

3 – Si oui, le projet intègre-t-il des mesures permettant :

D'éviter les incidences (effets) listées au II-2 : OUI NON SANS OBJET

Si "oui", décrivez-en les aspects, les délais et les coûts de mise en œuvre :

.....

.....

Si "non", expliquez les raisons :

.....

.....

De limiter les incidences (effets) listées au II-2 : OUI NON SANS OBJET

Si "oui", décrivez-en les aspects, les délais et les coûts de mise en œuvre :

.....

.....

Si "non", expliquez les raisons :

.....

.....

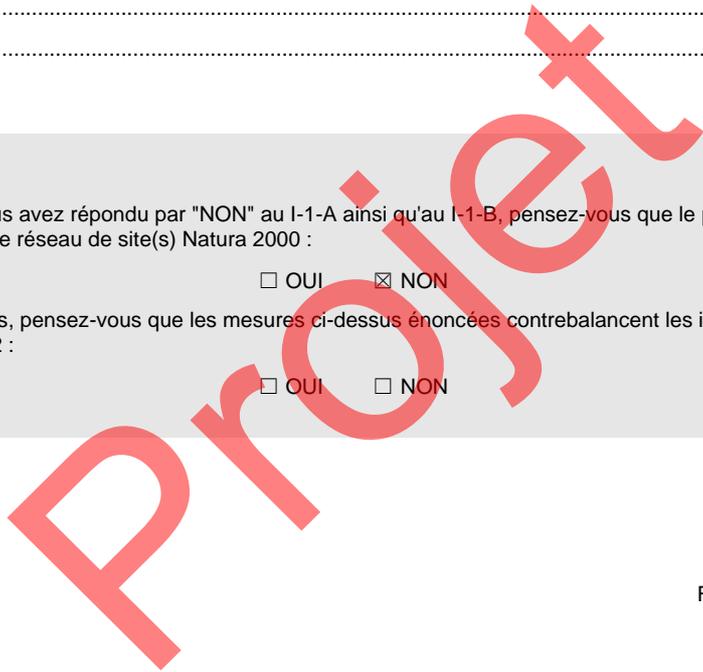
Conclusion :

Dans le cas où vous avez répondu par "NON" au I-1-A ainsi qu'au I-1-B, pensez-vous que le projet soit de nature à avoir une incidence sur le réseau de site(s) Natura 2000 :

OUI NON

Dans les autres cas, pensez-vous que les mesures ci-dessus énoncées contrebalancent les incidences (effets) mis en évidence au II-2 :

OUI NON



Fait à Sault (84), le 29/09/2021

Projet

ANNEXE 2: PHOTOGRAPHIES

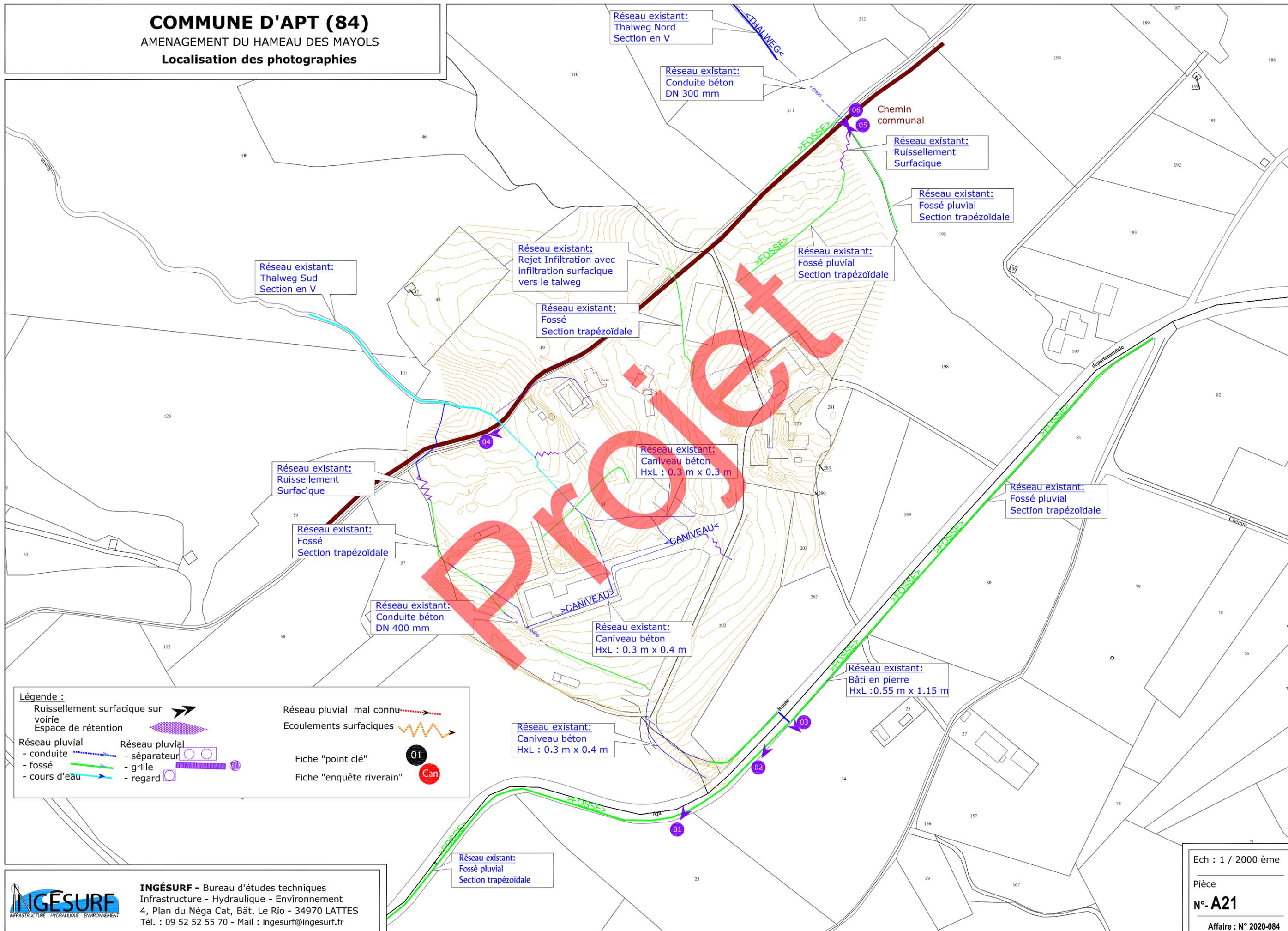
	Hameau Village Domaine des Mayols - Infrastructures réseaux et aménagements paysagers - TERRESENS - Apt (84)		
	Dossier de déclaration Les Mayols		
<i>Réf :</i>	2020-084-P04	<i>Date</i>	08 octobre 2021
			<i>Version</i> 1

Projet

COMMUNE D'APT (84)

AMENAGEMENT DU HAMEAU DES MAYOLS

Localisation des photographies



Réseau existant:
Thalweg Nord
Section en V

Réseau existant:
Conduite béton
DN 300 mm

Chemin communal

Réseau existant:
Ruissellement
Surfacique

Réseau existant:
Fossé pluvial
Section trapézoïdale

Réseau existant:
Thalweg Sud
Section en V

Réseau existant:
Rejet Infiltration avec
infiltration surfacique
vers le talweg

Réseau existant:
Fossé pluvial
Section trapézoïdale

Réseau existant:
Fossé
Section trapézoïdale

Réseau existant:
Caniveau béton
HxL : 0.3 m x 0.3 m

Réseau existant:
Fossé pluvial
Section trapézoïdale

Réseau existant:
Ruissellement
Surfacique

Réseau existant:
Fossé
Section trapézoïdale

Réseau existant:
Conduite béton
DN 400 mm

Réseau existant:
Caniveau béton
HxL : 0.3 m x 0.4 m

Réseau existant:
Bâti en pierre
HxL : 0.55 m x 1.15 m

Réseau existant:
Caniveau béton
HxL : 0.3 m x 0.4 m

Légende :

- Ruissellement surfacique sur voirie
- Espace de rétention
- Réseau pluvial - conduite
- Réseau pluvial - fossé
- Réseau pluvial - cours d'eau
- Réseau pluvial - séparateur
- Réseau pluvial - grille
- Réseau pluvial - regard
- Réseau pluvial mal connu
- Ecoulements surfaciques
- Fiche "point clé" 01
- Fiche "enquête riverain" Can



INGESURF - Bureau d'études techniques
Infrastructure - Hydraulique - Environnement
4, Plan du Néga Cat, Bât. Le Rio - 34970 LATTES
Tél. : 09 52 52 55 70 - Mail : ingesurf@ingesurf.fr

