

PRÉFECTURE DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA			
Compte rendu de la réunion du 20 mars 2012			
Date : 20 mars 2012	Lieu : DREAL Tholonet	Heure : 9 h 30	Compte rendu approuvé le : 25 mai 2012

Documents préparatoires (format numérique) déposés sur l'espace CSRPN (site Internet DREAL) ou diffusés par mail :

- CV Yoan Braud
- Plan d'actions Chiroptères

Documents présentés/diffusés en séance :

- diaporamas relatifs à chacun des points de l'ordre du jour
- Plaquette plan de gestion RN
- Cartographies INPG région, 05, 84 et 13
- SRCE PACA : éléments de méthode (15/03/2012)

Pièces jointes au présent compte-rendu :

- Compte rendu annuel d'activités 2011
- Note SRCE
- Positionnement du CSRPN PACA sur le renouvellement du permis de prospection et d'exploration « Rhône maritime »
- Avis 2012-1 ; Avis 2012-2 ; Avis 2012 – 3 ; Avis 2012- 4 ; Avis 2012- 5 et 6 ; Avis 2012-7 à 8

RAPPEL DE L'ORDRE DU JOUR

→ Pour avis :

- Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale Géologique de Haute Provence.
 - Actualisation de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF pour les invertébrés
 - Méthodologie d'élaboration du Schéma Régional de Continuités Écologiques (SRCE)
 - Déclinaison régionale du Plan national d'action Chiroptères
 - Inventaire régional du patrimoine géologique : départements 05 et 84
 - Dossiers de travaux dans le projet de PN Calanques
- Questions diverses :** Prospection et forage dans le golfe du Lion ; Nomination référent entomologie SILENE

Étaient présents les membres du CSRPN :

M. BARBERO M.
Mme BERNARD-LAURENT A
M. BENCE S
M. CAVALLI L.
M. CHEYLAN G.
M. COSSON E.
M. MEDAIL F.

M. NAPOLEONE CI.
M. ROUSSET CI.
M. TARDIEU CI.
M. VAN ES J.
M. VERLAQUE M.

Membres du CSRPN non présents :

Mme BELLAN-SANTINI D. (excusée)
M. BOILLOT F. (excusé)
M. DEMOUCHY G.
M. DUMONT B. (excusé)
M. DUTOIT T. (excusé)
M. FLITTI A.
M. FRANCOUR P. (excusé)

1. M. GRILLAS P.(excusé)
Mme MANGIALAJO L.(excusée)
M. PICON B.
M. TATONI T.
M. NEVE G.(excusé)
M. SANT S.

Également présents (selon les dossiers):

RNGHP : Mme GUIOMAR M.
PNE : M. DENTANT C.
CBGA : M. TOUPET M.
PNRL : Mme BALME C.
M. MENICUCCI S.

GCP : Mme FAURE C.
ECO-MED : M. FLEURY S.
IMBE : Mme DUMAS E.
CEN PACA : M. TRANCHANT Y.

DREAL : M. BOURIDEYS J.; Mme DEMARTINI C.; Mme GERBEAUD-MAULIN F.; Mme MEYER D. ; M. PAUVERT S.; M. TUGEND V.

1. Approbation du compte rendu de la réunion précédente

Le compte rendu du CSRPN du 6 décembre 2011 est approuvé à l'unanimité.

2. Compte rendu d'activités annuel

Le compte rendu d'activité annuel est présenté et validé.

3. Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale Géologique de Haute Provence

Le CSRPN réuni le 20 mars 2012, a examiné le plan de gestion de la réserve naturelle nationale géologique de Haute-Provence.

Le dossier est présenté par Mme Myette Guiomar, conservatrice de la RNINGHP. Il s'agit du 2ème plan de gestion, le premier ayant couvert la période 2003-2008. Entre 2008 et 2012 l'association gérant la réserve naturelle nationale a connu des difficultés de gestion. L'État a demandé de désigner parmi son personnel celui affecté directement au suivi de la réserve. Il a également demandé que la réserve se recentre sur les fondamentaux de la gestion, en particulier en laissant à l'association gestionnaire les aspects liés au développement local.

Ce nouveau plan de gestion se recentre sur l'amélioration des connaissances du territoire de la RNN. D'une superficie de 269 ha (18 sites sur 12 communes), elle est ceinturée par un périmètre de protection de 230 000 ha. Ce territoire a fait l'objet d'inventaires approfondis qui ont en particulier permis de décrire des sites paléontologiques remarquables comme les siréniens de Castellane, ou le stratotype de limite du bathonien. Il intègre également les données naturalistes (habitats et espèces) qui n'étaient pas pris en compte dans le premier plan de gestion. Le document précise les grands objectifs de gestion :

- conservation et suivi de la réserve
- connaissance et suivi du patrimoine naturel
- fonctionnement général de la structure.

Pendant la mise en œuvre du plan, une réflexion globale sera engagée sur la conservation des sites majeurs situés dans le périmètre de protection. Cette réflexion débouchera sur une proposition de classement de nouveaux sites et de réécriture du décret de création de 1984.

La discussion s'engage sur les modes de financement des actions prévues dans le plan de gestion. Outre la dotation optimale attribuée chaque année par le ministère chargé de l'environnement, des financements européens sont évoqués, mais ils concernent des actions ponctuelles ou concernent des programmes starter qui doivent trouver ensuite leur autonomie. De même, les financements attribués par les communes, à l'exception de la ville de Digne, dépendent fortement de leurs ressources.

Les partenariats avec le Parc Naturel régional du Verdon, les associations naturalistes et l'Université sont évoqués : la RNINGHP accueille régulièrement des étudiants et des chercheurs pour leurs travaux et s'appuie fortement sur les associations naturalistes pour la connaissance et la valorisation des aspects patrimoniaux hors du champ géologique.

Avis 2012-1 : Le CSRPN émet un avis favorable à l'unanimité sur le 2ème plan de gestion de la réserve naturelle nationale géologique. La qualité du travail fourni ainsi que l'implication du gestionnaire dans l'élaboration de ce document et l'implication du gestionnaire sont unanimement salués par le Conseil.

4. Actualisation de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF pour les invertébrés

S. Bence présente le travail qu'il a coordonné dans le cadre de la mission confiée au CEN par la DREAL en vue de l'actualisation de la liste ZNIEFF des espèces déterminantes pour les invertébrés. Ce travail a bénéficié d'une grande progression des connaissances et d'une forte dynamique de mutualisation entre les experts. Plus de 70 spécialistes ont été contactés et associés en fonction de leur disponibilité.

Résultats et discussion :

– Pour certains groupes les modifications sont importantes : *Myriapodes céphalopodes, Crustacés, Coléoptères, Mécoptères, Trichophyties, Ephéméroptères Orthoptères, Odonates Ascalaphidae (Neuroptères), Dictyoptères, Chéleutoptères, Dermaptères, Lépidoptères rhopalocères + zygène, Lépidoptères hétérocères* ;

– Pour d'autres en revanche le déficit de connaissance reste trop important pour proposer une liste valide : *Mollusques gastéropodes ; Hémiptères Myriapodes diplopies, Diptères, Arachnides araignées, Hyménoptères* ; les deux premiers pourraient néanmoins être traités relativement rapidement (question de disponibilité de spécialiste mais connaissance disponible)

. La nouvelle liste (espèces déterminantes + remarquables) comprend 15 % de taxons en plus pour un nombre total de : 92 crustacés, 92 myriapodes, 1282 insectes. Le ratio entre les groupes est équivalent à celui du nombre d'espèces total de chaque groupe. Les espèces et sous espèces retenues sont validées par le MNHN mais la cohérence avec TAXREF est imparfaite. Un important travail de mise en cohérence est nécessaire. De même la présentation doit permettre de mieux identifier les espèces déterminantes (à séparer des remarquables).

Les échanges portent sur l'articulation avec SILENE, les données de répartition, l'exploitation des résultats des sciences participatives (SPIPOL), la nécessité d'une prise de conscience et du développement de compétences (notamment BE)., Il serait intéressant de prévoir la valorisation de ce travail : partage avec les régions limitrophes, publication en ligne, document pédagogique permettant une appropriation par les non spécialistes, etc.

Avis 2012-2 : Le CSRPN émet un avis très favorable sur la proposition de liste référentielle ZNIEFF pour les invertébrés et souligne l'enjeu de connaissance de ce pan entier de la biodiversité.

5. Nomination référent entomologie SILENE

Yoan Braud est désigné comme référent SILENE pour ses compétences en entomologie, et plus particulièrement : *orthoptères, Dermaptères, blattoptères, chéleutoptères et mantoptères* en région PACA.

