cortège herpétologique local mais également de chiroptères (non arboricoles) comprenant notamment le Minioptère de Schreiber.

11. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ECOLOGIQUE

Les mesures d'accompagnement écologique n'ont pas une portée réglementaire et ne sont pas une obligation en comparaison aux mesures de suppression, de réduction et de compensation d'un impact négatif.

Ces mesures permettent simplement au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans un cadre réglementaire strict dans une action de conservation de la biodiversité au sens strict.

■ Mesure A1 : Sauvetage des oiseaux blessés

Localisation de la mesure (où ?) : Hautes-Alpes ;

Espèces ciblées (quoi ?) : rapaces – autres oiseaux

Les Hautes-Alpes sont l'un des départements d'intervention du Centre de soin de la faune sauvage Aquila. Ce centre, actif depuis 2001, a pour objectif le sauvetage d'animaux sauvages blessés, malades ou en détresse en vue de leur relâché dans le milieu naturel.

Par ses compétences et sa position stratégique, le CSFS Aquila intervient sur le 05 et le 04 (départements d'origine) et à la demande des services de l'Etat depuis 2014, il récupère les oiseaux blessés du 26 et une partie du 07 Cette structure fonctionne uniquement sur du bénévolat. Ce sont entre 400 à 700 animaux qui transitent dans nos structures annuellement.

A ce jour, il apparaît que cette petite structure dispose de moyens insuffisants pour apporter les soins nécessaires et dans de bonnes conditions à tous les individus blessés identifiés dans son aire d'intervention.

Dans ce cadre, RTE se propose de financer l'équivalent d'un quart du budget de fonctionnement du centre pendant 5 ans. Cette proposition correspond environ à la proportion d'oiseaux pris en charge par le centre parmi la totalité des groupes biologiques traités.

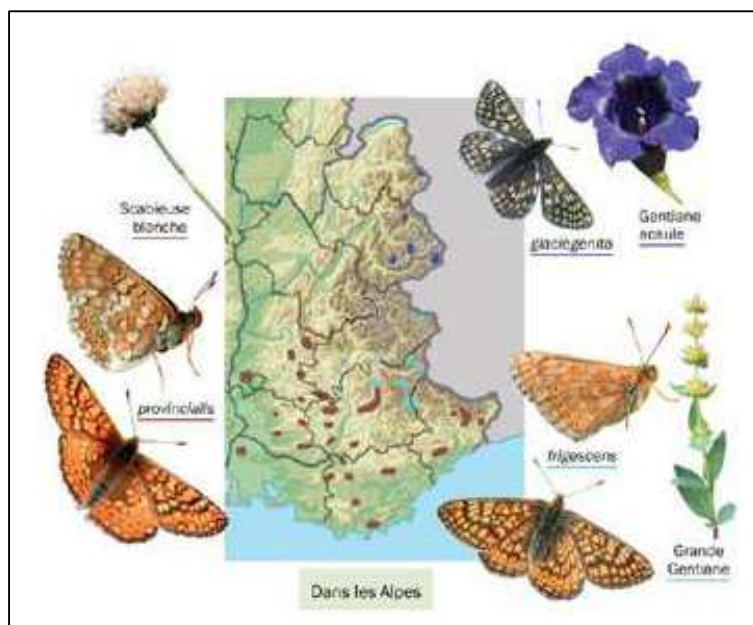
Cet accompagnement financier permettra à *Aquila* d'améliorer sa capacité à prendre en charge des oiseaux blessés par les ouvrages électriques concernés par le présent programme et de manière générale dans les Hautes-Alpes.

■ Mesure A2 : Amélioration des connaissances sur l'écologie du Damier de la Succise

Localisation de la mesure (où ?) : Embrun, Saint-Apollinaire, Prunières, Chorges ;

Espèces ciblées (quoi ?) : Damier de la Succise

Comme indiqué dans l'état initial, le Damier de la Succise est un taxon comprenant un ensemble complexe de sous-espèces et/ou écotypes. Etant donné que les Hautes-Alpes se situent à un carrefour biogéographique où coexistent voire s'introgressent probablement plusieurs formes ou taxons, leur répartition et leurs exigences écologiques ne sont pas connues précisément.



Les différentes sous-espèces de Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) et leurs principales plantes-hôtes dans les Alpes

Source : LAFRANCHIS et al., extrait de l'ouvrage *La Vie des Papillons*, à paraître en avril 2015

Une amélioration des connaissances sur l'écologie de l'espèce et notamment aux stades précoces (œufs et jeunes chenilles) via la recherche de pontes et de nids dans les biotopes favorables s'avère donc nécessaire afin de mieux cerner sa ou ses plante(s)-hôte(s) locale(s). Les observations de stades précoces seront complétées par des observations comportementales des imagos (émergence, accouplement, ponte, etc.), soit deux passages au minimum par station. Des échantillons des plantes hôtes trouvées seront ramassés puis déterminés par un botaniste. Au final, des préconisations concernant des actions de conservation adaptées seront engagées. Cette étude sera conduite sur plusieurs stations réparties sur l'ensemble du territoire de la Haute Durance (voire même sur l'ensemble des Hautes-Alpes) de manière à prendre en compte les différentes sous-espèces en présence.

Ces recherches seront réalisées sur des stations connues de l'espèce et pourront être élargies si besoin.

Fiche opérationnelle

Objectif principal	Amélioration des connaissances sur l'écologie du Damier de la Succise		
Espèce ciblée	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)		
Actions et planning opérationnel	Identification des plantes-hôtes locales et cartographie des stations de Damier de la Succise dans les Hautes-Alpes et plus particulièrement en Haute-Durance.		
	<ul style="list-style-type: none"> - Pression de prospection : minimum 2 passages/station, - Terrain : 7 jours de terrain/an soit 21 jours sur 3 ans, - Bureau : 5 jours de bureau sur 3 ans (comprenant bibliographie, analyse et synthèse des données et rédaction du bilan) 		
	Calendrier prévisionnel :		
	Actions	N à N+3	
	Prospections de terrain (entre avril et juillet durant 3 ans)		
	Bilan et synthèse		

Localisation des parcelles concernées

La localisation précise des stations à suivre sera définie de manière concertée avec les acteurs locaux ayant une bonne connaissance de l'espèce sur la zone. 10 secteurs sont cependant déjà pressentis et répartis sur quatre communes (Embrun, Saint-Apollinaire, Prunières et Chorges) :

- Chorges, lieu-dit « les Lagiers »,
- Chorges, lieu-dit « les Bérards »,
- Chorges, lieu-dit « les Combes », prairies mésophiles à *Gentiana lutea*, 16/05/2011 : 8 imagos et 10 imagos le 23/05/2012 ;
- Chorges, entre les lieux-dits « Serre-Michèle » et « les Molles », prairie humide à ruisselets,
- Chorges, entre les lieux-dits « Pré Serrier » et « Terre Grue »,
- Chorges, lieu-dit « les Garcins »,
- Prunières, lieu-dit « Mantéyère »,
- Prunières, Saint-Apollinaire, Forêt de Mont-Guillaume,
- Saint-Apollinaire, lieu-dit « Plate-Longue »,
- Embrun, lieu-dit « Joutelles », prairie humide à *Gentiana lutea*.

12. MESURES DE SUIVI

Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.

Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

Le dispositif de suivis et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas ;
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, ...) ;
- garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées ;
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs.

Deux types de suivis sont proposés par la suite :

- **Un suivi de l'impact réel du chantier** sur les biocénoses et notamment les biocénoses indicatrices des milieux fréquentés ;
- **Un suivi des mesures de compensation proposées.**

12.1. SUIVI, CONTROLES ET EVALUATION DE LA RECONQUETE DE LA ZONE D'EMPRISE

■ Mesure Sa1 : suivi de la composition des communautés végétales sur les parcelles restaurées dans le cadre de la mesure C2

La mesure C2 peut-être divisée en deux sous-mesures :

- C2A : restauration expérimentale des milieux remaniés,
- C2B : restauration des milieux remaniés par transfert de foin.

Le suivi de la mesure C2A fera l'objet d'une thèse de recherche appliquée co-encadrée par l'IMBE, l'IRSTEA et ECO-MED.

Sur les secteurs intégrant cette expérimentation, les modalités du suivi des communautés végétales seront donc définies par les partenaires et présentées en temps voulu au comité de pilotage pour validation (Mesure Sb6).

On peut cependant dès à présent proposer un protocole de principe qui pourra être affiné par pour la sous-mesure C2A et qui sera appliqué sur les secteurs ayant fait l'objet d'un simple transfert de foin (sous-mesure C2A).

Les communautés végétales sont considérées comme un bon indicateur intégratif de tous les facteurs écologiques (climatiques, édaphiques, biotiques et anthropiques) responsables de la répartition de la végétation (BEGUIN *et al.*, 1979).

La végétation peut donc être vue comme un reflet fidèle des conditions environnementales stationnelles. Elle en est l'expression synthétique (BEGUIN *et al.*, 1979 ; RAMEAU, 1985, 1987). De plus, la flore est un élément structurant l'ensemble de la biocénose et par

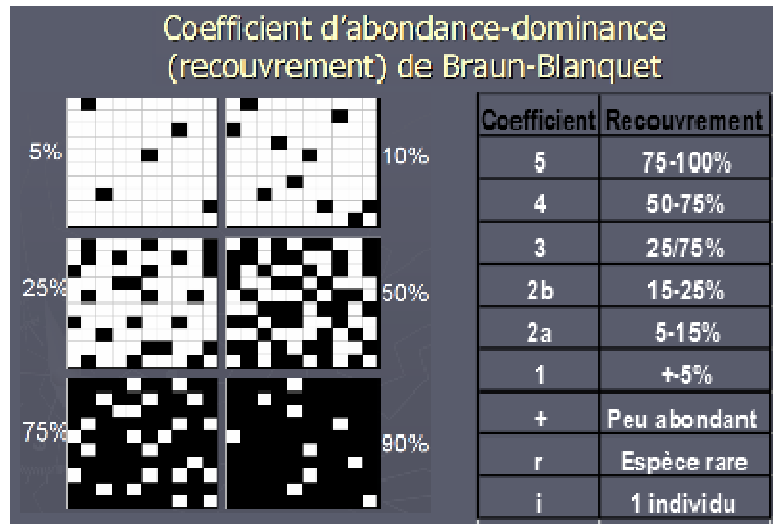
Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

conséquent du système écologique (DELPECH & GEHU, 1988). **Elle présente donc un intérêt certain afin de répondre aux objectifs de mesure de l'effet de la restauration.**

Afin d'étudier la reconquête de la végétation au sein de la zone d'emprise, des relevés phytosociologiques seront réalisés. La méthode appliquée est celle proposée par J. BRAUN-BLANQUET (1928, 1932). Les mises au point et descriptions ultérieures de BARKMAN et al. (1964), GUINOCHET (1973), GÉHU et RIVAS-MARTINEZ (1980) et de FOUCAULT (1986) sont également intégrées.

Les relevés correspondront à un **inventaire de l'ensemble des espèces floristiques** présentes sur une surface déterminée en fonction du type de milieu (pelouse, prairie, fourré, forêt...). Pour chaque espèce sera attribué un coefficient « d'abondance/dominance » témoignant de l'abondance relative des espèces les unes par rapport aux autres. Ce coefficient varie de 1 individu à 100% de recouvrement :



Source : d'après Gepv.univ.lille1.fr

Dans le cadre d'un suivi de l'évolution des cortèges floristiques sur plusieurs années, l'utilisation de l'aire minimale n'est pas obligatoire et l'on aura en général tendance à utiliser des surfaces légèrement inférieures à cette dernière afin d'optimiser la précision des évaluations. Aussi, dans ce cadre, il sera important de mettre en place des dispositifs durables permettant le repérage des quadrats de relevés.

Sur une dizaine de secteurs restaurés représentatifs de l'hétérogénéité des conditions mésologiques, entre 5 placettes de relevés seront mises en place au sein de la zone restaurée et 5 autres placettes seront mises en place au sein d'une zone proche, représentative de l'écosystème de référence.

Une centaine de placettes feront ainsi l'objet de relevés annuels, durant les 3 années de suivi.

A partir des résultats des expertises botaniques de terrain, des paramètres descriptifs seront étudiés et comparés. Ces paramètres seront notamment :

- la **similarité** de la composition ou de la structure des communautés restaurées avec les communautés de références, afin d'évaluer le succès de la mesure de restauration
- la **richesse** spécifique : la richesse spécifique correspond au nombre d'espèces de plantes différentes recensées sur chaque placette.
- la **diversité**, la fréquence et l'abondance/dominance d'espèces indicatrices du milieu initial et d'espèces rudérales, afin de mesurer l'effet du remaniement

12.2. SUIVIS, CONTROLES ET EVALUATIONS DES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ECOLOGIQUE

■ Mesure Sb1 : suivi de la structure de la végétation des parcelles faisant l'objet de la mesure C1

Les groupes taxonomiques soumis à la démarche de dérogation sont étroitement liés à la structure de la végétation qui va évoluer du fait des actions compensatoires.

Un suivi de la végétation apparaît donc nécessaire. Ce suivi n'aura pas pour objectif de dresser la liste des espèces végétales rencontrées au sein des parcelles compensatoires mais plutôt de caractériser la structure de la végétation.

Ce suivi sera effectué par l'intermédiaire d'une trentaine de transects de 20 m de long sur 2 m de large, aléatoirement répartis sur le parcellaire de la mesure. Ils auront pour objectif d'évaluer le pourcentage de recouvrement des strates herbacées, arbustives et arborées.

Ce suivi sera mené initialement en amont des opérations de gyrobroyage. Les transects devront impérativement faire l'objet d'un marquage au sol ou d'un géo-référencement afin que cet exercice puisse être répété selon des conditions comparables.

Ce suivi sera effectué ensuite chaque année pendant les cinq premières années de la mise en œuvre des opérations de compensation, puis tous les 5 ans pendant la durée de mise en œuvre des actions compensatoires (20 ans).

■ Mesure Sb2 : Suivi des invertébrés sur les parcelles faisant l'objet de la mesure C1 :

Pour vérifier la colonisation par la faune des milieux ré-ouverts, deux groupes d'invertébrés seront plus spécifiquement suivis :

- les orthoptères pour le rôle d'indicateur et leur condition de ressources alimentaire pour une partie des espèces ciblées par la compensation,
- les lépidoptères, dont certains font l'objet de la demande de dérogation.

➤ Suivi des orthoptères

Les orthoptères présentent de nombreuses espèces indicatrices de l'état de santé des milieux et de l'intégrité des écosystèmes terrestres (BOITIER, 2005). En effet, par leur grande sensibilité à la structure de la végétation (BONNET *et al.*, 1997), ils constituent un modèle de choix pour évaluer l'impact des interventions humaines sur les milieux (JAULIN, 2004).

De plus, les orthoptères sont connus pour être des proies privilégiées des prédateurs secondaires que sont les reptiles, les oiseaux et les chiroptères.

Leur expertise nous permettra ainsi de connaître l'évolution de la qualité alimentaire des parcelles compensatoires pour les espèces de reptiles, d'oiseaux et de chiroptères concernées par cette demande de dérogation.

L'échantillonnage des orthoptères sera effectué par l'intermédiaire de placettes échantillons dont la localisation sera géo-référencée. Ces placettes seront d'une surface moyenne de **1 x 1 m** au sein desquelles la liste des espèces d'orthoptères recensées sera dressée ainsi que leur abondance/dominance. L'échantillonnage sera réalisé grâce à un **biocénomètre**.

La prospection des orthoptères devra être effectuée en période estivale voire même en début septembre, période où les individus adultes rencontrés sont les plus nombreux, toutes espèces confondues. Elle devra se faire aux périodes de la journée les plus propices aux inventaires, à savoir entre 10 heures et 17 heures. Enfin, les inventaires devront être effectués sous de bonnes conditions météorologiques (ciel dégagé, vent faible et températures supérieures à 20°C).

L'observateur identifiera et dénombrera tous les orthoptères présents dans le quadrat. L'identification sera effectuée à vue et secondairement à l'ouïe. Les espèces présentant des

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

difficultés pour la détermination seront capturées pour une analyse ultérieure au laboratoire. L'identification sera réalisée à partir des clés proposées par DEFAUT (2002). Le nombre de placettes sera d'environ 20 unités (ce nombre pourrait varier en fonction du nombre de secteurs concernés par la mesure C1), ajoutées à une dizaine de placettes témoin hors de la zone restaurée.

A partir des résultats des expertises de terrain, des paramètres descriptifs seront étudiés et comparés. Ces paramètres sont notamment :

- **la richesse spécifique :**

La richesse spécifique correspond au nombre d'espèces d'orthoptères différentes recensées sur chaque placette. Elle permettra le suivi de l'évolution de la diversité en orthoptères sur les parcelles restaurées dans le cadre de la mesure C1

- **l'abondance :**

L'abondance correspond à l'effectif total d'orthoptères recensés au sein d'une placette.

Les insectes, et plus particulièrement les orthoptères, constituant une ressource alimentaire importante pour les consommateurs secondaires (reptiles, oiseaux, mammifères), cet indicateur d'abondance nous permettra également d'étudier dans le temps les effets de la compensation écologique sur la ressource alimentaire de ces consommateurs.

Il est proposé la réalisation d'un minimum de 3 passages de 2 journées, entre juillet et août.

Ce suivi sera effectué chaque année pendant les cinq premières années de la mise en œuvre des opérations de compensation, puis tous les 5 ans pendant la durée de mise en œuvre des actions compensatoires (30 ans).

➤ Suivi des lépidoptères

Il est proposé d'étudier l'ensemble **des papillons de jour** (lépidoptères rhopalocères et *zygaenidae*) car ceux-ci sont des bio-indicateurs fiables de l'état des écosystèmes. Ils peuvent être de bons révélateurs de la diversité floristique et du degré d'anthropisation de celui-ci (LAFRANCHIS, 2008). De plus, c'est un groupe relativement facile à étudier et qui demande peu de prélèvements sur le terrain.

Pour le protocole, il est proposé de concentrer les efforts sur l'établissement d'une liste d'espèce la plus exhaustive possible (**richesse qualitative des peuplements**) et sur la recherche des **indices fonctionnels** (poncte, alimentation, parade, etc.).

Ainsi la liste pourra être compartimentée en groupes d'espèces :

- espèces en transit ;
- espèces exploitant les ressources nectarifères des parcelles ;
- espèces se reproduisant possiblement, probablement, avec certitude.

Pour ce faire, un protocole basé sur les indices linéaires d'abondance à l'aide de transects prédéfinis sera établi.

Il est proposé la réalisation d'un minimum de 3 passages de 2 journées, espacés d'un mois chacun : 1 en mai, 1 en juin et 1 en juillet 2015.

Pour les sites à *Maculinea* (Azuré du serpolet et Azuré de la croisette), des suivis ciblés sur ces deux espèces sont proposés ci-dessous :

➤ **Suivi de l'impact de la gestion sur les populations de plantes-hôtes (Gentiane croisette et thym de type serpolet) et de *Maculinea* (Azuré de la croisette et Azuré du serpolet)**

Objectifs du suivi :

- Suivre l'impact de la restauration et de la gestion des parcelles sur les populations de Gentiane croisette et de thym de type serpolet,

- Surveiller la présence de populations viables d'Azuré de la croisette et d'Azuré du serpolet.

Indicateurs de l'évaluation de l'objectif :

- Evolution du nombre de pieds de gentianes et de thym,
- Veille des populations de *Maculinea* (présence/absence), évolution et reproduction des espèces.

Principe du protocole :

1. Suivre l'impact de la mesure de compensation sur les plantes-hôtes (Gentiane croisette et thym de type serpolet) :
 - Délimiter la zone de prospection (à définir par la trace au GPS) et l'aire de présence des plantes-hôtes respectives (à définir par un pointage des pieds au GPS pour la Gentiane croisette, par zonage au GPS pour le thym).
 - Comptage du nombre de pieds de *Gentiana* sur des placettes de 1 à 4 m² le long d'un transect traversant l'aire de présence et pourcentage de recouvrement par classe pour le thym sur des placettes de taille identique.
2. Surveillance des *Maculinea* :
 - Transect classique ou non ajusté pour le suivi des individus adultes de *Maculinea* (3 à 4 passages entre fin mai et fin juillet),
 - Comptage des œufs pondus sur gentiane (fin juillet-début août),
 - Suivi des populations de fourmis *Myrmica* (fin juillet-début août sur un échantillon).

Période d'intervention : de fin mai à début août

Périodicité : Ce suivi sera effectué chaque année pendant les cinq premières années de la mise en œuvre des opérations de compensation, puis tous les 5 ans pendant la durée de mise en œuvre des actions compensatoires (30 ans).

Calendrier de mise en œuvre :

Calendrier prévisionnel	Temps de terrain estimé/an
Suivi de l'impact de la gestion sur les plantes-hôtes	1 jour
Surveillance des <i>Maculinea</i> transect	3 passages d'1 journée
Surveillance de <i>Maculinea alcon rebeli</i> comptage des oeufs	1 jour
Suivi <i>Myrmica</i>	1 jour
TOTAL :	6 jours/an

■ Mesure Sb3 : Suivi des reptiles et des oiseaux fréquentant les cultures faunistiques mises en place dans le cadre de la mesure C3

Le protocole mis en place sera un protocole de présence/absence permettant ainsi, au sein des parcelles de culture faunistique de dresser la liste des espèces présentes.

L'inventaire des reptiles sera réalisé selon trois modes opératoires complémentaires :

- principalement, **la recherche à vue où la prospection**, qualifiée de semi-aléatoire, s'opèrera discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en insolation (lisières, bordures de pistes, talus, pierriers, *etc.*). Cette dernière sera systématiquement accompagnée d'une recherche à vue dite « à distance » où l'utilisation des jumelles s'avère indispensable pour détecter certaines espèces farouches telles que le Lézard ocellé ou encore les couleuvres ;

- la **recherche d'individus directement dans leurs gîtes permanents ou temporaires**, en soulevant délicatement les blocs rocheux, souches, débris, *etc.*, et en regardant dans les anfractuosités ;

- enfin, une **recherche minutieuse d'indices de présence** tels que les traces (mues, fèces) au niveau des gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

Les inventaires ornithologiques viseront à étudier les oiseaux nicheurs dans les parcelles compensatoires. Pour cela, une méthode d'échantillonnage combinant deux protocoles précis sera mise en place (points d'écoute et transects). Cela permettra d'optimiser le temps disponible pour obtenir le jeu de données le plus complet possible sur l'avifaune nicheuse dans les parcelles compensatoires.

La méthode issue des « line transect » (BUCKLAND *et al.*, 2001) consiste à marcher le long d'un transect et de s'arrêter à des points prédéfinis (aléatoirement, systématiquement ou aléatoirement stratifiés), permettant ainsi aux oiseaux de s'établir, et ensuite de recenser tous les oiseaux contactés (vus ou entendus) durant un temps défini (10 minutes). Les oiseaux seront également recensés lors du cheminement entre deux points d'écoute (les transects seront notés pour être suivis les années suivantes).

Les deux passages d'une journée effectués au cours du printemps permettront d'échantillonner les espèces à reproduction précoce, tant migratrices que sédentaires, et les espèces à reproduction plus tardive.

Les prospections se dérouleront lors de conditions météorologiques adaptées à l'inventaire des oiseaux et notamment par vent calme. Ce facteur influe largement sur la qualité d'un inventaire (BAS *et al.*, 2008) et notamment sur la capacité de détection des oiseaux par l'observateur. De plus, les sessions d'inventaires diurnes débuteront à l'aube, période de forte intensité vocale, facilitant ainsi la détection du plus grand nombre d'espèces d'oiseaux (BLONDEL, 1975). Toutefois, certaines espèces méridionales appréciant les températures élevées pour se manifester seront également recensées sur le reste de la journée.

Ce suivi sera effectué chaque année pendant les cinq premières années de la mise en œuvre des opérations de compensation, puis tous les 5 ans pendant la durée de mise en œuvre des actions compensatoires.

■ **Mesure Sb4 : Suivi des messicoles sur les parcelles de cultures faunistiques mises en place dans le cadre de la mesure C3**

Cette mesure a pour objectif **d'évaluer la conquête par les messicoles (et plus particulièrement la Gagée des champs des parcelles de culture faunistique** afin d'évaluer la réussite de la mesure C3.

Pour ce faire, un botaniste professionnel mandaté effectuera 3 passages de terrain : un précoce fin mars-début avril, un printanier en mai-juin et un tardif en juillet, afin de préciser la composition du cortège et l'abondance de chaque espèce sur les parcelles traitées.

Le suivi sera réalisé tous les ans pendant 5 ans, puis encore tous les 5 ans pendant la durée de mise en œuvre de la compensation.

Une note sera adressée au Comité de pilotage (Mesure Sb7), chaque année, à l'issue des trois passages.

■ **Mesure Sb5 : Suivi de l'évolution des îlots de vieillissement mis en place dans le cadre de la mesure C4**

Afin de suivre l'évolution des peuplements concernés par la mesure C4 de mise en place d'îlots de vieillissement, un diagnostic sylvicole sera réalisé tous les 5 ans pendant la durée de la mise en œuvre de la mesure compensatoire soit 30 ans.

Ce suivi visera à évaluer l'évolution de la structure forestière (composition spécifique, nombre de tiges/ha, surface terrière/ha, vitalité) qui présente un indicateur de la qualité du milieu. Il sera basé sur un protocole de diagnostic sylvicole à répétition (tous les 5 ans), sur environ 50 placettes d'échantillonnage de 25 m x 25 m.

■ **Mesure Sb6 : Suivi de l'engorgement du bas-marais alcalin, restauré dans le cadre de la mesure C6**

Afin d'évaluer l'efficacité de la restauration du bas marais alcalin, un suivi de l'engorgement du milieu sera réalisé. Ce suivi s'appuiera sur la pose de 4 piézomètres à « divers » endroits du marais et de sa zone d'influence, mesurant la hauteur d'eau dans le sol. Le relevé sera automatiquement effectué tous les mois de manière à disposer une vision de l'évolution des niveaux d'eau au cours de l'année. Le suivi sera conduit sur 2 ans de manière à disposer d'un état zéro et d'un relevé sur une année complète après restauration.

Les données seront collectées une fois par an, en octobre (avant les premières neiges). Une seconde visite de terrain sera également réalisée après la fonte des neiges (avril) pour recalibrer le matériel de mesure.

■ **Mesure Sb7 : Mise en place d'un comité de pilotage de mise en œuvre des mesures compensatoires**

Comme mentionné au paragraphe 6.3 (Mesure En5), un comité de suivi et de pilotage (COPIL), établi sous l'égide du Préfet des Hautes-Alpes, sera constitué. Dans le cadre de ce comité, un état de la mise en œuvre des mesures compensatoires sera dressé chaque année.

Une note de synthèse sera adressée à ses membres tous les ans faisant état de l'avancée et de l'efficacité de la compensation. Si un constat d'échec dans les mesures venait à être identifié, ces mesures pourront être ajustées ou d'autres mesures proposées.

Le premier COPIL sera également l'occasion de cadrer, de détailler et de valider le plan de mise en œuvre opérationnel des mesures compensatoires.

13. CONCLUSION SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES CONCERNÉES

■ Sur la flore

Au total, trois espèces végétales font l'objet de la demande de dérogation : le **Choin ferrugineux** (*Schoenus ferrugineus* L., 1753), l'**Astragale queue-de-renard** (*Astragalus alopecurus* Pall., 1800) et la **Gagée des champs** (*Gagea villosa* (M.Bieb.) Sweet, 1826). Initialement, le projet entraînait la destruction d'environ, respectivement, 410, 77 et 2500 individus seront, constituant un **impact fort** en ce qui concerne le Choin ferrugineux et la Gagée des champs, et un **impact modéré** pour l'Astragale queue-de-renard. Néanmoins, des mesures de réduction d'impact et d'encadrement écologique des travaux ont été prises afin de limiter ces impacts initiaux. En appliquant ces mesures, des impacts résiduels significatifs persistent avec notamment la destruction de 200 individus de Choin ferrugineux, 20 individus d'Astragale queue-de-renard et 500 individus de Gagée des champs.

Pour autant, ces impacts pourront être relativisés par la mise en œuvre de façon de mesures de compensation :

- les mesures **C1 et C2** de restauration des pelouses sèches et mésophiles permettront de favoriser l'Astragale queue-de-renard,
- la mesure **C3** de mise en place de culture faunistique permettra de créer des milieux favorables aux espèces messicoles dont fait partie la Gagée des champs,
- la mesure **C6** de restauration d'un bas-marais alcalin permettra de restaurer un milieu menacé et abritant le Choin ferrugineux.

Au final, ce dispositif compensatoire pourrait donc limiter les effets négatifs du projet sur les espèces, localement. **Plus globalement, suite à l'application de ces mesures, celui-ci ne portera pas atteinte à l'état de conservation du Choin ferrugineux, de l'Astragale queue-de-renard et de la Gagée des champs dans leur aire de répartition locale mais également nationale.**

■ Sur les invertébrés

Six espèces d'insectes font l'objet de la démarche de dérogation : l'**Alexanor**, la **Proserpine**, le **Damier de la Succise**, l'**Azuré du serpolet**, l'**Azuré de la croisette** et la **Laineuse du prunellier**.