Ech : 1 / 2000 ème
Pièce
N°- **A21**
Affaire : N° 2020-084



Photo N° 1

Vue de l'accès au site - RD3



Photo N° 2 Vue du fossé Sud de la RD3

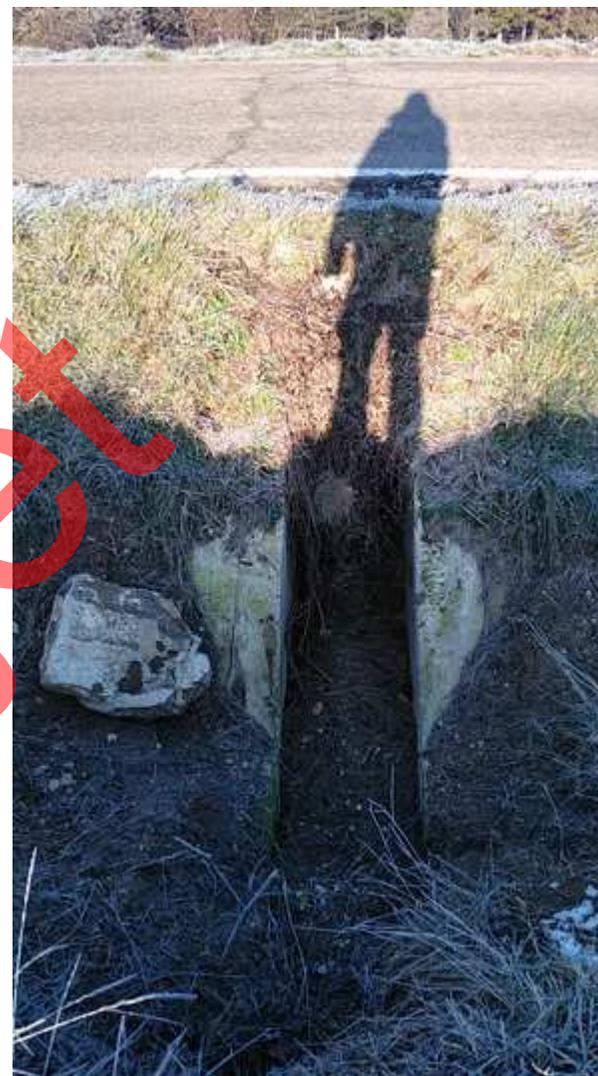


Photo N° 3 Vue du passage sous la RD3



Photo N° 4 Vue du fossé Sud et sondage réalisé en 2021



Photo N° 5 Vue du thalweg Nord – Limite de site



Photo N° 6 Vue du thalweg Nord – Aval du site

Projet

ANNEXE 3: DOCUMENTS

	Hameau Village Domaine des Mayols - Infrastructures réseaux et aménagements paysagers - TERRESENS - Apt (84)		
	Dossier de déclaration Les Mayols		
Réf :	2020-084-P04	Date	08 octobre 2021
			Version 1

Projet

1. COEFFICIENT MONTANA

Projet

Projet

PRECIPITATIONS DE DUREE DE RETOUR FIXEE

Cumuls de 6 minutes à 192 heures – Durée de retour 10 ans – méthode du renouvellement

Statistiques sur la période 1989 – 2012

CAVAILLON (84)

Indicatif : 84035003, alt : 70 m., lat : 43°51'18"N, lon : 05°01'54"E

Le tableau représente, pour différentes durées de cumul, les hauteurs de précipitations qui ont une probabilité de se reproduire une fois tous les 10 ans.

La méthode utilisée est la **méthode du renouvellement** qui ajuste pour une station toutes les précipitations supérieures à un seuil donné :

- les hauteurs sont ajustées par **une loi de Pareto généralisée**
- la loi utilisée pour ajuster les nombres annuels de dépassement pouvant différer suivant le cumul traité, elle est donnée dans le tableau

Durée de l'épisode	Hauteur estimée	Intervalle de confiance à 70 %		Nombre d'années étudiées	Loi utilisée
6 minutes	15.7 mm	13.6 mm	17.7 mm	16	lois asymptotique
15 minutes	30.2 mm	24.7 mm	35.7 mm	18	lois asymptotique
30 minutes	41.5 mm	34.1 mm	48.8 mm	19	lois asymptotique
1 heure	53.9 mm	44.5 mm	63.4 mm	19	lois asymptotique
2 heures	72.6 mm	53.9 mm	91.4 mm	19	lois asymptotique
3 heures*	–	–	–	–	–
6 heures	91.1 mm	72.3 mm	110.0 mm	19	lois asymptotique
12 heures	106.6 mm	91.3 mm	121.9 mm	19	lois asymptotique
24 heures	122.3 mm	101.1 mm	143.6 mm	19	lois asymptotique
48 heures	142.9 mm	121.0 mm	164.7 mm	19	lois asymptotique
96 heures	158.5 mm	132.0 mm	185.1 mm	19	lois asymptotique
192 heures*	–	–	–	–	–

* pour ces pas de temps les hauteurs n'ont pas pu être ajustées.

PRECIPITATIONS DE DUREE DE RETOUR FIXEE

Cumuls de 6 minutes à 192 heures – Durée de retour 100 ans – méthode du renouvellement

Statistiques sur la période 1989 – 2012

CAVAILLON (84)

Indicatif : 84035003, alt : 70 m., lat : 43°51'18"N, lon : 05°01'54"E

Le tableau représente, pour différentes durées de cumul, les hauteurs de précipitations qui ont une probabilité de se reproduire une fois tous les 100 ans.

La méthode utilisée est la **méthode du renouvellement** qui ajuste pour une station toutes les précipitations supérieures à un seuil donné :

- les hauteurs sont ajustées par **une loi de Pareto généralisée**
- la loi utilisée pour ajuster les nombres annuels de dépassement pouvant différer suivant le cumul traité, elle est donnée dans le tableau

Durée de l'épisode	Hauteur estimée	Intervalle de confiance à 70 %		Nombre d'années étudiées	Loi utilisée
6 minutes	22.4 mm	16.3 mm	28.4 mm	16	lois asymptotique
15 minutes	56.9 mm	35.1 mm	78.7 mm	18	lois asymptotique
30 minutes	78.4 mm	48.3 mm	108.5 mm	19	lois asymptotique
1 heure	101.5 mm	59.1 mm	144.0 mm	19	lois asymptotique
2 heures	173.5 mm	59.9 mm	287.1 mm	19	lois asymptotique
3 heures*	–	–	–	–	–
6 heures	192.3 mm	99.1 mm	285.5 mm	19	lois asymptotique
12 heures	176.5 mm	117.9 mm	235.0 mm	19	lois asymptotique
24 heures	232.5 mm	132.9 mm	332.0 mm	19	lois asymptotique
48 heures	243.3 mm	164.1 mm	322.6 mm	19	lois asymptotique
96 heures	292.6 mm	176.6 mm	408.6 mm	19	lois asymptotique
192 heures*	–	–	–	–	–

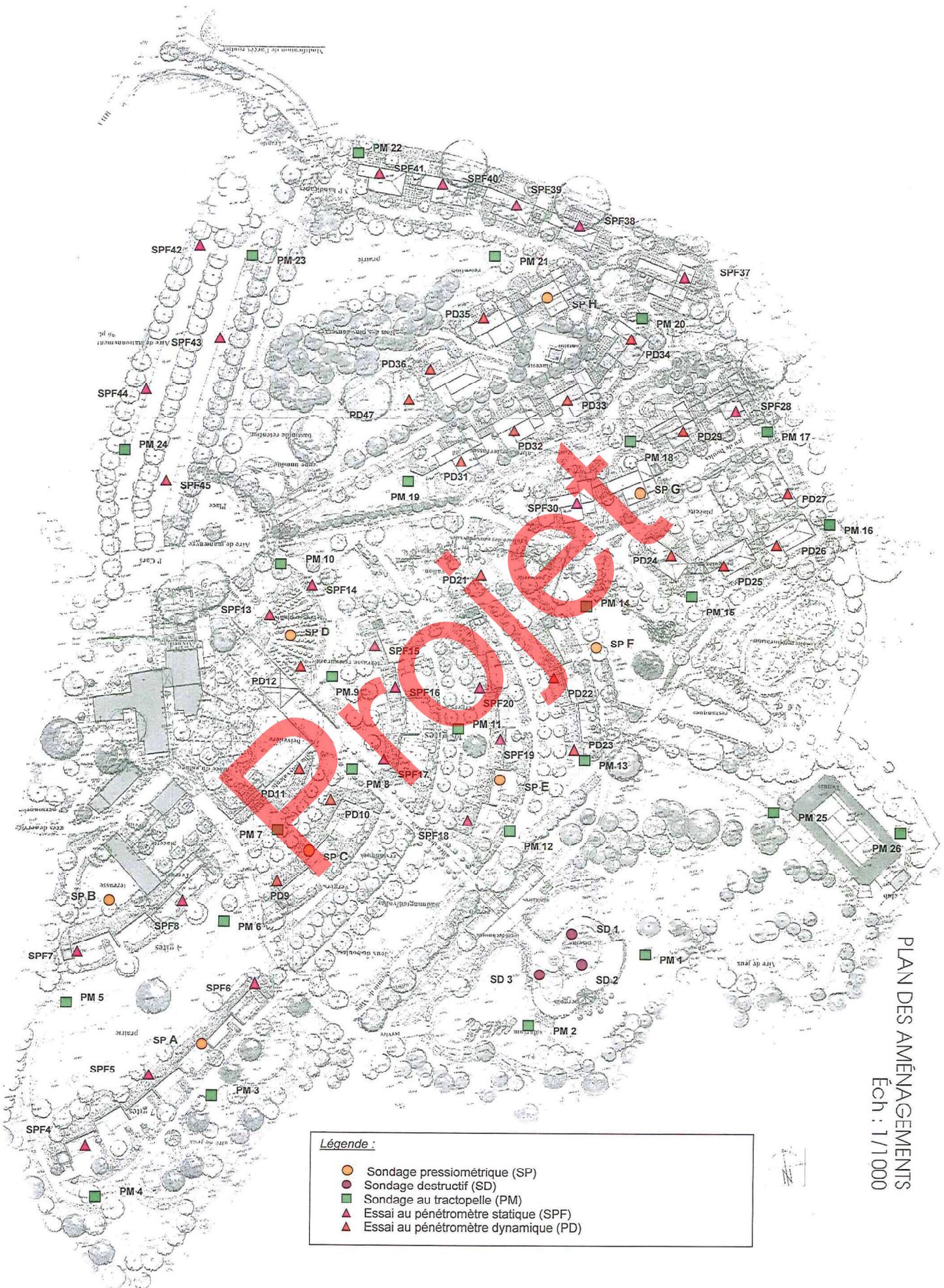
* pour ces pas de temps les hauteurs n'ont pas pu être ajustées.