6. Méthodologie d'élaboration du Schéma Régional de Continuités Écologiques (SRCE)

L'objectif de cette présentation était de faire prendre connaissance de la méthodologie développée par l'équipe du SRCE pour la détermination des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui seront présentés à la concertation lors des ateliers territoriaux, d'une part et, à la consultation et l'enquête publique prévues par la loi (art L.371-3 du code de l'environnement), d'autre part.

4 personnes sont présentes pour soutenir la démonstration : F.Gerbeaud Maulin de la DREAL PACA, Sébastien Fleury d'Ecomed, Estelle Dumas de l'IMBE et Yannick Tranchant du CEN PACA. F.Gerbeaud présente les éléments d'état d'avancement de la démarche au niveau régional et les différentes instances de gouvernance ainsi que leur rôle respectif. Ainsi, le CSRPN est désigné comme un des garants scientifiques de la démarche aux côtés de l'IMBE, l'IRSTEA et le CEN PACA. Ce jour, il leur est demandé de « valider » la méthodologie proposée pour définir les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

Sébastien Fleury explique les choix scientifiques qui ont été faits sur la base du support de présentation, dont l'essentiel est défini de la manière suivante :

– deux axes de travail pour définir les réservoirs de biodiversité, que ce soit pour la Trame Verte et la Trame Bleue

– une approche structurelle qui s'appuie sur l'occupation du sol au travers des banques de données existantes à l'échelle de la Région (OccSol 2006, IFN, inventaire de zones humides existants, masses d'eau de la BD du SDAGE), cette dernière permet de distinguer les différentes sous-trames retenues,

– et une approche dite fonctionnelle qui prend en compte les espèces TVB qui ont été définies par le MNHN et le CSRPN. Pour chacune de ces espèces 4 descripteurs ont été identifiés : répartition selon les zones bio-géographiques présentes dans la région, le potentiel « d'attractivité » des classes de l'occupation du sol (selon 4 niveaux), l'aire vitale, la distance de déplacement. Ce travail doit permettre une analyse multifactorielle pour regrouper les espèces et réaliser une modélisation à l'échelle régionale sur des groupes d'espèces et non pas pour chacune des 94 espèces retenues. Chaque classe de l'occupation des sols est ainsi qualifiée sur son « potentiel » d'attractivité pour chaque groupe d'espèce dégagé.

– une modélisation des corridors via l'outil SIG d'ArcGis, qui fera appel à des notions de coût de déplacements.

Un rebouclage sera fait avec les zonages existants permettant de faire le parallèle entre une qualification potentielle modélisée selon les facteurs décrits ci-avant et la présence avérée des espèces via les éléments d'inventaire disponibles à ce jour. Les ateliers territoriaux doivent également permettre de vérifier pour partie si les modélisations présentent des biais et ainsi rectifier à la marge la définition des réservoirs qui seront présentés à la consultation.

Suite aux questions des membres, les échanges ont porté sur :

- **la portée réelle du SRCE** avec les éléments concernant :

- les notions d'opposabilité du SRCE,
- la nécessaire articulation avec les documents d'urbanisme,
- l'évaluation des atteintes aux continuités écologiques,
- l'animation du territoire via des ateliers territoriaux au nombre de 9,

- le fait que pour cette première version du SRCE **les espèces végétales** ne sont pas prise en compte,

- **les espèces de la trame bleue** sont essentiellement des poissons, les batraciens sont quant à eux dans la liste des espèces de la trame verte,

- le fait qu'un travail spécifique sera mis en œuvre pour **la détermination des obstacles** aux déplacements des espèces via les banques de données qui sont disponibles à l'échelle de la région de façon homogène,

- la notion de « potentialité » retenue plutôt « qu'avérée »,

- la notion « **d'attractivité** » pour laquelle un terme plus approprié devra être recherché,

- le fait que les informations du **réseau Natura 2000** peuvent être une source particulièrement intéressante pour pouvoir travailler sur la trame bleue et les habitats d'intérêt communautaire tels que les herbiers de macrophytes et les ripisylve,

- les problèmes d'échelles notamment pour **la trame forestière**, des informations sectorielles pourront donc être apportées sur certains secteurs qui permettront de qualifier au mieux ces milieux à une échelle infra-forestière. Le SRCE devra donc parler plutôt de **Macro réservoirs de biodiversité et de Macro corridor**, pour bien marquer cette échelle d'approche,

- le traitement des **cours d'eau artificiels** tels que les canaux, qui sera abordée lors d'un travail spécifique dans un atelier thématique « eau et milieux aquatiques » qui se tiendra le 23 mars à la Région,

- **l'évaluation des pressions et des menaces** qui se révèlent importante pour la crédibilité de la démarche.

Le temps d'échange étant néanmoins court sur ce sujet méthodologique complexe, il apparaît peu réaliste au CSRPN de pouvoir se prononcer sur la pertinence des éléments présentés en séance.

Avis 2012-3 : Il est nécessaire que le CSRPN puisse être éclairé sur les points forts de la méthode proposée ainsi que les biais de la méthode. C'est pourquoi, il n'y aura pas de validation de la démarche lors de cette séance plénière. Le président du CSRPN propose qu'il y ait une note récapitulant les points essentiels de la méthode en mettant en évidence les grandes lignes de force, les limites et les biais identifiés. C'est sur la

base de cette note que le CSRPN se prononcera. En conséquence, le CSRPN ajourne son avis sur la méthodologie du SRCE.

7. Déclinaison régionale du Plan National d'Actions Chiroptères

La SFPEM a été chargée par la DREAL Franche-Comté, coordinatrice du PNA chiroptères, de rédiger un plan national pour la période 2008 à 2012. Ce plan prévoit dans chaque région française une déclinaison sous forme de plan régional. Le groupe Chiroptères de Provence (GCP) est chargé de la rédaction du plan en PACA.

Le dossier est présenté par Céline Faure, chargée de mission au GCP et Emmanuel Cosson, directeur.

Le plan concerne la période 2009 à 2013, car certaines actions de conservation préconisées au niveau national ont été mises en œuvre immédiatement, pendant la période de rédaction.

La spécificité de la région PACA réside dans la présence de 31 des 34 espèces de chauves-souris présentes sur le territoire national. Parmi ces espèces, le rhinolophe euryale, le murin de Cappacini, le minioptère de Schreibers et la barbastelle sont quelques unes des espèces rares en PACA dont l'enjeu en matière de conservation est considéré comme très fort. Les causes de raréfaction sont nombreuses : altération ou disparition de gîtes de repos, d'hivernage ou de mise bas (fermeture de cavités, dérangements, destruction de gîtes), raréfaction de la ressource trophique (usage non raisonné des pesticides), disparition des habitats (trame verte, lieux de chasse), etc.

Le PRA PACA propose 55 fiches d'actions réparties en 5 enjeux principaux :

- connaissance des gîtes
- conservation des habitats de chasse et des routes de vol
- lutte contre les causes de mortalité et de régression des espèces
- amélioration des connaissances en matière de biologie et d'écologie des chiroptères de PACA
- communication et échanges avec les partenaires et acteurs locaux.

Chaque action est déclinée sous forme de fiche indiquant notamment les acteurs, l'objectif, la méthode, les résultats attendus, les indicateurs d'évaluation, le coût estimé.

Le débat porte sur les impacts des activités humaines sur le comportement des chiroptères et les conséquences sur les populations : incidences du bâti, de la pollution lumineuse, des infrastructures de transports, de l'occupation générale de l'espace. Sur la demande du CSRPN, E. Cosson présente une expérimentation en cours sur un passage supérieur de l'autoroute A54 à St Martin de Crau, destiné à être aménagé pour faciliter le passage des chauves-souris à l'abri du trafic. Le CSRPN demande que la référence à « l'impact éolien » soit corrigé en « impact des éoliennes » sur les chauves-souris en période de chasse.

Avis 2012-4 : Le CSRPN émet un avis émis favorable à l'unanimité pour la validation du plan régional de conservation des chiroptères en PACA.

8. Inventaire régional du patrimoine géologique (dpt 05 et 84)

L'inventaire national a été initié en 2008 par le ministère, avec le concours du BRGM et du MNHN. Pour sa déclinaison régionale, il a été créé en PACA une Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG) présidée par Claude Rousset, membre du CSRPN. Le travail d'inventaire, réalisé à partir des données bibliographiques, des travaux des géologues dans la région et de la connaissance du terrain des intervenants, a consisté, dans chaque département, à établir une pré-liste des sites susceptibles de figurer à l'inventaire. Après un examen par Mme Claude Monier, M. Claude Rousset et la DREAL (garants de l'harmonisation du recueil, de la mise en forme des données et de l'évaluation préalable des sites décrits), les sites retenus font l'objet d'une pré-fiche puis de la création de la fiche descriptive de la base de données Géotope. Les fiches terminées sont agglomérées dans la base de données régionale. Elles sont soumises à la validation de la CRPG puis du CSRPN, avant d'être transmises au BRGM et au MNHN pour validation nationale et incorporation dans l'Inventaire national du Patrimoine Géologique.