Toutes ces espèces seront sujettes à des destructions locales d'individus (principalement aux stades précoces d'œufs et de chenilles qui sont les moins mobiles) et à une destruction de leur habitat d'espèce (de l'ordre de 1 à 18 ha). Des mesures de réduction d'impact et d'encadrement écologique des travaux ont été prises afin de limiter ces impacts négatifs mais des impacts résiduels persistent et notamment de possible destruction d'individus.

Plusieurs mesures compensatoires sont proposées en faveur des insectes. Les mesures de compensation visant à restaurer des pelouses sèches à mésophiles (mesure C1), d'une part, et des zones ouvertes remaniées (C2), d'autre part, seront bénéfiques aux espèces ciblées car elles sont localement menacées par la fermeture des milieux. Cette dernière mesure expérimentale mais dont les intérêts écologiques ont largement été documentés permettra donc de limiter les effets négatifs du projet sur l'ensemble des espèces. De plus, pour les trois espèces qui subiront des destructions surfaciques plus importantes (de l'ordre de 16 à 18 ha environ pour le Damier de la Succise, Azuré du serpolet et Azuré de la croisette), des mesures spécifiques ont été élaborées. Ainsi, pour le Damier de la Succise, une étude visant l'amélioration des connaissances sur l'écologie de l'espèce (A2) sera financée dans le but de mieux connaître ses plante(s)-hôte(s) locale(s) et la répartition des sous-espèces présentes dans les Hautes-Alpes. De même, l'Azuré du serpolet et l'Azuré de la croisette, feront l'objet

d'un suivi ciblé sur les parcelles restaurées dans le cadre de la mesure C, cohérent avec le PNA *Maculinea* en faveur de ces deux espèces.

En conclusion, sous réserve de la bonne application des mesures susmentionnées, le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des espèces dans leur aire de répartition locale.

■ Sur les amphibiens

Au total, **6 espèces** d'amphibiens font l'objet de la demande de dérogation : le Sonneur à ventre jaune, le Triton alpestre, la Grenouille agile, le Pélodyte ponctué, l'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite.

Toutes ces espèces seront sujettes à des destructions locales d'individus et à une altération de leur habitat terrestre. Des mesures de réduction d'impact et d'encadrement écologique des travaux ont été prises afin de limiter ces impacts négatifs mais des impacts résiduels persistent et notamment la destruction potentielle d'individus en phase terrestre.

Plusieurs mesures compensatoires sont proposées en faveur des amphibiens. L'entretien des pelouses sèches pour les zones d'alimentation en phase terrestre (mesure C1) et la restauration des zones ouvertes remaniées (mesure C2) permettront de créer et d'entretenir des sites d'alimentation, de gîtes temporaires et de chasse pour les amphibiens pendant la phase terrestre.

Eu égard à l'importance relativement faible de la population d'amphibiens impactée directement par le projet et en considérant la bonne application des mesures de réduction d'impact et de compensation, l'état de conservation global de la population locale d'amphibiens, toutes espèces confondues, ne sera pas altéré de manière à mettre en péril ces espèces aussi bien localement qu'à une échelle spatiale plus large.

■ Sur les reptiles

2 espèces de reptiles sont prises en compte dans le cadre de cette démarche dérogatoire : le Lézard ocellé et la Coronelle girondine.

A l'instar des amphibiens, ces 2 espèces pourront être soumises à des destructions potentielles d'individus mais également à une altération temporaire de leur habitat vital. Une mesure de réduction visant à éviter et à créer des gîtes favorables (mesure R6) a été ciblée sur le Lézard ocellé. De manière générale, l'ensemble des reptiles a fait l'objet de mesures de réduction (R1, R8, R9, R12, R15 et R16). Cependant, des impacts significatifs persistent sur le Lézard ocellé et la Coronelle girondine. Ceci motive donc la mise en place de mesures compensatoires visant notamment à créer et entretenir des pelouses sèches (mesure C1), à restaurer les zones ouvertes remaniées (C2), ou encore à créer et gérer des cultures faunistiques (C3). Ces mesures permettront donc de toucher les deux espèces de reptiles ciblées ici mais également l'ensemble des reptiles identifiés dans le secteur.

La démarche de compensation sera optimisée par la localisation des parcelles compensatoires au sein des entités biogéographiques directement concernées par le projet, assurant ainsi une équivalence géographique certaine.

Globalement, le projet, au regard de la capacité de reconquête des espèces affectées, des mesures de réduction d'impact et des mesures de compensation proposées ne devrait pas porter atteinte à l'état de conservation des cortèges herpétologiques locaux rencontrés au sein des zones d'emprise du projet.

■ Sur les oiseaux

Un grand nombre d'espèces d'oiseaux est concerné par la démarche de dérogation : **23 espèces au total**. Parmi elles, certaines sont concernées par une destruction d'individus liée à

un risque de collision avec le maillage de câbles des lignes aériennes. Les espèces concernées par ce risque sont principalement les grands rapaces. Malgré la mise en place d'une mesure d'atténuation visant à réduire significativement la destruction d'individus *via* la pose de dispositifs anticollisions (mesure R7), un risque de destruction d'individus est toujours présent concernant ce cortège d'espèce. Cette problématique fait l'objet d'une mesure de compensation et d'une esre d'accompagnement spécifiques (mesures C7 et A1).

A ces espèces s'ajoutent celles concernées par une perte d'habitat de reproduction induisant une potentielle destruction d'individus si les travaux s'effectuent lors de la période de reproduction de l'avifaune. Des mesures de réduction d'impact et d'encadrement écologique des travaux (mesure R12) ont été prises avec RTE afin de limiter ces impacts négatifs, évitant ainsi, toute destruction d'individus. Néanmoins, des impacts résiduels persistent et notamment concernant la perte d'habitat de reproduction. Afin de compenser cette perte, des milieux en cours de fermeture seront ré-ouverts offrant ainsi, aux espèces de milieux ouverts de nouveaux sites de reproduction potentiellement favorables. Par ailleurs, les secteurs remaniés lors des travaux temporaires (hors pylônes) en milieux ouverts seront également restaurés.

Ainsi, des mesures de compensation variées (C1, C3, C4, C7) sont proposées permettant de travailler sur l'ensemble des cortèges d'espèces impactés par le projet : grands rapaces, oiseaux cavicoles ou forestiers, oiseaux de milieux ouverts et semi-ouverts.

En raisonnant sur l'ensemble des espèces soumises à la démarche dérogatoire, l'état de conservation des espèces ne sera pas altéré en considérant le bon respect des mesures de réduction d'impact et de compensation. Cette conclusion est d'autant plus vraie pour l'ensemble des espèces à enjeu local de conservation notable (de très fort à modéré) car la plupart des mesures d'atténuation (mesures R7 et R12) ont été définies au regard de leur localisation.

■ Sur les mammifères

Concernant les mammifères, 15 espèces protégées sont soumises à la présente demande de dérogation. Ces espèces ont été intégrées en raison de l'existence d'un risque de destruction ou de perturbation de gîtes et/ou d'individus qui ne peut être considéré comme nul.

Parmi ces espèces, on trouve :

- majoritairement des chiroptères arboricoles, dont la détection des gîtes est très complexe, et donc concernées par ce risque : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à moustaches, Murin d'Alcathoe Brandt, Noctule de Leisler, Pipistrelles de Nathusius et pygmée, etc. ;

- trois espèces de chiroptères concernées par la perturbation de gîtes de reproduction situés à proximité des zones de travaux : Grand et Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échanquées ;

- deux autres espèces de mammifères qui ont été jugées concernées par ce risque : Muscardin et Ecureuil roux.

Cependant, au regard de l'ensemble des mesures de réduction proposées, et sous réserve de leur bonne mise en application, le risque de destruction ou de perturbation d'individus et/ou de gîte est considéré comme faible et ne sera pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations des mammifères concernés.

En tenant compte de l'intensité des impacts résiduels, plusieurs mesures compensatoires ont été proposées et bénéficieront aux mammifères de manière directe ou indirecte.

La **mesure C4**, permettra la mise en place d'îlots de sénescences garantissant ainsi une évolution naturelle des peuplements forestiers concernés propice à l'apparition d'arbres à cavités favorables aux chiroptères arboricoles. Cette mesure permettra également l'apparition de zones forestières de quiétude pour les mammifères terrestres. Cette mesure permettra de compenser les pertes observées pour la réalisation du projet.

La **mesure C5**, permettra de réaliser, sur 3 ponts, des aménagements de pérennisation de gîte pour les chiroptères cavernicoles (impacts résiduels modérés) et d'évaluer les possibilités d'aménagement et/ou de pérennisation de gîte dans l'ensemble des ouvrages d'art de Haute-Durance. Cette mesure permettra de compenser le dérangement provoqué par les travaux.

Les mesures compensatoires visant à une gestion des milieux (C1, C2, C3, C4, C6) bénéficieront à l'ensemble du compartiment mammalogique de manière indirecte en créant des zones favorables pour leur alimentation, leurs déplacements voire pour leur repos ou leur reproduction.

En conclusion, considérant l'intensité des impacts résiduels, la nature des mesures de réduction et de compensation proposées, et sous réserve dans leur bonne application, nous pouvons affirmer que le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des populations locales des espèces de mammifères concernées par la présente demande de dérogation.

14. CONCLUSION

Cette étude permet de démontrer que les trois conditions pour qu'une dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement soit délivrée sont respectées.

En effet, RTE a largement étayé la notion d'**intérêt public majeur** du projet de rénovation du réseau électrique de la Haute Durance en mettant en avant la capacité actuelle d'échange réduite et saturée entre ces états, le caractère prioritaire de ce projet au niveau européen (Projet Prioritaire d'Intérêt Européen) et les justifications multiples (sûreté du système électrique, qualité de fourniture, sécurité d'approvisionnement, intégration des marchés nationaux et régionaux d'énergie).

La réflexion relative au choix d'une **alternative** mais surtout d'une **zone d'emprise de moindre impact écologique** a été aussi largement développée. Rappelons tout de même ici que la définition des projets détaillés s'est appuyée sur une **démarché itérative** entre le bureau d'études naturaliste et ceux en charge de l'élaboration technique des projets. L'ensemble des enjeux a été intégré à cette démarche pour en garantir la meilleure prise en compte possible. Ces éléments concourent aujourd'hui à affirmer qu'il n'existait pas de solutions alternatives de moindre impact écologique pour ce projet.

Enfin, concernant **l'atteinte à l'état de conservation** des espèces concernées par la démarche dérogatoire, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures d'atténuation d'impact et de l'apport des mesures de compensation, **le projet ne nuira pas au maintien des espèces concernées dans un état de conservation favorable au sein de leur aire de répartition naturelle**. Les mesures proposées respectent en effet les principes fondamentaux de la démarche compensatoire..

En plus du respect de ces trois conditions, RTE soutiendra financièrement la mise en œuvre de **mesures d'accompagnement écologique**.

Pour conclure, RTE tient à rappeler que l'ensemble de mesures préconisées dans ce dossier (atténuation et compensation) a fait l'objet d'une concertation étroite avec les acteurs locaux (gestionnaires, associatifs, etc.) avec comme objectif de proposer **une compensation répondant aux impératifs règlementaires mais aussi aux besoins du territoire**.

15. CHIFFRAGE ET PROGRAMMATION DES MESURES PROPOSEES

15.1. MESURES DE COMPENSATION

Mesure C1 : Restauration de pelouses sèches à mésophiles

Espèce ciblée : Astragale queue de renard, Proserpine, Alexanor, Azuré du serpolet, Azuré de la croisette – et pour l'alimentation: reptiles, amphibiens, oiseaux et chiroptères

Opérations de gestion	
Diagnostic pastoral - Elaboration d'un plan de gestion pastoral intégrant un calendrier de pâturage	15 000 € H.T.
Réouverture mécanique du milieu	1500 €/an/ha soit 45 000 € H.T.
Contractualisation avec les éleveurs	200 €/an/ha soit 120 000 € H.T.
Réouverture mécanique tous les 4 ans (soit 5 fois) sur les secteurs en fermeture malgré le pastoralisme (15 ha estimés)	1000 €/ha soit 75 000 € H.T.
Contrôle du respect du cahier des charges de pâturage	40 000 € H.T.
TOTAL Mesures C1	295 000 € H.T.

Mesure C2 : Restauration expérimentale des zones ouvertes remaniées et

Espèces ciblées : Astragale queue de renard, Proserpine, Alexanor, Azuré du serpolet – et pour l'alimentation: reptiles, amphibiens, oiseaux et chiroptères.

Opérations de gestion	
Identification des communautés de référence et récolte	20 000 € H.T.
Préparation des terrains et semis sur les secteurs à restaurer	30 000 € H.T.
Gestion et suivi des secteurs restaurés (dont thèse)	250 000 € HT
TOTAL Mesure C2	300 000 € H.T.

Mesure C3 : création de culture faunistique

Espèces ciblées : Gagée des champs, Coronelle girondine, oiseaux, chiroptères.

Opérations de gestion	
Fauchage de la végétation + ensemencement	20 000 € H.T.
Entretien et réensemencement des cultures	120 000 € H.T.
TOTAL Mesure C3	140 000 € H.T.

Mesure C4 : Gestion conservatoire des habitats boisés - Mise en place d'îlots de sénescence

Espèces ciblées : Chiroptères arboricoles, oiseaux cavernicoles ou forestiers, Ecureuil, grands mammifères

Opérations de gestion	
Gestion conservatoire des habitats boisés – non intervention	Néant – pour mémoire
Dédommagement des exploitants	150 €/an/ha soit 225 000 € H.T.
TOTAL Mesure C4	225 000 € H.T.

Mesure C5 : Pérennisation de gîtes existants et avérés – Elaboration d'un plan de gestion des ouvrages d'art existants

Espèces ciblées : chiroptères.

Opérations de gestion	
Pérennisation les gîtes existants et avérés, ciblée sur 3 ponts	20 000 € H.T.
Expertise des ouvrages d'arts de la Haute-Durance – Elaboration d'un plan de gestion	10 000 € H.T.
TOTAL Mesure C5	30 000 € H.T.

Mesure C6 : Restauration d'un bas marais alcalin

Espèces ciblées : Choin ferrugineux, Orchis rouge sang, Orchis odorant.

Opérations de gestion	
Préparation et comblement du drain	5000 € H.T.
TOTAL Mesure C6	5000 € H.T.

Mesure C7 : Identification des points de conflits entre le réseau électrique de la Haute Durance et l'utilisation du territoire par les rapaces – sécurisation des lignes

Espèces ciblées : Rapaces – autres oiseaux.

C7-1 : Suivi scientifique par balise GPS d'Aigle royal sur 5 ans	
Suivi des éclosions avant baguage (environ 10 jours par an)	25 000 € H.T.
Baguage	5 jours / an / balise 250 000 € H.T.
Matériel (balises + abonnement)	2 000 € HT / an / balise soit 200 000 € H.T.
Traitement statistique	15 000 € H.T./an soit 75 000 € H.T.
Analyse des données et transcription	20 000 € H.T.
C7-1 : Sécurisation du réseau	
A définir à l'issue du suivi (C7-1)	Non évaluable à ce stade

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

TOTAL Mesure C7	500 000 € H.T.
------------------------	-----------------------

15.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Mesure A1 : Sauvetage des oiseaux blessés

Espèces ciblées : Rapaces et autres oiseaux

Opérations de gestion	
Participation au financement du Centre Aquila pendant 5 ans	20 000 € H.T.
TOTAL Mesure A1	20 000 € H.T.

Mesure A2 : Amélioration des connaissances sur l'écologie du Damier de la Succise

Espèces ciblées : Damier e la Succise

Opérations de gestion	
Prospections de terrain et bilan	15 000 € H.T.
TOTAL Mesure A2	15 000 € H.T.

15.3. SUIVIS CONTROLE ET EVALUATION

Nature du suivi	Durée et périodicité	Coût
Sa1 : suivi de la composition des communautés végétales sur les parcelles restaurées	Tous les ans pendant 3 ans	Intégré à la mesure C2
Sb1 : suivi de la structure de la végétation	Tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 15 ans	24 000 € HT
Sb2 : Suivi des invertébrés (y compris le suivi <i>Maculinea</i>)	Tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 15 ans	120 000 € HT
Sb3 : Suivi des reptiles et des oiseaux fréquentant les cultures faunistiques	Tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 20 ans	22 000 € H.T.
Sb4 : Suivi des messicoles sur les parcelles de cultures faunistiques	Tous les ans pendant 5 ans puis tous les 5 ans pendant 20 ans	20 000 € H.T.
Sb5 : Diagnostic sylvicole	Tous les 5 ans pendant 30 ans	18 000 € H.T.
Sb6 : Suivi de l'engorgement du bas-marais alcalin	Tous les ans pendant 2 ans	6 000 € H.T.
Sb7 : Comité de suivi	Tous les ans pendant la durée de mise en œuvre de l'ensemble des mesures compensatoires et de suivi	90 000 € H.T.

15.4. COUT TOTAL DES MESURES

Nature des mesures	Chiffrage
Mesures de compensation	1 955 000 HT
Mesures d'accompagnement	35 000 € H.T.
Mesures de suivi	300 000 € H.T.
TOTAL	1 830 000 € H.T.

BIBLIOGRAPHIE

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M., THEURILLAT J.P., 2004 - Flora alpina. Paris, Belin, 2670 p.
- AESCHIMANN D. & BURDET H., 2005 – Flore de la Suisse et des territoires limitrophes, le nouveau Binz, Quatrième édition (Réimpression de la deuxième édition 1994), Berne, Stuttgart, Vienne, Editions Haupt, 603 p.
- ALBOUY V. & CAUSSANEL C., 1990 – Faune de France n° 75 : Dermaptères ou Perce-Oreilles. Fédération française des sociétés de sciences naturelles, Paris, 245p.
- ALONSO, J. C., ALONSO J. A., MUÑOZ-PULIDO R. (1994) – Mitigation of Bird Collisions with Transmission Lines through Groundwire Marking. *Biological Conservation*, 67: 129-134.
- ALTALINK 2011, Site internet spécialisé sur la pose de balises anti-collision pour la protection de l'avifaune, <http://www.altalink.ca/responsibility/environment/avianprotection/avian-collisions.cfm>.
- AMIET F., 1996 - Apidae 1. Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, die Gattungen *Apis*, *Bombus* und *Psithyrus*. Schweizerische Entomologische Gesellschaft. 98 p.
- AMIET F., MULLER A. & NEUMEYER R., 1999. Apidae 2: *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhophitoides*, *Rophites*, *Sphcodes*, *Systropha*. Fauna Helvetica 4. Centre Suisse de Cartographie de la Faune. 219 p.
- AMIET F., HERRMANN M., MULLER A. & NEUMEYER R., 2001 - Apidae 3: *Halictus*, *Lasioglossum*. Fauna Helvetica 6. Centre Suisse de Cartographie de la Faune. 208 p.
- AMIET F., HERRMANN M., MULLER A. & NEUMEYER R., 2004 - Apidae 4. *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. Fauna Helvetica 9. Centre Suisse de Cartographie de la Faune. 273 p.
- AMIET F., HERRMANN M., MULLER A. & NEUMEYER R., 2007 - Apidae 5. *Ammobates*, *Ammobatooides*, *Anthophora*, *Blastes*, *Ceratina*, *Dasypoda*, *Epeoloides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Pasites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. Fauna Helvetica 20. Centre Suisse de Cartographie de la Faune. 356 p.
- ANDRE P., DELISLE C. E. & REVERET J.-P., 2003 – L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique pour un développement durable, Deuxième édition, Presses internationales Polytechnique, 519 p.
- Anonyme, 2004 - L'actualisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de Provence Alpes Côte d'Azur : ANNEXE 1 : Listes des espèces et habitats déterminants et remarquables.
- Anonyme, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.
- ARMAND M., GOURGUES F., MARCIAU R. & VILLARET J.-C., 2008 – Atlas des plantes protégées de l'Isère et des plantes dont la cueillette est réglementée. GENTIANA, Société botanique dauphinoise Dominique Villars, Grenoble ; Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 320 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les mesures compensatoires dans les infrastructures linéaires de transport, 146 p.

- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- AUDIBERT, 2001 – Techniques de captures des Hétérocères : chasses de nuit, pièges automatiques, miellées ; Bulletin Rosalia ; n° 18 : 29 – 32.
- AUSOBSKY A., 1987 - Verbreitung und Ökologie der Weberknechte (Opiliones, Arachnida) des Bundeslandes Salzburg. Jb. Haus der Natur, 10: 40-52.
- BCEOM, 2004 – L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs - Cadre réglementaire - Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.
- BDD Languedoc-Roussillon-CEFE-CNRS, 2010 - Base de données herpétologique et batrachologique du Languedoc-Roussillon.
- BEGUIN C., GÉHU J.M. & HEGG O., 1979. La symphytosociologie : une approche nouvelle des paysages végétaux. Doc. Phytos., N.S., 4, 49-68. Lille.
- BELGIAN BIOELECTROMAGNETIC GROUP (BBEMG), 2010. Electricité et santé. Rapport de synthèse Elia – Champs électriques, magnétiques et liaisons à haute tension. 28p. [En ligne], URL : <http://www.bbemg.ulg.ac.be/FR/2Notions/vghtmlcable.html>.
- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383 p.
- BERTRAND, A. en prép. - Mollusques d'intérêt patrimoniaux de la région Provence-Alpes-Côtes-d'Azur.
- BEVANGER, K. (1998) Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review. *Biol. Conserv.* 86: 67–76.
- BEVANGER, K. & BRØSETH, H., 2004. Impact of power lines on bird mortality in a subalpine area. *Animal Biodiversity and Conservation*, 27.2: 67–77.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D., HILL, D.A. & MUSTOE, S.H. 2000 – Bird Census Technique. 2nd edition. Academic Press, London.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BITSCH J., BARBIER Y., GAYUBO S.F., SCHMIDT K. & OHL M., 1997 – Hyménoptères Sphecidae d'Europe Occidentale. Volume 2. Faune de France 82. Fédération française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris. 429 pp.
- BITSCH J., DOLLFUSS H., BOUCEK Z., SCHMIDT K., SCMID-EGGER C., GAYUBO S.F., ANTROPOV A.V. & BARBIER Y., 2001 – Hyménoptères Sphecidae d'Europe Occidentale. Volume 3. Faune de France 86. Fédération française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris. 459 pp.
- BITSCH J. & LECLERCQ J., 1993 – Hyménoptères Sphecidae d'Europe Occidentale. Volume I. Faune de France 79. Fédération française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris. 325 pp.
- BLONDEL J., FERRY C. et FROCHOT B., (1970): La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute". *Alauda*, 38 : 55-71.
- BLONDEL, J., 1975 – L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique ; I. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (E.F.P.). *Terre et Vie* 29 : 533-589.
- BOCK B., 2005 – Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 4.02 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- BOLZ, R. 1998 – Zur Biologie und Ökologie des Heckenwollfters *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) in Bayern (Lepidoptera: Lasiocampidae). *Nachr. entomol. Ver. Apollo*, N. F. 18 (4): 331-340.
- BOLZERN A., HÄNGGI A. & BURCKARDT D., 2010 – *Aterigena*, a new genus of funnel-web spider, shedding some light on the *Tegenaria-Malthonica* problem (Araneae: Agelenidae). *The Journal of Arachnology*, 38,162-182.

- BOUDOT J.P. (coord), 2009 – Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. Libellula supplement 9 : 2-256.
- BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2008 – Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126 : 37-43.
- BOURNERIAS M., PRAT D. *et al.*, 2005 - Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg, deuxième édition, Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 504 p.
- BRAUD S., 2007 – Les Araignées de Maine-et-Loire, Inventaire et Cartographie. Mauges Nature, Bulletin de synthèse n°7, Beaupréau, 230 p.
- BRAUD Y. (coord.), 2012 – Odonates PACA. <http://odonates-paca.org>
- BRIGNOLI P. M., 1971 – Contributo alla conoscenza degli Agelenidae Italiani (Araneae). *Fragm. Entomol.*, 8: 57-142.
- BROLEMANN H. W., 1930 – Eléments d'une faune des myriapodes de France. Chilopodes. Faune de France, 25. Imprimerie Toulousaine, Toulouse; P. Lechevalier, Paris : 405 p.
- BROWN, W. M. AND DREWIEN, R. C. (1995) Evaluation of two power line markers to reduce crane and waterfowl collision mortality. *Wildl. Soc. Bull.* 23: 217-227.
- CAMBECEDES, J. ; LARGIER, G. ; LOMBARD, Ant., 2012 Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées; Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, - 2 vol., 181p.+annexes
- CAILLOL H., 1908-1954 – Catalogue des Coléoptères de Provence en 5 parties. Annales de la Société des Sciences naturelles de Provence, 2868 p.
- CHABROL L., 1998 - Catalogue permanent de l'entomofaune française : Mantodea et Phasmoptera. Union de l'Entomologie Française ; 6 pages.
- CHAS E., 1994 – Atlas de la flore des Hautes-Alpes. Conservatoire Botanique National Alpin de Gap – Charance, Conservatoire des Espaces Naturels de Provence et des Alpes du Sud, Parc National des Ecrins, 816 p.
- CHAS E., LE DRIANT F., DENTANT C., GARRAUD L., VAN ES J., GILLOT P., REMY C., GATTUS J.C., SALOMEZ P. et QUELIN L., 2006 - Atlas des plantes rares ou protégées des Hautes-Alpes, Gap, Société alpine de protection de la nature / Turriers, Naturalia Publications, 312 p.
- CHATENET (G. du), 2000. - Coléoptères phytophages d'Europe. Tome 1, Nap, 359 p.
- CHATENET (G. du), 2002. - Coléoptères phytophages d'Europe. Chrysomelidae. Tome 2, Nap, 258 p.
- CHEMIN S., 2010 – Plan National d'Actions en faveur du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer., coordination Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Lorraine – Réalisation ECOTER
- CHOPARD L., 1952 - Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes. Lechevalier, Paris, 359 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.
- CONSEIL NATIONAL AVIFAUNE (2005) Revue *Oiseaux et lignes électriques* n°1.
- CONSEIL NATIONAL AVIFAUNE (2006) Revue *Oiseaux et lignes électriques* n°2.
- CONSEIL NATIONAL AVIFAUNE (2006) Revue *Oiseaux et lignes électriques* n°3.
- CONSEIL NATIONAL AVIFAUNE (2007) Revue *Oiseaux et lignes électriques* n°4.
- CONSEIL NATIONAL AVIFAUNE (2007) Revue *Oiseaux et lignes électriques* n°5.
- CONSEIL NATIONAL AVIFAUNE (2009) Revue *Oiseaux et lignes électriques* n°6.
- CONSEIL NATIONAL AVIFAUNE (2010) Revue *Oiseaux et lignes électriques* n°7.