2. ÉTUDE DE SOL – 2010

Projet

	Hameau Village Domaine des Mayols - Infrastructures réseaux et aménagements paysagers - TERRESENS - Apt (84)		
	<i>Dossier de déclaration Les Mayols</i>		
<i>Réf :</i>	2020-084-P04	<i>Date</i>	08 octobre 2021
			<i>Version 1</i>

Projet



Légende :

●	Sondage pressiométrique (SP)
●	Sondage destructif (SD)
■	Sondage au tractopelle (PM)
▲	Essai au pénétromètre statique (SPF)
▲	Essai au pénétromètre dynamique (PD)

PLAN DES AMÉNAGEMENTS
 Ech : 1/1 000

III. RESULTATS DES INVESTIGATIONS IN SITU

Situé à flanc de colline et particulièrement vaste, le site présente un contexte lithologique et géomécanique particulièrement variable d'un point à l'autre du projet.

III.1. CARACTERISATION EN SOLS TYPES

Nos sondages ont permis de caractériser les grandes familles de sols types suivants :

- Sol type 0 : les limons de couverture.
- Sol type 1 : les éboulis/colluvions de cailloutis calcaires limoneux, compacts.
- Sol type 2 : les éboulis/colluvions argileuses et débris marneux.
- Sol type 3 : les limons silto-argileux à argilo-silteux peu compacts.
- Sol type 4 : les marnes sableuses et les sables marneux compacts.
- Sol type 5 : le calcaire et les marnes calcaires.

Etant donné l'hétérogénéité du contexte lithologique à l'échelle du site complet, les synthèses géologiques seront présentées zone par zone (cf. pièces complémentaires (002 à 006) on se reportera au plan de zonage en annexe).

III.2. NIVEAUX D'EAU

Lors de notre intervention (juin 2010) nous avons rencontré l'eau dans les sondages aux profondeurs suivantes :

SPA	SPB	SPC	SPD	SPE	SPF	SPG	SPH	SD1	SD2	SD3
4,4 m	Néant	3,5 m	Néant	Néant	Néant	0,2 m	Néant	5,0 m	Néant	Néant

Remarque concernant le niveau d'eau observé en SPG (0,2 m)

Lors de notre intervention ce secteur du site était très humide en surface et l'on observait des stagnations d'eau. Ce niveau mesuré est vraisemblablement lié à la présence d'eau en surface. Il traduit plus vraisemblablement un défaut de drainage de la zone qu'un niveau de nappe.

Le niveau de la nappe peut fluctuer en fonction des conditions météorologiques et des saisons.

Notons que des circulations d'eau pourraient avoir lieu au-dessus de ces niveaux mesurés en périodes humides, selon des cheminements préférentiels, en particulier à l'interface des sols caillouteux ou sableux très poreux et des sols argileux ou marneux peu perméables.

Nous avons posé un tube piézométrique dans les forages SPA - SPC - SPE - SPG afin que vous puissiez suivre le niveau de l'eau en phase étude, ou relever le niveau de la nappe avant le chantier.

3. TESTS DE PERMÉABILITÉ - 2021

Projet

	Hameau Village Domaine des Mayols - Infrastructures réseaux et aménagements paysagers - TERRESENS - Apt (84)		
	<i>Dossier de déclaration Les Mayols</i>		
Réf :	2020-084-P04	Date	08 octobre 2021
			Version 1

Projet

2.2. PERMÉABILITÉ

Cinq tests de percolation (test Lefranc après 4 h de saturation) ont été réalisés au droit des fouilles précitées. Les résultats de ces essais, obtenus après 4 heures de saturation, sont reportés dans le tableau suivant :

Sondage	S1	S2	S3	S4	S5
Profondeur de l'essai (m/TN)	de 0,80 à 1,00	De 1,10 à 1,30	De 1,60 à 1,80	De 1,80 à 2,00	De 1,90 à 2,10
Coefficient de perméabilité (mm/h ou L/m ² /h)	48	60	66	36	27
Coefficient de perméabilité (m/s)	1,33E-005	1,67E-005	1,83E-005	1,00E-005	7,50E-006

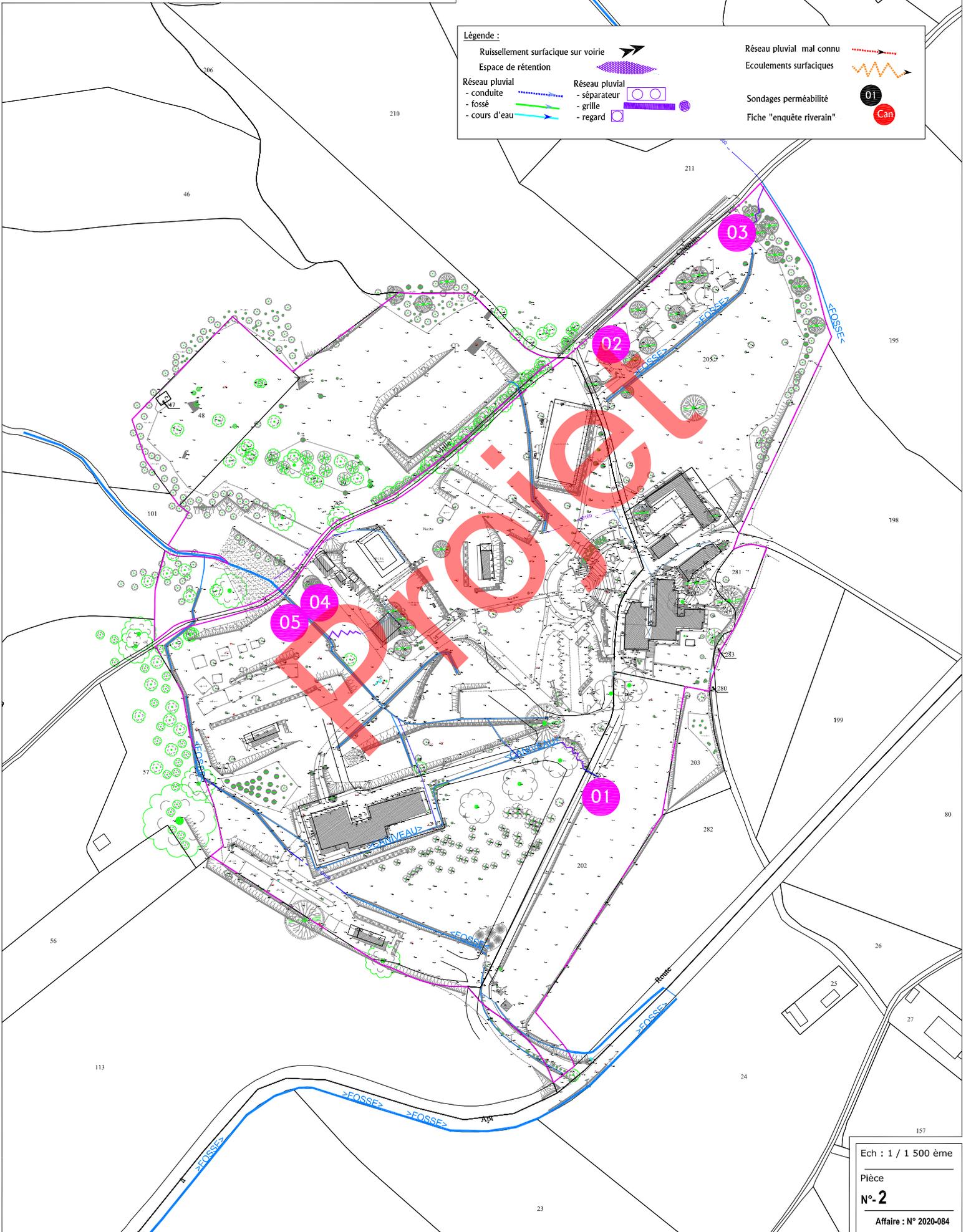
Les perméabilités sont **médiocres** pour l'infiltration des eaux.