Présentation du patrimoine géologique des Hautes-Alpes et de Vaucluse par le Pr. Claude Rousset

Le riche patrimoine géologique de la Région PACA est dominé par trois sites d'intérêt international majeur : le massif ophiolitique du Chenaillet, la Fontaine de Vaucluse et les Grandes Gorges du Verdon. Les départements des Hautes-Alpes et de Vaucluse abritent les deux premiers, le troisième étant partagé entre les Alpes-de-Haute-Provence et le Var. Je brosse ici un tableau concis du cadre dans lequel s'inscrivent les sites patrimoniaux dont nous proposons aujourd'hui la validation. Une descente du Nord vers le Sud fait passer du sommet de la Région, la Barre des Ecrins, à 4102m NGF, aux alentours de 100m d'altitude dans le Comtat ; il n'y a d'ailleurs pas de continuité entre les deux départements, quelques km d'Alpes-de-Haute-Provence les joignant l'un à l'autre dans le massif de Lure.

Le NO des Hautes-Alpes est en grande partie occupé par le socle hercynien du massif de l'Oisans, cœur du Parc National des Ecrins. On y trouve des roches métamorphiques dont certaines ont subi plusieurs phases au cours du Primaire et, pour certaines, du Pré-Cambrien. Une image saisissante de la succession d'événements subis par ce vieux massif intégré au « jeune » cycle alpin est visible autour de la Cabane des Parisiens, sur le flanc Sud du Vieux-Chaillol : en quelques mètres, on passe du conglomérat de base des calcaires éocènes (37 Ma = -37 millions d'années) au conglomérat dinantien (320 Ma) métamorphique et aux gneiss bien plus anciens encore qui le supportent. Entre temps le volcanisme sous-marin du Trias a lardé de dykes et de necks le socle hercynien et ses environs.

Au Nord et au NE du département, du Galibier à la Font-Sainte, la zone briançonnaise des Géologues montre des nappes de charriage alpines comportent notamment un Houiller semi-métamorphique dont l'antracite fut exploité activement dans des mines d'altitude aujourd'hui abandonnées comme d'ailleurs toutes les exploitations de charbon de France. Au contexte économique se sont ajoutés ici les motifs complémentaires d'un climat rigoureux et d'un état mécanique dû aux contraintes alpines qui rendait l'extraction périlleuse. Le reste du Briançonnais comporte beaucoup de calcaires du Trias, accompagnés de gypse, et le célèbre marbre « griotte » de Guillestre, d'âge jurassique terminal (vers 150Ma).

Toujours au NE, le Queyras est caractérisé par les schistes lustrés piémontais, qu'on rencontre en remontant le Guil à partir de Château-Queyras, et par les schistes lustrés ligures, restes de l'océan alpin du Jurassique, dont la base est formée par le cortège ophiolitique : serpentines, gabbros et basaltes en coussin, représentant le fond océanique. Au Chenaillet, en limite Nord du domaine, ces roches n'ont pas subi le métamorphisme de haute pression comme au Viso ou dans le haut Guil : une vaste dalle du fond océanique y est passée directement par-dessus la chaîne alpine en formation, comme en Oman ou au Ladakh (phénomène d'obduction). En résulte le caractère tout à fait exceptionnel de ce beau site de haute montagne.

Autour d'Embrun et jusqu'à proximité de Gap, l'on rencontre le domaine des flyschs, sédiments rythmiques déposés par de puissants glissements sous-marins au Crétacé supérieur, très loin à l'Est, et charriés dès l'Oligocène (vers 30Ma) jusque sur les Alpes externes, d'abord sous la mer puis à l'air libre. Au cours de leur transfert vers l'Ouest, ils ont refoulé de vastes écailles de l'avant-pays qu'ils ont raboté et qui constituent aujourd'hui les massifs du Morgon et du Piolit, comme les Séolanes dans les Alpes-de-Haute-Provence.

Au SO de l'Oisans, le Drac draine la dépression du Champsaur, encore très montagnarde et dont le paysage bocager semble sauvé des projets autoroutiers destructeurs des années 1990... Le Champsaur est fermé à l'Ouest par les hautes falaises du Dévoluy dont la silhouette caractéristique du Pic de Bure domine le Gapençais. Ce Dévoluy est un pays de karsts très spectaculaires, grâce à l'énorme développement des calcaires du Sénonien. La bordure ouest du massif s'élève encore à près de 2700m, au Grand-Ferrand pour culminer à l'Obiou dans la Région Rhône-Alpes voisine.

Enfin, le SO des Hautes-Alpes appartient au domaine géologique des Baronnies, caractérisé par des plis Ouest-Est, avec de beaux synclinaux armés par la barre du Tithonien (Jurassique terminal) et restés souvent perchés, comme dans la cuvette de Laragne. Les gorges y sont plus modestes que dans le haut pays, les reliefs moins marqués, grâce notamment au grand développement des niveaux marneux, du Jurassique, les *terres-noires* déposées entre 170 et 160Ma, et du Crétacé inférieur. On y trouve le *clou d'or* de la base du Crétacé supérieur.

Le département de Vaucluse est séparé des Baronnies par la puissante barrière du Ventoux et de la Montagne de Lure, grand relief Ouest-Est culminant à plus de 1900m NGF, héritier d'un linéament, grande zone faillée qui semble courir de Decazeville jusqu'au Nord de Volonne, de la faille de Villefranche à celle d'Aix-en-Provence. Le fonctionnement de cette structure créa une barrière paléogéographique et faunistique, de 130 à 110Ma, entre la dalle de Ventoux-Luberon, au Sud, avec ses dépôts calcaires de l'Urgonien *l.s.*, et le domaine vocontien, au Nord, où l'on trouve des marnes qui livrent d'autres faunes de céphalopodes. La dalle urgonienne est le siège d'une karstification intense. Ce karst géant qui s'étend sur près de 80km d'Est en Ouest, de la Durance au Comtat et sur plus de 60km du Nord au Sud, donne aujourd'hui naissance à la Fontaine-de-Vaucluse.

Un bassin allongé d'ouest en Est occupe la voûture synforme de la dalle. Il comporte les stratotypes de l'Aptien et du Gargasien (125 à 115Ma), recouverts par un peu d'Albien et par les ocres, faciès d'altération continentale de ses marnes gréseuses et glauconieuses. Un paysage étonnant est né de l'érosion et de l'exploitation en carrières des ces roches rutilantes et du minerai de fer associé.

L'ensemble du département appartient au domaine du grand rift avorté sub-méridien d'Europe de l'Ouest, courant à l'Oligocène (entre 34 et 23Ma), sinon d'Oslo au Tibesti comme le voulait un tectonicien célèbre, au moins du fossé rhénan à la Camargue, entre des linéaments hérités du cadre hercynien comme ici les failles des Cévennes et d'Aix-en-Provence. Des dépôts lacustres, fluviaux et continentaux influencés par un climat chaud et semi-aride se mirent en place, avec des zones localement subsidentes. On y trouve des calcaires en plaquettes très riches en fossiles voire en traces de mammifères – et un cortège évaporitique comprenant beaucoup de gypse, exploité activement dans le Comtat avec les argiles gonflantes (attapulgitite) qui l'accompagnent. Localement, la réduction des sulfates a permis le dépôt de soufre comme aux Tapets, près d'Apt.

Au Miocène, la mer revint dans un cadre géographique fortement influencé par la tectonique alpine, dans un abaissement de l'aire continentale en bordure Ouest du domaine surchargé par les nappes de charriage mais aussi, grâce à la rupture du continent méridional à la fin de l'Oligocène, vers 23Ma, au niveau de Marseille. Elle déposa en plusieurs cycles des molasses, calcaires coquilliers plus ou moins chargés en sable siliceux, avec un cortège de minéraux lourds venant des Alpes internes. Ce sont les pierres du Midi dont le Luberon est un grand pourvoyeur, qui sont fort utilisées pour la construction et souvent très riches en fossiles. On reconnaît, notamment dans le Luberon, plusieurs phases tectoniques à poussée vers le Sud, séparées par des périodes de repos, d'érosion, puis de retour de la mer.