- CONSEIL DE L'EUROPE (2006) Lignes à haute tension : comment protéger les oiseaux ? *Revue Sauvegarde de la Nature n°140*.
- CORA Rhône (1996) Impacts sur les populations aviennes de la ligne 225kV « La Boisse – Cusset 1 » des supports 17 à 23 sur le parc de Miribel – Jonage.
- CORA Rhône (1998) Comparaison de mortalité de l'avifaune entre deux lignes THT 400kV entre Saint André de Corcy et Sainte Olive dans l'Ain, « Saint Vulbas – Grosne » du pylône 57 au pylône 81 et « Saint Vulbas – Vieilmoulin » des supports 23 à 51.
- COSTE H., 1906 – Flore de la France. A. Blanchard. 3 vol.
- COSTE S., COMOLET-TIRMAN J., GRECH G., PONCET L., SIBLET J.-P., 2010 – Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées : Première phase d'étude – Volet Biodiversité. Rapport SPN 2010 / 7 MNHN (SPN) – MEEDDM, Paris, 84 p.
- CROCHET P.-A., CHALINE O., CHEYLAN M. & GUILLAUME C.-P. 2004 – No evidence of general decline in an amphibian community of Southern France. *Biological Conservation* 119 (2004) 297–304
- CROWDER M. R., 2000 – Assessment of devices designed to lower the incidence of avian power line strikes. Thesis, Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA.
- CRUON R. (sous la direction de), 2008 – Le Var et sa flore. Plantes rares ou protégées. Tuuriers, Association pour l'inventaire de la flore du Var – Naturalia publications. 541 p.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DE BLAUWE R., 1973 – Revision de la famille des Agelenidae (Araneae) de la région Méditerranéenne. *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg.*, 49 : 1-111.
- DE BOLOS O., VIGO J., MASALLES R.M. & NINOT J.M., 1993 – Flora manual dels països catalans. Ed. Portic, Barcelona : 1247 p.
- DEFAUT B., 1999 - La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 83 p.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y., 2009 – Catalogue Permanent de l'entomofaune française, fascicule n°7 : Orthoptera (Ensifera et caelifera). UEF, Dijon, 94 p.
- DEJEAN S., 2010 - Liste des araignées de Midi-Pyrénées.
http://www.oreina.fr/GIMP_Wikini/wakka.php?wiki=ListeAraigneeMP
- DELARZE R., GONSETH Y., 2008 - Guide des milieux naturels de Suisse. Rossolis, Bussigny. 424 p.
- DELFOSSÉ E., 1999 – Note sur la biologie et l'élevage de la petite Mygale française *Atypus affinis* Eichwald, 1830 (Arachnida, Mygalomorpha, Atypidae). *Arachnides*, 42 : 18-21.
- DELIRY C. (coord.), 2008 – Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes. Dir. du Groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble. Ed. Biotopie, Mèze (Collection parthenope), 408 p.
- DELIRY C. & FATON J.M., 2009 – Histoire Naturelle des Ascalaphes. *Histoire Naturelle*, 10.
- DELPECH R. & GÉHU J.M., 1988. Intérêt de la phytosociologie actuelle pour la typologie, l'évaluation et la gestion des écosystèmes. In : « La gestion des systèmes écologiques : des progrès de la recherche au développement des techniques », 4e colloque national de l'AFIE & Société d'écologie, Bordeaux, 14-16 mai 1987, 39-52.
- DESCIMON H., 1995 – La conservation des *Parnassius* en France : aspects zoogéographiques, écologiques, démographiques et génétiques. Rapports d'étude de l'OPIE, vol. 1, 54 p.
- DESO G., DUSOULIER F., BENCE S. & CHEYLAN M., 2011 – Distribution du Lézard ocellé *Timon lepidus lepidus* (Daudin, 1802) dans la Haute vallée de la Durance (Région Provence-Alpes-Côte d'Azur). *Bull. Soc. Herp. Fr.* (2011) 137 : 43-50.
- DIADÉMA K., NOBLE V. (sous la direction de), 2011 - La Flore des Alpes-Maritimes et de la Principauté de Monaco. Originalité et diversité. Turriers, Naturalia publications, 2011, 504 p.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. éd. Delachaux & Niestlé, 320 p.

- DIREN MIDI-PYRENNES & BIOTOPE, 2002 – Guide de la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact, 76 p.
- DIREN PACA, ATELIER CORDOLEANI & ECO-MED, 2007 – Guide des bonnes pratiques ; Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d'impact de carrières, 102 p.
- DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité ; Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA. 55 p.
- DIREN PACA/LPO PACA, 2006. Mortalité des oiseaux sur le réseau électrique aérien - Enjeux et perspectives en région PACA, 108 p.
- DOGUET S. 1994 – Faune de France n° 80 : Coléoptères Chrysomelidae. Vol. 2 : Alticinae. Fédération Française des Sociétés des Sciences Naturelles, 694 p.
- DOMMANGET J.-L. , 1987 – Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France - Inventaire de Faune et de Flore, fasc.36, MNHN, Paris, 283 p.
- DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy : 64 p.
- DROUET E. & FAILLIE L., 1997 – Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. Jean Marie, Desse édit. Angers, 74 p.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- DUBOIS P. J. & al., 2001 – Inventaire des oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine. Nathan, 400 p.
- DUPONT P., 1990 – Atlas partiel de la flore de France, Collection patrimoines naturels, Vol.3, 442 p.
- DUPONT P., 2001 – Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200 p.
- DUPONT, P. 2010 – Plan national d'actions en faveur des *Maculinea*. Office pour les insectes et leur environnement-Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 138 p.
- DUSAK F & PRAT D. (coord.), 2010 – Atlas des Orchidées de France, Ed. Parthénope, SFO, 400 p.
- ECO-MED, 2012 - 1211-1266-VNEI-RTEHD-P4-1B, 533 p.
- ECO-MED, 2012 - 1211-1266-VNEI-RTEHD-P6-1B, 474 p.
- ECO-MED, 2014 - 1412-1809-EM-CNPN-ELEC-RTEHD-05-, 334 p.
- EDF/GDF, 1992. Expérimentation de prototypes, spirales (SAAE) et piver (RAYCHEM), lignes EDF MT 20 000 volts Compertrix-Haussimont, 24 p.
- EDM, 2005. Field inspection of existing collision mitigating devices. Unpublished report.
- ERICKSSON W., JOHNSON G., YOUNG D., STRICKLAND D., GOOD R., BOURASSA M., BAY K. and SERNKA K., 2002. Synthesis and comparison of baseline avian end bat use, raptor nesting and mortality information from proposed and existing developments. WEST Inc., 92p.
- FABRE J-H, 1882 – Souvenirs entomologiques - Etudes sur l'instinct et les moeurs des insectes. (2 ème Edition, 2ème Série). Libraire Ch Delagrave, Paris.
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & coll. 1997 – Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques. MNHN/IEGB/SPN, RNF, Min. Env. 225 p.
- FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009 – *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- FOREL J. & LEPLAT J, 2001 – Faune des carabiques de France, Tome I. Ed. Magellanes, 94 p.
- FOREL J. & LEPLAT J, 2003. – Faune des carabiques de France - II (Lebiinae, Dryptinae, Brachininae). Ed. Magellanes, 157 p.

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

- FOURNIER P., 1947 (rééd. 1990) – Les quatre flores de France. Ed. Lechevalier, Paris, 1104 p.
- GALY J. & ROUX L., Lignes électriques et avifaune. Gestion conservatoire des rapaces méditerranéens : retours d'expériences : p. 133 - 140.
- GARRAUD L., 2003 – Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique, CBNA, 925 p.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- GEOFFROY J.J. & IORIO E., 2009. – The French centipede fauna (Chilopoda): updated checklist and distribution in mainland France, Corsica and Monaco. *Soil Organisms*, Vol. 81 (3): 671-694.
- GOMILA H., NATURALIA, LAURIOL E., GCP, 2008 – Inventaire faunistique et floristique de la Zone industrielle et Portuaire de Fos-sur-Mer ; Evaluation des enjeux de conservation dans la zone aménageable - Elaboration d'une grille d'équivalence dans le cadre de la définition de mesures compensatoires. Port Autonome de Marseille. Projet de document, version 2. 193 p.
- GRAHAM R. MARTIN, 2011 – Understanding bird collisions with man-made objects : a sensory ecology approach, *Ibis* (2011), 153, 239-254
- GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotope, Coll. Parthenope, Mèze, 480 p.
- GRIMM U., 1985 - Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). *Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg*, 26: 1-318.
- GRIMM U., 1986 - Die Clubionidae Mitteleuropas: Corinninae und Liocranidae (Arachnida, Araneae). *Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg*, 27: 1-91.
- GUSEINOV E., CERVEIRA A. M. & JACKSON R. R., 2004 – The predatory strategy, natural diet, and life cycle of *Cyrbia algerina*, an araneophagic jumping spider (Salticidae: Spartaeinae) from Azerbaijan. *New Zealand Journal of Zoology*, 31 : 291-303.
- GUYONNE F. E., JANSS AND FERRER, M. (1998) Rate of bird collision with power lines: effects of conductor-marking and static-wire marking. *J. Field Ornithol.* 69: 8-17.
- HECKER N., MANTE A., LUCCHESI J.L., 1992 – Etude de la réaction des oiseaux aux différents systèmes de visualisation de la ligne moyenne tension sur le domaine du Vigueirat (Commune d'Arles, Bouches-du-Rhône), Station Biologique de la Tour du Valat, 61 p.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUCH R., 2002 – Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf la Corse). Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy : 415 p.
- HEIMER S. & NENTWIG W., 1991 – Spinnen Mitteleuropas. Parey, Berlin : 543 p.
- HERES A., 2009. Les Zygènes de France (Lepidoptera : Zygaenidae, Zygeaninae). Association des Lépidoptéristes de France, édition hors-série, 60 p.
- HERES A., 2009. Les Zygènes de France (Lepidoptera : Zygaenidae, Zygeaninae). Association des Lépidoptéristes de France, édition hors-série, 60 p.
- HERMANN, D., 1996. Aktionsraum und biotopverbund in südniedersächsischen. Gelbbauchunken-populationen. *Naturschutzreport* 11: 63-68.
- HERVE P., 1957 – La forêt de hêtres d'Aiguines, nouvelle localité varoise de l'*Anthaxia midas* Kiew. *Revue forestière française*, 11 : 817-824.
- HOFFMANN A., 1945 – Coléoptères Bruchides et Anthribides. *Faune de France n°44* : 184 p.
- HOFFMANN A., 1950 - *Faune de France n° 52* : Coléoptères Curculionides, (première partie). Paris : Librairie de la Faculté des Sciences, 486 p.
- HOFFMANN A., 1954 - *Faune de France n° 59* : Coléoptères Curculionides (deuxième partie), *Fau.* Paris : Librairie de la Faculté des Sciences, 720 p.
- HOFFMANN A., 1958 - *Faune de France n°62* : Coléoptères Curculionides (troisième partie). *Faune de France.* Paris : Librairie de la Faculté des Sciences, 662 p.
- IORIO E., 2004 – A propos de la présence d'*Atypus piceus* (Sulzer, 1776) à Arnaville (54) (Araneae, Mygalomorphae, Atypidae). *Le Bulletin de Phyllie*, 19 : 50.

- IORIO E., 2006 – Nouvelles stations pour quelques araignées intéressantes en Lorraine (Arachnida, Araneae). Le Bulletin de Phyllie, 28 : 39-42.
- IORIO E., 2008a – Contribution à l'étude des chilopodes (Chilopoda) des Alpes-Maritimes incluant une clé d'identification des lithobiomorphes Lithobiidae de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Bulletin de la Société linnéenne de Provence, 59 : 127-190.
- IORIO E., 2008b – Découverte en France de deux opilions intéressants (Arachnida, Opiliones). Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 143, (N.S.) n° 36 (3) : 291-293.
- IORIO E., 2010 – Les Lithobies de France. Révision de plusieurs espèces méconnues et nombreux apports inédits à la connaissance du genre *Lithobius* Leach, 1814. Avec une clé des familles, des genres et de toutes les espèces de l'ordre. Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie, supplément au T. 19, 104 p.
- IORIO E. & M. P. BERG, 2007 – Première contribution à la connaissance des chilopodes (Chilopoda) de Provence et description d'une nouvelle sous-espèce. Bulletin de la Société linnéenne de Provence, 58 : 21-36.
- IORIO E. & GEOFFROY J.-J., 2008 – Les scolopendromorphes de France (Chilopoda, Scolopendromorpha) : identification et distribution géographique des espèces. Riviera scientifique, 91 : 73-90.
- I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse <http://www.redlist.org/search/search-expert.php>
- JANSS, G. F. E. AND FERRER, M. (1998) Rate of bird collision with power lines: effects of conductor-marking and static-wire marking. *J. Field Ornithol.* 69: 8-17.
- JANSS, G. F. E. (2000) Avian mortality from power lines: a morphologic approach of a species-specific mortality. *Biol. Conserv.* 95: 353-359.
- JANSS, G. F. E. AND FERRER, M. (2000) Common crane and great bustard collision with power lines: collision rate and risk exposure. *Wildl. Soc. Bull.* 28: 675-680.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- JAUZEIN P., TISON J.M., à paraître. Flore de la France méditerranéenne continentale. Turriers : Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications.
- JEANNEL, R. 1941 - Faune de France n° 39 : Coléoptères Carabiques, première partie. Paris, Lechevalier, 571 p.
- JEANNEL, R. 1942 - Faune de France n° 40 : Coléoptères Carabiques, seconde partie. Paris, Lechevalier, 601 p.
- JOLIN C. (2005) Evaluation des impacts d'une ligne électrique sur les oiseaux. *Bilan d'activités - Association des Amis du PNR de Corse/CEN Corse/GO Corse p.9.*
- JOUBERT B. (2001).- Le Circaète Jean-le-Blanc. Edition Eveil Nature, 72 p.
- KABOUCHE B., BAYLE P., LUCCHESI J.L., 1996 – Mortalité du Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* sur le réseau électrique aérien dans le sud-est de la France. *Faune de Provence (C.E.E.P) 1996, 17:101-103.*
- KERGUELEN M., 1999 – Index synonymique de la flore de France. Site internet de l'INRA, à l'adresse : <http://www.dijon.inra.fr/malherbo/fdf/>
- KERNEY, M. P. & CAMERON, R. A. D. 1999 - Guide des escargots et limaces d'Europe. Identification et biologie de plus de 300 espèces. Adaptation française: A. Bertrand. - Les Guides du Naturaliste, 370 pp., 28 pl. Lausanne et Paris (Delachaux et Niestlé).
- KETMAIER V., STUCKAS H., HEMPEL J., LANDECK I., TOBLER M., PLATH M. & TIEDEMANN R., 2010 - Genetic and morphological divergence among Gravel Bank Grasshoppers, *Chorthippus pullus* (Acrididae), from contrasting environments. *Organisms, Diversity and Evolution*, 10 : 381-395.
- KOREN A., 1986 - Die Chilopoden-fauna von Kärnten und Osttirol. Teil 1: Geophilomorpha. Scolopendromorpha. *Carinthia II* 43, 85 p.

- KREINER G., 2007 – The Snakes of Europe. Edition Chimaira (Germany). 317p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthemope, éd. Biotope, Mèze : 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO. 379p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthemope, éd. Biotope, Mèze ; 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO. 379p.
- LAMBRET P. (coord.), à paraître – Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2011-2015). Amis des Marais du Vigueirat, Arles.
- LANGLOIS F. & LELONG P., 1996 - Cartographie des phasmes français. Le Monde des Phasmes, 35 : 27-29
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F., 2006 – Oiseaux remarquables de Provence : Ecologie, statut et conservation. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, Région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 317 p.
- LATITUDE Biodiversité 2012, - Volet Naturel de l'étude d'impact – P3 – L'Argentière – Serre Barbin, 189 p.
- LATITUDE Biodiversité 2012, - Volet Naturel de l'étude d'impact – P5-1 – Pralong – Mont Daupin, 121p.
- LATITUDE Biodiversité 2012, - Volet Naturel de l'étude d'impact – P5-2 – Grisolles - Pralong – Mont Daupin, 121p.
- LEDOUX J.-C., RAPHAEL B. & EMERIT M., 2003 – Araignées & opilions de la réserve naturelle de Jujols (Pyrénées-Orientales). OPIE Languedoc-Roussillon : 21 p.
- LEFRANC N., ISSA N., DREAL LORRAINE., LPO. et BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2010 – Plan National d'Action en faveur des pies-grièches (Pie-grièche à poitrine rose, Pie-grièche grise, Pie-grièche méridionale et Pie-grièche à tête rousse).
- LELONG P., 2000 - Les trois phasmes de France. ASPER, 19 p.
- LE PERU B., 2007 - Catalogue et répartition des araignées de France. Revue arachnologique, 16 : 1-468.
- LERAUT P., 2007 - Papillons de nuit d'Europe, vol. 1. NAP Edition : 387 p.
- LERAUT P., 2009 - Papillons de nuit d'Europe, vol. 2. Géomètres. NAP Edition : 795 p.
- LESEIGNEUR L., 1972 - Coléoptères Elateridae de la Faune de France. Suppl. au Bull. de la Société Linnéenne de Lyon, 379 p.
- LISA T. & GOURVES J., 2002 - Les Cicindèles d'Italie, de France et du Bassin Méditerranéen Occidental. Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie, supplément au tome XI. 68 p.
- LOGUNOV D. V., 1996 - A critical review of the genera *Apollophanes* O.P.-Cambridge, 1898 and *Thanatus* C.L. Koch, 1837 in North Asia (Araneae, Philodromidae). Revue Arachnologique, 11 (13): 133-202.
- LPO, 2011 – Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.faune-paca.org>
- LUGETTI G. & TONGIORGI P., 1965. – Revisione delle specie italiane dei generi *Arctosa* C. L. Koch e *Tricca* Simon con note su una *Acantholycosa* della Alpi Giulie (Aran. Lycosidae). *Redia* **49**: 165-228.
- LUGETTI G. & TONGIORGI P., 1969 – Ricerche sul genere *Alopecosa* Simon (Araneae-Lycosidae). Atti. Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem. B, 76: 1-100.
- LUMARET J-P, 2010 Pastoralismes et entomofaune, Association Française de Pastoralisme (AFP)_RS_Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE)_RS_Cardère éd. (Numéro Hors-Série 2010 de la revue Pastum, ISSN 1154-4449.), 128 p.
- MANVILLE A. M., 2005 – Birds Strikes and Electrocutions at Power Lines, Communication Towers, and Wind Turbines : State of the Art and State of the Science – Next Steps Toward Mitigation.

- MARTENS J., 1978 - Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. Die Tierwelt Deutschlands 64. G. Fischer, Jena. 464 p.
- MAURER R., 1981 - Zur Kenntnis der Gattung *Coelotes* (Araneae, Agelenidae) in Alpenländern II. Die *pastor*-Gruppe der italienischen und französischen Alpen-Beschreibung von *C. pastor lessinensis* ssp n. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 8 : 165-183.
- MAURER R., 1982 - Zur Kenntnis der Gattung *Coelotes* (Araneae, Agelenidae) in Alpenländern. I. Die Arten aus dem Gebiet der Schweiz. Evolution der *pastor*-Gruppe. Rev. Suisse Zool., 89 : 313-336.
- MAURIN H., KEITH P., 1994 - Inventaire de la faune menacée en France. MNHN / WWF / Nathan, Paris. 176 p.
- MIAUD C. & MURATET J., 2004 - Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Coll. Techniques et pratiques, INRA Editions, Paris ; 200 p.
- MICHELAT D., ROUE S.Y. & D. PEPIN 2005. - Les Mammifères de la montagne jurassienne. Besançon, Néo Editions : 184 p.
- MICHEL P., 2001 - L'étude d'impact sur l'environnement, Objectifs-Cadre réglementaire-Conduite d'évaluation, Ministère de l'Aménagement et de l'Environnement, BCEOM, 153 p.
- MIQUET A. (1990) Mortality in black grouse *Tetrao tetrix* due to elevated câbles. *Biological Conservation Volume 54, Issue 4, 1990, Pages 349-355.*
- MITOV P. G. & STOYANOV I. L., 2005 - Ecological profiles of harvestmen (Arachnida, Opiliones) from Vitosha Mountains (Bulgaria): a mixed modeling approach using gams. *The Journal of Arachnology*, 33: 256-268.
- MNHN, 2001 - Cahiers d'habitats forestiers, La Documentation Française, vol 2, 423 p.
- MNHN, 2005 - Cahiers d'habitats agropastoraux, La Documentation Française, tome 4, vol. 2, 487p.
- MONTARDI Y., 2004 - Guide des Salticidae françaises.
<http://yvanmontardi.perso.sfr.fr/salticidae/index.html>
- MORKILL A.E. & S.H. ANDERSON., 1991. Effectiveness of Marking Powerlines to Reduce Sandhill Crane Collisions. *Wildlife Society Bulletin* 19:442-449.
- MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Collection Patrimoines Naturels, 62. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168 p.
- MURATET J., 2007 - Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.
- NABU / BIRDLIFE INTERNATIONAL (2003) Protecting Birds from Powerlines : a practical guide on the risks to birds from electricity transmission facilities and how to minimise any such adverse effects. *Convention on the conservation of european wildlife and natural habitats. Standing Committee 23rd meeting Strasbourg, 1-4 December 2003.*
- NENTWIG W., BLICK T., GLOOR D., HANGGI A. & KROPF C., 2011 - Araneae. Spinnen Europas.
<http://www.araneae.unibe.ch/index.php>
- NICHOLLS B. and RACEY P.A., 2007. Bats Avoid Radar Installations : Could Electromagnetic Fields Deter Bats from Colliding with Wind Turbines ? *PLoS ONE* 2(3): e297.
- NOLLERT A. & NOLLERT C., 2003 - Guide des amphibiens d'Europe, biologie, identification, répartition. Coll. Les guides du naturaliste, éd Delachaux & Niestlé, Paris ; 383 p.
- NOWICKI P., SETTELE J., THOMAS J. A. & WOYCIECHOWSKI M., 2005 - A review of population structure of *Maculinea* butterflies. *In* : Studies on the Ecology and Conservation of Butterflies in Europe. Vol. 2: Species Ecology along a European Gradient: *Maculinea* Butterflies as a Model. UFZ Leipzig-Halle, 144-149.
- Obsmedit · Observations naturalistes sur le pourtour méditerranéen :
<http://fr.groups.yahoo.com/group/obsmedit>

- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éd., 621 p.
- ONEM, 2011 – Enquête Diane, Proserpine, Aristoloches. <http://www.onem-france.org/diane/wakka.php?wiki=PagePrincipale>
- OPIE (coord.), 1998 – Contribution à la connaissance de *Graellsia isabella galliaegloria* Oberthur (Lepidoptera, Attacidae) connu uniquement de France. Rapport d'études de l'OPIE – vol. 3. 34 p.+ annexes.
- OPIE-PROSERPINE, 2009 – Papillons de jour, Rhopalocères et zygène, Atlas de Provence-AlpesCôte d'Azur. Naturalia publications, 189 p.
- PASCAL M., LORVELEC O., VIGNE J.D., KEITH P. & CLERGEAU P. 2003 – Evolution holocène de la faune de vertébrés de France : invasions et extinctions. INRA, CNRS, MNHN. Rapport au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Direction de la Nature et des Paysages, Paris. Version définitive du 10 juillet 2003 : 36 pages + annexes <http://www.rennes.inra.fr/scribe/recherche/inventaire.htm>*
- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982 - Lucanoidea et Scarabaeoidea, Faune des Coléoptères de France. Ed. Le Chevalier, Paris, 477 p.
- Parc National des Cévennes, 2002 – Cahiers techniques "Rapaces forestiers et gestion forestière", 51p.
- PESARINI C., 1991 – The Amaurobiidae of Northern Italy (Araneae). Atti. Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano, 131: 261-276.
- PICHENOT J., 2008 – Contribution a la Biologie de la Conservation du Sonneur a ventre jaune (*Bombina variegata* L.) - Ecologie spatiale et approche multi-échelles de la sélection de l'habitat en limite septentrionale de son aire de répartition - 2C2A-CERFE, Centre de recherche et de formation en éco-éthologie laboratoire éco-toxicologie UPRES EA 2069. 191p.
- PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia. Bologna : Edagricole. 2340 p.
- PIGNON J. & FEUGEY F., 1994 – La graphiose de l'Orme : une maladie dévastatrice à causes bien identifiées. Revue Forestière Française, 46 (5), 422-430.
- PNE/CRAVE (ed.) 1999 – Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné. Atlas des Vertébrés - Tome 2 : les oiseaux. Parc national des Écrins (PNE) et Centre de recherche alpin sur les vertébrés (CRAVE), Gap, 272 p.
- PNE., 2000 à 2008– Données de terrains des agents du Parc National des Ecrins (PNE) entre 2000 et 2008 concernant les mammifères.
- PONCE-BOUTIN F., 2008 – La Perdrix rouge en région méditerranéenne n°5, ONCFS, 6 p.
- POPE V.R., FIELDER P.C., CORDELL A., HARNESS R.E., HAMER T.E. 2006 – Pre-construction Evaluation of Collision Potential for Fall Migrating Raptors with a Transmission Line across Burch Mountain Chelan County, Washington.
- PORTAL R., 1999 - Festuca de France. Vals-près-le-Puy. R. Portal.
- PORTAL R., 2005 - Poa de France Belgique et Suisse. Vals-près-le-Puy. R. Portal. 303 p.
- PORTAL R., 2009 - Agrostis de France. Vals-près-le-Puy. R. Portal. 303 p.
- PRELLI R., 2001 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin, Paris 431 p.
- QUELIN L. & MICHAUD H., 2005 – Etude des zones prioritaires de conservation de la biodiversité de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. CEEP, CBN Méditerranéen, CBN Alpin, étape 1, 53 p.
- RABINOWITZ, D., CAIRNS, S. et DILLON T., 1986 – Seven forms of rarity and their frequency in the flora of the British Isles. Pages 182-204 in M. E. Soulé, ed. Conservation biology: The science of scarcity and diversity. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, USA, 395 p.
- RANIUS T., 2000 – Population biology and conservation of beetles and pseudoscorpions associated with hollow oaks. Thesis, department of zoology, Lund University, Sweden, 116 p.

- RANIUS, T., AGUADO, L. O., ANTONSSON, K., AUDISIO, P., BALLERIO, A., CARPANETO, G. M., CHOBOT, K., GJURAŠIN, B., HANSSSEN, O., HUIJBREGTS, H., LAKATOS, F., MARTIN, O., NECULISEANU, Z., NIKITSKY, N. B., PAILL, W., PIRNAT, A., RIZUN, V., RUIČĂNESCU, A., STEGNER, J., SŮDA, I., SZWAŁKO, P., TAMUTIS, V., TELNOV, D., TSINKEVICH, V., VERSTEIRT, V., VIGNON, V., VÖGELI, M. & ZACH, P., 2005. *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) in Europe. *Animal Biodiversity and Conservation*, 28 (1): 1–44.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.*, 1993 – Flore forestière française, Guide écologique illustré. Tome 2 Montagnes. Institut pour le Développement Forestier. 2421 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.*, 1993 – Flore forestière française, Guide écologique illustré. Tome 3 Méditerranée. Institut pour le Développement Forestier. 2426 p.
- RAOUL D., 2010. Les effets sur la santé et l'environnement des champs électromagnétiques produits par les lignes à haute et très haute tension. Rapport fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques n° 506, 177p.
- REDURON J.-P., 2007, 2008 - Ombellifères de France. Monographie des Ombellifères (Apiaceae) et plantes alliées, indigènes, naturalisées, subspontanées, adventices ou cultivées de la flore française. Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest. 3004 p.
- RASMONT P., BARBIER Y., ISERBY S., WAHIS R. & TERZO M., 2003 – Jean-Henri Fabre pourrait-il observer aujourd'hui tous ces insectes ? Actes du colloque International sur l'Entomologie, Jean-Henri Fabre, un autre regard sur l'insecte. CG Aveyron, Rodez, pp. 209-220.
- RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE (RTE) - EDF Transport, 2010. Lignes électriques haute et très haute tension et champs magnétiques de très basse fréquence. Service d'information et de mesures. [En ligne], URL : http://www.rte-france.com/uploads/media/pdf_zip/cem/Mesure_CEM_HT-THT.pdf
- REZAC M., REZACOVA V. & PEKAR S., 2007 – The distribution of purse-web *Atypus* spiders (Araneae: Mygalomorphae) in central Europe is constrained by microclimatic continentality and soil compactness. *Journal of Biogeography*, 34 (6), 1016-1027.
- REZAC M., KRAL J., PEKAR S., 2008 - The spider genus *Dysdera* (Araneae, Dysderidae) in Central Europe: Revision and Natural History. *Journal of Arachnology* 35(3): 432-462.
- RICAU B., DECORDE V. (Groupe Rapaces) (2009).- *L'Aigle royal, biologie, histoire et conservation, situation dans le Massif central*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope).
- ROBERTS M. J., 2009 – Guide des Araignées de France et d'Europe - Plus de 450 espèces décrites et illustrées. Delachaux et Niestlé : 383 p. (traduction de l'édition anglaise de 1995).
- ROBINEAU R., 2007 - Guide des papillons nocturnes de France, éd. delachaux & niestlé, 287 p.
- ROBINEAU R. & GIRARDIN M., 2010 – Les 4èmes rencontres d'oreina, un cru d'une belle richesse. *Oreina*, 11, 21-24.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologique de France (SEOF) et Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Paris, 598 p.
- ROZWALKA R., 2009 – New data on the distribution of *Pellenes nigrociliatus* (L. Koch, 1875) (Araneae: Salticidae) in Poland. *Annales Universitatis Mariae Curie, Skłodowska, Lublin, Polonia*, 64 (1) : 117-121.
- ROZWALKA R., SIENKIEWICZ P. & STAREGA W., 2010 – Distribution of *Lacinius dentiger* (C. L. Koch, 1847) (Arachnida: Opiliones) in Poland. *Annales Universitatis Mariae-Curie Skłodowska*, 65 (2) : 67-72.
- RTE (ed.) 2001, Guide de l'Etude d'Impact, Les milieux naturels, Tome 4.
- RTE 2010, Pose de balises de protection de l'avifaune, dossier de presse, 12 p.
- SALANON R., KULESZA V., OFFERHAUS B., 2010 - Memento de la flore protégée des Alpes-Maritimes. Breil-sur-Roya. Editions du Cabri. 320 p.
- SAMWAYS M.J., MCGEOCH M.A. & NEW T.R. 2010 - Insect Conservation: A handbook of approaches and methods. Oxford, 439p.

- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 125-137.
- SCHAEFER, L. 1949 - Les Buprestides de France. Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune franco-rhénane. *Miscellanea Entomologica, Supplement*, Paris, 511 p.
- SCHAEFER, L. 1984 - Les Buprestides de France. Mise à jour 1983. *Miscellanea Entomologica, Compiègne* 50 : 1-15.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 125-137.
- SCHAEFER, L. 1949 - Les Buprestides de France. Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune franco-rhénane. *Miscellanea Entomologica, Supplement*, Paris, 511 pp
- SCHAEFER, L. 1984 - Les Buprestides de France. Mise à jour 1983. *Miscellanea Entomologica, Compiègne* 50 : 1-15
- SFEPM, 2008 – Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. Paris, 103 p.
- SIMON E., 1914-1937 – Les Arachnides de France. Tome VI. – Librairie encyclopédie Roret, Paris : 1298 p.
- SORBI S., 2003 – Etendue et utilisation du domaine vital chez la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) en Haute-Ardenne belge : suivi par radio-pistage. *Alda* 71 : 215-220.
- STAUDT A., 2011 – Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). <http://www.spiderling.de/arages/index2.htm>
- SVITRA G. & SIELEZNIEW M., 2010 - The first observation of *Euphydryas aurinia* (Lepidoptera, Nymphalidae) developing on *Gentiana cruciata* in Lithuania. *Polish Journal of Entomology*, 79 : 195-201.
- SWAAY van C. & WARREN M., 1999 – Red data book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and environment, N° 99. Council of Europe Publishing, 260 p.
- TEMPERE G. & PERICART J., 1989 – Faune de France n° 74 : Coléoptères Curculionidae, 4ème partie. Fédération Française des Sociétés des Sciences Naturelles, 534 p.
- THERY A., 1942 - Coléoptères buprestides ; Faune de France, 221 p.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.
- TOLLMAN T. & LEWINGTON R., 2004 – Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, 320 p.
- TOMBAL J.C., MERIAUX J.L. (1991) Effets jouant sur la mortalité par collisions. *Cahier AMBE vol. 2 p.6.*
- TOMBAL J.C., MERIAUX J.L. (1988) Etude de balisage de la ligne 63kV Murat – Neussargues visant à limiter les incidences sur l'avifaune. *Cahier AMBE vol. 2 p.42.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1991) Evaluer l'impact des accidents sur les populations. *Cahier AMBE vol. 2 p.13.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1991) Impact des lignes Haute-Tension sur l'avifaune. *Cahier AMBE vol. 2 p.56.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1987) Incidences prévisibles de la future ligne HT 63kV Brunehaut – Setier sur l'avifaune des étangs de Vermand. Proposition de balisage. *Cahier AMBE vol. 2 p.40.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1988) L'influence de la ligne EDF THT 400kV Tavel – Cadarache sur l'avifaune au niveau de la réserve naturelle volontaire de Saint-Estève – Janson (13). *Cahier AMBE vol. 2 p.38.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1991) Les systèmes d'avertissement et d'effarouchement. *Cahier AMBE vol. 2 p.14.*

- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1989) Suivi de l'incidence écologique de la ligne HT 63kV Murat – Neussargues sur l'avifaune au printemps 1989. Propositions de balisage. *Cahier AMBE vol. 2 p.46.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1991) Les systèmes d'avertissement et d'effarouchement 2. *Cahier AMBE vol. 2 p.18.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1988) Ligne 63kV Mezel – les Martres de Veyre (63) Etude de l'incidence sur l'avifaune et propositions de balisage. *Cahier AMBE vol. 2 p.34.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1998) Ligne HT 63kV Saulieu - Vieilmoulin (25) Incidences prévisibles de la future ligne sur l'avifaune et propositions de balisage. Suivi de l'incidence écologique sur l'avifaune. Rapport I : avifaune hivernante. *Cahier AMBE vol. 2 p.30.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1988) Ligne HT à deux circuits 63kV La Baule – Guersac et Guersac – Heinlex. Incidences prévisibles sur l'avifaune des marais de Brière. Suivi de l'incidence écologique sur l'avifaune du marais breton. *Cahier AMBE vol. 2 p.26.*
- TOMBAL J. C., MERIAUX J. L. (1989) Mortalité importante du Flamant rose (*Phoenicopterus ruber roseus*) par heurt contre les lignes électriques très haute tension à Fos-sur-mer (13) et proposition d'installation sur ces lignes d'un système d'avertissement visuel destiné à limiter cette mortalité. *Cahier AMBE vol. 2 p.48.*
- TONGIORGI P., 1966 – Italian Wolf spiders of the genus *Pardosa* (Araneae: Lycosidae). *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv.*, 134: 275-334.
- VILLIERS A., 1978 - Faune des Coléoptères de France. Cerambycidae. *Encyclopédie Entomologique - XLII.* Editions Lechevalier, Paris, 611 p.
- UICN, 2008 – La Liste Rouge des espèces de reptiles et d'amphibiens menacées de France. Communiqué de presse ; Comité français de l'UICN, http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_reptiles_amphibiens_de_metropole.pdf
- UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.
- VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- VANAPPELGHEM C., 2007 – Protocole du nouvel atlas des odonates de la région Nord-Pas-de-Calais. *Le Héron*, 40 (1) : 43-52.
- VAN ES J., CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL ALPIN, 2009 – Cartographie des habitats naturels du steppique durancien, 25 p.
- VAZQUEZ X. A., 2002 – European Fauna of Oedemeridae. *Argania Editio*, Barcelona, 178 p.
- VIGNON V., 2006 – Le Pique-Prune, histoire d'une sauvegarde. O.G.E.-Cofiroute, 32 p.
- VILLIERS A., 1978 – Faune des Coléoptères de France I. Cerambycidae - *Encyclopédie Entomologique*, 42, P. Lechevalier éd., Paris, 611 p.
- WELTER-SCHULTES, F., AUDIBERT, C; et BERTRAND A. 2011 - Liste des mollusques terrestres et dulcicoles de France continentale (excl. hydrobioïdes) : *Folia Conch.* 12 : 4-44.
- WESTRICH P., FROMMER U., MANDERY K., RIEMANN H., RUHNKE H., SAURE C., & VOITH J., 2007 – Rote Liste der Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). *Eucera*, 4 : 33-87.
- WIEBES J. T., 1959 – The Lycosidae and Pisauridae (Araneae) of the Netherlands. *Zool. Verh.*, 42: 1-78.
- WUNDERLICH J., 2008 – Identification key to the European genera of the jumping spiders (Araneae: Salticidae). *Beitr. Araneol.*, 5 : 698-719.
- YEE, MARCUS L. 2007, « *Testing the Effectiveness of an Avian Flight Diverter for Reducing Avian Collisions with Distribution Power Lines in the Sacramento Valley, California* »
- ZAGATTI P., DUPONT P. & JOLIVET S., 2007 – Les insectes protégés en France. Arrêté du 23 avril 2007. Coléoptères. OPIE, 1-57 (insectes.org/opie/pdf/1791_pagesdynadocs4cf368fda4088.ppt).

ZECHNER L., HAUSL-HOFSTÄTTER U. & PAILL W., 1999 – Erste Nachweise von Pfaendlers Grabschrecke, *Xya pfaendleri* (Harz, 1970) in der Steiermark (Saltatoria). Joannea Zool., 1, 79–90.

SIGLES

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

CEEP : Conservatoire, Etudes des Ecosystèmes de Provence

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

CRBPO : Centre de Recherches par le Bagueage des Populations d'Oiseaux

DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies

DOCOB : Document d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EPHE : Laboratoire Biogéographie et Ecologie des Vertébrés

FSD : Formulaire Standard de Données

GRPLS : Groupe de Recherche et de Protection des Libellules « *Sympetrum* »

INFLOVAR : Inventaire FLOre du VAR. Association loi 1901, dont le but est de mener l'inventaire et la cartographie de la flore du Var

LIFE : L'Instrument Financier pour l'Environnement. Il s'agit d'un programme de financement européen dont l'objectif est de soutenir le développement et la mise en œuvre de la politique européenne de l'environnement et du développement durable.

MEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

MEEDDM : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement

pSIC : proposition de Site d'Importance Communautaire

SOPTOM : Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux

SIC : Site d'Importance Communautaire

STOC – EPS : Suivi Temporaire des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel Simple

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature, rebaptisée Union mondiale pour la Nature.

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ANNEXE 1. DATES DE PROSPECTIONS

Ci-dessous, un tableau récapitulatif des dates auxquelles les experts de Latitude Biodiversité et ECO-MED ont réalisé des prospections de terrain. Pour rappel, les prospections dans le cadre des projets P4 et P6 ayant été réalisées simultanément, il est impossible de les dissocier.

Compartiment concerné	Projet P4/P6		Projet P3	Projet P5	
	Période	Dates de prospection	Dates de prospection	Dates de prospection	
FLORE et HABITATS NATURELS	jour	23/03/2011			
		24/03/2011			
		25/03/2011			
		05/04/2011			
		06/04/2011			
		07/04/2011			
		12/04/2011			
		13/04/2011			
		04/05/2011			
		05/05/2011		23/03/2012	
		17/05/2011		28/03/2012	27/07/2011
		18/05/2011		11/04/2012	31/07/2011
		19/05/2011		23/04/2012	01/08/2012
		24/05/2011		24/04/2012	02/08/2012
		25/05/2011		25/04/2012	03/08/2012
		26/05/2011		24/05/2012	04/08/2012
		07/06/2011		25/05/2012	05/08/2012
		08/06/2011		03/06/2012	13/09/2011
		09/06/2011		04/06/2012	14/09/2011
		15/06/2011		05/06/2012	21/03/2012
		16/06/2011		06/06/2012	22/03/2012
		17/06/2011		07/06/2012	10/04/2012
		21/06/2011		16/06/2012	11/04/2012
		22/06/2011		17/06/2012	13/04/2012
		23/06/2011		18/06/2012	14/04/2012
		27/06/2011		02/07/2012	15/04/2012
		28/06/2011		03/07/2012	15/05/2012
		29/06/2011		04/07/2012	23/04/2012
		05/07/2011		29/07/2012	24/04/2012
		06/07/2011		01/08/2012	01/06/2012
		07/07/2011		02/08/2012	04/06/2012
		26/07/2011		03/08/2012	05/06/2012
		27/07/2011		04/08/2012	06/06/2012
		28/07/2011		05/08/2012	07/06/2012
		03/08/2011		06/08/2012	08/06/2012
		04/08/2011		07/08/2012	19/06/2012
		05/08/2011		08/08/2012	20/06/2012
		09/08/2011		09/08/2012	21/06/2012
		10/08/2011		10/08/2012	26/06/2012
		11/08/2011		11/08/2012	27/06/2012
		17/08/2011		12/08/2012	28/06/2012
18/08/2011		23/08/2012	29/06/2012		
19/08/2011		24/08/2012	30/06/2012		
23/08/2011		28/08/2012	04/08/2014		
24/08/2011		03/10/2012			
25/08/2011		06/08/2014			
30/08/2011					
31/08/2011					
06/09/2011					
07/09/2011					
08/09/2011					
27/09/2011					
28/09/2011					
29/09/2011					

Compartiment concerné	Projet P4/P6		Projet P3	Projet P5
	Période	Dates de prospection	Dates de prospection	Dates de prospection
PEDOLOGIE	Jour	05/04/2011 06/04/2011 14/06/2011 15/06/2011 05/07/2011 06/07/2011 27/09/2011 28/09/2011	-	07/07/2014 08/07/2014
INSECTES ET AUTRES ARTHROPODES	Jour	18/04/2011 19/04/2011 20/04/2011 21/04/2011 09/05/2011 10/05/2011 11/05/2011 12/05/2011 13/05/2011 16/05/2011 17/05/2011 18/05/2011 19/05/2011 20/05/2011 23/05/2011 24/05/2011 25/05/2011 26/05/2011 27/05/2011 30/05/2011 31/05/2011 01/06/2011 06/06/2011 07/06/2011 08/06/2011 09/06/2011 10/06/2011 14/06/2011 15/06/2011 16/06/2011 17/06/2011 20/06/2011 21/06/2011 22/06/2011 23/06/2011 27/06/2011 28/06/2011 29/06/2011 30/06/2011 01/07/2011 04/07/2011 05/07/2011 06/07/2011 07/07/2011 08/07/2011 11/07/2011 12/07/2011 13/07/2011 25/07/2011 26/07/2011 27/07/2011 28/07/2011 09/08/2011 10/08/2011 11/08/2011 17/08/2011 18/08/2011 19/08/2011	09/06/2012 02/07/2012 03/07/2012 04/07/2012 20/08/2012 21/08/2012 22/08/2012 23/08/2012 26/06/2014 31/07/2014 15/09/2014	27/07/2011 28/07/2011 04/06/2012 06/06/2012 08/06/2012 04/07/2012 08/07/2014 31/07/2014 15/09/2014

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment concerné	Projet P4/P6		Projet P3	Projet P5
	Période	Dates de prospection	Dates de prospection	Dates de prospection
		23/08/2011 24/08/2011 16/09/2011 11/10/2011 12/10/2011 13/10/2011 26/04/2012 27/04/2012 22/05/2012 23/05/2012 24/07/2012 25/07/2012 08/09/2014 09/09/2014 10/09/2014 11/09/2014 17/09/2014 13/10/2014 14/10/2014 15/10/2014 16/10/2014		
	Nuit	09/05/2011 10/05/2011 11/05/2011 12/05/2011 16/05/2011 17/05/2011 18/05/2011 19/05/2011 23/05/2011 24/05/2011 25/05/2011 26/05/2011 30/05/2011 31/05/2011 01/06/2011 06/06/2011 07/06/2011 08/06/2011 09/06/2011 14/06/2011 15/06/2011 16/06/2011 21/06/2011 22/06/2011 23/01/2011	-	-

Compartiment concerné	Projet P4/P6		Projet P3	Projet P5
	Période	Dates de prospection	Dates de prospection	Dates de prospection
REPTILES ET AMPHIBIENS	Jour	23/03/2011 24/03/2011 25/03/2011 12/04/2011 13/04/2011 14/04/2011 16/05/2011 17/05/2011 18/05/2011 19/05/2011 20/05/2011 23/05/2011 24/05/2011 25/05/2011 26/05/2011 27/05/2011 07/06/2011 08/06/2011 09/06/2011 10/06/2011 28/06/2011 29/06/2011 30/06/2011 01/07/2011 11/07/2011 12/07/2011 13/07/2011 30/08/2011 05/09/2011 06/09/2011 16/04/2012 17/04/2012 18/04/2012 14/05/2012 15/05/2012	28/03/2012 18/04/2012 07/05/2012 08/05/2012 09/05/2012 10/05/2012 08/06/2012 09/06/2012 12/06/2012 13/06/2012 14/06/2012 05/07/2012 06/07/2012 07/07/2012 08/07/2012 24/07/2014	11/04/2012 13/04/2012 14/04/2012 15/04/2012 04/06/2012 06/06/2012 08/06/2012 31/07/2014
	Nuit	17/05/2011 23/03/2011 24/03/2011 13/04/2011 14/04/2011 16/05/2011 17/05/2011 18/05/2011 19/05/2011 24/05/2011 25/05/2011 08/06/2011 28/06/2011 30/06/2011 12/07/2011 29/08/2011 05/09/2011	-	-
OISEAUX	Jour	13/10/2010 14/10/2010 21/12/2010 22/12/2010 11/01/2011 12/01/2011 13/01/2011 18/01/2011 19/01/2011 20/01/2011 02/02/2011 03/02/2011 04/02/2011	19/03/2012 20/03/2012 21/03/2012 22/03/2012 23/03/2012 24/03/2012 25/03/2012 26/03/2012 27/03/2012 28/03/2012 18/04/2012 07/05/2012 08/05/2012	11/04/2012 13/04/2012 14/04/2012 15/04/2012 04/06/2012 06/06/2012 08/06/2012 30/10/2014 31/10/2014

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment concerné	Projet P4/P6		Projet P3	Projet P5
	Période	Dates de prospection	Dates de prospection	Dates de prospection
		08/02/2011	09/05/2012	
		09/02/2011	10/05/2012	
		10/02/2011	08/06/2012	
		15/02/2011	12/06/2012	
		16/02/2011	13/06/2012	
		22/02/2011	14/06/2012	
		23/02/2011	05/07/2012	
		24/02/2011	07/07/2012	
		22/03/2011	08/07/2012	
		24/03/2011	18/09/2012	
		25/03/2011	19/09/2012	
		31/03/2011	20/09/2012	
		01/04/2011	21/09/2012	
		05/04/2011	22/09/2012	
		06/04/2011	23/09/2012	
		07/04/2011	24/09/2012	
		12/04/2011	25/09/2012	
		13/04/2011	26/09/2012	
		14/04/2011	27/09/2012	
		19/04/2011	30/10/2014	
		20/04/2011	31/10/2014	
		21/04/2011		
		27/04/2011		
		28/04/2011		
		04/05/2011		
		05/05/2011		
		06/05/2011		
		11/05/2011		
		12/05/2011		
		13/05/2011		
		18/05/2011		
		19/05/2011		
		20/05/2011		
		24/05/2011		
		25/05/2011		
		26/05/2011		
		27/05/2011		
		07/06/2011		
		08/06/2011		
		09/06/2011		
		10/06/2011		
		15/06/2011		
		16/06/2011		
		17/06/2011		
		21/06/2011		
		22/06/2011		
		23/06/2011		
		24/06/2011		
		28/06/2011		
		29/06/2011		
		06/07/2011		
		07/07/2011		
		11/07/2011		
		12/07/2011		
		21/07/2011		
		22/07/2011		
		04/08/2011		
		05/08/2011		
		11/08/2011		
		12/08/2011		
		17/08/2011		
		18/08/2011		
		19/08/2011		
		23/08/2011		
		24/08/2011		
		25/08/2011		

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Compartiment concerné	Projet P4/P6		Projet P3	Projet P5
	Période	Dates de prospection	Dates de prospection	Dates de prospection
		26/08/2011 30/08/2011 31/08/2011 01/09/2011 02/09/2011 07/09/2011 08/09/2011 09/09/2011 14/09/2011 15/09/2011 16/09/2011 28/09/2011 29/09/2011 30/09/2011 13/10/2011 14/10/2011		
	Nuit	21/12/2010 22/12/2010 12/01/2011 18/01/2011 02/02/2011 03/02/2011 15/02/2011 23/02/2011 24/02/2011 23/03/2011 24/03/2011 31/03/2011 06/04/2011 12/04/2011 13/04/2011 20/04/2011 27/04/2011 26/05/2011 09/06/2011 12/07/2011	-	-

Compartiment concerné	Projet P4/P6		Projet P3	Projet P5	
	Période	Dates de prospection	Dates de prospection	Dates de prospection	
MAMMIFERES	Jour	09/05/2011			
		10/05/2011			
		11/05/2011			
		12/05/2011			
		13/05/2011			
		16/05/2011			
		17/05/2011			
		18/05/2011			
		19/05/2011			
		20/05/2011		18/04/2012	
		02/06/2011		07/05/2012	
		20/06/2011		08/05/2012	
		21/06/2011		09/05/2012	
		22/06/2011		10/05/2012	
		23/06/2011		08/06/2012	27/07/2011
		27/06/2011		09/06/2012	28/07/2011
		28/06/2011		18/06/2012	11/04/2012
		29/06/2011		13/06/2012	13/04/2012
		30/06/2011		14/06/2012	14/04/2012
		11/07/2011		02/07/2012	15/04/2012
		12/07/2011		03/07/2012	04/06/2012
		13/07/2011		05/07/2012	06/06/2012
		19/07/2011		07/07/2012	08/06/2012
		20/07/2011		08/07/2012	25/07/2014
		21/07/2011		20/08/2012	16/10/2014
		08/08/2011		21/08/2012	17/10/2014
		09/08/2011		24/07/2014	
		10/08/2011		14/10/2014	
		11/08/2011		15/10/2014	
		12/08/2011		16/10/2014	
		11/07/2012			
		13/07/2012			
		14/07/2012			
		17/07/2012			
		07/07/2014			
		08/07/2014			
		09/07/2014			
		10/07/2014			
		11/07/2014			

Compartiment concerné	Projet P4/P6		Projet P3	Projet P5
	Période	Dates de prospection	Dates de prospection	Dates de prospection
	Nuit	09/05/2011		
		10/05/2011		
		11/05/2011		
		12/05/2011		
		16/05/2011		
		17/05/2011		
		18/05/2011		
		02/06/2011		
		20/06/2011		
		21/06/2011		
		22/06/2011		
		23/06/2011		
		27/06/2011		
		28/06/2011		
		29/06/2011		
		11/07/2011		
		12/07/2011		
		13/07/2011		
		19/07/2011		
		20/07/2011		
		21/07/2011		
		08/08/2011		
		09/08/2011		
		10/08/2011		
		11/08/2011		
		12/08/2011		
		09/07/2012		
		11/07/2012		
12/07/2012				
13/07/2012				
14/07/2012				
17/07/2012				

ANNEXE 2. RELEVES FLORISTIQUES

Relevés effectués par Laurent MICHEL, Martin DALLIET et Sébastien FLEURY pour ECO-MED et par Latitude Biodiversité (**752 taxons**).

Famille	Nom latin	Nom français
Pinaceae	<i>Abies alba</i> Mill.	Sapin
Aceraceae	<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre
Aceraceae	<i>Acer opalus</i> Mill.	Érable à feuilles d'obier
Aceraceae	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille
Asteraceae	<i>Achillea roseo-alba</i> Ehrend.	Achillée rose pâle
Poaceae	<i>Achnatherum calamagrostis</i> (L.) P. Beauv.	Calamagrostide argentée
Lamiaceae	<i>Acinos alpinus</i> (L.) Moench subsp. <i>alpinus</i>	Calament des Alpes
Lamiaceae	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	Calament acinos
Asteraceae	<i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bluff & Fingerh. subsp. <i>alpina</i>	Adénostyle des Alpes
Ranunculaceae	<i>Adonis aestivalis</i> L.	Adonis d'été
Ranunculaceae	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Adonis couleur de feu
Brassicaceae	<i>Aethionema saxatile</i> (L.) R. Br. subsp. <i>saxatile</i>	Aéthionéma des rochers
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire
Poaceae	<i>Agrostis capillaris</i> L. subsp. <i>capillaris</i>	Agrostide capillaire
Poaceae	<i>Agrostis</i> sp.	
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide blanche
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	Bugle petit-pin
Lamiaceae	<i>Ajuga genevensis</i> L.	Bugle de Genève
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Alisma plantain d'eau
Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire
Alliaceae	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Ciboulette
Alliaceae	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	Ail à tête ronde
Alliaceae	<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux
Betulaceae	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Aulne blanc
Poaceae	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Vulpin des champs
Brassicaceae	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	Alysson à calices persistants
Amaranthaceae	<i>Amaranthus albus</i> L.	Amarante blanche
Rosaceae	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	Amélanchier
Orchidaceae	<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis des marais
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron des champs
Primulaceae	<i>Anagallis foemina</i> Mill.	Mouron bleu
Boraginaceae	<i>Anchusa arvensis</i> (L.) M. Bieb.	Buglosse des champs
Boraginaceae	<i>Anchusa italica</i> Retz.	Buglosse azurée
Boraginaceae	<i>Anchusa officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	Buglosse officinale
Ranunculaceae	<i>Aquilegia alpina</i> L., 1753	Ancolie des Alpes
Primulaceae	<i>Androsace maxima</i> L.	Androsace des champs
Primulaceae	<i>Androsace septentrionalis</i> L., 1753	Androsace du nord
Asteraceae	<i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	Anthémis des champs
Asteraceae	<i>Anthemis tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>	Anthémis des teinturiers
Anthericaceae	<i>Anthericum liliago</i> L.	Anthéricum à fleurs de lis
Anthericaceae	<i>Anthericum ramosum</i> L.	Anthéricum ramifié
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
Apiaceae	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois
Fabaceae	<i>Anthyllis montana</i> L.	Anthyllide des montagnes
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Anthyllide vulnéraire
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>carpatica</i> (Pant.) Nyman	Anthyllide des Carpates
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>polyphylla</i> (DC.) Nyman	Anthyllide à nombreuses feuilles

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>praepropera</i> (A. Kern.) Bornm.	Anthyllide à fleurs rouges
Scrophulariaceae	<i>Antirrhinum latifolium</i> Mill. subsp. <i>latifolium</i>	Gueule-de-loup à larges feuilles
Aphyllanthaceae	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	Aphyllanthe de Montpellier
Ranunculaceae	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ancolie commune
Brassicaceae	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius
Brassicaceae	<i>Arabis auriculata</i> Lam.	Arabette à oreillettes
Brassicaceae	<i>Arabis glabra</i> (L.) Bernh.	Arabette glabre
Brassicaceae	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	Arabette hérissée
Brassicaceae	<i>Arabis pauciflora</i> (Grimm) Garcke	Arabette à feuilles de chou
Asteraceae	<i>Arctium nemorosum</i> Lej.	Bardane des bois
Ericaceae	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Busserole
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Sablina à feuilles de serpolet
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia pistolochia</i> L.	Aristolochie pistolochie
Plumbaginaceae	<i>Armeria alpina</i> Willd.	Arméria des Alpes
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl	Fenasse
Asteraceae	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Absinthe
Asteraceae	<i>Artemisia alba</i> Turra	Armoise blanche
Asteraceae	<i>Artemisia campestris</i> L.	Armoise des champs
Asteraceae	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise citronnelle
Asparagaceae	<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.	Asperge à feuilles étroites
Rubiaceae	<i>Asperula cynanchica</i> L.	Aspérule à l'esquinancie
Asphodelaceae	<i>Asphodelus albus</i> Mill.	Asphodèle blanc
Asphodelaceae	<i>Asphodelus albus</i> Mill. subsp. <i>delphinensis</i> (Gren. & Godr.) Z. Diaz & Valdés	Asphodèle du Dauphiné
Aspleniaceae	<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh.	Asplénium des fontaines
Aspleniaceae	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Rue des murailles
Aspleniaceae	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm. subsp. <i>septentrionale</i>	Doradille du Nord
Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Capillaire des murailles
Asteraceae	<i>Aster alpinus</i> L. subsp. <i>alpinus</i>	Aster des Alpes
Asteraceae	<i>Aster amellus</i> L.	Marguerite de la Saint-Michel
Asteraceae	<i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop.	Aster fausse pâquerette
Asteraceae	<i>Aster linosyris</i> (L.) Bernh.	Aster à feuilles d'Osyris
Fabaceae	<i>Astragalus alopecurus</i> Pall.	Astragale centralpin
Fabaceae	<i>Astragalus austriacus</i> Jacq.	Astragale d'Autriche
Fabaceae	<i>Astragalus danicus</i> Retz.	Astragale du Danemark
Fabaceae	<i>Astragalus depressus</i> L. subsp. <i>depressus</i>	Astragale nain
Fabaceae	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Astragale à feuilles de réglisse
Fabaceae	<i>Astragalus hypoglottis</i> L.	Astragale pourpre
Fabaceae	<i>Astragalus incanus</i> L. subsp. <i>incanus</i>	Astragale blanchâtre
Fabaceae	<i>Astragalus monspessulanus</i> L.	Astragale de Montpellier
Fabaceae	<i>Astragalus onobrychis</i> L.	Astragale faux sainfoin
Fabaceae	<i>Astragalus sempervirens</i> Lam.	Astragale aristé
Fabaceae	<i>Astragalus vesicarius</i> L.	Astragale à calice renflé
Apiaceae	<i>Astrantia major</i> L.	Grande Astrance
Poaceae	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort. subsp. <i>pubescens</i>	Avoine pubescente
Berberidaceae	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Épine-vinette
Betulaceae	<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau pendant
Apiaceae	<i>Bifora radians</i> M. Bieb.	Bifora rayonnant
Cyperaceae	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link	Blysme comprimé
Asteraceae	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan.	Cotonnière dressée
Poaceae	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers
Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	Brachypode des bois
Brassicaceae	<i>Brassica napus</i> L.	Colza

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
Poaceae	<i>Briza media</i> L.	Amourette commune
Poaceae	<i>Bromus arvensis</i> L.	Brome des champs
Poaceae	<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome des prés
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome fausse orge
Poaceae	<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile
Colchicaceae	<i>Bulbocodium vernum</i> L.	Bulbocode de printemps
Apiaceae	<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Bunium noix-de-terre
Asteraceae	<i>Bupthalmum salicifolium</i> L.	Buphtalme
Apiaceae	<i>Bupleurum alpigenum</i> Jordan & Fourr.	Buplèvre des Alpes
Apiaceae	<i>Bupleurum baldense</i> Turra	Buplèvre du mont Baldo
Apiaceae	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	Buplèvre en faux
Apiaceae	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Buplèvre à feuilles rondes
Poaceae	<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad.) Host	Calamagrostide bigarrée
Lamiaceae	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	Calament faux népéta
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Grand Liseron
Brassicaceae	<i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC.	Caméline à petits fruits
Brassicaceae	<i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC. subsp. <i>sylvestris</i> (Wallr.) Hiitonen	Caméline des bois
Campanulaceae	<i>Campanula alpestris</i> All.	Campanule alpestre
Campanulaceae	<i>Campanula glomerata</i> L.	Campanule à fleurs agglomérées
Campanulaceae	<i>Campanula medium</i> L.	Campanule à grandes fleurs
Campanulaceae	<i>Campanula persicifolia</i> L.	Campanule à feuilles de pêcher
Campanulaceae	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Campanule fausse raiponce
Campanulaceae	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanule à feuilles rondes
Campanulaceae	<i>Campanula spicata</i> L.	Campanule en épi
Campanulaceae	<i>Campanula trachelium</i> L.	Campanule à feuilles d'ortie
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Bourse-à-pasteur
Brassicaceae	<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E. Schulz	Cardamine à sept folioles
Asteraceae	<i>Carduncellus monspeliensis</i> All.	Cardoncelle des Montpelliérains
Asteraceae	<i>Carduus defloratus</i> L.	Chardon à pédoncules nus
Asteraceae	<i>Carduus nigrescens</i> Vill.	Chardon noircissant
Asteraceae	<i>Carduus nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	Chardon penché
Cyperaceae	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Fausse Laiche aiguë
Cyperaceae	<i>Carex alba</i> Scop.	Laiche blanche
Cyperaceae	<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	Laiche de printemps
Cyperaceae	<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A. Kern.	Laiche couleur de renard
Cyperaceae	<i>Carex davalliana</i> Sm.	Laiche de Davall
Cyperaceae	<i>Carex digitata</i> L.	Laiche digitée
Cyperaceae	<i>Carex distans</i> L.	Laiche à épis distants
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i> Stokes	Laiche à épis séparés
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>leersii</i> (Kneuck.) W. Koch	Laiche de Leers
Cyperaceae	<i>Carex elata</i> All. subsp. <i>elata</i>	Laiche élevée
Cyperaceae	<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laiche flasque
Cyperaceae	<i>Carex flava</i> L.	Laiche jaunâtre
Cyperaceae	<i>Carex halleriana</i> Asso	Laiche de Haller
Cyperaceae	<i>Carex hirta</i> L.	Laiche hérissée
Cyperaceae	<i>Carex hostiana</i> DC.	Laiche blonde
Cyperaceae	<i>Carex humilis</i> Leyss. [1758]	Laiche basse
Cyperaceae	<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin subsp. <i>liparocarpos</i>	Carex à fruits lustrés
Cyperaceae	<i>Carex montana</i> L.	Laiche des montagnes
Cyperaceae	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard subsp. <i>nigra</i>	Laiche brune
Cyperaceae	<i>Carex pairae</i> F.W. Schultz	Laiche de Paira
Cyperaceae	<i>Carex panicea</i> L.	Laiche bleuâtre
Cyperaceae	<i>Carex paniculata</i> L.	Laiche paniculée
Cyperaceae	<i>Carex tomentosa</i> L.	Laiche à utricules tomenteux
Cyperaceae	<i>Carex viridula</i> Michx.	Laiche tardive
Cyperaceae	<i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>brachyrrhyncha</i> (Celak.)	