Nous restons à la disposition des responsables du projet pour tous renseignements complémentaires.

COMMUNE D'APT (84)
 REQUALIFICATION DU "HAMEAU DE MAYOL"
 Localisation des sondages

Légende :

Ruissellement surfacique sur voirie		Réseau pluvial mal connu	
Espace de rétention		Écoulements superficiels	
Réseau pluvial		Sondages perméabilité	
- conduite		Fiche "enquête riverain"	
- fossé			
- cours d'eau			
Réseau pluvial			
- séparateur			
- grille			
- regard			



4. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL – FÉVRIER 2021 – AUDDICÉ ENVIRONNEMENT

Projet

	Hameau Village Domaine des Mayols - Infrastructures réseaux et aménagements paysagers - TERRESENS - Apt (84)		
	<i>Dossier de déclaration Les Mayols</i>		
<i>Réf :</i>	2020-084-P04	<i>Date</i>	08 octobre 2021
			<i>Version 1</i>

Projet

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Requalification du hameau des Mayols

Département du Vaucluse (84), commune de Apt



Rapport final – Version 1

Dossier 20110017-V1 du 29/09/2021

réalisé par



Auddicé Environnement
Route des Cartouses
84 390 SAULT en Provence
04 90 64 04 65



DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Requalification du hameau des Mayols

Département du Vaucluse (84), commune de Apt

Rapport final – Version 1

Commune de Apt

Version	Date	Description
Rapport final – Version 1	29 septembre 2021	Requalification du hameau des Mayols sur la commune de Apt (84)

	Nom - Fonction
Rédaction Investigation de terrain	LANGLAIS Alexandre (AL) – Ingénieur écologue (Mammalogiste) – Chef de projet (Mammalogue)
	REUNGOAT Nolwenn (PT) – Ingénieur écologue (Botaniste)
	FILLON Lisa (LF) – Écologue (Entomologiste) DAHLER Pierre (PDa) – Écologue (Ornithologiste et herpétologue)
Validation	FOLI Sabrina (SF) – Directeur d'études – Chef de l'agence sud Auddicé environnement

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1. INTRODUCTION	5
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	6
1.2 PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE	6
1.2.1 Aires d'étude	6
1.2.2 Le secteur d'étude	6
1.3 ÉQUIPE DE TRAVAIL	9
1.4 RESSOURCES EXTÉRIEURES	9
1.5 PÉRIODE DE L'ÉTUDE	9
CHAPITRE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	10
2.1 L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU PROJET	11
2.1.1 Définition des zones Naturelles d'Intérêt Reconnu	11
2.1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) recensées	13
2.1.3 Zones humides	22
2.1.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)	22
2.1.5 Analyse de l'occupation du sol	27
2.1.6 Fonctionnement du réseau écologique local	27
2.2 MÉTHODOLOGIES D'ÉTUDES	28
2.2.1 Identification des milieux naturels	28
2.2.2 Expertise écologique	28
2.3 DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES	31
2.3.1 Flore et habitats naturels	31
2.3.2 Faune	32
2.4 RÉSULTATS DE TERRAIN	39
2.4.1 Flore et habitats	39
2.4.2 Faune	47
2.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	55
CHAPITRE 3. RECOMMANDATIONS	57
3.1 RECOMMANDATIONS POUR LA FLORE ET LES HABITATS	58
3.2 RECOMMANDATIONS POUR LA FAUNE	59
CHAPITRE 4. BIBLIOGRAPHIE	62
CHAPITRE 5. ANNEXES	64
ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES CITÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE	65

TABLE DES CARTES

Carte 1. Localisation du projet	6
Carte 2. Aires d'étude	7
Carte 3. Secteur d'étude	8
Carte 4. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones d'inventaires	17
Carte 5. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Natura 2000	18
Carte 6. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones réglementaires, zones contractuelles et zones foncières	19
Carte 7. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Engagements internationaux	20
Carte 8. Secteurs de Valeur Biologique Majeure du Parc Naturel Régional du Luberon	21
Carte 9. Réseau hydrologique	23
Carte 10. Zones humides recensées par la DREAL (ZOOM)	24
Carte 11. Zones humides recensées par la DREAL	25
Carte 12. Schéma Régional de Cohérence Écologique	26
Carte 13. Méthodologie d'inventaire	29
Carte 14. Occupation du sol	30
Carte 15. Habitats	44
Carte 16. Cavités souterraines	54
Carte 17. Synthèse des enjeux écologiques	56

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Constitution de l'équipe de travail	9
Tableau 2.	Ressources extérieures contactées	9
Tableau 3.	Période d'inventaire et période favorable	9
Tableau 4.	Périodes favorables aux inventaires de terrain par groupe d'espèces	9
Tableau 5.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude	13
Tableau 6.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate	14
Tableau 7.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée.....	15
Tableau 8.	Occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude immédiate (500 m).....	27
Tableau 9.	Espèces de flore protégées et/ou menacées mentionnées dans la bibliographie communale d'Apt.....	31
Tableau 10.	Espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur la commune de Apt	32
Tableau 11.	Espèces d'amphibiens citées dans la bibliographie communale.....	32
Tableau 12.	Espèces de reptiles citées dans la bibliographie communale.....	32
Tableau 13.	Espèces de mammifères citées dans la bibliographie communale	33
Tableau 14.	Espèces d'odonates citées dans la bibliographie communale	33
Tableau 15.	Espèces d'orthoptères citées dans la bibliographie communale	34
Tableau 16.	Espèces des lépidoptères citées dans la bibliographie communale.....	34
Tableau 17.	Liste des espèces d'oiseaux patrimoniales, protégées ou déterminantes ZNIEFF citées dans la bibliographie communale.....	36
Tableau 18.	Espèces de chiroptères citées dans la bibliographie communale	38
Tableau 19.	Espèces végétales observées au sein du secteur d'étude.....	45
Tableau 20.	Liste des espèces floristiques exotiques et envahissantes observées au cours des prospections de terrain	46
Tableau 21.	Espèces d'amphibiens pressenties sur le secteur d'étude	47
Tableau 22.	Espèces de reptiles pressenties sur le secteur d'étude	48
Tableau 23.	Espèces de mammifères (hors chiroptères) avérées et pressenties sur le secteur d'étude	48
Tableau 24.	Espèces de Lépidoptères diurnes pressenties sur le secteur d'étude.....	49
Tableau 25.	Espèces d'orthoptères pressenties sur le secteur d'étude.....	50
Tableau 26.	Espèces d'odonates pressenties sur le secteur d'étude.....	50
Tableau 27.	Définition des niveaux de patrimonialité	51
Tableau 28.	Espèces d'oiseaux avérées et pressenties dans le secteur d'étude	51
Tableau 29.	Espèces de chiroptères pressenties dans le secteur d'étude	53
Tableau 30.	Exemples d'essences de plantes recommandées pour l'ornementation des espaces verts.....	58
Tableau 31.	Espèces végétales citées dans la bibliographie communale	65

TABLE DES FIGURES

Figure 1.	Schéma descriptif du fauchage centrifuge et centripète.....	59
Figure 2.	Schéma d'une mare fonctionnelle	60
Figure 3.	Plan d'un abri de substitution pour les reptiles intégré à des murets de pierres.....	60
Figure 4.	Schéma illustrant les différents types de dendro-microhabitats.....	61

TABLE DES PHOTOS

Photo 1.	Cours d'eau du Coulon-Calavon	22
Photo 3.	Alignement d'arbres.....	39
Photo 4.	Petit boisement anthropique	39
Photo 5.	Petit boisement de conifère avec des plaques de béton.....	39
Photo 6.	Vignoble.....	40
Photo 7.	Habitation	40
Photo 8.	Piscine.....	40
Photo 9.	Prairie de fauche	40
Photo 10.	Communauté d'espèces rudérales.....	41
Photo 11.	Phragmite	41
Photo 12.	Chênaie verte et pubescente	41
Photo 13.	Boisement de Peuplier tremble	42
Photo 14.	Matorral de Chêne vert et pubescent sur une pelouse sèche	42
Photo 15.	Pelouse à aphyllante	42
Photo 16.	Pelouse xérique méditerranéenne.....	42
Photo 17.	Fourré de Genêt de Lobel.....	43
Photo 18.	Haie d'espèces indigènes pauvre en espèce	43
Photo 19.	Le fragon (INPN)	45
Photo 20.	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	47
Photo 21.	Psammodrome d'Edwards (<i>Psammodromus edwardsianus</i>).....	48
Photo 22.	Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>).....	49
Photo 23.	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>).....	52
Photo 24.	Buse de passage dans un muret crépi.....	59
Photo 25.	Passage à faune installé sur une clôture	59
Photo 26.	Tas de bois favorable à la biodiversité.....	60
Photo 27.	Tas de pierres favorables aux reptiles	60
Photo 28.	Gîte à chauves-souris	60
Photo 29.	Nichoir à oiseaux	60

Projet

CHAPITRE 1. INTRODUCTION

1.1 Contexte et objectifs de l'étude

La société Terrésens a missionné **Auddicé environnement** en janvier 2021 pour réaliser un diagnostic écologique sur la commune de Apt dans le Vaucluse (84) qui a pour but de dresser un état des lieux des connaissances bibliographiques du « hameau des Mayols » et de ses alentours complété par des investigations de terrain.