Ce cycle s'acheva avec la grande régression de la Méditerranée au Messinien vers 6Ma. Qu'elle se soit évaporée en totalité ou en grande partie, en une fois ou à plusieurs reprises, l'abaissement de 1 ou 2km du niveau de base entraîna une vive reprise d'érosion, les fleuves et les rivières creusant des canyons. Les circulations souterraines furent également sollicitées et les réseaux karstiques s'approfondirent. Lors de l'ouverture de Gibraltar au Pliocène, la mer envahit les canyons et les galeries souterraines. Tout en tenant compte du rôle des oscillations glacio-eustatiques du Quaternaire, c'est très certainement à ce grand événement du Messinien que l'on doit un réseau comme celui de Fontaine de Vaucluse. Son grand boyau remontant d'au moins 200m sous le niveau de la mer est sans doute un ancien puits absorbant que la mer pliocène atteignit d'ailleurs, comme en témoigne l'encoche d'érosion au-dessus de la vasque, avec ses perforations de lithophages.

Enfin, au Quaternaire, le territoire des deux départements fut influencé par l'alternance des périodes froides et des interglaciaires. La montagne s'intégra à l'inlandsis alpin qui remplissait les vallées et débordait en piedmont jusqu'à Laragne et Sisteron et dans le Champsaur, avec des glaciers locaux comme sur le Dévoluy. Les vallées et le Comtat reçurent des nappes d'alluvions successives et l'influence du froid polaire s'étendit à certaines périodes jusqu'à la basse Durance, marqué par les fentes en coin des hautes terrasses. Puis vint l'Holocène et l'influence de l'Homme, sans cesse croissante...

Une carte générale des sites géologiques saisis dans Géotope (232 sites à ce jour sur 4 départements) est présentée, puis les cartes départementales pour les Hautes-Alpes (73 sites) puis le Vaucluse (55 sites). Les partenaires de l'inventaire dans les Hautes-Alpes sont le Parc National des Ecrins, le Centre Briançonnais de Géologie Alpine (CBGA). Les représentants de ces structures présentent respectivement le site du Mont Chenaillet, puis le site de Vallouise, où ont été notamment découvert des fossiles de crabes et d'oursins dans un état de conservation remarquable. Pour ce qui concerne le mont Chenaillet, on note une conjonction de démarches

en faveur de la protection. Un dossier a été déposé par Arnica Montana pour la conservation de la flore rare et remarquable du site. La commune de Montgenèvre est également favorable à une démarche de protection. La DREAL propose d'expérimenter le classement en arrêté de géotope lorsque les textes correspondants seront publiés.

Les partenaires de l'inventaire de Vaucluse sont le PNR du Luberon et plus particulièrement la réserve naturelle nationale géologique du Luberon, ainsi que M. Serge Méricucci, chargé d'études. Les sites présentés à titre d'exemple sont d'une part le site éclaté des gisements de calcaires en plaquettes, que l'on retrouve à plusieurs endroits du territoire du parc. Ces sites sont remarquables dans la mesure où on a retrouvé de nombreux spécimens de poissons, d'amphibiens, d'oiseaux et de débris végétaux fossilisés. Est également présenté le site de la Fontaine de Vaucluse. C'est un site d'intérêt international remarquable à plus d'un titre : utilisé pour la description des sources Vauclusiennes, c'est également un site historique (présence romaine [vallis clausa], Pétrarque au XIVe siècle) où l'histoire des sciences trouve sa place (exploration de la vasque et du réseau à la fin du XIX e et au XXe siècle) et un site touristique.

Gilles Cheylan signale une inversion de légende sur une carte. Le débat porte ensuite sur l'usage futur qui sera fait de l'inventaire, en particulier pour initier des protections de sites. Il est également proposé que les données collectées soit accessibles au public, sur le site de la DREAL, sous réserve de la confidentialité à respecter concernant certains sites sensibles. Ce travail sera fait par département, une fois que des corrections et compléments auront été apportés aux fiches, et que la confidentialité des sites aura été établie.

Avis N°2012-5 : Le CSRPN a émis un avis favorable à l'unanimité pour la validation de l'inventaire du patrimoine géologique des Hautes-Alpes établi dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine géologique.

Avis N°2012-6 : Le CSRPN a émis un avis favorable à l'unanimité pour la validation de l'inventaire du patrimoine géologique de Vaucluse établi dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine géologique.

9. Dossiers de travaux dans le projet de PN Calanques

Vincent TUGEND présente deux dossiers soumis à avis ou autorisation du Préfet, après avis du CSRPN, suite à la prise en considération par le premier ministre le 30 avril 2009 du projet de parc national des Calanques.

Les deux dossiers présentés sont des dossiers de permis de construire. Ils sont situés en site inscrit, et doivent à ce titre faire l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France. A ce jour, cet avis a été émis pour le second dossier de permis de construire, il est porté à la connaissance des membres du CSRPN.

Avis 2012-7 et 8 : Le CSRPN a :

- émis un avis défavorable en l'état, sur le premier dossier de permis de construire (PC n°13055.11.H.1420.PC.P0), considérant que les impacts éventuels sur le milieu naturel n'ont pas été analysés (présence possible d'espèces remarquables), et que l'extension projetée, par la nature des matériaux et la couleur, n'est pas de nature à s'intégrer harmonieusement au paysage, à l'entrée du village des Goudes, porte du futur cœur de Parc.

- émis un avis favorable sur le second dossier de permis de construire (PC n°13055.11.H.1374.PC.P0), sous réserve du respect des recommandations de l'Architecte des Bâtiments de France, et que le déroulement du chantier n'ait pas d'impact sur le milieu naturel environnant.

10. Questions diverses

➤ Prospection et forage dans le golfe du Lion

Marc Verlaque informe de la demande d'autorisation de prospection sismique en méditerranée et présente les risques potentiels pour les espaces protégés notamment. Plusieurs conseils scientifiques (GIP Calanques, ...) se sont déjà prononcés contre ce permis. Une motion (ci jointe) demandant le non renouvellement de l'autorisation est adoptée et sera envoyée directement par M. Verlaque au nom du conseil.

La prochaine réunion (séance plénière) est fixée le 25 mai 2012

L'ordre du jour étant épuisé, le président lève la séance à 16h30

Secrétaire de séance : DREAL

le Président du CSRPN : Pr. M. BARBERO

Signé

Signé

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA

AVIS N° 2012- 1

Date : 20/03/2012	Objet : Plan de gestion (2012 – 2016) de la réserve naturelle nationale géologique de Haute-Provence (RNNGHP)	Vote : favorable à l'unanimité
----------------------	---	-----------------------------------

Le CSRPN réuni le 20 mars 2012, a examiné le plan de gestion de la réserve naturelle nationale géologique de Haute-Provence.

Dossier présenté par Mme Myette Guiomar, conservatrice de la RNNGHP. Il s'agit du 2ème plan de gestion, le premier ayant couvert la période 2003-2008. Entre 2008 et 2012 l'association gérant la réserve naturelle nationale a connu des difficultés de gestion. L'État a demandé que soit désigné parmi son personnel celui affecté directement au suivi de la réserve. Il a également demandé que la réserve se recentre sur les fondamentaux de la gestion, en particulier en laissant à l'association gestionnaire les aspects liés au développement local.

Ce nouveau plan de gestion se recentre sur l'amélioration des connaissances du territoire de la RNN. D'une superficie de 269 ha (18 sites sur 12 communes), elle est ceinturée par un périmètre de protection de 230 000 ha. Ce territoire a fait l'objet d'inventaires approfondis qui ont en particulier permis de décrire des sites paléontologiques remarquables comme les siréniens de Castellane, ou le stratotype de limite du bathonien. Il intègre également les données naturalistes (habitats et espèces) qui n'étaient pas prises en compte dans le premier plan de gestion.

Le document précise les grands objectifs de gestion :

- conservation et suivi de la réserve
- connaissance et suivi du patrimoine naturel
- fonctionnement général de la structure.

Pendant la mise en œuvre du plan, une réflexion globale sera engagée sur la conservation des sites majeurs situés dans le périmètre de protection. Cette réflexion débouchera sur une proposition de classement de nouveaux sites et de réécriture du décret de création de 1984.

Les échanges portent sur les modes de financement des actions prévues dans le plan de gestion. Outre la dotation optimale attribuée chaque année par le ministère chargé de l'environnement, des financements européens sont évoqués, mais ils concernent des actions ponctuelles ou des programmes starter qui doivent trouver ensuite leur autonomie. De même, les financements attribués par les communes, à l'exception de la ville de Digne, dépendent fortement de leurs ressources.

Les partenariats avec le Parc Naturel régional du Verdon, les associations naturalistes et l'Université sont évoqués : la RNNGHP accueille régulièrement des étudiants et des chercheurs pour leurs travaux et s'appuie fortement sur les associations naturalistes pour la connaissance et la valorisation des aspects patrimoniaux hors du champ géologique.