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
	<i>B. Schmid</i>	
Asteraceae	<i>Carlina acanthifolia</i> All.	Cardabelle
Asteraceae	<i>Carlina acaulis</i> L.	Carlina à tige courte
Asteraceae	<i>Carlina acaulis</i> L. subsp. <i>caulescens</i> (Lam.) Schübler & G. Martens	Carlina caulescente
Asteraceae	<i>Carlina vulgaris</i> L.	Carlina commune
Apiaceae	<i>Carum carvi</i> L.	Carvi
Asteraceae	<i>Catananche caerulea</i> L.	Catananche bleue
Apiaceae	<i>Caucalis platycarpus</i> L. [1753]	Caucalis à feuilles de carotte
Asteraceae	<i>Centaurea jacea</i> L.	Centauree jacée
Asteraceae	<i>Centaurea leucophaea</i> Jord.	Centauree pâle
Asteraceae	<i>Centaurea paniculata</i> L.	Centauree à panicule
Asteraceae	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Centauree scabieuse
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce	Petite-centauree délicate
Valerianaceae	<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC.	Centranthe à feuilles étroites
Valerianaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufr.	Centranthe chausse-trape
Orchidaceae	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Céphalanthère blanchâtre
Orchidaceae	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Céphalanthère à feuilles en épée
Orchidaceae	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	Céphalanthère rouge
Dipsacaceae	<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult.	Céphalaire à fleurs blanches
Caryophyllaceae	<i>Cerastium arvense</i> L.	Céaiste des champs
Caryophyllaceae	<i>Cerastium arvense</i> L. subsp. <i>strictum</i> (W.D.J. Koch) Gremler	Céaiste droit
Caryophyllaceae	<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers.	Céaiste à pétales courts
Caryophyllaceae	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	
Caryophyllaceae	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	Céaiste commun
Caryophyllaceae	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis	Céaiste nain
Boraginaceae	<i>Cerinthe minor</i> L. subsp. <i>auriculata</i> (Ten.) Rouy	Cérinthe auriculé
Apiaceae	<i>Cervaria rivini</i> Gaertn.	Herbe aux cerfs
Aspleniaceae	<i>Ceterach officinarum</i> Willd.	Cétérac
Scrophulariaceae	<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange	Petite Linaire
Apiaceae	<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	Cerfeuil d'or
Apiaceae	<i>Chaerophyllum villarsii</i> W.D.J. Koch	Cerfeuil de Villars
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L.	Ansérine blanche
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L.	Chénopode bon-henri
Asteraceae	<i>Cirsium acaule</i> Scop.	Cirse acaule
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs
Asteraceae	<i>Cirsium monspessulanum</i> (L.) Hill	Cirse de Montpellier
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>	Cirse à feuilles lancéolées
Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies
Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Calament clinopode
Brassicaceae	<i>Clypeola jonthlaspi</i> L.	Clypéole
Colchicaceae	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne
Ranunculaceae	<i>Consolida regalis</i> Gray	Dauphinelle consoude
Convallariaceae	<i>Convallaria majalis</i> L.	Muguet
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs
Cornaceae	<i>Cornus mas</i> L.	Cornouiller mâle
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin
Fabaceae	<i>Coronilla minima</i> L.	Coronille naine
Corylaceae	<i>Corylus avellana</i> L.	Coudrier
Anacardiaceae	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Arbre à perruques
Rosaceae	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik.	Cotonéaster à feuilles entières
Rosaceae	<i>Cotoneaster tomentosus</i> Lindl.	Cotonéaster des monts Nébrodes
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	Crépide à feuilles de pissenlit

Famille	Nom latin	Nom français
	<i>ex Schinz & R. Keller</i>	
Iridaceae	<i>Crocus vernus (L.) Hill</i>	Crocus de Naples
Iridaceae	<i>Crocus versicolor Ker Gawl.</i>	Crocus bigarré
Asteraceae	<i>Crupina vulgaris Cass.</i>	Crupine commune
Convolvulaceae	<i>Cuscuta epithymum (L.) L. subsp. epithymum</i>	Cuscute du Thym
Convolvulaceae	<i>Cuscuta sp.</i>	
Asteraceae	<i>Cyanus montanus (L.) Hill</i>	Bleuet des montagnes
Asteraceae	<i>Cyanus segetum Hill</i>	Bleuet
Rosaceae	<i>Cydonia oblonga Mill.</i>	Cognassier
Poaceae	<i>Cynodon dactylon (L.) Pers.</i>	Chiendent pied-de-poule
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum Mill.</i>	Cynoglosse de Crète
Boraginaceae	<i>Cynoglossum officinale L.</i>	Cynoglosse officinal
Cypripediaceae	<i>Cypripedium calceolus L.</i>	Sabot-de-Vénus
Fabaceae	<i>Cytisophyllum sessilifolium (L.) O. Lang</i>	Cytise à feuilles sessiles
Poaceae	<i>Dactylis glomerata L.</i>	Dactyle
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza cruenta (O.F. Müll.) Soó</i>	Dactylorhize couleur de sang
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó</i>	Dactylorhize de Fuchs
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza incarnata (L.) Soó subsp. incarnata</i>	Dactylorhize incarnat
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza latifolia (L.) Baumann & Künkele</i>	Orchis à larges feuilles
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F. Hunt & Summerh.</i>	Dactylorhize à larges feuilles
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza traunsteineri (Sauter) Soó</i>	Orchis de Traunsteiner
Thymelaeaceae	<i>Daphne alpina L.</i>	Daphné des Alpes
Thymelaeaceae	<i>Daphne cneorum L.</i>	Camélee des Alpes
Thymelaeaceae	<i>Daphne mezereum L.</i>	Daphné bois-gentil
Apiaceae	<i>Daucus carota L.</i>	Carotte
Poaceae	<i>Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv.</i>	Canche cespiteuse
Poaceae	<i>Deschampsia media (Gouan) Roem. & Schult.</i>	Canche intermédiaire
Caryophyllaceae	<i>Dianthus deltoides L. subsp. deltoides</i>	Oeillet à delta
Caryophyllaceae	<i>Dianthus sylvestris Wulfen subsp. longicaulis (Ten.) Greuter & Burdet</i>	Oeillet à tiges longues
Caryophyllaceae	<i>Dianthus sylvestris Wulfen subsp. sylvestris</i>	Oeillet des rochers
Rutaceae	<i>Dictamnus albus L., 1753</i>	Fraxinelle
Scrophulariaceae	<i>Digitalis lutea L.</i>	Digitale à petites fleurs
Dipsacaceae	<i>Dipsacus fullonum L.</i>	Cabaret-des-oiseaux
Brassicaceae	<i>Draba aizoides L. subsp. aizoides</i>	Drave faux aizoon
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris filix-mas (L.) Schott</i>	Fougère mâle
Asteraceae	<i>Echinops ritro L.</i>	Azurite
Boraginaceae	<i>Echium vulgare L.</i>	Vipérine commune
Cyperaceae	<i>Eleocharis acicularis (L.) Roem. & Schult.</i>	Scirpe épingle
Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.</i>	Héléocharis des marais
Poaceae	<i>Elytrigia campestris (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras</i>	Chiendent des champs
Poaceae	<i>Elytrigia intermedia (Host) Nevski</i>	Chiendent intermédiaire
Onagraceae	<i>Epilobium angustifolium L.</i>	Épilobe à feuilles étroites
Onagraceae	<i>Epilobium collinum C.C. Gmel.</i>	Épilobe des collines
Onagraceae	<i>Epilobium dodonaei Vill. subsp. dodonaei</i>	Épilobe à feuilles de romarin
Onagraceae	<i>Epilobium duriaei J. Gay ex Godr.</i>	Épilobe de Durieu
Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum L.</i>	Épilobe à grandes fleurs
Onagraceae	<i>Epilobium montanum L.</i>	Épilobe des montagnes
Onagraceae	<i>Epilobium parviflorum Schreb.</i>	Épilobe à petites fleurs
Orchidaceae	<i>Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser</i>	Épipactis pourpre noirâtre
Orchidaceae	<i>Epipactis helleborine (L.) Crantz subsp. helleborine</i>	Épipactis à larges feuilles
Orchidaceae	<i>Epipactis palustris (L.) Crantz</i>	Épipactis à longues feuilles
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense L.</i>	Prêle des champs
Equisetaceae	<i>Equisetum palustre L.</i>	Prêle des marais
Equisetaceae	<i>Equisetum telmateia Ehrh.</i>	Grande Prêle
Asteraceae	<i>Erigeron acer L.</i>	Vergerette âcre
Asteraceae	<i>Erigeron atticus Vill.</i>	Vergerette d'Attique

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
Asteraceae	<i>Erigeron gaudinii</i> Brügger	Vergerette de Gaudin
Cyperaceae	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	Linaigrette à larges feuilles
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. subsp. <i>cutarium</i>	Bec-de-grue à feuilles de ciguë
Brassicaceae	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O.E. Schulz	Fausse Roquette à feuilles de cresson
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre
Brassicaceae	<i>Erysimum nevadense</i> Reut.	
Brassicaceae	<i>Erysimum virgatum</i> Roth	Vélar à feuilles d'épervière
Celastraceae	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain
Asteraceae	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire à feuilles de chanvre
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	Euphorbe à feuilles d'amandier
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Euphorbe faux cyprès
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia dulcis</i> L.	Euphorbe douce
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia esula</i> L.	Euphorbe âcre
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti	Euphorbe verruqueuse
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveille-matin
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia serrata</i> L.	Euphorbe à feuilles dentées en scie
Scrophulariaceae	<i>Euphrasia officinalis</i> L.	
Fagaceae	<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre
Apiaceae	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire
Polygonaceae	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve	Renouée faux liseron
Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque élevée
Poaceae	<i>Festuca cinerea</i> Vill.	Fétuque cendrée
Poaceae	<i>Festuca flavescens</i> Bellardi	Fétuque jaunâtre
Poaceae	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	Fétuque à feuilles de deux sortes
Poaceae	<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K. Richt. subsp. <i>gallica</i> (Hack. ex Charrel) Breistr.	Fétuque d'Hervier
Poaceae	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	Fétuque des prés
Poaceae	<i>Festuca pratensis</i> Huds. subsp. <i>apennina</i> (De Not.) Hegi	Fétuque des Apennins
Poaceae	<i>Festuca</i> sp.	Fétuque
Poaceae	<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin	Fétuque du Valais
Asteraceae	<i>Filago pyramidata</i> L.	Cotonnière à feuilles spatulées
Rosaceae	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Fausse Spirée
Rosaceae	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Filipendule commune
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier des bois
Rhamnaceae	<i>Frangula dodonei</i> Ard.	Bourdaïne
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun
Cistaceae	<i>Fumana ericoides</i> (Cav.) Gand.	Fumana fausse bruyère
Cistaceae	<i>Fumana ericoides</i> (Cav.) Gand. subsp. <i>montana</i> (Pomel) Güemes & Muñoz Garm.	Fumana des montagnes
Cistaceae	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr.	Fumana à tiges retombantes
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale
Papaveraceae	<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	Fumeterre à petites fleurs
Papaveraceae	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Fumeterre de Vaillant
Liliaceae	<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	Gagée des champs
Lamiaceae	<i>Galeopsis tetrahit</i> L. subsp. <i>tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet accrochant
Rubiaceae	<i>Galium boreale</i> L.	Gaillet boréal
Rubiaceae	<i>Galium glaucum</i> L.	Aspérule glauque
Rubiaceae	<i>Galium lucidum</i> All.	Gaillet luisant
Rubiaceae	<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>erectum</i> Syme	Caille-lait commun
Rubiaceae	<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>mollugo</i>	Caille-lait blanc
Rubiaceae	<i>Galium verum</i> L.	Caille-lait jaune
Fabaceae	<i>Genista cinerea</i> (Vill.) DC.	Genêt cendré

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
Fabaceae	<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers
Gentianaceae	<i>Gentiana cruciata</i> L.	Gentiane croisettes
Gentianaceae	<i>Gentiana lutea</i> L.	Gentiane jaune
Gentianaceae	<i>Gentianella ciliata</i> (L.) Borkh.	Gentiane ciliée
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L.	Géranium à feuilles molles
Geraniaceae	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f.	Géranium des Pyrénées
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>purpureum</i> (Vill.) Nyman	Géranium pourpre
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>robertianum</i>	Géranium Herbe à Robert
Geraniaceae	<i>Geranium sylvaticum</i> L. subsp. <i>sylvaticum</i>	Géranium des bois
Rosaceae	<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune
Iridaceae	<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	Glaïeul d'Italie
Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Gléchome lierre terrestre
Globulariaceae	<i>Globularia bisnagarica</i> L.	Globulaire allongée
Globulariaceae	<i>Globularia cordifolia</i> L.	Globulaire à feuilles cordées
Poaceae	<i>Glyceria notata</i> Chevall.	Glycérie à feuilles pliées
Orchidaceae	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	Goodyéra rampante
Orchidaceae	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Gymnadénie mouche
Orchidaceae	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich.	Orchis odorant
Caryophyllaceae	<i>Gypsophila repens</i> L.	Gypsophile rampante
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre
Cistaceae	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.	Hélianthème des Apennins
Cistaceae	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	Hélianthème à feuilles arrondies
Cistaceae	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum.Cours.	
Cistaceae	<i>Helianthemum oelandicum</i> (L.) Dum.Cours. subsp. <i>italicum</i> (L.) Ces.	Hélianthème d'Italie
Poaceae	<i>Helictotrichon sempervirens</i> (Vill.) Pilg.	Avoine sempervirente
Ranunculaceae	<i>Helleborus foetidus</i> L.	Ellébore fétide
Ranunculaceae	<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Anémone hépatique
Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune
Illecebraceae	<i>Herniaria hirsuta</i> L.	Herniaire hirsute
Asteraceae	<i>Hieracium amplexicaule</i> L.	Épervière à feuilles embrassantes
Asteraceae	<i>Hieracium bifidum</i> Kit.	Épervière à tige bifide
Asteraceae	<i>Hieracium cymosum</i> L.	Piloselle en cyme
Asteraceae	<i>Hieracium murorum</i> L.	Épervière des murs
Asteraceae	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Piloselle
Asteraceae	<i>Hieracium piloselloides</i> Vill.	Fausse Piloselle
Asteraceae	<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill.	Épervière faux préanthe
Orchidaceae	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis à odeur de bouc
Fabaceae	<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Hippocrévide à toupet
Fabaceae	<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen subsp. <i>emerus</i>	Coronille arbrisseau
Elaeagnaceae	<i>Hippophaë rhamnoides</i> L.	Argousier
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlique laineuse
Caryophyllaceae	<i>Holosteum umbellatum</i> L. subsp. <i>umbellatum</i>	Holostée en ombelle
Hypericaceae	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	Millepertuis hérissé
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis commun
Hypericaceae	<i>Hypericum</i> sp.	
Hypericaceae	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	Millepertuis à quatre ailes
Asteraceae	<i>Hypochaeris maculata</i> L.	Porcelle à feuilles tachées
Lamiaceae	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	Hyssope
Brassicaceae	<i>Iberis linifolia</i> L. subsp. <i>timeroyii</i> (Jord.) Moreno	Iberis de Timeroy
Brassicaceae	<i>Iberis pinnata</i> L.	Ibérus à feuilles pennatifides
Asteraceae	<i>Inula bifrons</i> (L.) L.	Inule à deux faces
Asteraceae	<i>Inula conyza</i> DC.	Herbe aux mouches
Asteraceae	<i>Inula montana</i> L.	Inule des montagnes
Asteraceae	<i>Inula salicina</i> L.	Inule à feuilles de saule

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
Brassicaceae	<i>Isatis tinctoria</i> L.	Pastel des teinturiers
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i> L.	Noyer
Juncaceae	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix subsp. <i>fuscoater</i> (Schreb.) O. Schwarz	
Juncaceae	<i>Juncus articulatus</i> L.	Jonc à fruits brillants
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i> L. subsp. <i>bufonius</i>	Jonc des crapauds
Juncaceae	<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc arqué
Juncaceae	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank	Jonc noueux
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun
Cupressaceae	<i>Juniperus sabina</i> L.	Genévrier sabine
Cupressaceae	<i>Juniperus thurifera</i> L.	Genévrier à encens
Brassicaceae	<i>Kandis perfoliata</i> (L.) Kerguélen	Monnoyère à feuilles embrassantes
Dipsacaceae	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Knautie des champs
Dipsacaceae	<i>Knautia timeroyi</i> Jord. subsp. <i>collina</i> (Schübler & G. Martens) Breistr.	Knautie des collines
Poaceae	<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult.	Koelérie à grandes fleurs
Poaceae	<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P. Beauv.	Koelérie à crêtes
Poaceae	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin	Koelérie du Valais
Fabaceae	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik. subsp. <i>anagyroides</i>	Aubour
Asteraceae	<i>Lactuca perennis</i> L.	Laitue vivace
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue sauvage
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Lamier à feuilles embrassantes
Lamiaceae	<i>Lamium garganicum</i> L. subsp. <i>longiflorum</i> (Ten.) Kerguélen	Lamier à grandes fleurs
Boraginaceae	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	Bardanette
Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune
Pinaceae	<i>Larix decidua</i> Mill.	Mélèze commun
Apiaceae	<i>Laserpitium gallicum</i> L.	Laser de France
Apiaceae	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Laser à feuilles larges
Apiaceae	<i>Laserpitium siler</i> L. subsp. <i>siler</i>	Laser siler
Fabaceae	<i>Lathyrus aphaca</i> L.	Gesse aphaca
Fabaceae	<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Gesse à larges feuilles
Fabaceae	<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler	Gesse à feuilles de lin
Fabaceae	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Gesse noirissante
Fabaceae	<i>Lathyrus occidentalis</i> (Fisch. & C.A. Mey.) Fritsch subsp. <i>occidentalis</i>	Gesse de l'Ouest
Fabaceae	<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke subsp. <i>asphodeloides</i> (Gouan) Bässler	Gesse blanchâtre
Fabaceae	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés
Fabaceae	<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Gesse des bois
Fabaceae	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Gesse de printemps
Lamiaceae	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lavande à feuilles étroites
Campanulaceae	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre	Petite Spéculaire
Asteraceae	<i>Leontodon crispus</i> Vill. subsp. <i>crispus</i>	Liondent à feuilles crépues
Asteraceae	<i>Leontodon hispidus</i> L.	Liondent hispide
Brassicaceae	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	Bourse-de-Judas
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L.	Cardaire drave
Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun
Liliaceae	<i>Lilium bulbiferum</i> L.	
Liliaceae	<i>Lilium martagon</i> L.	Lis martagon
Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	Limodore à feuilles avortées
Scrophulariaceae	<i>Linaria repens</i> (L.) Mill.	Linaires à fleurs striées
Scrophulariaceae	<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC.	Linaires simples
Linaceae	<i>Linum alpinum</i> Jacq.	Lin des Alpes
Linaceae	<i>Linum catharticum</i> L.	Lin cathartique
Linaceae	<i>Linum narbonense</i> L.	Lin de Narbonne

Famille	Nom latin	Nom français
Linaceae	<i>Linum suffruticosum</i> L.	
Linaceae	<i>Linum suffruticosum</i> L. subsp. <i>appressum</i> (Caball.) Rivas Mart.	Lin à feuilles de soude
Orchidaceae	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Grande Listère
Boraginaceae	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Grémil des champs
Boraginaceae	<i>Lithospermum incrassatum</i> Guss.	Grémil à pédicelles épais
Dipsacaceae	<i>Lomelosia graminifolia</i> (L.) Greuter & Burdet subsp. <i>graminifolia</i>	Scabieuse à feuilles de graminée
Caprifoliaceae	<i>Lonicera alpigena</i> L.	Camérisier des Alpes
Caprifoliaceae	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Chèvrefeuille à balais
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier commun
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>tenuis</i> (Waldst. & Kit. ex Willd.) Berher	Lotier à feuilles étroites
Fabaceae	<i>Lotus delortii</i> Timb.-Lagr. ex F.W. Schultz	Lotier de Delort
Juncaceae	<i>Luzula nivea</i> (L.) DC.	Luzule blanc de neige
Juncaceae	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin subsp. <i>sylvatica</i>	Grande Luzule
Primulaceae	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Grande Lysimaque
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Herbe aux coliques
Convallariaceae	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt	Maianthème à deux feuilles
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrube blanc
Asteraceae	<i>Matricaria perforata</i> Mérat	Camomille inodore
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline
Fabaceae	<i>Medicago minima</i> (L.) L.	Luzerne naine
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang.	Luzerne à fruits en faux
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Luzerne cultivée
Scrophulariaceae	<i>Melampyrum cristatum</i> L.	Mélampyre à crêtes
Scrophulariaceae	<i>Melampyrum sylvaticum</i> L.	Mélampyre des bois
Poaceae	<i>Melica ciliata</i> L. subsp. <i>ciliata</i>	Mélique ciliée
Poaceae	<i>Melica nutans</i> L.	Mélique penchée
Poaceae	<i>Melica uniflora</i> Retz.	Mélique à une fleur
Fabaceae	<i>Melilotus albus</i> Medik.	Méililot blanc
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	Méililot jaune
Lamiaceae	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Mélitte à feuilles de mélisse
Lamiaceae	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	Menthe à feuilles longues
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale vivace
Caryophyllaceae	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk.	Minuartie intermédiaire
Caryophyllaceae	<i>Minuartia rostrata</i> (Pers.) Rchb.	Minuartie à rostre
Poaceae	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Molinie bleue
Ericaceae	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	Pirole à une fleur
Hyacinthaceae	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Muscari à toupet
Hyacinthaceae	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Muscari à grappe
Asteraceae	<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Laitue des murailles
Boraginaceae	<i>Myosotis alpestris</i> F.W. Schmidt	Myosotis alpestre
Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs
Boraginaceae	<i>Myosotis decumbens</i> Host subsp. <i>decumbens</i>	Myosotis étalé
Boraginaceae	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel subsp. <i>ramosissima</i>	Myosotis hérissé
Amaryllidaceae	<i>Narcissus poeticus</i> L.	Narcisse des poètes
Poaceae	<i>Nardurus maritimus</i> (L.) Murb.	Nardure unilatéral
Orchidaceae	<i>Neotinea ustulata</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>ustulata</i>	Orchis brûlé
Orchidaceae	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Néottie nid-d'oiseau
Lamiaceae	<i>Nepeta nepetella</i> L. subsp. <i>nepetella</i>	Népéta à feuilles lancéolées
Brassicaceae	<i>Neslia apiculata</i> Fisch., C.A. Mey. & Avé-Lall.	Neslie à fruits apiculés
Scrophulariaceae	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.	Euphrase jaune
Scrophulariaceae	<i>Odontites glutinosus</i> (M.Bieb.) Benth., 1846	Euphrase poisseuse
Fabaceae	<i>Onobrychis saxatilis</i> (L.) Lam.	Esparcette des rochers
Fabaceae	<i>Onobrychis supina</i> (Chaix) DC.	Esparcette couchée
Fabaceae	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	Esparcette

Famille	Nom latin	Nom français
Fabaceae	<i>Ononis cristata</i> Mill.	Bugrane à crête
Fabaceae	<i>Ononis fruticosa</i> L.	Bugrane buissonnante
Fabaceae	<i>Ononis natrix</i> L.	Bugrane fétide
Fabaceae	<i>Ononis pusilla</i> L.	Bugrane fluette
Fabaceae	<i>Ononis rotundifolia</i> L.	Bugrane à feuilles rondes
Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> L.	Bugrane épineuse
Fabaceae	<i>Ononis striata</i> Gouan	Bugrane striée
Ophioglossaceae	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commun
Orchidaceae	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench	Ophrys bourdon
Orchidaceae	<i>Ophrys insectifera</i> L.	Ophrys mouche
Orchidaceae	<i>Ophrys litigiosa</i> E.G. Camus	Ophrys litigieux
Orchidaceae	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All.	Acéras homme-pendu
Orchidaceae	<i>Orchis pallens</i> L.	Orchis pâle
Orchidaceae	<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchis pourpre
Hyacinthaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	Belle-d'onze-heures
Orobanchaceae	<i>Orobanche teucrii</i> Holandre	Orobanche de la germandrée
Ericaceae	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House subsp. <i>secunda</i>	Pirole unilatérale
Santalaceae	<i>Osyris alba</i> L.	Osyris blanc
Fabaceae	<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC.	Oxytropis poilu
Papaveraceae	<i>Papaver argemone</i> L.	Coquelicot argémone
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot
Trilliaceae	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Parisette à quatre feuilles
Parnassiaceae	<i>Parnassia palustris</i> L.	Parnassie des marais
Illecebraceae	<i>Paronychia kapela</i> (Hacq.) A. Kern. subsp. <i>serpyllifolia</i> (Chaix) Graebn.	Paronyque à feuilles de serpolet
Scrophulariaceae	<i>Pedicularis palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>	Pédiculaire des marais
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W. Ball & Heywood	Oeillet prolifère
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link subsp. <i>saxifraga</i>	Oeillet saxifrage
Poaceae	<i>Phleum alpinum</i> L. subsp. <i>alpinum</i>	Fléole des Alpes
Poaceae	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	Fléole de Boehmer
Poaceae	<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés
Poaceae	<i>Phleum pratense</i> L. subsp. <i>serotinum</i> (Jord.) Berher	Fléole bulbeuse
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau
Campanulaceae	<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	Raiponce orbiculaire
Campanulaceae	<i>Phyteuma spicatum</i> L. subsp. <i>occidentale</i> R. Schulz	Raiponce de l'Ouest
Pinaceae	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Épicéa
Apiaceae	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Grand Boucage
Apiaceae	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Boucage saxifrage
Lentibulariaceae	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	Grassette commune
Pinaceae	<i>Pinus mugo</i> Turra subsp. <i>uncinata</i> (Ramond ex DC.) Domin	Pin à crochets
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i> Arnold	Pin noir d'Autriche
Pinaceae	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain étroit
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Grand Plantain
Plantaginaceae	<i>Plantago maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	Plantain maritime
Plantaginaceae	<i>Plantago maritima</i> L. subsp. <i>serpentina</i> (All.) Arcang.	Plantain serpentant
Plantaginaceae	<i>Plantago media</i> L.	Plantain bâtard
Plantaginaceae	<i>Plantago sempervirens</i> Crantz	Plantain sempervirent
Orchidaceae	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Orchis à deux feuilles
Poaceae	<i>Poa bulbosa</i> L.	Pâturin bulbeux
Poaceae	<i>Poa compressa</i> L.	Pâturin à tiges aplaties
Poaceae	<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L.	Gazon d'Angleterre
Polygalaceae	<i>Polygala amarella</i> Crantz	Polygala amer
Polygalaceae	<i>Polygala chamaebuxus</i> L.	Faux Buis
Polygalaceae	<i>Polygala comosa</i> Schkuhr	Polygala à toupet