Ce rapport présente donc un diagnostic écologique simplifié du secteur d'étude et se base sur les données bibliographiques et les investigations de terrain (hiver et été 2021 selon les commandes de TERRESENS). Cette étude a donc pour objectif de prendre connaissance de l'état actuel du site, de valider la cartographie de l'occupation du sol et de localiser les zones à enjeux potentielles (zones humides, prairie sèches, boisements, arbres à cavités...).

GROUPE TERRÉSENS
Construire, vendre & gérer

Projet de requalification du hameau des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

Secteur d'étude

Aires d'étude

- secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)

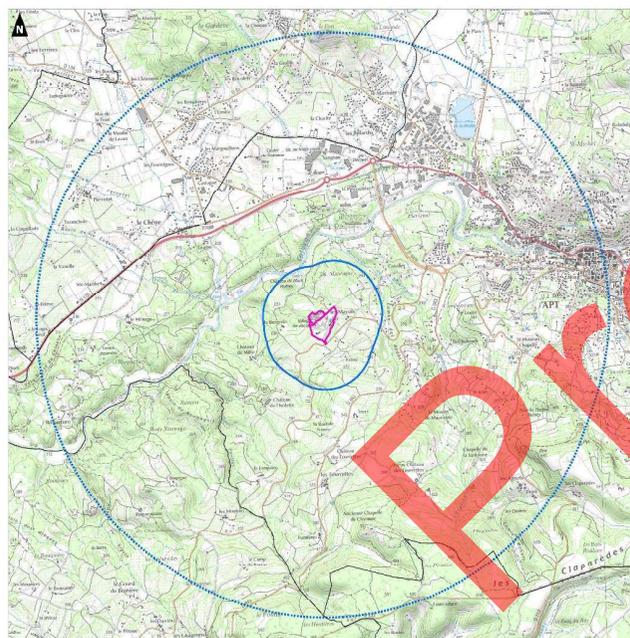
Limites administratives

— Limite communale

0 500 1 000 1 500

Mètres

Realisation : ALDORICE, février 2021
Sources de données : IGN, VIGNES
Sources de données : IGN, VIGNES, ALDORICE, 2020



Carte 1. Localisation du projet

1.2 Présentation des aires d'étude

1.2.1 Aires d'étude

Les aires d'études d'étude correspondent aux zones pour lesquelles sont étudiées les différentes thématiques environnementales de l'étude ainsi que les différents impacts du projet sur son environnement :

- ✓ **l'aire d'étude éloignée (environ 10 km)** a été définie afin d'appréhender les divers enjeux écologiques à une large échelle. Elle permet de réaliser les recherches bibliographiques sur un territoire assez grand dans le but d'identifier le contexte local environnant le secteur d'étude. En écologie, elle permet par exemple d'analyser les ZNIR, le SRCE et les données bibliographiques des groupes faunistiques à grande mobilité comme les oiseaux et les chiroptères ;
- ✓ **l'aire d'étude intermédiaire (1 km)** : elle a été définie afin de traiter de façon approfondie l'analyse bibliographique et de préciser les enjeux écologiques à une échelle plus locale ;
- ✓ **l'aire d'étude immédiate (500 m)** a été définie pour la réalisation des inventaires de terrain. Elle permet de relativiser les observations effectuées dans le secteur d'étude et de mieux prendre en considération le contexte écologique local et la fonctionnalité du réseau écologique (relations inter et intra spécifiques, zones de dépendance, etc.) ;
- ✓ **le secteur d'étude** regroupe les différentes zones susceptibles d'être concernées par le projet immobilier.

Pour des raisons techniques, les aires d'étude sont circulaires et/ou ovoïdes autour du secteur d'étude. Il n'a pas été nécessaire de s'appuyer sur des éléments du paysage ou des aménagements particuliers compte tenu de la richesse locale. Ces aires d'études ont servi à l'élaboration du présent diagnostic écologique.

1.2.2 Le secteur d'étude

Le secteur d'étude se localise dans en périphérie du village de Apt dans le hameau des Mayols, au nord de la D3. Le secteur d'étude est divisé en deux parties. La première partie à l'est, est un « ancien centre de loisir » comportant différents types de bâtiments, d'habitations et d'infrastructures sportives (piscine, court de tennis, ...) ainsi que de nombreuses plantations anthropiques de conifères. La seconde partie à l'ouest est un espace beaucoup plus naturel. Celui-ci est composé d'une prairie sèche et d'un boisement de Chêne vert et de Chêne pubescent. Les alentours du terrain sont marqués par la continuité du boisement à l'ouest, ainsi que des vignobles au sud et à l'est du secteur d'étude.

Carte 3 - Secteur d'étude – p. 8

Projet de requalification du hameau
des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

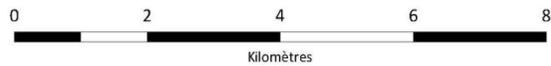
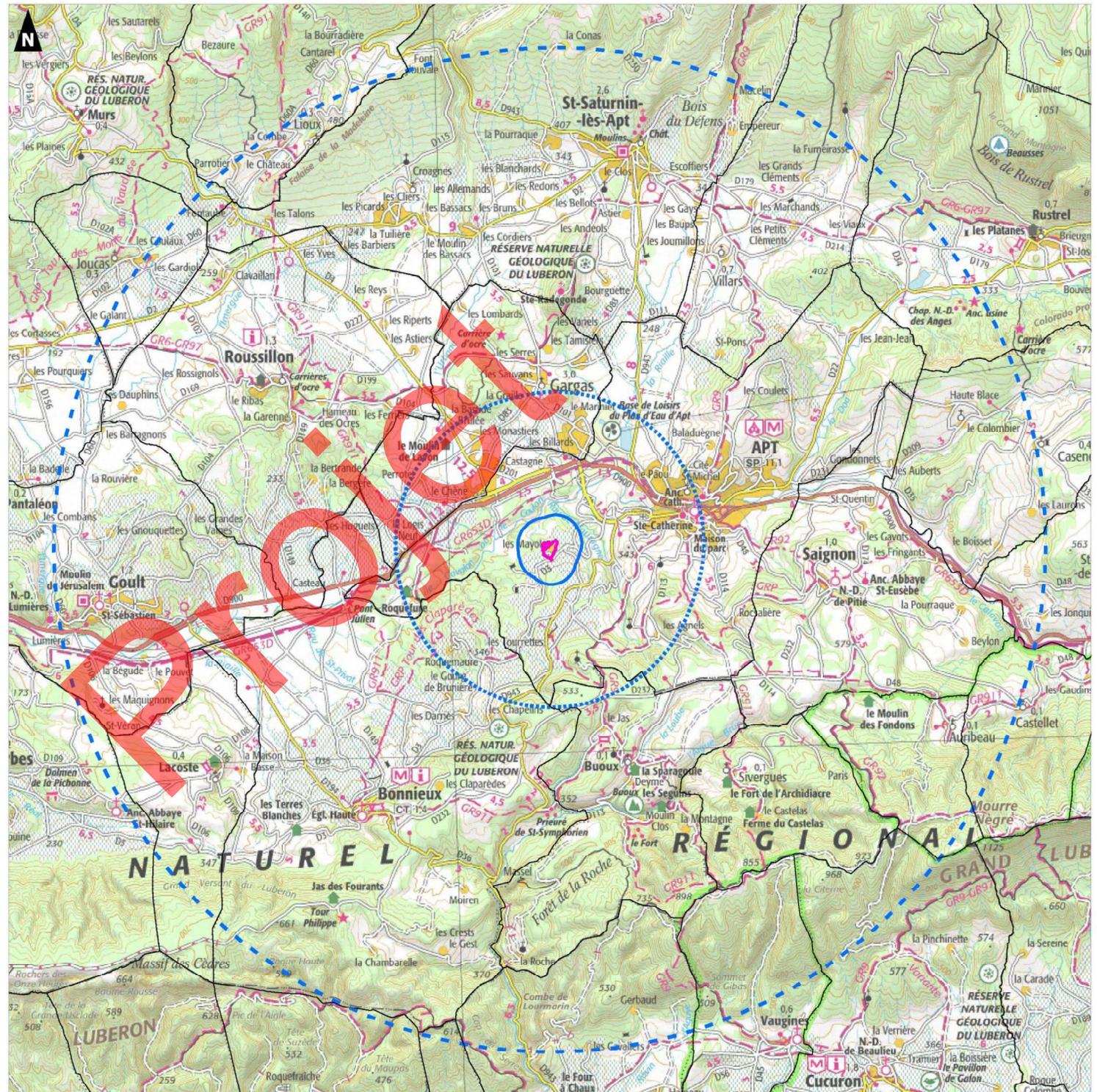
Aires d'étude