Avis N°2012- 1 : Le CSRPN a :

émis un avis favorable à l'unanimité sur le 2ème plan de gestion de la réserve naturelle nationale géologique. La qualité du travail fourni ainsi que l'implication du gestionnaire dans l'élaboration de ce document sont salués par le Conseil.

Le président du CSRPN : Pr. Marcel Barbero

Signé

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA

AVIS N° 2012- 2

Date : 20/03/2012	Objet : Actualisation des la listes des espèces déterminantes ZNIEFF pour les invertébrés	Vote : favorable à l'unanimité
----------------------	---	-----------------------------------

Le CSRPN réuni le 20 mars 2012, a examiné la proposition d'actualisation de la liste d'espèces déterminantes ZNIEFF pour les invertébrés.

S. Bence présente le travail qu'il a coordonné dans le cadre de la mission confiée au CEN par la DREAL en vue de l'actualisation de la liste ZNIEFF des espèces déterminantes pour les invertébrés.

Ce travail a bénéficié d'une grande progression des connaissances et d'une forte dynamique de mutualisation entre les experts. Plus de 70 spécialistes ont été contactés et associés en fonction de leur disponibilité.

Résultats et discussion :

- Pour certains groupes les modifications sont importantes : *Myriapodes chilopodes*, *Crustacés*, *Coléoptères*, *Plécoptères*, *Trichoptères*, *Ephéméroptères Orthoptères* , *Odonates Ascalaphidae (Neuroptères)*, *Dictyoptères*, *Chéleutoptères*, *dermaptères*, *Lépidoptères rhopalocères + zygène* , *Lépidoptères hétérocères* ;

- Pour d'autres en revanche le déficit de connaissance reste trop important pour proposer une liste valide : *Mollusques gastéropodes* ; *Hémiptères Myriapodes diplopodes*, *Diptères* , *Arachnides araignées*, *Hyménoptères* ; les deux premiers pourraient néanmoins être traités relativement rapidement (question de disponibilité de spécialiste mais connaissance disponible)

. La nouvelle liste (espèces déterminantes + remarquables) comprend 15% de taxons en plus pour un nombre total de : 92 crustacés, 92 myriapodes, 1282 insectes.

Le ratio entre les groupes est équivalent à celui du nombre d'espèces total de chaque groupe. Les espèces et sous espèces retenues sont validées par le MNHN mais la cohérence avec TAXREF est imparfaite. Un important travail de mise en cohérence est nécessaire. De même la présentation doit permettre de mieux identifier les espèces déterminantes (à séparer des remarquables).

Les échanges portent sur l'articulation avec SILENE, les données de répartition, l'exploitation des résultats des sciences participatives (SPIPOL), l'intérêt d'un document de présentation de ce travail, la nécessité d'une prise de conscience et du développement de compétences (notamment BE)..

Avis N°2012- 2 : Le CSRPN émet un avis favorable à l'unanimité sur la proposition de liste référentielle ZNIEFF pour les invertébrés et souligne l'enjeu de connaissance de ce pan entier de la biodiversité.

Le président du CSRPN : Pr. Marcel Barbero

Signé

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA

AVIS N°2012- 3

Date : 20/03/2012	Objet : Méthodologie d'élaboration du Schéma régional de Continuités Écologiques (SRCE)	Vote : ajourné
----------------------	---	----------------

Le CSRPN réuni le 20 mars 2012, a examiné la méthodologie relative à la définition des réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques constituant le SRCE

Dossier présenté par F.Gerbeaud Maulin de la DREAL PACA/SBEP, Sébastien Fleury d'Ecomed, Estelle Dumas de l'IMBE et Yannick Tranchant du CEN PACA

La présentation cible essentiellement la méthodologie retenue pour définir les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques respectivement pour la trame verte et la trame bleue devant être diagnostiqués dans le SRCE. Cette définition devra être littéraire et cartographique.

les échanges ont porté sur :

1- la portée réelle du SRCE avec les éléments concernant :

- les notions d'opposabilité du SRCE, sachant que le SRCE est au niveau le plus bas c'est à dire la « prise en compte », et que cela implique qu'il y ait des possibilités de dérogation à partir du moment où celles-ci sont justifiées et argumentées,
- la nécessaire articulation avec les documents d'urbanisme qui se retrouvent être les documents clés pour une application la plus proche du terrain avec un niveau réglementaire, le SRCE ne restant lui qu'à une échelle macro et ne se reposant que sur des mesures contractuelles,
- l'évaluation des atteintes aux continuités écologiques qui seront identifiées dans le SRCE se feront au travers de deux outils : les indicateurs de suivi qui sont obligatoires dans le SRCE, qui permettront de suivre l'efficacité du SRCE et les évaluations environnementales des plans et programme et les études d'impact, pour lesquelles l'autorité environnementale devra émettre un avis,

2- l'animation du territoire via des ateliers territoriaux au nombre de 9, qui ont été déterminés sur des bases d'occupation du sol et de fragmentation des milieux, et la période de renégociation des aides européennes qui dans le cadre de la nouvelle PAC s'appuie sur de l'éco-conditionnalité, le SRCE pouvant ainsi devenir un des facteurs rentrant dans la caractérisation des productions agricoles respectueuses de l'environnement

3- le fait que pour cette première version du SRCE les espèces végétales ne sont pas prise en compte, mais que des travaux sont en cours au MNHN sur le sujet pour que lors de la révision du SRCE (6 ans après la validation de la première version) ces espèces rentrent dans les espèces TVB au même titre que les espèces animales. Néanmoins, ces premiers travaux auraient pu s'appuyer sur l'étude expérimentale qui a été réalisée par la DREAL PACA sur le département du Var,

4- les espèces de la trame bleue sont essentiellement des poissons, les batraciens sont quant à eux dans la liste des espèces de la trame verte,

5- le fait qu'un travail spécifique sera mis en œuvre pour la détermination des obstacles aux déplacements des espèces via les banques de données qui sont disponibles à l'échelle de la région de façon homogène,

6- la notion de « potentialité » retenue plutôt « qu'avérée », liée au fait que la méthodologie s'attache à aller plus loin que de retenir les seuls éléments de biodiversité connus; l'objectif étant de faire émerger de nouveaux espaces qui ne seraient pas connus à ce jour sur le sujet des réservoirs de biodiversité et des corridors,

7- la notion « d'attractivité » pour laquelle un terme plus approprié devra être recherché,

8- le fait que les informations du réseau Natura 2000 peuvent être une source particulièrement intéressante pour pouvoir travailler sur la trame bleue (ex l'habitat d'intérêt communautaire tels que les herbiers de macrophytes et les ripisylve),

9- les problèmes d'échelles notamment pour la trame forestière, des informations sectorielles pourront donc être apportées sur certains secteurs qui permettront de qualifier au mieux ces milieux à une échelle infra-forestière. Le SRCE devra donc parler plutôt de Macro réservoirs de biodiversité et de Macro corridor, pour bien marquer cette échelle d'approche,

10- le traitement des cours d'eau artificiels tels que les canaux, qui sera abordée lors d'un travail spécifique dans un atelier thématique « eau et milieux aquatiques » qui se tiendra le 23 mars à la Région,

11- l'évaluation des pressions et des menaces qui se révèlent importante pour la crédibilité de la démarche.

Le temps d'échange étant néanmoins court sur ce sujet méthodologique complexe, il apparaît peu réaliste au CSRPN de pouvoir se prononcer sur la pertinence des éléments présentés en séance.

Avis N°2012- 3 : Il est nécessaire que le CSRPN puisse être éclairé sur les points forts de la méthode proposée ainsi que les biais de la méthode. C'est pourquoi, Il n'y aura pas de validation de la démarche lors de cette séance plénière. Le président du CSRPN propose qu'il y ait une note récapitulant les points essentiels de la méthode en mettant en évidence les grandes lignes de force, les limites et les biais identifiés. C'est sur la base de cette note que le CSRPN se prononcera. En conséquence, le CSRPN ajourne son avis sur la méthodologie du SRCE.

Le président du CSRPN : Pr. Marcel Barbero

Signé

La définition de la Trame Verte et Bleue : une approche libre mais néanmoins encadrée par une volonté de cohérence nationale

Le projet de décret relatif à la TVB instaurera les éléments suivants en matière d'identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques : « Art. R. 371-30. – L'atlas cartographique comprend notamment :

- « - une cartographie des éléments de la trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100 000ème ;
- « - une cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la trame verte et bleue à l'échelle 1/100 000ème, identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- « - une carte de synthèse régionale schématique des éléments de la trame verte et bleue ;
- « - une cartographie des actions prioritaires inscrites au plan d'action stratégique.