Famille	Nom latin	Nom français
Polygalaceae	<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygala commun
Convallariaceae	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	Sceau-de-Salomon odorant
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux
Polygonaceae	<i>Polygonum viviparum</i> L.	Renouée vivipare
Polypodiaceae	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode commun
Dryopteridaceae	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth	Polystic à aiguillons
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir
Salicaceae	<i>Populus tremula</i> L.	Peuplier tremble
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton natans</i> L.	Potamot nageant
Rosaceae	<i>Potentilla argentea</i> L.	Potentille argentée
Rosaceae	<i>Potentilla caulescens</i> L.	Potentille à tiges courtes
Rosaceae	<i>Potentilla cinerea</i> Chaix ex Vill.	Potentille cendrée
Rosaceae	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	Potentille dressée
Rosaceae	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	Potentille de Neumann
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
Asteraceae	<i>Prenanthes purpurea</i> L.	Préanthe pourpre
Primulaceae	<i>Primula farinosa</i> L.	Primevère farineuse
Primulaceae	<i>Primula veris</i> L.	Primevère officinale
Primulaceae	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>columnae</i> (Ten.) Maire & Petitm.	Primevère de Colonna
Primulaceae	<i>Primula vulgaris</i> Huds. subsp. <i>vulgaris</i>	Primevère acaule
Lamiaceae	<i>Prunella hyssopifolia</i> L.	Brunelle à feuilles d'hysope
Lamiaceae	<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	Brunelle blanche
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune
Rosaceae	<i>Prunus avium</i> (L.) L. [1755]	Cerisier des oiseaux
Rosaceae	<i>Prunus mahaleb</i> L.	Bois de sainte Lucie
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L.	Épine noire
Apiaceae	<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon	Ptychotis à feuilles de saxifrage
Boraginaceae	<i>Pulmonaria angustifolia</i> L.	Pulmonaire à feuilles étroites
Boraginaceae	<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau	Pulmonaire à feuilles longues
Boraginaceae	<i>Pulmonaria saccharata</i> Mill.	Pulmonaire d'Italie
Ranunculaceae	<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre subsp. <i>alpina</i>	Anémone des Alpes
Ranunculaceae	<i>Pulsatilla montana</i> (Hoppe) Rchb.	Pulsatille des montagnes
Ericaceae	<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	Pirole à fleurs verdâtres
Fagaceae	<i>Quercus pubescens</i> Willd.	Chêne pubescent
Ranunculaceae	<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	Renoncule à feuilles d'aconit
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>	Renoncule âcre
Ranunculaceae	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Chausse-trape des blés
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante
Ranunculaceae	<i>Ranunculus</i> sp.	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix	Renoncule à feuilles capillaires
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i> L.	Réséda bâtard
Resedaceae	<i>Reseda phyteuma</i> L.	Réséda raiponce
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alpina</i> L.	Nerprun des Alpes
Rhamnaceae	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Nerprun cathartique
Rhamnaceae	<i>Rhamnus pumila</i> Turra	Nerprun nain
Rhamnaceae	<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq. subsp. <i>saxatilis</i>	Nerprun des rochers
Scrophulariaceae	<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich	Rhinanthe crête-de-coq
Scrophulariaceae	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Petit Rhinanthe
Grossulariaceae	<i>Ribes alpinum</i> L.	Groseillier des Alpes
Grossulariaceae	<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Groseillier à maquereaux
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Acacia
Rosaceae	<i>Rosa agrestis</i> Savi	Églantier agreste
Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L.	Églantier des chiens
Rosaceae	<i>Rosa elliptica</i> Tausch	Rosier à feuilles elliptiques
Rosaceae	<i>Rosa montana</i> Chaix	Églantier des montagnes

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
Rosaceae	<i>Rosa pendulina L.</i>	Églantier à fruits pendants
Rosaceae	<i>Rosa pimpinellifolia L.</i>	Églantier pimprenelle
Rosaceae	<i>Rosa sp.</i>	Églantier
Rosaceae	<i>Rosa stylosa Desv.</i>	Rosier à styles soudés
Rosaceae	<i>Rubus caesius L.</i>	Ronce bleuâtre
Rosaceae	<i>Rubus canescens DC.</i>	Ronce blanchâtre
Rosaceae	<i>Rubus idaeus L.</i>	Framboisier
Rosaceae	<i>Rubus saxatilis L.</i>	Ronce des rochers
Rosaceae	<i>Rubus sp.</i>	Ronce
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius Schott</i>	Ronce à feuilles d'orme
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa L.</i>	Grande Oseille
Polygonaceae	<i>Rumex crispus L. subsp. crispus</i>	Oseille crépue
Polygonaceae	<i>Rumex scutatus L.</i>	Oseille ronde
Salicaceae	<i>Salix alba L.</i>	Osier blanc
Salicaceae	<i>Salix caprea L.</i>	Saule des chèvres
Salicaceae	<i>Salix cinerea L.</i>	Saule cendré
Salicaceae	<i>Salix elaeagnos Scop.</i>	Saule à feuilles cotonneuses
Salicaceae	<i>Salix purpurea L.</i>	Osier pourpre
Lamiaceae	<i>Salvia glutinosa L.</i>	Sauge glutineuse
Lamiaceae	<i>Salvia pratensis L.</i>	Sauge commune
Caprifoliaceae	<i>Sambucus ebulus L.</i>	Hièble
Rosaceae	<i>Sanguisorba minor Scop.</i>	Petite Pimprenelle
Caryophyllaceae	<i>Saponaria ocymoides L.</i>	Saponaire de Montpellier
Lamiaceae	<i>Satureja montana L.</i>	Sarriette des montagnes
Saxifragaceae	<i>Saxifraga aizoides L.</i>	Saxifrage faux orpin
Saxifragaceae	<i>Saxifraga paniculata Mill.</i>	Saxifrage en panicules
Dipsacaceae	<i>Scabiosa columbaria L.</i>	Scabieuse colombarie
Dipsacaceae	<i>Scabiosa triandra L.</i>	Scabieuse à trois étamines
Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris L.</i>	Peigne-de-Vénus
Cyperaceae	<i>Schoenus ferrugineus L.</i>	Choin ferrugineux
Cyperaceae	<i>Schoenus nigricans L.</i>	Choin noirâtre
Asteraceae	<i>Scorzonera hispanica L.</i>	Salsifis noir
Asteraceae	<i>Scorzonera laciniata L.</i>	Scorsonère à feuilles de chausse-trape
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia canina L. subsp. juratensis (Schleich. ex Wydler) Bonnier & Layens</i>	Scrofulaire du Jura
Lamiaceae	<i>Scutellaria alpina L. subsp. alpina</i>	Scutellaire des Alpes
Fabaceae	<i>Securigera varia (L.) Lassen</i>	Coronille bigarrée
Crassulaceae	<i>Sedum acre L. subsp. acre</i>	Orpin âcre
Crassulaceae	<i>Sedum album L.</i>	Orpin blanc
Crassulaceae	<i>Sedum anopetalum DC.</i>	Orpin à pétales dressés
Crassulaceae	<i>Sedum dasyphyllum L.</i>	Orpin à feuilles épaisses
Crassulaceae	<i>Sedum montanum Perrier & Songeon subsp. montanum</i>	Orpin des montagnes
Crassulaceae	<i>Sedum sediforme (Jacq.) Pau</i>	Orpin de Nice
Crassulaceae	<i>Sedum sexangulare L.</i>	Orpin à six angles
Selaginellaceae	<i>Selaginella selaginoides (L.) P. Beauv. Ex Schrank & Mart.</i>	Sélaginelle fausse sélagine
Crassulaceae	<i>Sempervivum arachnoideum L.</i>	Joubarbe aranéeuse
Crassulaceae	<i>Sempervivum montanum L. subsp. montanum</i>	Joubarbe des montagnes
Crassulaceae	<i>Sempervivum tectorum L.</i>	Joubarbe des toits
Asteraceae	<i>Senecio doria L.</i>	Séneçon doria
Asteraceae	<i>Serratula tinctoria L.</i>	Serratule des teinturiers
Poaceae	<i>Sesleria caerulea (L.) Ard.</i>	Seslérie blanchâtre
Apiaceae	<i>Silaum silaus (L.) Schinz & Thell.</i>	Cumin des prés
Caryophyllaceae	<i>Silene flos-jovis (L.) Greuter & Burdet</i>	Lychnis fleur de Jupiter
Caryophyllaceae	<i>Silene italica (L.) Pers.</i>	Silène d'Italie
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia Poir.</i>	Lychnis à grosses graines

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc
Caryophyllaceae	<i>Silene nutans</i> L.	Silène penché
Caryophyllaceae	<i>Silene otites</i> (L.) Wibel	Silène à oreillettes
Caryophyllaceae	<i>Silene saxifraga</i> L.	Silène saxifrage
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silène commun
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs
Asteraceae	<i>Solidago virgaurea</i> L. subsp. <i>virgaurea</i>	Solidage verge-d'or
Rosaceae	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alisier blanc
Rosaceae	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des oiseaux
Rosaceae	<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz	Alisier nain
Rosaceae	<i>Sorbus domestica</i> L.	Cormier
Typhaceae	<i>Sparganium emersum</i> Rehman	Rubanier émergé
Lamiaceae	<i>Stachys germanica</i> L. subsp. <i>germanica</i>	Épiaire blanche
Lamiaceae	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévis.	Bétoine officinale
Lamiaceae	<i>Stachys recta</i> L.	Épiaire droite
Lamiaceae	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Épiaire des bois
Asteraceae	<i>Stachelina dubia</i> L.	Stéhéline
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Morgeline
Caryophyllaceae	<i>Stellaria nemorum</i> L. subsp. <i>montana</i> (Pierrat) Berher	Stellaire à graines barbues
Asteraceae	<i>Stemmacantha heleniifolia</i> (Godr.) Dittrich subsp. <i>heleniifolia</i>	Rhapontique à feuilles d'aunée
Poaceae	<i>Stipa capillata</i> L.	Stipe capillaire
Poaceae	<i>Stipa eriocalis</i> Borbás	Stipe à tige laineuse
Dipsacaceae	<i>Succisa pratensis</i> Moench	Mors-du-Diable
Boraginaceae	<i>Symphytum officinale</i> L.	Consoude officinale
Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i> L.	Herbe aux femmes battues
Asteraceae	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip.	Chrysanthème en corymbes
Asteraceae	<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr. ex Besser	Pissenlit à feuilles lisses
Fabaceae	<i>Tetragonolobus maritimus</i> (L.) Roth	Lotier à gousses carrées
Lamiaceae	<i>Teucrium aureum</i> Schreb. subsp. <i>aureum</i>	Germandrée dorée
Lamiaceae	<i>Teucrium botrys</i> L.	Germandrée botryde
Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Germandrée petit-chêne
Lamiaceae	<i>Teucrium montanum</i> L.	Germandrée des montagnes
Ranunculaceae	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Colombine panachée
Ranunculaceae	<i>Thalictrum foetidum</i> L. subsp. <i>foetidum</i>	Pigamon fétide
Ranunculaceae	<i>Thalictrum minus</i> L.	Petit Pigamon
Ranunculaceae	<i>Thalictrum minus</i> L. subsp. <i>saxatile</i> Ces.	Pigamon des rochers
Ranunculaceae	<i>Thalictrum simplex</i> L. subsp. <i>bauhinii</i> (Crantz) Tutin	Pigamon de Bauhin
Santalaceae	<i>Thesium alpinum</i> L.	Thésium des Alpes
Santalaceae	<i>Thesium divaricatum</i> Jan ex Mert. & W.D.J. Koch	Thésium divariqué
Santalaceae	<i>Thesium linophyllum</i> L.	Thésium à feuilles de Lin
Brassicaceae	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Monnoyère
Lamiaceae	<i>Thymus oenipontanus</i> Heinr. Braun	Thym d'Innsbruck
Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>praecox</i>	Serpolet couchet
Lamiaceae	<i>Thymus serpyllum</i> L.	Serpolet
Lamiaceae	<i>Thymus</i> sp.	
Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	Farigoule
Tiliaceae	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Tilleul à feuilles en coeur
Melanthiaceae	<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	Tofieldie à calicule
Asteraceae	<i>Tolpis staticifolia</i> (All.) Sch.Bip.	Épervière à feuilles de statice
Apiaceae	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Torilis du Japon
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> L. subsp. <i>australis</i> (Jord.) Nyman	Salsifis du Midi
Asteraceae	<i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp. <i>orientalis</i> (L.) Celak.	Salsifis d'Orient
Asteraceae	<i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Salsifis des prés
Orchidaceae	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.	Orchis globuleux
Fabaceae	<i>Trifolium alpestre</i> L.	Trèfle alpestre

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Famille	Nom latin	Nom français
Fabaceae	<i>Trifolium alpinum</i> L.	Trèfle alpin
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i> L. subsp. <i>arvense</i>	Trèfle des champs
Fabaceae	<i>Trifolium medium</i> L.	Trèfle flexueux
Fabaceae	<i>Trifolium montanum</i> L.	Trèfle des montagnes
Fabaceae	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	Trèfle beige
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle commun
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc
Fabaceae	<i>Trifolium rubens</i> L.	Trèfle pourpré
Juncaginaceae	<i>Triglochin palustre</i> L.	Troscart des marais
Fabaceae	<i>Trigonella monspeliaca</i> L.	Luzerne de Montpellier
Apiaceae	<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	Trinie commune
Poaceae	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.	Avoine dorée
Ranunculaceae	<i>Trollius europaeus</i> L.	Trolle
Liliaceae	<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage
Asteraceae	<i>Tussilago farfara</i> L.	Pas-d'âne
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	Grande Ortie
Valerianaceae	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valériane à petites feuilles
Valerianaceae	<i>Valeriana tuberosa</i> L.	Valériane tubéreuse
Valerianaceae	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich	Doucette dentée
Valerianaceae	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv.	Doucette à fruits velus
Valerianaceae	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Doucette
Scrophulariaceae	<i>Verbascum lychnitis</i> L. subsp. <i>lychnitis</i>	Molène lychnite
Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i> L.	Molène Bouillon blanc
Scrophulariaceae	<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs
Scrophulariaceae	<i>Veronica austriaca</i> L.	Véronique d'Autriche
Scrophulariaceae	<i>Veronica austriaca</i> L. subsp. <i>teucrium</i> (L.) D.A. Webb	Véronique germandrée
Scrophulariaceae	<i>Veronica beccabunga</i> L.	Véronique des ruisseaux
Scrophulariaceae	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit-chêne
Scrophulariaceae	<i>Veronica hederifolia</i> L.	Véronique à feuilles de lierre
Scrophulariaceae	<i>Veronica officinalis</i> L.	Véronique officinale
Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique commune
Scrophulariaceae	<i>Veronica polita</i> Fr.	Véronique brillante
Scrophulariaceae	<i>Veronica praecox</i> All.	Véronique précoce
Scrophulariaceae	<i>Veronica prostrata</i> L.	Véronique couchée
Scrophulariaceae	<i>Veronica spicata</i> L. subsp. <i>spicata</i>	Véronique en épi
Scrophulariaceae	<i>Veronica triphyllos</i> L.	Véronique à feuilles trilobées
Scrophulariaceae	<i>Veronica urticifolia</i> Jacq.	Véronique à feuilles d'ortie
Caprifoliaceae	<i>Viburnum lantana</i> L.	Lantane
Caprifoliaceae	<i>Viburnum opulus</i> L.	Obier
Fabaceae	<i>Vicia cracca</i> L.	Jarosse
Fabaceae	<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>incana</i> (Burnat) Rouy	Vesce blanchâtre
Fabaceae	<i>Vicia hybrida</i> L.	Vesce bâtarde
Fabaceae	<i>Vicia onobrychioides</i> L.	Vesce fausse esparcette
Fabaceae	<i>Vicia pannonica</i> Crantz subsp. <i>striata</i> (M. Bieb.) Nyman	Vesce striée
Fabaceae	<i>Vicia peregrina</i> L.	Vesce à gousses larges
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce commune
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Ehrh.	Vesce à feuilles étroites
Asclepiadaceae	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	Dompte-venin
Violaceae	<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs
Violaceae	<i>Viola odorata</i> L. subsp. <i>odorata</i>	Violette odorante
Viscaceae	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>	Gui des feuillus
Viscaceae	<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>austriacum</i> (Wiesb.) Vollm.	Gui d'Autriche

ANNEXE 3. RELEVES ENTOMOLOGIQUES

Relevé effectué par ECO-MED (Matthieu AUBERT, Sylvain FADDA, Etienne IORIO, Cédric MROCZKO et Marielle TARDY) et par Latitude Biodiversité.

Ordre	Famille	Espèce	Source
Araneae	Agelenidae	<i>Agelena labyrinthica</i>	ECO-MED
		<i>Aterigena ligurica</i>	ECO-MED
		<i>Coelotes gr. pickardi</i>	ECO-MED
		<i>Cryphoeca silvicola</i>	ECO-MED
		<i>Malthonica picta</i>	ECO-MED
		<i>Malthonica silvestris</i>	ECO-MED
		<i>Tegenaria agrestis</i>	ECO-MED
		<i>Tegenaria domestica</i>	ECO-MED
		<i>Tegenaria fuesslini</i>	ECO-MED
		<i>Textrix denticulata</i>	ECO-MED
		<i>Textrix caudata</i>	ECO-MED
	Amaurobiidae	<i>Amaurobius fenestralis</i>	ECO-MED
	Anyphaenidae	<i>Anyphaena accentuata</i>	ECO-MED
	Araneidae	<i>Aculepeira ceropegia</i>	ECO-MED
		<i>Agalenatea redii</i>	ECO-MED
		<i>Araneus diadematus</i>	ECO-MED
		<i>Araneus quadratus</i>	ECO-MED
		<i>Araniella cucurbitina</i>	ECO-MED
		<i>Argiope bruennichi</i>	ECO-MED
		<i>Atea sturmi</i>	ECO-MED
		<i>Cyclosa conica</i>	ECO-MED
		<i>Gibbaranea bituberculata</i>	ECO-MED
		<i>Hypsosinga albovittata</i>	ECO-MED
		<i>Larinioides patagiatus</i>	ECO-MED
	<i>Mangora acalypha</i>	ECO-MED	

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Neoscona adianta</i>	ECO-MED
		<i>Zygiella x-notata</i>	ECO-MED
	Atypidae	<i>Atypus piceus</i>	ECO-MED
	Clubionidae	<i>Clubiona subtilis</i>	ECO-MED
		<i>Clubiona terrestris</i>	ECO-MED
	Corinnidae	<i>Phrurolithus festivus</i>	ECO-MED
	Dictynidae	<i>Dictyna civica</i>	ECO-MED
		<i>Dictyna latens</i>	ECO-MED
	Dysderidae	<i>Dysdera erythrina</i>	ECO-MED
		<i>Harpactea hombergi</i>	ECO-MED
	Eresidae	<i>Eresus kollari</i>	ECO-MED
		<i>Eresus niger</i>	Latitude Biodiversité
	Gnaphosidae	<i>Callilepis nocturna</i>	ECO-MED
		<i>Drassodes lapidosus</i>	ECO-MED
		<i>Drassyllus praeficus</i>	ECO-MED
		<i>Gnaphosa lucifuga</i>	ECO-MED
		<i>Gnaphosa sp.</i>	ECO-MED
		<i>Haplodrassus umbratilis</i>	ECO-MED
		<i>Micaria formicaria</i>	ECO-MED
		<i>Nomisia aussereri</i>	ECO-MED
		<i>Nomisia exornata</i>	ECO-MED
		<i>Zelotes petrensis</i>	ECO-MED
		<i>Zelotes thorelli</i>	ECO-MED
		<i>Zelotes sp.</i>	ECO-MED
		Hahniidae	<i>Antistea elegans</i>
	Linyphiidae	<i>Frontinellina frutetorum</i>	ECO-MED
		<i>Leptyphantes minutus</i>	ECO-MED
		<i>Linyphia triangularis</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Neriere emphana</i>	ECO-MED
		<i>Neriere peltata</i>	ECO-MED
		<i>Neriere radiata</i>	ECO-MED
	Liocranidae	<i>Liocranum rupicola</i>	ECO-MED
	Lycosidae	<i>Alopecosa accentuata</i>	ECO-MED
		<i>Alopecosa albofasciata</i>	ECO-MED
		<i>Alopecosa cursor</i>	ECO-MED
		<i>Alopecosa pulverulenta</i>	ECO-MED
		<i>Arctosa leopardus</i>	ECO-MED
		<i>Hogna radiata</i>	ECO-MED
		<i>Pardosa amentata</i>	ECO-MED
		<i>Pardosa bifasciata</i>	ECO-MED
		<i>Pardosa hortensis</i>	ECO-MED
		<i>Pardosa lugubris</i>	ECO-MED
		<i>Pardosa monticola</i>	ECO-MED
		<i>Pardosa prativaga</i>	ECO-MED
		<i>Pardosa pullata</i>	ECO-MED
		<i>Pirata latitans</i>	ECO-MED
		<i>Pirata piraticus</i>	ECO-MED
		<i>Trochosa terricola</i>	ECO-MED
		<i>Xerolycosa nemoralis</i>	ECO-MED
	Miturgidae	<i>Cheiracanthium erraticum</i>	ECO-MED
		<i>Cheiracanthium punctorium</i>	ECO-MED
	Oxyopidae	<i>Oxyopes heterophthalmus</i>	ECO-MED
		<i>Oxyopes lineatus</i>	ECO-MED
	Philodromidae	<i>Philodromus aureolus</i>	ECO-MED
		<i>Philodromus cespitum</i>	ECO-MED
		<i>Philodromus dispar</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Philodromus margaritatus</i>	ECO-MED
		<i>Philodromus rufus</i>	ECO-MED
		<i>Thanatus atratus</i>	ECO-MED
		<i>Thanatus formicinus</i>	ECO-MED
		<i>Tibellus oblongus</i>	ECO-MED
	Pholcidae	<i>Holocnemus pluchei</i>	ECO-MED
	Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i>	ECO-MED
	Salticidae	<i>Aelurillus v-insignatus</i>	ECO-MED
		<i>Asianellus festivus</i>	ECO-MED
		<i>Cyrba algerina</i>	ECO-MED
		<i>Dendryphantès rudis</i>	ECO-MED
		<i>Euophrys frontalis</i>	ECO-MED
		<i>Evarcha arcuata</i>	ECO-MED
		<i>Evarcha jucunda</i>	ECO-MED
		<i>Heliophanus aeneus</i>	ECO-MED
		<i>Heliophanus auratus</i>	ECO-MED
		<i>Heliophanus cupreus</i>	ECO-MED
		<i>Heliophanus flavipes</i>	ECO-MED
		<i>Heliophanus kochi</i>	ECO-MED
		<i>Heliophanus tribulosus</i>	ECO-MED
		<i>Pellenes arciger</i>	ECO-MED
		<i>Pellenes geniculatus</i>	ECO-MED
		<i>Pellenes nigrociliatus</i>	ECO-MED
		<i>Pellenes tripunctatus</i>	ECO-MED
		<i>Philaeus chrysops</i>	ECO-MED
		<i>Phlegra bresnieri</i>	ECO-MED
	<i>Phlegra fasciata</i>	ECO-MED	
	<i>Pseudeuophrys erratica</i>	ECO-MED	

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Salticus scenicus</i>	ECO-MED
		<i>Salticus zebranus</i>	ECO-MED
		<i>Sitticus pubescens</i>	ECO-MED
	Segestriidae	<i>Segestria bavarica</i>	ECO-MED
		<i>Segestria senoculata</i>	ECO-MED
	Sparassidae	<i>Micrommata virescens</i>	ECO-MED
	Tetragnathidae	<i>Metellina merienae</i>	ECO-MED
		<i>Pachygnatha clercki</i>	ECO-MED
		<i>Tetragnatha extensa</i>	ECO-MED
		<i>Tetragnatha montana</i>	ECO-MED
	Theridiidae	<i>Dipoena melanogaster</i>	ECO-MED
		<i>Enoplognatha ovata</i>	ECO-MED
		<i>Episinus maculipes</i>	ECO-MED
		<i>Phylloneta impressa</i>	ECO-MED
		<i>Phylloneta sisyphia</i>	ECO-MED
		<i>Robertus lividus</i>	ECO-MED
		<i>Theridion impressum</i>	ECO-MED
		<i>Theridion mystaceum</i>	ECO-MED
		<i>Theridion sisyphium</i>	ECO-MED
	Thomisidae	<i>Heriaeus melloteei</i>	ECO-MED
		<i>Misumena vatia</i>	ECO-MED
		<i>Ozyptila sp.</i>	ECO-MED
		<i>Runcinia grammica</i>	ECO-MED
		<i>Synaema globosum</i>	ECO-MED
		<i>Thomisus onustus</i>	ECO-MED
		<i>Xysticus audax</i>	ECO-MED
		<i>Xysticus cristatus</i>	ECO-MED
		<i>Xysticus gallicus</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Xysticus kempeleni</i>	ECO-MED
		<i>Xysticus kochi</i>	ECO-MED
		<i>Xysticus ninnii</i>	ECO-MED
	Titanoecidae	<i>Titanoeca quadriguttata</i>	ECO-MED
		<i>Titanoeca tristis</i>	ECO-MED
	Uloboridae	<i>Uloborus walckenaerius</i>	ECO-MED
	Zodariidae	<i>Zodarion italicum</i>	ECO-MED
Zoridae	<i>Zora spinimana</i>	ECO-MED	
Coleoptera	Anobiidae	<i>Dryophilus pusillus</i>	ECO-MED
	Anthribidae	<i>Bruchella rufipes</i>	ECO-MED
	Attelabidae	<i>Apoderus coryli</i>	ECO-MED
	Bupestridae	<i>Capnodis tenebrionis</i>	ECO-MED
		<i>Anthaxia hungarica</i>	ECO-MED
		<i>Anthaxia millefolii</i>	ECO-MED
		<i>Anthaxia quadripunctata</i>	ECO-MED
		<i>Anthaxia salicis</i>	ECO-MED
		<i>Buprestis novemmaculata</i>	ECO-MED
		<i>Ptosima flavoguttata</i>	ECO-MED
	Cantharidae	<i>Cantharis livida</i>	ECO-MED
		<i>Cantharis rustica</i>	ECO-MED
	Carabidae	<i>Carabus problematicus</i>	ECO-MED
		<i>Cicindela campestris</i>	ECO-MED
		<i>Cicindela maroccana</i>	ECO-MED
	Cerambycidae	<i>Agapanthia dahli</i>	ECO-MED
		<i>Chlorophorus trifasciatus</i>	ECO-MED
		<i>Chlorophorus varius</i>	ECO-MED
		<i>Clytus arietis</i>	ECO-MED
		<i>Dinoptera colaris</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Exocentrus punctipennis</i>	ECO-MED
		<i>Monochamus cf. sartor</i>	ECO-MED
		<i>Oberea linearis</i>	ECO-MED
		<i>Pachytodes cerambyciformis</i>	ECO-MED
		<i>Paracorymbia fulva</i>	ECO-MED
		<i>Rutpela maculata</i>	ECO-MED
		<i>Stenopterus rufus</i>	ECO-MED
		<i>Stenurella bifasciata</i>	ECO-MED
		<i>Stenurella melanura</i>	ECO-MED
		<i>Stictoleptura cordigera</i>	ECO-MED
		<i>Stictoleptura fulva</i>	ECO-MED
		<i>Vadonia unipunctata</i>	ECO-MED
	Cetoniidae	<i>Cetonia aurata</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Cetonia protaetia</i>	ECO-MED
		<i>Oxythyrea funesta</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Protaetia morio</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Trichius fasciatus</i>	ECO-MED
		<i>Trichius zonatus</i>	ECO-MED
		<i>Tropinota cf. hirta</i>	ECO-MED
	Chrysomelidae	<i>Aphthona herbigrada</i>	ECO-MED
		<i>Clytra laeviuscula</i>	ECO-MED
		<i>Coptocephala linnaeana</i>	ECO-MED
		<i>Coptocephala scopolina</i>	ECO-MED
		<i>Cryptocephalus bipunctatus</i>	ECO-MED
		<i>Lachnaia italica</i>	ECO-MED
		<i>Lachnaia tristigma</i>	ECO-MED
		<i>Melasoma populi</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Sermylassa halensis</i>	ECO-MED
		<i>Smaragdina concolor</i>	ECO-MED
		<i>Timarcha tenebricosa</i>	ECO-MED
		<i>Tituboea biguttata</i>	ECO-MED
	Cleridae	<i>Trichodes alvearius</i>	ECO-MED
		<i>Trichodes apiarius</i>	ECO-MED
		<i>Trichodes leucopsideus</i>	ECO-MED
	Coccinellidae	<i>Adalia decempunctata</i>	ECO-MED
		<i>Brumus quadripustulatus</i>	ECO-MED
		<i>Coccinella septempunctata</i>	ECO-MED
		<i>Halyzia sedecimguttata</i>	ECO-MED
		<i>Myzia oblongoguttata</i>	ECO-MED
		<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	ECO-MED
		<i>Vibidia duodecimguttata</i>	ECO-MED
	Curculionidae	<i>Anthonomus phyllicola</i>	ECO-MED
		<i>Chlorophorus figuratus</i>	ECO-MED
		<i>Curculio nucum</i>	ECO-MED
		<i>Larinus sturnus</i>	ECO-MED
		<i>Larinus vulpes</i>	ECO-MED
		<i>Liparus dirus</i>	ECO-MED
		<i>Lixus filiformis</i>	ECO-MED
		<i>Mogulones geographicus</i>	ECO-MED
		<i>Pachytychius sparsutus</i>	ECO-MED
<i>Phyllobius arborator</i>		ECO-MED	
<i>Phyllobius roboretanus</i>		ECO-MED	
<i>Polydrusus atomarius</i>		ECO-MED	
<i>Polydrusus impar</i>	ECO-MED		
<i>Polydrusus sericeus</i>	ECO-MED		