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Limites administratives

-  Limite communale

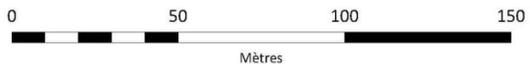
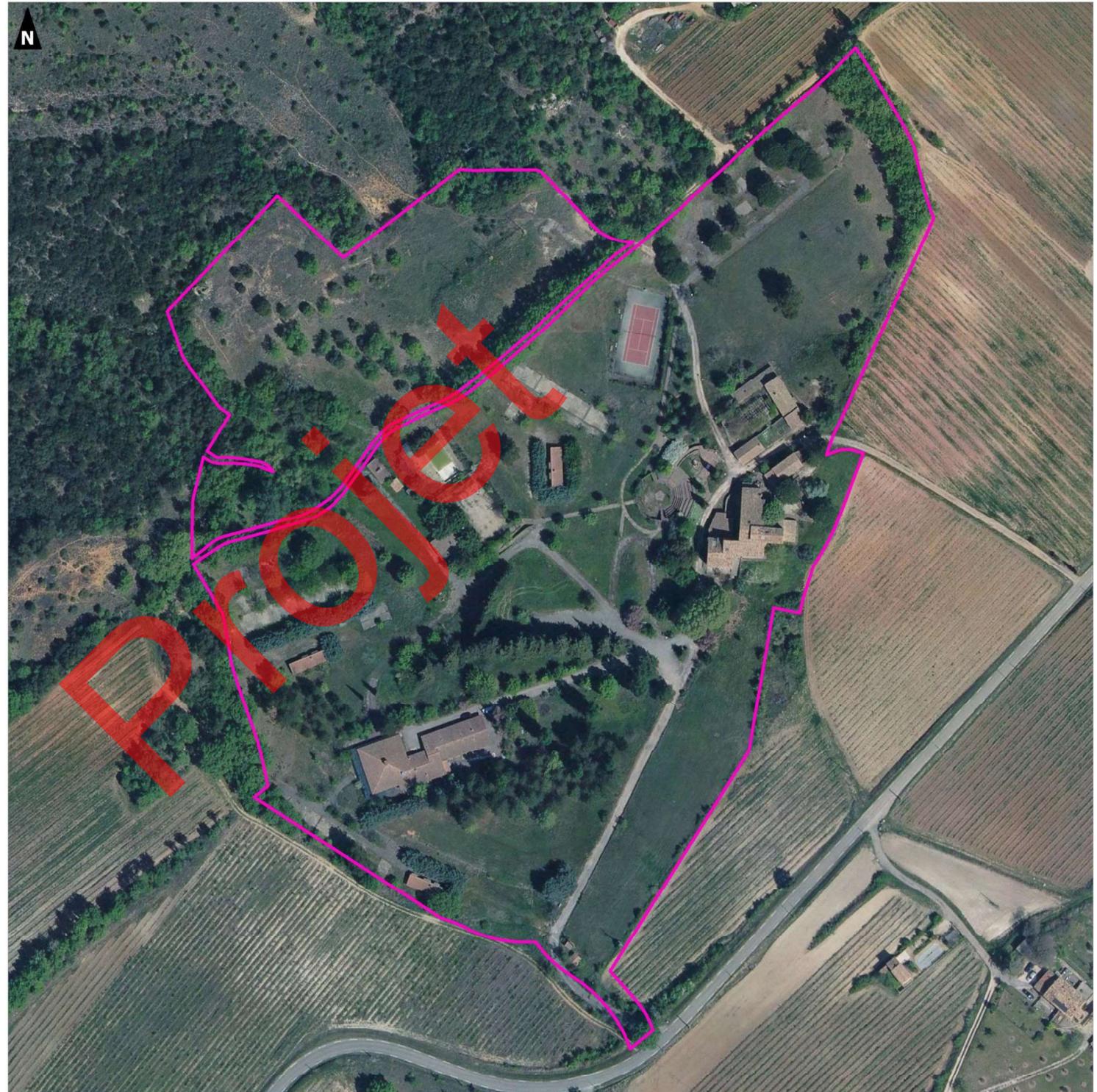


Projet de requalification du hameau
des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

Terrain

 Secteur d'étude



1.3 Équipe de travail

Cette étude a nécessité la création d'une équipe d'experts dont voici la constitution.

Tableau 1. Constitution de l'équipe de travail

Agents d'Audicé Environnement	Domaines de compétences
Alexandre LANGLAIS	Chef de projet mammalogue et entomologue
Florine PALDACCI	Cheffe de projet entomologue et herpétologue
Nolwenn REUNGOAT	Chargée d'étude flore et habitats
Pierre DAHLER	Chargé d'étude ornithologue et herpétologue
Lisa FILLON	Chargée d'étude entomologue
Christophe HANIQUE	Cartographe
Sabrina FOLI	Directrice d'études

1.4 Ressources extérieures

Ce tableau présente la liste des personnes et organismes ressources contactées dans le cadre de cette étude.

Tableau 2. Ressources extérieures contactées

Structure (ou identité)	Site Internet / Personnes contactées	Nature des informations
BRGM (Bureau de Recherche Géologiques et Minières)	http://infoterre.brgm.fr	Base de données BD cavités pour la recherche des gîtes à chiroptères
DREAL PACA	http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/	Base de données bibliographiques
INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)	http://www.inpn.mnhn.fr	Base de données bibliographiques
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)	http://www.mnhn.fr/	Données bibliographique faunistiques
Observado	http://www.observation.org	Données bibliographiques faunistiques et floristiques
OFB (Office Français de la Biodiversité)	http://www.ofb.gouv.fr	Données mammalogiques
Réseau Partenarial des données sur les zones humides	http://www.sig.reseau-zones-humides.org/	Base de données bibliographiques
SILENE	http://www.silene.eu/index.php?cont=accueil	Mise à disposition de données de flore protégée géolocalisées

1.5 Période de l'étude

■ Période de l'étude floristique et des habitats

Tableau 3. Période d'inventaire et période favorable

Éléments de mission	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore	x	x										
Cartographie des habitats	x	x										
	<i>Période favorable aux inventaires (floraison...)</i>											
x	<i>Période d'inventaires</i>											

■ Période de l'étude faunistique

Le tableau ci-dessous liste les périodes les plus favorables aux inventaires de terrain par groupes d'espèces.

Tableau 4. Périodes favorables aux inventaires de terrain par groupe d'espèces

Éléments de mission	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Amphibiens (nocturne)	x											
Chiroptères (nocturne)												
Insectes	x							x	x			
Mammifères (hors chiro.)	x							x				
Oiseaux nicheurs	x							x				
Reptiles	x							x	x			
x	<i>Période d'activité (parades, migrations, reproduction, élevage des jeunes...) favorable aux inventaires</i>											
	<i>Mois inventorié par groupe lors du diagnostic</i>											

■ Date des prospections de terrain

Plusieurs journées ou demi-journées de prospection ont été réalisées :

- le 08 janvier 2021 par temps ensoleillé en l'absence de vent et avec une température allant de -5 à 7°C ;
- le 5 février 2021 par temps nuageux et en l'absence de vent avec une température allant de 7 à 16 °C ;
- le 10 août 2021 par temps ensoleillé en l'absence de vent et avec une température comprise entre 20 et 29°C ;
- le 8 septembre 2021 par temps couvert en l'absence de vent et avec une température de 27°C.

Ces périodes d'inventaire ont été favorables à la réalisation de relevés naturalistes bien qu'elles n'aient pas pu couvrir un cycle complet. Elles ont tout de même permis de qualifier les enjeux et de faire des recommandations applicables pour l'ensemble des groupes et périodes.

Projet

CHAPITRE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 L'environnement autour du projet

2.1.1 Définition des zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

2.1.1.1 Présentation générale

Sous le terme de « Zones naturelles d'intérêt reconnu » sont regroupés :

- ✓ les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), ...
- ✓ les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), Arrêtés de Protection de Biotope (APB), Réserves Biologiques Intégrales (RBI), Réserves naturelles géologiques (RNG) ...
- ✓ les périmètres contractuels : sites Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciale), Parcs Naturels Régionaux (PNR) ...
- ✓ les zones contractuelles concernées par des engagements internationaux : sites RAMSAR, réserves de Biosphère ...
- ✓ les protections foncières : Espaces Naturels Sensibles (ENS), sites gérés par le CEN...