La cellule de pilotage du SRCE qui comprend la DREAL PACA, la Région, l'équipe de maîtrise d'œuvre du SRCE (Ecomed/G2C/Aqua-Logiq/ Appel d'Air), l'IMBE, l'IRSTEA, Le CETE Méditerranée, le CEN PACA et l'ARPE, s'est attachée dans un premier temps à travailler sur la cartographie via une modélisation à l'échelle régionale. Aucun document préalable à l'échelle régional n'existe sur cette thématique. Seules deux études méthodologiques ont été menées par la DREAL PACA à l'échelle d'un interSCot (Dracénie et Coeur du Var) et du département du VAR. Toutes deux ont permis d'aborder les prémices d'une méthodologie qui a été reprise dans le cadre du SRCE.

Deux approches cartographiques sont menées : l'une structurelle pour identifier les différentes sous-trames existantes sur le territoire PACA et l'autre fonctionnelle. La première approche ne sera pas développée dans le cadre de cette note, car elle ne présente pas d'enjeux particuliers et elle ne sera au final exploitée que pour des considérations de charte graphique. Par contre, de véritables enjeux se présentent pour l'approche fonctionnelle dont les points clés sont développés ci-dessous.

Trois éléments ont particulièrement mobilisé les équipes pour définir la méthode :

- 1) les données de connaissance existantes en région PACA de façon homogène et exploitable à une échelle régionale afin de mener une modélisation via un Système d'Information Géographique,
- 2) les critères de définition des réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques intégrant les éléments de cohérence demandés à l'échelle nationale,
- 3) la modélisation des corridors écologiques terrestres et aquatiques.

Aucune méthodologie au niveau nationale n'est imposée pour les Schémas Régionaux. Néanmoins des critères de cohérence inter-régionaux ont été définis qui visent 4 grands enjeux, et que le SRCE doit intégrer de fait, soit au moment de son élaboration, soit au moment d'une vérification de la prise en compte de ces critères. L'un de ces éléments concerne une liste d'espèces dites « TVB » qui ont été déterminées pour permettre d'assurer une cohérence inter-régionale. 94 espèces ont été retenues suite à des travaux réalisés par le MNHN et une contribution du CSRPN permettant d'affiner la liste. Le deuxième de ces critères est la prise en compte des zonages existants en matière de protection et gestion des espaces naturels.

DES DONNÉES DE CONNAISSANCES DEVANT ÊTRE HOMOGÈNES POUR UNE MODÉLISATION À L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Pour ce qui concerne **LES DONNÉES DE CONNAISSANCES HOMOGÈNES** sur l'ensemble du territoire régional, une seule BD permet d'identifier l'**occupation des sols, OCSOL 2006**¹, réalisée par interprétation d'images satellites de 2006 à une échelle d'exploitation du 1/100 000ème. Pour la Trame Bleue, la modélisation se basera sur les masses d'eau identifiées dans le SDAGE, afin de pouvoir concentrer les modélisations sur les cours d'eau identifiés dans le cadre des politiques actuelles sur l'eau.

Points fort : la BD ocsol2006 est la seule donnée couvrant tout le territoire avec une seule et même méthode d'interprétation à une échelle plus précise que Corine Land Cover et avec une nomenclature adaptée au contexte méditerranéen

Biais : quelques erreurs d'interprétation sur l'affectation de l'occupation des sols, une nomenclature peu précise en matière d'espaces naturels notamment pour les zones humides et aucune information sur la qualité des milieux naturels ou agricoles, ni sur les usages

Pour pallier certains des biais visés ci-dessus, il a été décidé de créer véritablement **une Banque de Donnée numérique dite « composite »** grâce à l'apport de données sectorielles « métiers », telle que

¹ images satellitaires Landsat 7 ETM (avril et juin 2006). 30m de résolution, 60m de précision. Nomenclature : 47 postes sur 3 niveaux de précision, précision de la maille au sol : 5 ha à 2,5 ha (en milieu urbain)

l'Inventaire Forestier National (qui permet de préciser les peuplements forestiers), les inventaires départementaux sur les zones humides (disponibles sur 5 départements sur 6), les cartographies issues des DOCOB validés pour préciser les ripisylves, le lit moyen des cours d'eau identifié dans l'atlas des zones inondables pour pouvoir modéliser les ripisylves en l'absence de toutes autres sources d'information, et la banque de donnée de l'ARPE précisant l'OCSOL 2006 sur la distinction entre garrigue et maquis.

Points forts : permet utilement de préciser l'identification des structures de végétation présentes dans la trame forestière et la trame semi-ouverte, distingue les zones humides (la résolution au sol d'ocsol2006 ne permettant pas de les distinguer toutes) et les ripisylves ces dernières étant confondues dans les espaces forestiers

Biais : ce sont des bases de données non homogènes sur l'ensemble de la région et partielles géographiquement.

Cette base de donnée une fois construite servira de base pour toutes les modélisations à venir permettant d'identifier les réservoirs et les corridors. Elle représente un point clé pour la suite de la démarche, c'est pourquoi il est nécessaire connaître ces biais pour pouvoir les pallier grâce à un système « d'échantillonnage » terrain ou bien indiquer clairement ce que le SRCE ne pourra pas mettre en évidence.

UNE DÉFINITION DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ INTÉGRANT DÈS LE DÉPART LES ENJEUX IDENTIFIÉS PAR LES ORIENTATIONS NATIONALES TVB

Le choix a été fait de prendre en compte les espèces dites « TVB » dès le départ de la démarche et non pas de vérifier que les réservoirs et corridors soient opérationnels pour ces espèces à posteriori. C'est pourquoi, l'équipe scientifique s'est mobilisée pour intégrer dans la modélisation spatiale, basée sur la BD « composite », « l'approche espèces ».

Pour ce faire, les 94 espèces terrestres² retenues pour vérifier la cohérence en inter-régionale ont fait l'objet d'une analyse approfondie sur 4 traits de caractère :

1-l'aire de répartition de l'espèce, qui, pour la partie terrestre, s'appuie sur les unités biogéographiques qui ont été identifiées dans le cadre de travaux réalisés par le CEMAGREF : « les petites régions naturelles de la zone méditerranéenne française » (1992). Ces travaux prenaient en compte la pluviométrie, la température, la lithologie et le relief. Il s'agit dans ce cadre pour chacune des 94 espèces d'identifier si l'espèce est présente dans l'une ou plusieurs des unités biogéographiques. **Pour la partie aquatique**, une démarche similaire est effectuée à partir de travaux dans le cadre d'une mission d'appui scientifique à la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) qui a abouti aux hydroécorégions,

Points forts : permet de prendre compte la spécificité de la région PACA qui est le siège de contrastes très marqués entre le littoral et la montagne et ainsi éviter des modélisations incohérentes par rapport à la présence avérée de l'espèce

Biais : adaptation au cas par cas pour les espèces en limite d'aire de répartition

2- La potentialité de fréquentation des milieux identifiés dans la BD « composite ». 47 classes³ sont identifiées dans la BD ocsol 2006, il y en aura plus avec l'introduction des autres autres banques de données « métiers ». Pour chaque classe, il est évalué la potentialité de fréquentation pour chacune des 94 espèces. Quatre niveaux de fréquentation ont été validés par l'équipe :

niveau 0 : fréquentation extrêmement faible, voire nulle, liée à une occupation du sol très défavorable, voire répulsive pour l'espèce

niveau 1 : fréquentation occasionnelle liée à un besoin de transit seulement

niveau 2 : fréquentation correspondant à un besoin partiel ou complémentaire dans le cadre des besoins vitaux de l'espèce que sont l'alimentation, la reproduction et le repos ou bien de transit

niveau 3 : fréquentation optimale pour satisfaire les besoins vitaux de l'espèce

Points forts : Qualification de toutes les classes de la banque de données permettant de ne pas avoir de vides ou d'oublis, et au plus proche des besoins des espèces. Le « potentiel » permet de faire ressortir des espaces pour lesquels aujourd'hui il n'existe pas d'information ou qui ne sont pas couverts par un périmètre à statut de protection, de gestion ou de connaissance, ce qui « ouvre » un plus large spectre de milieux

Biais : les types d'occupation du sol issus de la base « composite » correspondent rarement aux habitats d'espèce qui nécessiteraient d'intégrer la complexité des habitats naturels (cette approche est évidemment impossible à l'échelle de PACA). Il existe un défaut de connaissance sur la biologie des espèces et un recoupement nécessaire pour caler au mieux avec les éléments de connaissance spatiale actuels

3- La surface du domaine vital pour chacune des 94 espèces TVB,

2 Pour les milieux aquatiques, 19 espèces cibles au niveau national ont été identifiées, parmi lesquelles il faut distinguer celles présentes en PACA

3 Ces 47 classes se répartissent selon les orientations suivantes : territoires artificialisés, territoires agricoles, forêts et milieux semi-naturels, zones humides et surfaces en eau.