Ordre	Famille	Espèce	Source
	Elateridae	<i>Agrypnus murinus</i>	ECO-MED
		<i>Melanotus castanipes</i>	ECO-MED
		<i>Prosternon tessellatum</i>	ECO-MED
	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>	ECO-MED
	Lycidae	<i>Lygistopterus sanguineus</i>	ECO-MED
	Meloidae	<i>Lytta vesicatoria</i>	ECO-MED
		<i>Mylabris variabilis</i>	ECO-MED
	Melolonthidae	<i>Amphimallon atrum</i>	ECO-MED
	Oedemeridae	<i>Chrysanthia geniculata</i>	ECO-MED
		<i>Chrysanthia viridissima</i>	ECO-MED
		<i>Nacerdes melanura</i>	ECO-MED
		<i>Oedemera flavipes</i>	ECO-MED
	Rhynchitidae	<i>Lasiorhynchites coeruleocephalus</i>	ECO-MED
	Rutelidae	<i>Hoplia philanthus</i>	ECO-MED
	Scarabaeidae	<i>Phyllopertha horticola</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Sisyphus schaefferi</i>	ECO-MED
	Staphylinidae	<i>Ocypus olens</i>	ECO-MED
		<i>Scaphidium quadrimaculatum</i>	ECO-MED
Tenebrionidae	<i>Cteniophorus sulfureus</i>	ECO-MED	
	<i>Hymenalia rufipes</i>	ECO-MED	
Dermaptera	Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i>	ECO-MED
Dictyoptera	Empusidae	<i>Empusa pennata</i>	ECO-MED
	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	ECO-MED
Geophilomorpha	Dignathodontidae	<i>Dignathodon microcephalus</i>	ECO-MED
	Geophilidae	<i>Geophilus flavus</i>	ECO-MED
	Linotaeniidae	<i>Strigamia acuminata</i>	ECO-MED
Glomerida	Glomeridae	<i>Glomeris cf. valesiaca</i>	ECO-MED
		<i>Glomeris guttata</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Graphosoma lineatum</i>	ECO-MED
		<i>Rhaphigaster nebulosa</i>	ECO-MED
	Reduviidae	<i>Phymata crassipes</i>	ECO-MED
	Tibicinidae	<i>Cicadetta brevipennis</i>	ECO-MED
		<i>Cicadetta montana</i>	ECO-MED
		<i>Tibicina quadrisignata</i>	ECO-MED
Hymenoptera	Apidae	<i>Anthophora aestivalis</i>	ECO-MED
		<i>Bombus argillaceus</i>	ECO-MED
		<i>Bombus lucorum</i>	ECO-MED
		<i>Ceratina cyanea</i>	ECO-MED
		<i>Ceratina gravidula</i>	ECO-MED
	Formicidae	<i>Camponotus cf. ligniperdus</i>	ECO-MED
		<i>Camponotus herculeanus</i>	ECO-MED
		<i>Camponotus sp.</i>	ECO-MED
		<i>Formica cf. rufa</i>	ECO-MED
		<i>Formica sanguinea</i>	ECO-MED
		<i>Myrmica sp.</i>	ECO-MED
	Halictidae	<i>Halictus patellatus</i>	ECO-MED
		<i>Halictus quadricinctus</i>	ECO-MED
		<i>Halictus scabiosae</i>	ECO-MED
		<i>Lasioglossum leucozonium</i>	ECO-MED
		<i>Lasioglossum xanthopus</i>	ECO-MED
	Megachilidae	<i>Anthidium manicatum</i>	ECO-MED
		<i>Anthidium oblongatum</i>	ECO-MED
		<i>Anthidium punctatum</i>	ECO-MED
		<i>Chelostoma foveolatum</i>	ECO-MED
		<i>Chelostoma grande</i>	ECO-MED
		<i>Chelostoma rapunculi</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Hoplitis adunca</i>	ECO-MED
		<i>Megachile parietina</i>	ECO-MED
		<i>Megachile pyrenaica</i>	ECO-MED
		<i>Osmia aurulenta</i>	ECO-MED
		<i>Rhodanthidium caturigense</i>	ECO-MED
		<i>Rhodanthidium septemdentatum</i>	ECO-MED
		<i>Trachusa interrupta</i>	ECO-MED
	Mutillidae	<i>Stenomutilla argentata</i>	ECO-MED
		<i>Mutilla europaea</i>	ECO-MED
	Sphecidae	<i>Ammophila sabulosa</i>	ECO-MED
		<i>Prionyx kirbii</i>	ECO-MED
	Xylocopidae	<i>Xylocopa sp.</i>	ECO-MED
	Julida	Julidae	<i>Ommatoiulus sabulosus</i>
Lepidoptera	Erebidae-Arctiinae	<i>Amata phegea</i>	ECO-MED
		<i>Callimorpha dominula</i>	ECO-MED
		<i>Diacrisia sannio</i>	ECO-MED
		<i>Euplagia quadripunctaria</i>	ECO-MED
		<i>Rhyparia purpurata</i>	ECO-MED
		<i>Setina ramosa</i>	ECO-MED
		<i>Spilosoma luteum</i>	ECO-MED
		<i>Tyria jacobaeae</i>	ECO-MED
		<i>Watsonarctia casta</i>	ECO-MED
	Erebidae-Erebinae	<i>Callistege mi</i>	ECO-MED
		<i>Euclidia glyphica</i>	ECO-MED
	Erebidae-Lymantriinae	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	ECO-MED
		<i>Limantria dispar</i>	ECO-MED
	Erebidae-Scoliopteryginae	<i>Scoliopteryx libatrix</i>	ECO-MED
	Cossidae	<i>Dyspessa ulula</i>	ECO-MED

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Ordre	Famille	Espèce	Source
	Crambidae	<i>Chrysocrambus sp.</i>	ECO-MED
		<i>Loxostege aeruginalis</i>	ECO-MED
	Geometridae	<i>Abraxas grossulariata</i>	ECO-MED
		<i>Campaea margaritata</i>	ECO-MED
		<i>cf. Eupithecia (virgaureata ?)</i>	ECO-MED
		<i>cf. Scopula immorata</i>	ECO-MED
		<i>Chiasmia clathrata</i>	ECO-MED
		<i>Cidaria fulvata</i>	ECO-MED
		<i>Cleoria cinctaria</i>	ECO-MED
		<i>Ematurga atomaria</i>	ECO-MED
		<i>Epirrhoe galliata</i>	ECO-MED
		<i>Eulithis prunata</i>	ECO-MED
		<i>Eupithecia sp.</i>	ECO-MED
		<i>Geometra papilionaria</i>	ECO-MED
		<i>Macaria liturata</i>	ECO-MED
		<i>Menophra nycthemeraria</i>	ECO-MED
		<i>Odazia atrata</i>	ECO-MED
		<i>Opisthograptis luteolata</i>	ECO-MED
		<i>Pareulype berberata</i>	ECO-MED
		<i>Pseudopanthera macularia</i>	ECO-MED
		<i>Rhodostrophia calabra</i>	ECO-MED
		<i>Rhodostrophia vibicaria</i>	ECO-MED
	<i>Scopula floslactata</i>	ECO-MED	
	<i>Scopula rubiginata</i>	ECO-MED	
	<i>Scotopteryx sp.</i>	ECO-MED	
	Hesperiidae	<i>Carcharodus alceae</i>	ECO-MED
		<i>Carcharodus lavatherae</i>	ECO-MED
		<i>Erynnis tages</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Hesperia comma</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Ochlodes sylvanus</i>	ECO-MED
		<i>Pyrgus carthami</i>	ECO-MED
		<i>Pyrgus cf. armoricanus</i>	ECO-MED
		<i>Pyrgus cf. foulquieri</i>	ECO-MED
		<i>Pyrgus cirsii</i>	ECO-MED
		<i>Pyrgus malvoides</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Pyrgus serratulae</i>	ECO-MED
		<i>Spialia sertorius</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Thymelicus acteon</i>	ECO-MED
		<i>Thymelicus lineola</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Thymelicus sylvestris</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
	Lasiocampidae	<i>Dendrolimus pini</i>	ECO-MED
		<i>Eriogaster catax</i>	ECO-MED
		<i>Eriogaster lanestris</i>	ECO-MED
		<i>Lasiocampa quercus</i>	ECO-MED
		<i>Lasiocampa trifolii</i>	ECO-MED
		<i>Macrothylacia rubi</i>	ECO-MED
		<i>Malacosoma castrensis</i>	ECO-MED
		<i>Malacosoma neustria</i>	ECO-MED
	Lycaenidae	<i>Agriades glandon</i>	ECO-MED
		<i>Agrodiaetus damon</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Agrodiaetus ripartii</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Aricia agestis</i>	ECO-MED,

Ordre	Famille	Espèce	Source
			Latitude Biodiversité
		<i>Aricia artaxerxes</i>	ECO-MED
		<i>Cacyreus marshalli</i>	ECO-MED
		<i>Callophrys rubi</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Celastrina argiolus</i>	ECO-MED
		<i>Cupido alcetas</i>	ECO-MED
		<i>Cupido argiades</i>	ECO-MED
		<i>Cupido minimus</i>	ECO-MED
		<i>Cupido osiris</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Cyaniris semiargus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Glauopsyche alexis</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Glauopsyche melanops</i>	ECO-MED
		<i>Hamearis lucina</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Laeosopis roboris</i>	ECO-MED
		<i>Lycaena alciphron</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Lycaena phlaeas</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Lycaena tityrus</i>	ECO-MED
		<i>Lycaena virgaureae</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Lysandra bellargus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Lysandra coridon</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Maculinea arion</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Maculinea rebeli</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Melaegeria daphnis</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Plebejus argus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Plebejus argyrognomon</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Plebejus idas</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Plebejus optilete</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Polyommatus amandus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Polyommatus cf. eros</i>	ECO-MED
		<i>Polyommatus dorylas</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Polyommatus escheri</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Polyommatus icarus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Polyommatus thersites</i>	ECO-MED
		<i>Pseudophilotes baton</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Satyrium acaciae</i>	ECO-MED
		<i>Satyrium ilicis</i>	ECO-MED
		<i>Satyrium spini</i>	ECO-MED
		<i>Satyrium w-album</i>	ECO-MED
	Noctuidae	<i>Agrotis exclamationis</i>	ECO-MED
		<i>Autographa gamma</i>	ECO-MED
		<i>Calophasia lunula</i>	ECO-MED
		<i>Craniophora ligustri</i>	ECO-MED
		<i>Cucullia sp.</i>	ECO-MED

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Diloba caeruleocephala</i>	ECO-MED
		<i>Discestra pugnax</i>	ECO-MED
		<i>Hadena albimacula</i>	ECO-MED
		<i>Hadena compta</i>	ECO-MED
		<i>Hadena luteocincta</i>	ECO-MED
		<i>Mythimna albipunctata</i>	ECO-MED
		<i>Mythimna conigera</i>	ECO-MED
		<i>Mythimna ferrago</i>	ECO-MED
		<i>Orthosia cf gracilis</i>	ECO-MED
		<i>Orthosia miniosa</i>	ECO-MED
		<i>Platyperigea sp.?</i>	ECO-MED
		<i>Sideridis lampra</i>	ECO-MED
		<i>Xylena exsoleta</i>	ECO-MED
	Notodontidae	<i>Harpyia milhauseri</i>	ECO-MED
		<i>Peridea anceps</i>	ECO-MED
		<i>Ptilodon cuculina</i>	ECO-MED
		<i>Rhegmatochloa alpina</i>	ECO-MED
		<i>Thaumetopoea processionea</i>	ECO-MED
	Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Anthocharis cardamines</i>	ECO-MED
		<i>Aphantopus hyperantus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Arethusana arethusa</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Argynnis adippe</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Argynnis aglaja</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Argynnis niobe</i>	ECO-MED

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Argynnis paphia</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Boloria dia</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Boloria euphrosyne</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Boloria titania</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Brenthis daphne</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Brenthis ino</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Brintesia circe</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Chazara briseis</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Coenonympha arcania</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Coenonympha dorus</i>	ECO-MED
		<i>Coenonympha glycerion</i>	ECO-MED
		<i>Coenonympha pamphilus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Erebia aethiops</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Erebia alberganus</i>	ECO-MED
		<i>Erebia epistygne</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Erebia ligea</i>	ECO-MED
		<i>Erebia medusa</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Erebia meolans</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Erebia neoridas</i>	Latitude Biodiversité

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Erebia triaria</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Euphydryas aurinia</i>	ECO-MED
		<i>Hipparchia fagi</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Hipparchia genava</i>	ECO-MED
		<i>Hipparchia semele</i>	ECO-MED
		<i>Hipparchia sp.</i>	ECO-MED
		<i>Hipparchia statilinus</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Hyponephele lupina</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Hyponephele lycaon</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Inachis io</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Issoria lathonia</i>	ECO-MED
		<i>Lasiommata maera</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Lasiommata megera</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Lasiommata petropolitana</i>	ECO-MED
		<i>Limenitis camilla</i>	ECO-MED
		<i>Limenitis reducta</i>	ECO-MED
		<i>Maniola jurtina</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Melanargia galathea</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Melanargia russiae</i>	ECO-MED
		<i>Meleageria daphnis</i>	ECO-MED
		<i>Melitaea cinxia</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Melitaea diamina</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Melitaea didyma</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Melitaea phoebe</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Mellicta athalia</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Mellicta dejone</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Mellicta parthenoides</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Mellicta phoebe</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Mellicta varia</i>	ECO-MED
		<i>Minois dryas</i>	ECO-MED
		<i>Nymphalis antiopa</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Nymphalis polychloros</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Pararge aegeria</i>	ECO-MED
		<i>Polygonia c-album</i>	ECO-MED
		<i>Pyronia tithonus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Satyrus actaea</i>	ECO-MED
		<i>Satyrus ferula</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Vanessa atalanta</i>	ECO-MED
		<i>Vanessa cardui</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Papilio alexanor</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Papilio machaon</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Parnassius apollo</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Parnassius mnemosyne</i>	ECO-MED
		<i>Zerynthia rumina</i>	ECO-MED
	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Aporia crataegi</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Colias alfacariensis</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Colias croceus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Colias hyale</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Euchloe crameri</i>	ECO-MED
		<i>Euchloe simplonia</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Gonepteryx cleopatra</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Gonepteryx rhamni</i>	ECO-MED
		<i>Leptidea duponcheli</i>	ECO-MED
		<i>Leptidea gr. sinapis/reali</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Pieris brassicae</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Pieris ergane</i>	,Latitude Biodiversité
		<i>Pieris napi</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Pieris rapae</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Pontia daplidice</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
	Saturniidae	<i>Saturnia pavonia</i>	ECO-MED
	Sphingidae	<i>Deilephila porcellus</i>	ECO-MED
		<i>Hemaris fuciformis</i>	ECO-MED
		<i>Hemaris tityus</i>	ECO-MED
		<i>Hyles euphorbiae</i>	ECO-MED
		<i>Macroglossum stellatarum</i>	ECO-MED
		<i>Mimas tiliae</i>	ECO-MED
		<i>Sphinx pinastri</i>	ECO-MED
	Zygaenidae	<i>Aglaope infausta</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena carniolica</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena erythrus</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena fausta</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena filipendulae</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena hilaris</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena lonicerae</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena loti</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena minos/purpuralis</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena rhadamanthus</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena romeo/osterodensis</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena sarpedon</i>	ECO-MED
		<i>Zygaena transalpina</i>	ECO-MED
Lithobiomorpha	Lithobiidae	<i>Lithobius calcaratus</i>	ECO-MED
		<i>Lithobius crassipes</i>	ECO-MED
		<i>Lithobius delfosseii</i>	ECO-MED
		<i>Lithobius forficatus</i>	ECO-MED

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Lithobius lucifugus</i>	ECO-MED
		<i>Lithobius muticus</i>	ECO-MED
		<i>Lithobius piceus verhoeffi</i>	ECO-MED
		<i>Lithobius pilicornis</i>	ECO-MED
Neuroptera	Ascalaphidae	<i>Libelloides coccajus</i>	ECO-MED
		<i>Libelloides lacteus</i>	ECO-MED
		<i>Libelloides longicornis</i>	ECO-MED
	Myrmeleontidae	<i>Distoleon tetragrammicus</i>	ECO-MED
Odonata	Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>	ECO-MED
		<i>Anax imperator</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
	Coenagrionidae	<i>Ceriagrion tenellum</i>	ECO-MED
		<i>Coenagrion caerulescens</i>	ECO-MED
		<i>Coenagrion mercuriale</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Coenagrion puella</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Enallagma cyathigerum</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Ischnura elegans</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
	Cordulegastridae	<i>Cordulegaster bidentata</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Cordulegaster boltonii</i>	ECO-MED
	Corduliidae	<i>Cordulia aenea</i>	Latitude Biodiversité
	Gomphidae	<i>Gomphus pulchellus</i>	ECO-MED
	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	ECO-MED
		<i>Lestes dryas</i>	ECO-MED
		<i>Lestes sponsa</i>	ECO-MED
		<i>Lestes virens virens</i>	ECO-MED

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Sympecma fusca</i>	ECO-MED
	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>	ECO-MED
		<i>Libellula quadrimaculata</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Orthetrum brunneum</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Orthetrum cancellatum</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Sympetrum flaveolum</i>	ECO-MED
		<i>Sympetrum fonscolombii</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Sympetrum sanguineum</i>	ECO-MED
		<i>Sympetrum striolatum</i>	ECO-MED
		<i>Sympetrum vulgatum</i>	ECO-MED
	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
Opiliones	Nemastomatidae	<i>Centetostoma sp.</i>	ECO-MED
		<i>Histicostoma dentipalpe</i>	ECO-MED
	Phalangiiidae	<i>Lacinius cf. dentiger</i>	ECO-MED
		<i>Lacinius ehippiatus</i>	ECO-MED
		<i>Opilio parietinus</i>	ECO-MED
		<i>Opilio saxatilis</i>	ECO-MED
		<i>Phalangium opilio</i>	ECO-MED
		<i>Platybunus sp.</i>	ECO-MED
		<i>Rilaena triangularis</i>	ECO-MED
	Sclerosomatidae	<i>Astrobonus bernardinus</i>	ECO-MED
Orthoptera	Acrididae	<i>Acrotylus fischeri</i>	ECO-MED
		<i>Aiolopus strepens</i>	ECO-MED
		<i>Arcyptera fusca</i>	ECO-MED

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Calliptamus barbarus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Calliptamus italicus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Calliptamus siciliae</i>	ECO-MED
		<i>Chorthippus apricarius</i>	ECO-MED
		<i>Chorthippus biguttulus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Chorthippus biguttulus eisentrauti</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Chorthippus brunneus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Chorthippus dorsatus</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Chorthippus mollis</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Chorthippus parallelus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Chorthippus pullus</i>	ECO-MED
		<i>Chorthippus scalaris</i>	ECO-MED , Latitude Biodiversité
		<i>Chorthippus vagans</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Depressotetrix depressa</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Euchorthippus declivus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Euthystira brachyptera</i>	ECO-MED
		<i>Gomphocerus sibiricus</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Mecostethus parapleurus</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	ECO-MED
		<i>Oedaleus decorus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité

Ordre	Famille	Espèce	Source
		<i>Oedipoda caerulescens</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Oedipoda germanica</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Omocestus petraeus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Omocestus raymondi</i>	ECO-MED
		<i>Omocestus rufipes</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Omocestus viridulus</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Podisma pedestris</i>	ECO-MED
		<i>Psophus stridulus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Stauroderus scalaris</i>	ECO-MED
		<i>Stenobothrus festivus</i>	ECO-MED
		<i>Stenobothrus lineatus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Stenobothrus nigromaculatus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Stetophyma grossum</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Tetrix kraussi</i>	ECO-MED
		<i>Tetrix undulata</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Tetrix sp</i>	ECO-MED
	Gryllidae	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	ECO-MED
		<i>Gryllus campestris</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Nemobius sylvestris</i>	ECO-MED,

Ordre	Famille	Espèce	Source
			Latitude Biodiversité
		<i>Oecanthus pellucens</i>	ECO-MED
	Phaneropteridae	<i>Barbitistes fischeri</i>	ECO-MED
		<i>Polysarcus denticauda</i>	ECO-MED
	Tettigoniidae	<i>Anonconotus cf. alpinus</i>	ECO-MED
		<i>Conocephalus fuscus</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Decticus verrucivorus</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Ephippiger diurnus</i>	ECO-MED
		<i>Ephippiger ephippiger</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Ephippiger terrestris</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Leptophye punctatissima</i>	ECO-MED
		<i>Metrioptera bicolor</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Metrioptera roeseli</i>	ECO-MED
		<i>Platycleis albopunctata</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Pholidoptera griseoptera</i>	ECO-MED
		<i>Platycleis albopunctata</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
		<i>Polysarcus denticauda</i>	ECO-MED
		<i>Tettigonia cantans</i>	Latitude Biodiversité
		<i>Tettigonia viridissima</i>	ECO-MED, Latitude Biodiversité
	Tridactylidae	<i>Xya variegata</i>	ECO-MED
Phasmoptera	Heteronemiidae	<i>Leptynia hispanica</i>	ECO-MED
Pseudoscorpiones	Cheliferidae	<i>sp.</i>	ECO-MED
Scolopendromorpha	Cryptopidae	<i>Cryptops parisi</i>	ECO-MED

Ordre	Famille	Espèce	Source
Scorpiones	Euscorpiidae	<i>Euscorpius tergestinus</i>	ECO-MED

ANNEXE 4. RELEVES BATRACHOLOGIQUES

Relevé effectué par Grégory DESO, Alison PIQUET et Samuel ROINARD. Un total de 22 nuits de prospections.

AMPHIBIENS					
Nom vernaculaire	Espèce	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i> (= <i>Mesotriton alpestris</i> = <i>Triturus alpestris</i>)	PN3	BE3		LC
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	PN3	BE3		LC
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans obstetricans</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata variegata</i>	PN2	BE2	DH2 DH4	VU
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	PN3	BE3		LC
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>				
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	PN5	BE3	DH5	LC
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra terrestris</i>	PN3	BE3		LC

Protection Nationale

PN2

19 novembre 2007

Article 2 : Protection stricte : espèce + habitat

PN3

Article 3 : Protection de l'espèce

Convention de Berne

BE2

Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

BE3

Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

Directive Habitats

DH2

Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4

Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

DH5

Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Liste rouge France

CR

(IUCN)

En danger critique d'extinction

EN

En danger

VU

Vulnérable

NT

Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC

Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD

Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA

Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

ANNEXE 5. RELEVES HERPETOLOGIQUES

Relevé effectué par Grégory DESO, Alison PIQUET, Samuel ROINARD et Vincent GAGET. Un total de 102 jours de prospections reptiles.

REPTILES					
Nom vernaculaire	Espèce	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Lézard ocellé	<i>Timon lepidus lepidus</i>	PN3	BE2	-	VU
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata bilineata</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	PN3	BE3		LC
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Coronelle girondine	<i>Coronelle girondica</i>	PN3	BE3		LC
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus viridiflavus</i> (= <i>Coluber viridiflavus</i>)	PN2	BE2	DH4	LC
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	PN3	BE3		LC
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix helvetica</i>	PN2	BE3	DH4	LC
Vipère aspic	<i>Vipera aspis aspis</i>	PN4	BE3		LC

Protection Nationale

19 novembre 2007
PN2 Article 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat
PN3 Article 3 : Protection stricte de l'espèce
PN4 Article 4 : Protection partielle de l'espèce

Convention de Berne

BE2	Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires
BE3	Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

Directive Habitats

DH2	Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)
DH4	Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

Liste rouge France

CR	(IUCN) En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Espèces menacées

ANNEXE 6. RELEVES ORNITHOLOGIQUES

Relevé effectué par Muriel GERVAIS, Olivier EYRAUD, Frédéric PAWLOWSKI, Sébastien CABOT (ECO-MED) et Vincent GAGET (Latitude). L'ensemble des espèces présentées ci-après a été réalisé uniquement par les équipes d'ECO-MED et de Latitude.

Les espèces avérées par le Parc national des Ecrins (6 espèces au total) ne sont pas citées ci-dessous. Seule les espèces protégées (quatre sur les six) sont intégralement décrites dans la partie « oiseaux » de cette étude.