Ces zones ont été fournies par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

2.1.1.2 Zones d'inventaires et d'orientation

■ Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I et II)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées (on parle alors d'espèces et d'habitats déterminants ZNIEFF). Cet inventaire, en révélant la richesse d'un milieu, constitue un instrument d'appréciation et de sensibilisation permettant d'éclairer les décisions publiques ou privées au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices de l'environnement. Il constitue :

- ✓ un zonage des territoires et des espaces d'intérêt écologique majeur ;
- ✓ un outil de connaissance des habitats, de la faune et de la flore ;
- ✓ un outil de partage des connaissances et d'aide à la décision pour les porteurs de projet.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- ✓ les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont généralement des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local
- ✓ les ZNIEFF de type II sont généralement de grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

■ Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ces zones ont servi de base pour la création des ZPS (zones de protection spéciale) du réseau Natura 2000. Leur périmètre n'ayant pas évolué depuis 1994, les ZICO sont de vieux zonages, il devient donc de moins en moins judicieux de les utiliser.

■ Plans nationaux d'actions (PNA)

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'année et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, ils visent à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Chaque plan est construit en trois parties. La première fait la synthèse des acquis sur le sujet (contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites) tandis que la deuxième partie décrit les besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et la définition d'une stratégie à long terme. Enfin, la troisième partie précise les objectifs à atteindre, les actions de conservation à mener et les modalités organisationnelles de l'application du plan. Un plan national d'action est habituellement mis en œuvre pour une durée de cinq ans.

2.1.1.3 Zones réglementées

■ Arrêté de Protection de Biotope (APB)

Pour prévenir la disparition d'espèces animales ou végétales protégées par la loi, le Préfet de département peut prendre par arrêté les mesures visant à conserver des biotopes tels que mares, marais, marécages, landes, dunes, bosquets, haies, pelouses et toute formation naturelle peu exploitée par l'homme dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos, la survie des espèces protégées.

L'arrêté de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple pour préserver des secteurs menacés. Elle est particulièrement adaptée pour faire face à des situations d'urgence de destruction ou de modification sensible d'une zone.

L'élaboration du projet d'arrêté de protection de biotope se fait sur une base scientifique démontrant la présence effective des espèces ou territoires à protéger. Le préfet procède à la consultation d'organismes scientifiques (INRA, universités, CEMAGREF, ...) à partir de bases de données telles la base ZNIEFF ou le schéma départemental de vocation piscicole.

2.1.1.4 Zones contractuelles

■ Parc naturel régional

En France, un Parc naturel Régional (PnR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. En 2018, ils sont au nombre de 53, couvrent 15,5 % de la superficie de la France et concernent environ 6 % de la population. Les PNR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon cinq missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective. « Leur principale force tient à leur capacité d'adaptation, leur habileté et leur plasticité dans les mutations sociales, spatiales, culturelles, économiques, environnementales et institutionnelles qu'ils ont traversées » (Baron (N.), Lajarge (R.), 2016, p. 228).

Le Parc naturel régional des Préalpes d'Azur est un parc naturel régional français créé le 30 mars 2012 et situé dans le département des Alpes-Maritimes, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il est précisément localisé dans les Préalpes de Grasse, entre les vallées de la Siagne, du Loup, de la Cagne, de l'Estéron et du Var. Il s'étend entre 300 et 1 800 m d'altitude, sur 47 communes, recouvrant des paysages diversifiés, en raison de la double influence climatique méditerranéenne et montagnarde : rocailles et landes arides, vallées, gorges et cluses, espaces forestiers et plaines cultivées ou pâturées.

■ Réseau Natura 2000

Le Réseau Natura 2000 forme un réseau écologique européen, né de la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et flore sauvages, ou Directive Habitats. Il se compose de deux types de zones :

Les Zones de Protection Spéciales (ZPS) : elles sont créées en application de la Directive Oiseaux. Pour ce faire, une liste d'oiseaux, menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leur habitat ou rares (Annexe I de la Directive), a été définie pour lesquels les États Membres doivent créer des ZPS.

Ces zones sont considérées comme des espaces importants pour la conservation de ces espèces et peuvent être des aires de stationnement d'espèces migratrices, des zones de nidification, des biomes réduits abritant des espèces patrimoniales, etc. Leur élaboration s'appuie fortement sur l'inventaire ZICO.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : elles sont créées en application de la Directive Habitats. Ces sites revêtent une importance communautaire, notamment dans l'objectif de maintenir ou restaurer la biodiversité à l'échelle de l'Union Européenne. Les ZSC sont désignées à partir de Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les États Membres, puis adoptés par la Commission Européenne.

■ Natura 2000 en France

- ✓ 1758 sites (209 sites marins) représentant 12,6% du territoire terrestre français soit (6,9 millions d'hectares terrestres et 4,1 millions d'hectares pour le réseau marin) ;
- ✓ 13 271 communes concernées par un site Natura 2000 ;
- ✓ Répartition du réseau par types de milieux
- ✓ 41 % de terres agricoles ;
- ✓ 39 % de forêts ;
- ✓ 13 % de landes et de milieux ouverts ;
- ✓ 1 % de territoires artificiels.
- ✓ 33% des espèces d'oiseaux européens et 7% de la flore européenne ;
- ✓ 63 espèces végétales ;
- ✓ 100 espèces animales ;
- ✓ 204 espèces d'oiseaux ;
- ✓ 133 habitats naturels d'intérêt communautaire.

■ Natura 2000 en PACA

L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climats (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles. La région est un carrefour biogéographique (corridor biologique, couloirs de migration,) de grand intérêt au niveau européen.

Le réseau Natura 2000 de PACA a l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Ainsi, ce sont 91 sites qui ont été désignés au titre de la Directive Habitats et 32 au titre de la Directive Oiseaux. Les 123 sites qui le constituent recouvrent environ 30% de la superficie régionale.

En PACA, 670 communes sont concernées et un très grand nombre d'acteurs (élus, propriétaires, associations, particuliers, grand public, ...) sont impliqués à différents niveaux.

À ce jour 50% des sites Natura 2000 en PACA font l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) élaboré au sein des comités de pilotage par l'intermédiaire des opérateurs locaux (collectivités, Parcs, ONF essentiellement).

Sur une vingtaine de sites dotés d'un document d'objectifs approuvé par arrêté préfectoral, une dizaine sont en phase d'animation et de mise en œuvre de leur DOCOB.

Près de 200 contrats ont déjà été signés (CAD et contrats Natura 2000). Les chartes, nouvel outil, sont en cours de mise en place et seront intégrées progressivement aux DOCOB.

Le réseau est aujourd'hui quasi complet, seul le domaine marin n'étant pas encore bien représenté. Des sites marins de PACA seront donc proposés à la Commission européenne d'ici 2008.

2.1.1.5 Protection foncière

■ Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Créés par les Départements, les espaces naturels sensibles (ENS) visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues.

Ils permettent en particulier aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption (DPENS) pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques et de prévention des risques d'inondation repérés sur ces espaces.

2.1.1.6 Engagement international

Aucun engagement international n'est recensé dans l'aire d'étude éloignée.

2.1.2 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) recensées

2.1.2.1 ZNIR incluse dans le secteur d'étude (0 m)

Deux ZNIR sont recensées dans le secteur d'étude.

Tableau 5. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu du secteur d'étude

Numéro	Identifiant national	Nom	Type	Distance
-	FR6500009	Luberon Lure (zone de transition)	MAB	0 m
-	FR8000003	Luberon	PNR	0 m

■ Présentation de MAB FR6500009 - Luberon Lure

• Présentation

En 1997, le Parc naturel régional du Luberon, créé en 1977, a été intégré au réseau des Réserves de biosphère. Il est limité au sud et à l'est par la vallée de la Durance, l'un des cours d'eau les plus importants au sud-est du Rhône, qui ménage des zones humides de très grand intérêt. Ce territoire est composé de plaines et de collines méditerranéennes irriguées par plusieurs cours d'eau au régime torrentiel irrégulier (Calavon, Largue, Lauzon notamment). Les chaînons montagneux de Provence d'orientation est-ouest que sont le massif du Luberon (1 125 m) et les Monts de Vaucluse (1 256 m) le dominent et reçoivent des influences alpines sensibles.

Habité depuis très longtemps, cet espace est connu pour l'intérêt de son patrimoine biologique et géologique. L'histoire humaine y est particulièrement riche et a laissé de nombreuses traces : un patrimoine bâti de grande qualité (villages, châteaux et édifices religieux, patrimoine industriel, patrimoine vernaculaire, etc.), mais aussi des pratiques et des savoir-faire encore vivants, en particulier en relation avec une agriculture variée (viticulture, arboriculture, céréaliculture, maraîchage, plantes à parfum, élevage, notamment ovin).

Depuis plusieurs années, des relations se sont développées entre les acteurs de ce territoire et ceux, au nord-est, du versant sud de la Montagne de Lure (1 826 m), espace en continuité présentant bien des caractéristiques communes et en particulier un fort intérêt biologique et culturel. En 2009, à l'occasion de l'examen périodique de la Réserve de biosphère du Luberon, il est apparu que les collaborations pouvaient s'amplifier et se diversifier dans le cadre d'une Réserve de biosphère élargie, démarche qui a été approuvée par l'UNESCO en juin 2010.