4- La distance de dispersion de chacune des 94 espèces TVB

Points forts : la surface du domaine vital permettra de caler la taille des réservoirs de biodiversité en fonction des espèces retenues et la distance de dispersion est un élément qui est intégré dans la modélisation des corridors

Biais : défaut de connaissance de la biologie des espèces

Un tableau matriciel est ainsi construit sur la base de ces quatre traits de vie, grâce aux travaux du CEN PACA, de l'IMBE et d'ECOMED. Les traits de vie ont été identifiés à partir de la littérature existante sur chacune des espèces lorsque celle-ci existait. A défaut, c'est à dire d'expert que les informations ont été complétées. Il est souhaitable que le défaut de connaissance pour certaines espèces puisse être comblé dans le temps afin que la prochaine version du SRCE s'appuie sur des données stabilisées et validées par les scientifiques.

Sur la base de cette matrice, une modélisation est faite sur la totalité de la base de donnée « composite ». Ainsi, un score par polygone ou maille est obtenu qui cumulera l'ensemble des scores établis par espèces ou groupe fonctionnel d'espèces. Plus le score sera élevé, plus la fréquentation potentielle sera élevée.

Les réservoirs de biodiversité seront définis selon deux critères :*

- **Un seuil de fréquentation** (qualité) en-dessus duquel la note globale attribuée au polygone d'occupation des sols permet son classement dans la catégorie Réservoirs de Biodiversité,

- **Un seuil de surface** ; le Réservoir de Biodiversité a une surface minimale qu'il faut déterminer comme par exemple : 150 ha pour la sous-trame des milieux ouverts, 500 ha pour les milieux forestiers. Ce seuil pourra être défini grâce à une requête statistique sur la répartition des scores, mais pourra faire l'objet d'ajustement. Ces ajustements pourront se baser sur les connaissances relatives aux domaines vitaux minimaux des espèces TVB par exemple.

Ces ajustements complémentaires seront réalisés en s'appuyant sur les éléments de connaissance avérés disponibles : périmètres à statuts, SILENE Faune, autres bases de données faune existantes...

Points forts : cette méthode permet d'ajuster la modélisation sur l'ensemble de la matrice. L'ajustement de ces paramètres peut être une source de discussion et d'échanges, mais il s'appuie également sur de la connaissance. Possibilité de faire émerger des espaces aujourd'hui non reconnus ou identifiés comme présentant un intérêt écologique, en complément des espaces à statuts connus. Enfin, cette méthode permet d'intégrer un autre des critères de cohérence que sont le respect des périmètres à statut.

Biais : il subsiste la difficulté d'argumenter les ajustements des paramètres par défaut de connaissances suffisantes sur certaines espèces ou sur des espaces non prospectés et, de gérer les cas particuliers.

Pour pallier ces biais, ce premier diagnostic doit impérativement être calé par rapport aux connaissances de terrain. Pour ce faire, des ateliers techniques sont organisés sur toute la région, qui auront comme objectifs de réunir des partenaires locaux et de confronter ainsi la vision modélisée du territoire avec le vécu des « experts » locaux.

Enfin, une hiérarchie des réservoirs de biodiversité sera définie grâce à des indices issus de l'écologie du paysage : indice de surface et de compacité, indice de connectivité, indice de fragmentation...

Pour la partie aquatique, la démarche est quelque peu différente en raison à la fois de la base de données sur laquelle s'appuie la modélisation⁴ et sur le fait que des politiques publiques existent depuis plusieurs années concourant à la connaissance et à la restauration des continuités écologiques et sédimentaires (SDAGE, PLAGEPOMI, Plan anguille, révision des cours d'eau classés).

La méthodologie s'attachera à mettre en évidence des cours d'eau ou section de cours qui aujourd'hui mériteraient une approche qualifiante au regard de ses fonctionnalités potentielles ou avérées mais qui ne seraient pas identifiés dans le cadre des politiques publiques décrites ci-avant.

La caractérisation de l'état fonctionnel des cours d'eau s'appuiera sur les éléments de connaissance existants tel que le classement à l'échelle régionale de l'ensemble des cours d'eau au sein des différents contextes piscicoles, les inventaires départementaux relatifs aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole au titre du L. 432-3 du code de l'environnement et les zones humides « périphériques » des cours d'eau (bras morts, zones humides attenantes, plans d'eau connectées plus ou moins fréquemment) présentes dans les Atlas Départementaux des Zones Humides.

19 espèces cibles ont été définies au niveau national pour lesquelles la TVB doit avoir une incidence favorable. Si l'un de ces espèces est présente (de façon jugée suffisante pour constituer une population) dans les cours d'eau ainsi relevés dans les différentes sources de connaissance, ces derniers seront proposés en réservoirs de biodiversité, avec des éléments de considération relatifs, si nécessaire, à la restauration de certaines fonctionnalités.

4 La base de donnée utilisée est celle issue des travaux du SDAGE identifiant les masses d'eau.

Points forts : démarche complémentaire aux politiques en place actuelle

UA DÉFINITION DES CORRIDORS MODÉLISÉE ET VÉRIFIÉE GRÂCE À DES ATELIERS TECHNIQUES

Entre les réservoirs de biodiversité, les corridors potentiels sont identifiés par le biais d'un **algorithme coût/distance** (la traversée d'une zone « répulsive » peut représenter un « coût » important pour l'espèce, lié plus au type de milieu qu'à la distance à parcourir) et d'un **algorithme couloir de coût**. Cette démarche est basée sur la résistance des différents types d'occupation du sol au déplacement des espèces. Ces coûts sont variables à chaque espèce et pour chaque occupation du sol.

Cet exercice reposera sur des coefficients de résistance de chaque type d'occupation du sol. Nous proposons que cette résistance des milieux soit fonction des coefficients de qualité d'occupation du sol que nous avons définis pour les réservoirs de biodiversité (0, 1, 2, 3) et du trait de vie mise en évidence dans le tableau matriciel sus-visé.

Points forts : cette modélisation permet de traiter toute la région de façon homogène en considérant tous les réservoirs de biodiversité et toutes les possibilités liées à la matrice

Biais : la gestion des points particuliers comme par exemple les espèces invasives

Cette analyse est complétée par une identification des points de conflits et menaces avérés sur le territoire. La superposition des continuités écologiques avec les différents éléments de fragmentation actuels et potentiels (projets ferrés et routiers, urbanisation prévue) permet de mettre en évidence les points de conflits, les corridors fragilisés, etc. Cette analyse se fera à partir de bases de données complémentaires à l'occupation du sol ocsol2006 qui n'a pas une résolution au sol suffisante pour délimiter les réseaux linéaires d'une emprise au sol inférieure à 60 mètres de larges. Ainsi les routes et autoroutes ou voies ferrées...ne peuvent être identifiées. Seront mobilisés la BD Topo de l'IGN ou la BD Carto de l'IGN. Chaque élément fragmentant sera qualifié en fonction de l'effet de coupure qu'il crée dans l'espace par son emprise au sol et par le trafic qu'il supporte (pour le cas des routes).

Points forts : complément obligatoire pour connaître les fonctionnalités réelles des corridors modélisés

Biais : faiblesses des bases de données existantes qui ne permettent pas de qualifier l'effet de coupure, comme par exemple la présence de clôtures, ou non exhaustive ou ancienne en ce qui concerne les trafics routiers.

Pour pallier ces biais, ce premier diagnostic doit impérativement être calé par rapport aux connaissances de terrain. Pour ce faire, des ateliers techniques sont organisés sur toute la région qui auront comme objectifs de réunir des partenaires locaux et de confronter ainsi la vision modélisée du territoire avec le vécu des « experts » locaux.

Comme pour les réservoirs de biodiversité terrestres, une hiérarchisation des points de conflit et des menaces sera croisée avec la qualification des corridors. Ce croisement permet d'identifier des niveaux de priorité d'intervention.

Pour la trame bleue, la fonctionnalité des cours d'eau en tant que corridor sera évaluée essentiellement à partir des points de conflits longitudinaux disponibles au travers des référentiels existants (ROE), ou de la liste des ouvrages prioritaires (ouvrages Grenelle Lot 1 et 2), de l'état chimique et écologique (données DCE), les franchissements des cours d'eau par des ouvrages (BD Topo IGN).