Espèce	Observations effectuées sur l'ensemble des inventaires menés en 2010, 2011 et 2012	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional nicheurs	Vulnérabilité EUROPE ()	Vulnérabilité FRANCE nicheurs ()	Vulnérabilité PACA nicheurs ()	Statuts de protection 2009
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	x	Nalim	Fort	S	LC	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	x	Nc	Fort	S	LC	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	x	Nc	Fort	R	VU	E	PN3, DO1, BO2, BE2
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	6	Nc	Fort	S	LC	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	x	Nc	Fort	D	VU	D	PN3, DO1, BE3
Tétras lyre (<i>Tetrao tetrix</i>)	4 Cple	Npr	Fort	D	LC	AS	BE3
Chevêchette d'Europe (<i>Glaucidium passerinum</i>)	1	Npr	Fort	S	VU	D	PN3, DO1, BE2
Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)	1	Hiv	Fort	D	EN	-	PN3, BE2
Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	2	Nc	Fort	DP	LC	D	PN3, BO2, BE2
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	10	Migr/Alim	Modéré	D	VU	E	PN3, DO1, BO2, BE2
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	4	Migr/Alim	Modéré	S	VU	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	x	Npr	Modéré	S	LC	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	x	Nc	Modéré	S	LC	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)	10	Npr	Modéré	S	LC	AS	PN3, BO2, BE2

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Espèce	Observations effectuées sur l'ensemble des inventaires menés en 2010, 2011 et 2012	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional nicheurs	Vulnérabilité EUROPE ()	Vulnérabilité FRANCE nicheurs ()	Vulnérabilité PACA nicheurs ()	Statuts de protection 2009
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	1	Migr/Alim	Modéré	S	VU	-	PN3, DO1, BO2, BE2
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	4	Npr	Modéré	S	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	4	Halte migr	Modéré	E	NA ^b	NA ^d	PN3, DO1, BO2, BE2
Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>)	x	Npr	Modéré	D	LC	D	BE3
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	3	Npr	Modéré	S	LC	D	BO2, BE3
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	x	Npr	Modéré	D	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	2	Npo	Modéré	S	LC	D	PN3, BO2, BE2
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	5	Npr	Modéré	DP	LC	AS	PN3, BE2
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	1	Npr	Modéré	S	LC	AS	PN3, DO1, BE2
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	3	Npr	Modéré	D	LC	D	PN3, BE2
Martinet à ventre blanc (<i>Apus melba</i>)	x	Nc	Modéré	S	LC	AS	PN3, BE2
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	2	Migr/Alim	Modéré	DP	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	x	Nc	Modéré	D	LC	D	PN3, BE2
Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)	10	Npr	Modéré	D	NT	D	PN3, BE2
Cincla plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)	x	Npr	Modéré	S	LC	AS	PN3, BE2
Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	x	Nc	Modéré	D	VU	D	PN3, BE2
Rousserolle verderolle (<i>Acrocephalus palustris</i>)	1	Npo	Modéré	S	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	6	Npr	Modéré	D	VU	AS	PN3, BO2, BE2
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	x	Nc	Modéré	DP	LC	D	PN3, DO1, BE2
Chocard à bec jaune (<i>Pyrrhonorax graculus</i>)	x	Npo	Modéré	S	LC	AS	PN3, BE2
Crave à bec rouge (<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>)	x	Npo	Modéré	D	LC	D	PN3, DO1, BE2

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Espèce	Observations effectuées sur l'ensemble des inventaires menés en 2010, 2011 et 2012	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional nicheurs	Vulnérabilité EUROPE ()	Vulnérabilité FRANCE nicheurs ()	Vulnérabilité PACA nicheurs ()	Statuts de protection 2009
Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	x	Nc	Modéré	D	NT	AS	PN3, BE2
Monticole de roche (<i>Monticola saxatilis</i>)	5	Nc	Modéré	DP	LC	D	PN3, BE2
Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>)	x	Npr	Modéré	S	LC	D	PN3, BE2
Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	x	Nc	Modéré	S	LC	AS	PN3, BE3
Cassenoix moucheté (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	7	Alim	Faible	S	LC	D	PN3, BE2
Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	x	Halte migr/Npo	Faible	D	NT	AS	PN3, BE2
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	x	Hiv	Faible	S	DD	AS	BE3
Hirondelle de rochers (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	x	Nc	Faible	S	LC	AS	PN3, BE2
Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	x	Nc	Faible	DP	LC	D	PN3, BE2
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	x	Nalim	Faible	S	LC	AS	PN3, BE3
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	1	Halte migr	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	x	Nalim/Npo	Faible	S	LC	-	PN3, BE3
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	x	Nalim/Npo	Faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	x	Nalim/Npr	Faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	x	Nalim/Npr	Faible	D	LC	-	PN3, BO2, BE2
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	10	Npo	Faible	V	LC	AS	BE3
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	10	Npr	Faible	DP	LC	AS	PN3, DO1, BE2
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	2	Npo	Faible	DP	LC	AS	PN3, DO1, BE2
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	x	Npr	Faible	S	LC	AS	PN3, DO1, BE2
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	2	Npo	Faible	S	LC	AS	PN3, BE2
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	x	Npr	Faible	DP	LC	D	PN3, DO1, BE3

Espèce	Observations effectuées sur l'ensemble des inventaires menés en 2010, 2011 et 2012	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional nicheurs	Vulnérabilité EUROPE ()	Vulnérabilité FRANCE nicheurs ()	Vulnérabilité PACA nicheurs ()	Statuts de protection 2009
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	x	Npr	Faible	D	LC	AS	BE3
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	x	Nalim	Faible	D	LC	D	PN3, BE2
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbica</i>)	x	Nalim	Faible	D	LC	AS	PN3, BE2
Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>)	7	Halte migr	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	x	Npr	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	x	Nc	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Merle à plastron (<i>Turdus torquatus</i>)	7	Halte migr	Faible	S	LC	AS	PN3, BE2
Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	6	Halte migr	Faible	S	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>)	x	Nc	Faible	S	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	x	Npr	Faible	S	NT	D	PN3, BO2, BE2
Tichodrome échelette (<i>Tichodroma muraria</i>)	2	Npo	Faible	S	LC	AS	PN3, BE3
Grimpereau des bois (<i>Certhia familiaris</i>)	x	Npo	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Moineau cisalpin (<i>Passer italiae</i>)	x	Npr	Faible	-	-	-	PN3
Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	x	Npr	Faible	D	NT	AS	PN3, BE3
Venturon montagnard (<i>Serinus citrinella</i>)	x	Npr	Faible	S	LC	AS	PN3, BE2
Tarin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>)	x	Npo	Faible	S	NT	AS	PN3, BE2
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	x	Npr	Faible	D	VU	-	PN3, BE2
Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>)	x	Npr	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	x	Npr	Faible	S	VU	-	PN3, BE3
Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	2	Hiv	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	x	Npr	Faible	D	NT	AS	PN3, BE2
Bruant fou (<i>Emberiza cia</i>)	x	Npr	Faible	DP	LC	AS	PN3, BE2

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Espèce	Observations effectuées sur l'ensemble des inventaires menés en 2010, 2011 et 2012	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional nicheurs	Vulnérabilité EUROPE ()	Vulnérabilité FRANCE nicheurs ()	Vulnérabilité PACA nicheurs ()	Statuts de protection 2009
Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	x	Npr	Faible	D	NT	AS	PN3, BE3
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	9	Npr	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Locustelle tachetée (<i>Locustella naevia</i>)	2	Halte migr	Faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	1	Halte migr	Faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Pouillot siffleur (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	1	Halte migr	Faible	D	VU	-	PN3, BO2, BE2
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	x	Npr	Très faible	D	LC	-	
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	BO2, BE3
Faisan de Colchide (<i>Phasianus colchicus</i>)	1	Npo	Très faible	S	LC	-	BE3
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	x	Halte migr/Npo	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE3
Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	x	Nalim	Très faible	S	LC	D	PN3, BE3
Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	10	Npr	Très faible	S	LC	-	BE3
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	2	Npo	Très faible	S	LC	-	BO2, BE3
Goéland leucophée (<i>Larus michaellis</i>)	x	Nalim	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	BE3
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)	x	Npr	Très faible	D	LC	-	PN3, BE3
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	x	Nalim	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE3
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	x	Npr	Très faible	DP	LC	-	PN3, BE2
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE2
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	x	Npr	Très faible	D	LC	-	PN3, BE2
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	x	Npr	Très faible	D	VU	-	PN3, BE2

Espèce	Observations effectuées sur l'ensemble des inventaires menés en 2010, 2011 et 2012	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional nicheurs	Vulnérabilité EUROPE ()	Vulnérabilité FRANCE nicheurs ()	Vulnérabilité PACA nicheurs ()	Statuts de protection 2009
Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)	x	Halte migr	Très faible	D	LC	-	PN3, BE2
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	BE3
Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>)	x	Hiv/Npo	Très faible	S	LC	AS	BE3
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	BE3
Grive mauvis (<i>Turdus iliacus</i>)	1	Hiv		S	-	-	BE3
Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	AS	BE3
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)	1	Npr	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BO2, BE2
Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	x	Npr	Très faible	D	LC	-	PN3, BO2, BE2
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	12	Halte migr	Très faible	D	NT	-	PN3, BO2, BE2
Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	x	Halte migr	Très faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Corneille mantelée (<i>Corvus corone cornix</i>)	8	Npo	Très faible	-	LC	-	PN3

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Espèce	Observations effectuées sur l'ensemble des inventaires menés en 2010, 2011 et 2012	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional nicheurs	Vulnérabilité EUROPE ()	Vulnérabilité FRANCE nicheurs ()	Vulnérabilité PACA nicheurs ()	Statuts de protection 2009
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Mésange nonnette (<i>Parus palustris</i>)	x	Npr	Très faible	D	LC	-	PN3, BE2
Mésange boréale (<i>Parus montanus</i>)	x	Nc	Très faible	V	LC	-	PN3, BE2
Mésange huppée (<i>Parus cristatus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Mésange noire (<i>Parus ater</i>)	x	Npr	Très faible	S	NT	-	PN3, BE2
Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	x	Npr	Très faible	D	LC	-	PN3
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)	x	Hiv	Très Faible	S	-	-	PN3, BE3
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Bruant zizi (<i>Emberiza cirulus</i>)	x	Npr	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE2

Légende

Observation

Effectifs : **x** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples) ; **xx** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples) ;

Cple = couple, **M** = mâle, **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

Statut de protection

Protection nationale : liste nationale des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain, Arrêté du 29/10/2009 (J.O. du 05/12/2009). **PN3** = Espèce et son habitat protégé ; **PN4** = Espèce protégée sans son habitat.

DO1 : espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe I de la **directive Oiseaux** CE 79/409.

BO2 : espèce inscrite à l'annexe II de la **convention de Bonn** (1979).

BE2 / BE3 : espèce inscrite à l'annexe II ou III de la **convention de Berne** (1979).

Statut biologique

Npo : Nicheur possible

Npr : Nicheur probable

Nc : Nicheur certain

Nalim : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

Migr : Migrateur (total ou partiel)

Sed : Sédentaire

Hiv : Hivernant

Nicheur possible

1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.

Nicheur probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.

Nicheur certain

10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couver.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).

Statut de conservation

Vulnérabilité Europe (1)	
CR	Critical endangered (Voie d'extinction)
E	Endangered (En danger)
V	Vulnerable (Vulnérable)
D	Declining (Déclin)
R	Rare (Rare)
DP	Depleted *
L	Localised (Localisé)
S	Secure (non défavorable)

Vulnérabilité France (2)	
RE	Eteinte en métropole
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car

Vulnérabilité PACA (3)	
E	En Danger
D	Déclin
AS	A Surveiller

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

(a) introduite dans la
période récente ou (b)
nicheuse occasionnelle ou
marginale en métropole)

* Depleted : concerne les taxons non rares ou en déclin dans l'UE qui ont subi un déclin modéré à fort entre 1970 à 1990 et dont les effectifs n'ont pas encore retrouvé leur niveau d'avant déclin.

(1) BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 ; (2) UICN, 2008 ; (3) LASCÈVE & *al.*, 2006.

ANNEXE 7. RELEVES MAMMALOGIQUES

Liste des espèces de mammifères avérées lors des prospections ECO-MED et Latitude biodiversité (Cf. paragraphes spécifiques pour les personnes et les dates)

Ordre	Famille	Nom français	Nom latin	Liste rouge France 2009	ELC
Erinaceomorpha	Erinaceidae	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	Faible
Chiroptera	Rhinolophidae	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT	Fort
		Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	Fort
	Molosidae	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	LC	Faible
	Vespertilionidae	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	Très fort
		Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccini</i>	VU	Très fort
		Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	Fort
		Grand/Petit murin	<i>Myotis myotis/ blythii</i>	LC/NT	Fort
		Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	DD	Fort
		Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	Modéré
		Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	Modéré
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	Modéré
		Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	LC	Modéré
		Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	LC	Modéré
		Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	Modéré
		Oreillard montagnard.	<i>Plecotus macrobullaris.</i>	DD	Modéré
		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	Faible
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	Faible
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	Faible
		Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	LC	Faible
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	Faible	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	Faible		
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>		Faible		
Carnivora	Canidae	Loup gris	<i>Canis lupus</i>	LC	Fort
	Mustelidae	Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	LC	Modéré
Artiodactyla	Suidae	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC	Très faible
	Cervidae	Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	LC	Faible
		Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	Très faible
	Bovidés	Mouflon	<i>Ovis gmelinii</i>	VU	Très faible
		Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>	LC	Faible
Rodentia	Sciuridae	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	Très faible
		Marmotte des Alpes	<i>Marmota marmota</i>	LC	Faible ?
	Cricetidae	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	NT	Modéré

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

		Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	NA	Nul
	Myocastoridae	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	NA	Nul
Lagomorpha	Leporidae	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	LC	Faible

Protection Nationale **PN** (19 novembre 2007)

Directive Habitats

DH2 Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4 Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

DH5 Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Liste rouge France (IUCN)

CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Espèces menacées

ANNEXE 8. CRITERES D'ÉVALUATION

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

Habitats naturels

Les habitats, en tant qu'entités définies par la directive Habitats bénéficient du statut réglementaire suivant :

■ **Directive Habitats**

Il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994 :

- **Annexe 1** : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés ci-après « **DH1** ») et prioritaires (désignés ci-après « **DH1*** »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Flore

■ **Espèces végétales protégées par la loi française**

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), deux arrêtés fixent en région PACA la liste des espèces intégralement protégées par la loi française. Il s'agit de :

- La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (désignées ci-après « **PN** »), de l'arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 paru au J.O. du 17 octobre 1995. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la Convention de Berne (1979).
- La liste régionale des espèces protégées en Provence-Alpes-Côte d'Azur (désignées ci-après « **PR** »), de l'arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.

■ **Livre rouge de la flore menacée de France**

- Le tome 1 (désigné ci-après « **LR1** »), paru en 1995 recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain.
- Le tome 2 (désigné ci-après « **LR2** »), à paraître, recensera les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome 1.

Une actualisation scientifique de ce dernier tome est effectuée régulièrement par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (C.B.N.M.P.). Elle ne possède pour l'instant aucune valeur officielle mais peut déjà servir de document de travail.

Ainsi, seules les espèces figurant sur la liste du tome 1 sont réellement menacées. Elles doivent être prises en compte de façon systématique, même si elles ne bénéficient pas de statut de protection. Celles du tome 2 sont le plus souvent des espèces assez rares en France mais non menacées à l'échelle mondiale ou bien des espèces endémiques de France (voire d'un pays limitrophe) mais relativement abondantes sur notre territoire, bien qu'à surveiller à l'échelle mondiale.

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

■ Directive Habitats

Différentes annexes de cette directive concernent les espèces, notamment la flore :

- **Annexe 2** : Espèces d'intérêt communautaire (désignées ci-après « **DH2** ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- **Annexe 4** : Espèces (désignées ci-après « **DH4** ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- **Annexe 5** : Espèces (désignées ci-après « **DH5** ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Insectes

■ Convention de Berne

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979) listant en **annexe 2** la faune strictement protégée et en **annexe 3** la faune protégée dont l'exploitation est réglementée (espèces ci-après désignées « **BE2** » et « **BE3** »).

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007. Elle élargit la protection de l'espèce à son « milieu particulier », c'est-à-dire l'habitat d'espèce. Les espèces protégées seront désignées ci-après par « **PN** ». Cette liste concerne 64 espèces.

■ Listes rouges

Ce sont les espèces non protégées mais présentant un enjeu de conservation, inscrites aux « listes rouges » départementales, régionales, nationales ou européennes d'espèces menacées. Au niveau européen, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (SWAAY & WARREN, 1999). Au niveau national, il s'agit des listes rouges des Lépidoptères diurnes (DUPONT, 2001), des Orthoptères (SARDET&DEFAULT, 2004) et des Odonates (DOMMANGET, 1987). Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.

Amphibiens et reptiles

Afin de cerner les enjeux concernant les amphibiens et les reptiles, les principaux textes réglementaires ou scientifiques les concernant, sont rappelés ci-dessous.

■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Liste nationale des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Correspondant à l'arrêté du 19 novembre 2007 (publié au J.O. du 18 décembre 2007), établissant des listes d'espèces, auxquelles sont associés différents niveaux de protections. Ainsi, les espèces dont l'habitat est également protégé sont désignées ci-après par « **PN2** », les espèces protégées dont l'habitat n'est pas protégé sont désignées par « **PN3** », les espèces partiellement protégées sont désignées « **PN4** » et « **PN5** ».

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

■ Inventaire de la faune menacée de France

Cet ouvrage de référence, élaboré par la communauté scientifique (FIERS *et al.*, 1997) (livre rouge), permet de faire un état des lieux des espèces menacées. Il liste 117 espèces de vertébrés strictement menacées sur notre territoire, voire disparues, dont notamment : 27 mammifères, 7 reptiles, 11 amphibiens. Pour chaque espèce, le niveau de menace est évalué par différents critères de vulnérabilité.

■ Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN a procédé début 2008 à l'évaluation des espèces d'amphibiens et de reptiles de France métropolitaine. Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « **LC** » Préoccupation Mineure ; « **NT** » Quasi Menacée ; « **VU** » Vulnérable ; « **EN** » En Danger ; « **CR** » En Danger Critique d'Extinction ; « **DD** » Données Insuffisantes. (<http://www.uicn.fr/Liste-rouge-reptiles-amphibiens.html>)

Oiseaux

■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

■ Convention de Bonn

Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979 (JORF du 30 octobre 1990). Les espèces de l'**annexe 2** (désignées ci-après « **BO2** ») se trouvent dans un état de conservation défavorable et nécessitent l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

■ Directive Oiseaux

- Directive européenne n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.
- **Annexe 1** : Espèces (désignées ci-après « **DO1** ») nécessitant de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.

■ Protection nationale

Arrêté du 17 avril 1981 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (J.O. du 20 octobre 1981), (espèces désignées ci-après « **PN** »).

■ Livres rouges

Les scientifiques élaborent régulièrement des bilans sur l'état de conservation des espèces sauvages. Ces documents d'alerte, prenant la forme de « livres rouges », visent à évaluer le niveau de vulnérabilité des espèces, en vue de fournir une aide à la décision et de mieux orienter les politiques de conservation de la nature. Concernant les oiseaux, trois livres rouges sont classiquement utilisés comme référence :

- le livre rouge des oiseaux d'Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004),
- le livre rouge des oiseaux de France (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999),
- des livres rouges existent parfois à un échelon régional, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LASCEVE *et al.*, 2006).

En France, près de 200 espèces (60 % des espèces nicheuses ou hivernantes régulières, contre 38 % en Europe) figurent au livre rouge national et méritent ainsi une attention particulière.

Mammifères

Les mammifères peuvent être protégés à divers titres.

- **Convention de Berne (annexes 2 et 3)**
- **Convention de Bonn (annexe 2)**
- **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**
- **Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981. La protection s'applique aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée.

ANNEXE 9. LISTE DES SECTEURS FAISANT L'OBJET DE LA MESURE R1

Projet	Type	Commune(s)	Lieu-dit(s)	Précision	Espèce(s) concernée(s)	Estimation effectif(s) concernée(s)
P3	Souterrain	Le Môtetier-les-bains	Poste électrique de Serre-Barbin	Bord de piste menant au Poste électrique	Gagée des champs	5 individus
P3	Souterrain	La Salle-les-Alpes	Les Albeyres	Bord de piste menant au Poste électrique	Gagée des champs	5 individus
P3	Souterrain	La Salle-les-Alpes	La Chirouze	au sud du lieu-dit en bordure nord de la N91	Gagée des champs	5 individus
P3	Souterrain	La Salle-les-Alpes	Les Pananches	au sud du lieu-dit en bordure nord de la N91	Gagée des champs	5 individus
P3	Souterrain	Saint-Chaffrey	Chantemerle	Secteur urbain et périurbain en bordure de la N91 et la route en parallèle	Gagée des champs	140 individus
P3	Souterrain	Saint-Chaffrey	Chantemerle	Sortie sud du lieu-dit Chantemerle, au nord de l'intersection entre la RN91 et la D234	Gagée des champs	5 individus
P3	Souterrain	Saint-Chaffrey/Briançon	Chantoiseau/Le Calvaire	de part et d'autre de la RN94	Gagée des champs	55 individus
P3	Souterrain	Briançon	Le Martinet	au nord du lieu-dit en contexte urbain, le long de la voie parallèle à la RN94	Gagée des champs	16 individus
P3	Souterrain	Briançon	La Ribière	à l'est du lieu-dit en contexte urbain, le long de la voie parallèle à la RN94 et menant au centre commerciale	Gagée des champs	5 individus
P3	Souterrain	Villar-Saint-Pancrace	Champrouët	Au sud du lieu-dit le long de la D36 jusqu'à l'entrée du village "le Paroir"	Gagée des champs	44 individus
P3	Souterrain	Villar-Saint-Pancrace	Rocher des Aymards	Au sud du lieu-dit le long de la D36 depuis la sortie sud du village jusqu'à la bifurcation vers le poste électrique	Gagée des champs	83 individus
P3	Souterrain	Villar-Saint-Pancrace	Poste électrique de Villar-Saint-Pancrace	A l'est du poste électrique	Gagée des champs	5 individus
P3	Souterrain	Villar-Saint-Pancrace	Chapelle Saint Jean	Secteur bocager entre le Villaret et le poste électrique, le long de la D36 mais également au sien des milieux naturels au sud de la route	Androsace du nord Gagée des champs	30 individus 116 individus
P3	Souterrain	Saint-Martin-de-Queyrières	Echangeur d'entrée dans village	le long de la D36 et de la N94 au niveau de l'échangeur	Gagée des champs	22 individus
P3	Souterrain	Saint-Martin-de-Queyrières	La Pinée	le long de la N94	Gagée des champs	55 individus
P3	Aérien	Saint-Martin-de-Queyrières	Le Pas-du-Rif	au sud du lieu-dit, en lisière de la piste forestière montant à la Grand Combe	Ancolie des Alpes	5 individus
P3	Aérien	L'Argentière-la-Bessée	Bois de France	Au bout de la piste forestière	Iberis de Timeroy	55 individus
P4	Aérien	L'Argentière-la-Bessée	Beauregard	en aval de la piste forestière	Marguerite de la Saint-Michel	22 individus
P4	Aérien	La Roche-du-Rame	Maison Blein	au sud du lieu-dit	Gagée des champs	80 individus

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

P4	Aérien	Champcella	Fonds de Rame	En lisière de la route communale	Gagée des champs	22 individus
P4	Aérien	Champcella	Les Pasques	au nord du lieu-dit en amont de la D38	Fraxinelle	Inconnue (Biblio)
P4	Aérien	Châteauroux-les-Alpes	Chameyer	au nord du lieu-dit, le long de la piste montant au Clos Jaunier	Gagée des champs	15 individus
P4	Aérien	Châteauroux-les-Alpes	Les Albrands	à l'ouest du lieu-dit, le long du GR50 et au sein de parcelle de culture	Gagée des champs	80 individus
P4	Aérien	Châteauroux-les-Alpes	La Reste	à l'ouest du lieu-dit, au sein des pâtures en amont du GR50	Gagée des champs	10 individus
P4	Aérien	Châteauroux-les-Alpes	Serre Buzard	rive gauche du Torrent de l'Étroit	Orchis rouge sang	2 individus
P4	Aérien	Embrun	Folampelle	à l'est du lieu-dit	Gagée des champs	17 individus
P4/P6	Aérien	Embrun	Joutelles	en lisière du cours d'eau	Choin ferrugineux	110 individus
P4/P6	Aérien	Puy-Saint-Eusèbe	la Casse	en bordure du GR50 (piste forestière)	Astragale queue-de-renard	22 individus
P4/P6	Aérien	Puy-Saint-Eusèbe	le Villaret	au nord du lieu-dit, en aval et en amont du GR50 (piste forestière)	Astragale queue-de-renard	35 individus
P4/P6	Aérien	Saint-Apollinaire	Plate-Longue	en aval du GR50	Rhapontique à feuilles d'aunée	5 individus
P4	Aérien	Chorges	Pré Noyer	au sud du lieu-dit	Gagée des champs	1 individu
P4	Aérien	Chorges	les Noyers	au nord du lieu-dit	Gagée des champs	15 individus
P4	Aérien	Chorges	Clot Clavary	en bordure de la piste D303t menant au lieu-dit « Clot Clavary »	Sabot de Vénus	1 individu
P4	Aérien	Espinasses	La Faure	au nord du lieu-dit	Gagée des champs	2 individus
P5	Souterrain	L'Argentière-la-Bessée	Peyre de Lière	en bordure de la D138a	Marguerite de la Saint-Michel	10 individus
P5	Souterrain	Risoul	Le Plan de Phazy	route communale menant à la D86	Gagée des champs	5 individus
P5	Souterrain	Risoul	Le Plan de Phazy	en bordure sud de la D86	Gagée des champs	12 individus
P5	Souterrain	Risoul	Le Plan de Phazy	en bordure sud de la N94	Plantain maritime Choin ferrugineux	10 individus 10 individus
P5	Souterrain	Saint-Clément-sur-Durance	Les Peyres	au nord du lieu-dit, en lisière du la Durance	Gagée des champs	1 individu
P5	Souterrain	Châteauroux-les-Alpes	Saint-Alban	au sud du lieu-dit en bordure de la N94	Choin ferrugineux	10 individus
P5	Souterrain	Châteauroux-les-Alpes	Les Chamousses	au sud du lieu-dit en bordure de la N94	Gagée des champs	30 individus
P5	Souterrain	Châteauroux-les-Alpes	Les Bérards	à l'est du lieu-dit en bordure d'une route communale	Tulipe sylvestre Gagée des champs	500 individus 1 individu
P5	Souterrain	Châteauroux-les-Alpes	Les Peschiers	à l'ouest du lieu-dit en bordure d'une route communale	Tulipe sylvestre	500 individus
P5	Souterrain	Châteauroux-les-Alpes	Fontmolines	au sud-ouest du lieu-dit, en bordure de la route communales	Tulipe sylvestre Gagée des champs	16 individus 500 individus
P5	Souterrain	Châteauroux-les-Alpes	Sainte-Croix	au nord-ouest du lieu dit, en bordure de la N2094	Gagée des champs	500 individus
P5	Souterrain	Embrun	Pralong	au nord-est du lieu-dit, en bordure de la N2094	Gagée des champs	15 individus

Programme Haute Durance – Hautes-Alpes (05) - Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces animales et végétales protégées

Réf. : 1504-2151-EM-RP-CNPN-ELEC-RTEHD-05-1

P6	Aérien	Embrun	Pralong	au sud du lieu-dit et à l'ouest du futur poste électrique	Gagée des champs	40 individus
P6	Aérien	La Bâtie-Neuve	Les Clots	Au nord-est du lieu-dit	Inule variable	78 individus
P6	Aérien	La Rochette	Poste électrique de Grisolle	Parcelle attenante au poste électrique	Gagée des champs	10 individus

**ANNEXE 10. PROJET D'ARRETE PREFECTORAL PORTANT
INSTALLATION DU COMITE DE SUIVI DES MESURES
DESTINEES A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS
NEGATIFS NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DU
PROGRAMME DE RENOVATION ELECTRIQUE DE LA HAUTE
DURANCE**

Préfet DES HAUTES-ALPES

Préfecture

Direction des Moyens

et de la Coordination

des Politiques Publiques

Bureau du
Développement Durable
et des Affaires Juridiques

Projet d'Arrêté n° du

portant installation du comité de suivi des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables sur l'environnement du programme de rénovation électrique de la Haute Durance

Le Préfet des Hautes-Alpes

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L. 125-8 et R. 125-37 et suivants ;

VU le décret n°2012-332 du 7 mars relatif aux instances de suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales concernant certaines infrastructures linéaires soumises à étude d'impact ;

VU les arrêtés de DUP...

Considérant la recommandation n°1 de la commission d'enquête

SUR proposition du secrétaire général de la Préfecture des Hautes-Alpes ;

A R R E T E

ARTICLE 1 : Au titre des instances de suivi préconisées par le code de l'environnement, il est constitué un comité de suivi des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables sur l'environnement du programme de rénovation électrique de la Haute Durance. Il sera notamment chargé du suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales visées en annexes des arrêtés précités.

ARTICLE 2 : Le Comité de suivi mentionné à l'article 1^{er} est présidé par le Préfet des Hautes-Alpes ou son représentant.

Il est composé des membres suivants :

- le représentant de RTE
- le DDT ou son représentant
- le DREAL ou son représentant
- le Directeur de l'ONF ou son représentant
- le Directeur de l'ONEMA ou son représentant
- le Directeur du Parc National des Ecrins ou son représentant
- le Directeur du CBNA ou son représentant
- le Directeur du CNPF/CRPF ou son représentant
- Le Président de la CCI ou son représentant
- Le Président de la Chambre d'agriculture ou son représentant
- le Président du Conseil départemental des Hautes-alpes ou son représentant
- les maires de X ou leurs suppléants (4)
- les Présidents des associations de XX ou leurs représentants (2)

En outre, le comité, sur invitation du Président, peut appeler à titre technique et consultatif toute personne qualifiée en raison de sa compétence en matière notamment de protection de l'environnement, dont il lui paraît utile d'obtenir l'avis.

ARTICLE 3 : Le maître d'ouvrage rend compte auprès du comité de la mise en œuvre des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables sur l'environnement. Le comité de suivi peut faire toute observation ou recommandation en vue d'améliorer la prise en compte de l'environnement dans la réalisation et l'exploitation de l'infrastructure.

ARTICLE 4 : Le représentant de l'État dans le département, peut décider, après consultation du comité de suivi et de l'exploitant, de faire procéder à des études ou des expertises dont le coût est mis à la charge de l'exploitant. Le coût de ses études et expertises est proportionné à la nature et à l'importance des mesures mentionnées à l'article L. 125-8 du code de l'environnement.

ARTICLE 5 : Le comité se réunit en tant que de besoin sur convocation du président, au moins une fois par an, ou à la demande de la majorité de ses membres. Chaque réunion fait l'objet d'un compte rendu qui est diffusé à l'ensemble de ses membres.

ARTICLE 6 : les comptes rendus des réunions du comité de suivi font l'objet d'une publicité par voie d'affichage en préfecture ou par voie électronique sur le site internet des services de l'État dans le département des Hautes-Alpes, pendant une durée qui ne peut être inférieure à un mois.

ARTICLE 7 : Le secrétariat de la commission est assuré par la Préfecture des Hautes-Alpes

ARTICLE 8 : Le secrétaire général de la Préfecture des Hautes-Alpes est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture des Hautes-Alpes et dont une copie sera adressé à chacun des membres du comité.

Le Préfet

Pierre BESNARD

ANNEXE 11. LETTRES D'INTENTION DE PARTENARIAT DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE, DU CENTRE REGIONAL DE LA PRORIE TE FORESTIERE, DU PARC NATIONAL DES ECRINS POUR LA DEFINITION OPERATIONNELLE DES MESURES COMPENSATOIRES