--

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA

AVIS N° 2012- 4

Date : 20/03/2012	Objet : Déclinaison régionale du plan d'actions chiroptères	Vote : favorable
----------------------	---	---------------------

Le CSRPN réuni le 20 mars 2012, a examiné la déclinaison régionale du plan national d'actions chiroptères. Dossier présenté par Céline Faure, chargé de mission au GCP et Emmanuel Cosson, directeur.

La SFEPM a été chargée par la DREAL Franche-Comté, coordinatrice du PNA chiroptères, de rédiger un plan national pour la période 2008 à 2012. Ce plan prévoit dans chaque région française une déclinaison sous forme de plan régional. Le groupe Chiroptères de Provence (GCP) est chargé de la rédaction du plan en PACA. Le plan concerne la période 2009 à 2013, car certaines actions de conservation préconisées au niveau national ont été mises en œuvre immédiatement, pendant la période de rédaction.

La spécificité de la région PACA réside dans la présence de 31 des 34 espèces de chauves-souris présentes sur le territoire national. Parmi ces espèces, le rhinolophe euryale, le murin de Cappacini, le minioptère de Schreibers et la barbastelle sont quelques unes des espèces rares en PACA dont l'enjeu en matière de conservation est considéré comme très fort. Les causes de raréfaction sont nombreuses : altération ou disparition de gîtes de repos, d'hivernage ou de mise bas (fermeture de cavités, dérangements, destruction de gîtes), raréfaction de la ressource trophique (usage non raisonné des pesticides), disparition des habitats (trame verte, lieux de chasse), etc.

Le PRA PACA propose 55 fiches d'actions réparties en 5 enjeux principaux :

- connaissance des gîtes
- conservation des habitats de chasse et des routes de vol
- lutte contre les causes de mortalité et de régression des espèces
- amélioration des connaissances en matière de biologie et d'écologie des chiroptères de PACA
- communication et échanges avec les partenaires et acteurs locaux.

Chaque action est déclinée sous forme de fiche indiquant notamment les acteurs, l'objectif, la méthode, les résultats attendus, les indicateurs d'évaluation, le coût estimé.

Le débat porte sur les impacts des activités humaines sur le comportement des chiroptères et les conséquences sur les populations : incidences du bâti, de la pollution lumineuse, des infrastructures de transports, de l'occupation générale de l'espace. A la demande du CSRPN, E. Cosson présente une expérimentation en cours sur un passage supérieur de l'autoroute A54 à St Martin de Crau, destiné à être aménagé pour faciliter le passage des chauves-souris à l'abri du trafic. Le CSRPN demande que la référence à « l'impact éolien » soit corrigé en « impact des éoliennes » sur les chauves-souris en période de chasse.

Avis N°2012-4 : Le CSRPN émet un avis favorable à l'unanimité relatif à la validation du plan régional de conservation des chiroptères en PACA.

Le président du CSRPN : Pr. Marcel Barbero

Signé

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA

AVIS N° 2012- 5 et 6

Date : 20/03/2012	Objet : Inventaire national du patrimoine géologique : départements des Hautes Alpes et de Vaucluse (05 et 84)	Vote : favorable
----------------------	--	---------------------

Le CSRPN réuni le 20 mars 2012, a examiné l'inventaire national du patrimoine géologique pour les départements des Hautes-Alpes et de Vaucluse.

L'inventaire national a été initié en 2008 par le ministère, avec le concours du BRGM et du MNHN. Il a été créé en PACA une Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG) présidée par Claude Rousset, membre du CSRPN. Le travail d'inventaire, réalisé à partir des données bibliographiques, des travaux des géologues dans la région et de la connaissance du terrain des intervenants, a consisté, dans chaque département, à établir une pré-liste des sites susceptibles de figurer à l'inventaire. Après un examen par Mme Claude Monier, M. Claude Rousset et la DREAL (garants de l'harmonisation du recueil, de la mise en forme des données et de l'évaluation préalable des sites décrits), les sites retenus font l'objet d'une pré-fiche puis de la création de la fiche descriptive de la base de données Géotope. Les fiches terminées sont agglomérées dans la base de données régionale. Elles sont soumises à la validation de la CRPG puis du CSRPN, avant d'être transmises au BRGM et au MNHN pour validation nationale et incorporation dans l'Inventaire national du Patrimoine Géologique.

Le CSRPN entend une présentation du patrimoine géologique des Hautes-Alpes et de Vaucluse par le Pr. Rousset (cf. compte rendu de la séance plénière) puis la présentation plus détaillée de quelques sites emblématiques.

Le débat principal porte sur l'usage futur qui sera fait de l'inventaire, en particulier pour initier des protections de sites. Il est également proposé que les données collectées soit accessibles au public, sur le site de la DREAL, sous réserve de la confidentialité à respecter concernant certains sites sensibles. Ce travail sera fait par département, une fois que des corrections et compléments auront été apportés aux fiches, et que la confidentialité des sites aura été établie.

Avis N°2012-5 : Le CSRPN a émis un avis favorable à l'unanimité pour la validation de l'inventaire du patrimoine géologique des Hautes-Alpes établi dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine géologique.

Avis N°2012-6 : Le CSRPN a émis un avis favorable à l'unanimité pour la validation de l'inventaire du patrimoine géologique de Vaucluse établi dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine géologique.

Le président du CSRPN : Pr. Marcel Barbero

Signé

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA

AVIS N° 2012- 7 à 8

Date : 20/03/2012	Objet : Dossiers de travaux dans les espaces ayant vocation à être classés en cœur de parc national des calanques (application des articles L331-6 et R331-6 du code de l'environnement)	Vote : voir tableau pour chaque avis
----------------------	--	--------------------------------------

Le CSRPN réuni le 20 mars 2012, a étudié deux dossiers de travaux dans les espaces ayant vocation à être classés en cœur de parc national des Calanques.

Dossiers présentés par Vincent TUGEND, chargé de mission DREAL

Suite à la prise en considération par le premier ministre le 30 avril 2009 du projet de parc national des Calanques, les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des espaces ayant vocation à être classés en cœur de parc national sont soumis (selon les cas) à avis ou autorisation du Préfet après avis du CSRPN.

Les deux dossiers présentés sont des dossiers de permis de construire.

Les deux dossiers sont également situés en site inscrit. A ce titre ils doivent faire l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France. A ce jour, cet avis a été émis pour le second dossier de permis de construire, il est porté à la connaissance des membres du CSRPN.

Avis N°2012- 7 à 8 : Le CSRPN a :

émis un avis défavorable en l'état, considérant que les impacts éventuels sur le milieu naturel n'ont pas été analysés (présence possible d'espèces remarquables), et que l'extension projetée, par la nature des matériaux et la couleur, n'est pas de nature à s'intégrer harmonieusement au paysage, à l'entrée du village des Goudes, porte du futur cœur de Parc, sur le premier dossier de permis de construire (PC n°13055.11.H.1420.PC.P0)

émis un avis favorable, sous réserve du respect des recommandations de l'Architecte des Bâtiments de France, et que le déroulement du chantier n'ait pas d'impact sur le milieu naturel environnant, sur le second dossier de permis de construire(PC n°13055.11.H.1374.PC.P0)

Le détail de chaque avis figure dans le tableau joint.

Le président du CSRPN : Pr. Marcel Barbero

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la région PACA

AVIS N° 2012 - 7 à 8

Objet : Dossiers de travaux dans les espaces ayant vocation à être classés en cœur de parc national des calanques (application des articles

	numero autorisation urbanisme	Nom	adresse travaux	commune	nature travaux	date d'examen par le CSRPN	Avis CSRPN n°	AVIS DU CSRPN
PERMIS DE CONSTRUIRE	13055.11.H.1420.PC.P0	GENTILETTI Christian	1 boulevard Alexandre Delabre	13 008 MARSEILLE	extension, réhabilitation de l'existant, modification de façades et isolation par l'extérieur	20/03/2012	2012-7	Le CSRPN émet un avis défavorable en l'état , considérant que les impacts éventuels sur le milieu naturel n'ont pas été analysés (présence possible d'espèces remarquables), et que l'extension projetée, par la nature des matériaux et la couleur, n'est pas de nature à s'intégrer harmonieusement au paysage, à l'entrée du village des Goudes, porte du futur cœur de Parc
	13055.07.H.1453.PC.M1	PAUTRIER Carmen	boulevard Alexandre Delabre	13 008 MARSEILLE	surélévation d'un garage existant, création d'un logement à l'étage	20/03/2012	2012-8	Le CSRPN émet un avis favorable, sous réserve du respect des recommandations de l'Architecte des Bâtiments de France, et que le déroulement du chantier n'ait pas d'impact sur le milieu naturel environnant