• Structure de coordination : le Parc naturel régional du Luberon

La Réserve de biosphère comprend le territoire du Parc naturel régional du Luberon ainsi que les communes des cantons de Banon et Saint-Etienne-les Orgues (versant sud de la Montagne de Lure), représentées par leurs intercommunalités, plus le lit de la Durance en rive gauche, espace géré par le Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance (SMAVD).

■ Présentation du PNR RF800003-Luberon

Le territoire du parc naturel régional du Luberon s'étend sur 185 000 hectares, de Cavaillon (Vaucluse) à Lurs (Alpes-de-Haute-Provence), de part et d'autre du massif du Luberon (1,125 m au sommet du Mourre Nègre). Au carrefour des influences climatiques des Alpes et de la Méditerranée, il abrite une faune et une flore d'une exceptionnelle diversité, ainsi qu'un patrimoine architectural et paysager de grande valeur.

Le parc naturel régional du Luberon, c'est aussi un territoire vivant peuplé de 174 500 habitants, résidant dans 77 communes, dont les quatre villes d'Apt, Cavaillon, Manosque et Pertuis.

En décembre 1997, l'UNESCO a officiellement admis le Luberon dans le réseau mondial des réserves de biosphère, reconnaissant le rôle essentiel du Luberon dans l'équilibre écologique régional et la valeur patrimoniale de ce territoire au plan international. Le Parc du Luberon fait également partie du réseau des Géoparc mondiaux de l'Unesco.

S'appliquant sur un territoire assez densément peuplé, de notoriété déjà ancienne, et proche de l'aire métropolitaine Aix-Marseille, la charte du Parc du Luberon met au premier plan les questions d'urbanisme et d'occupation des sols, le conseil architectural, l'amélioration du cadre de vie, la protection des paysages, de la forêt, de la faune et de la flore, mais aussi la restauration et l'entretien des rivières, la protection, la réhabilitation et la mise en valeur du patrimoine culturel et l'action pédagogique en direction des scolaires.

2.1.2.2 ZNIR incluse l'aire d'étude immédiate (500 m)

Six ZNIR sont recensées au droit du secteur d'étude et de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 6. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude immédiate

Numéro	Identifiant national	Nom	Type	Distance
-	FR9301587	Le Calavon de L'Encreme	ZSC	401 m
1	930020332	Le Calavon	ZNIEFF 2	430 m

■ Présentation de la ZSC FR9 FR9301587 - Le Calavon de L'Encreme

Le Parc naturel régional du Luberon (PNRL) a été créé en 1977 grâce à une volonté locale de préservation du patrimoine naturel et culturel exceptionnel. Son périmètre d'étude a été révisé en 2007 avec sa charte constitutive. Il passe ainsi de 76 communes à 85 pour atteindre 195000 ha.

Le territoire du Luberon appartient au réseau des Réserves de biosphère de l'UNESCO depuis 1997. Le Parc du Luberon, promoteur de cette démarche a été désigné comme gestionnaire de cette Réserve de biosphère. Il cherche donc à adopter sur son périmètre une gestion cohérente avec les objectifs du programme MAB (Man and Biosphère) de l'UNESCO. Les principes de gestion qui prévalent dans les Réserves de biosphère, fondés sur les principes essentiels du développement durable, sont détaillés dans la « Stratégie de Séville » (UNESCO, 1996). La conservation de la biodiversité est alliée à un développement socio-économique durable garant des valeurs culturelles.

Le Parc affiche dès sa création sa politique de protection de la nature avec l'établissement d'un zonage propre :

- ✓ la Zone de nature et silence (ZNS), dont la non constructibilité est opposable aux collectivités signataires de la charte, qui protège donc les sites naturels
- ✓ la zone de Valeur biologique majeure (VBM) qui définit les secteurs de plus fort intérêt écologique, intégrée en grande partie dans la ZNS.

Ce zonage a été utilisé pour la délimitation des sites Natura 2000 sur le territoire du Parc dont les connaissances accumulées sur les espaces naturels ont permis d'apporter la matière nécessaire dans le cadre des études préalables. Pour des raisons pratiques, de cohérence, de lisibilité pour le public, visant à éviter la multiplication des zonages sur les mêmes espaces, la proposition faite par le PNR pour les sites Natura 2000 comporte les VBM inclus dans la ZNS, c'est à dire des espaces à la valeur écologique reconnue dans un périmètre préservé des risques d'urbanisation.

La richesse écologique des espaces naturels du Luberon fait que le Parc est associé dès 1997 à la démarche Natura 2000. Sept Sites d'Intérêt Communautaire (ZSC) sont définis sur son territoire représentant environ 30% de sa superficie. Il faut ajouter à cela la ZPS dite « Massif du Petit Luberon » (issue de la Directive « Oiseaux »), ainsi que les sites de La Durance (ZPS 9312003 et ZSC 9301589) qui touchent le PNR sur toute sa bordure sud et Est (cf. carte 1 « Localisation du site FR9301587 " Le Calavon et l'Encreme " »).

Le Parc a été désigné opérateur et/ou animateur local sur six sites Natura 2000 se situant tous, en tout ou partie, sur le bassin versant du Calavon-Coulon. Etant par ailleurs animateur d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et d'un Contrat de rivières sur ce bassin, le Parc a été logiquement chargé de la réalisation du Document d'objectifs (DocOb) du site « Le Calavon et l'Encreme » (FR9301587), mission confirmée par le comité de pilotage en date du 24 octobre 2008

■ Présentation de la ZNIEFF 2 930020332 – Le Calavon

• Description de la zone

Le Calavon (ou Coulon selon sa localisation) prend sa source vers Banon dans les Alpes de Haute Provence, à 747 m d'altitude. À partir de Viens, il devient vauclusien sur 50 km environ. Après avoir coulé du nord vers le sud, son tracé change d'orientation vers Céreste pour prendre une direction est ouest. De l'entrée des gorges d'Oppedette à Apt, il méandre au pied du grand Luberon. En aval d'Apt, après avoir traversé le cantilide; on de Roquefure, il draine une large plaine synclinale située entre monts de Vaucluse et petit Luberon avant de contourner par l'ouest ce dernier massif pour pénétrer dans la plaine comtadine et se jeter dans la Durance, près de la ville de Cavaillon. Il présente la particularité de s'écouler sur un substratum tantôt entaillé dans des calcaires du Crétacé à faciès urgonien qui ont développé un relief karstique (au niveau de Roquefure), tantôt façonné par les sables issus de la reprise de l'érosion sur les anciennes carrières d'ocre. L'influence du climat méditerranéen sur un bassin versant aussi contrasté explique à la fois les étiages sévères (qui peuvent, certaines années se transformer en assec) et les crues dévastatrices à l'origine d'une reprise du cycle érosif, et donc d'une redéfinition du tracé, principalement dans la traversée des secteurs sableux, ce qui a nécessité des travaux de réaménagement de berges et parfois de cicatrization. Cours d'eau à régime torrentiel méditerranéen, le Calavon présente peu de formations à hydrophytes en raison de la très grande irrégularité de son débit. En revanche, les formations à héliophytes y sont bien développées comme d'ailleurs les groupements terrestres. Les sables et les galets découpés par les crues sont colonisés par des herbacées pionnières. Espèces également pionnières, saules et peupliers jouent un rôle

fondamental comme initiateur dans l'amorce de la dynamique végétale. En s'éloignant du cours d'eau, on passe de la populaie saulaie à peuplier noir, saule pourpre, saule brun, saule des vanniers et saule drapé à la populaie saulaie à peuplier noir, saule blanc et saule cendré. Ces formations forestières pionnières sont particulièrement bien représentées sur le cours aval du Calavon, alors que sur le cours amont (ainsi qu'à sa confluence avec la Durance) s'exprime une ripisylve plus mature avec la présence du frêne oxyphylle, de l'aune glutineux et du chêne pubescent. Mais le cours aval de cet hydrosystème, le plus anthropisé, est sensible et vulnérable en raison d'un faible débit moyen, de pertes souterraines, de prélèvements d'eau à des fins agricoles et industrielles (directement au niveau du cours d'eau ou dans la nappe phréatique), de la pollution et de la présence de cultures qui ont souvent progressé au détriment de la ripisylve. Malgré tous ces impacts, le Calavon, est en train de retrouver un fonctionnement naturel avec reconstitution rapide des écosystèmes dégradés et présence d'éléments biologiques de première importance.

• Flore et habitats naturels

Situé sur un carrefour biogéographique, le Calavon est soumis, sur son cours aval, à des influences méditerranéennes qui remontent de la Durance, alors qu'en amont d'Apt des éléments à affinités montagnardes apparaissent. Alors que dans les eaux faiblement courantes, on rencontre encore la formation à renoncules aquatiques du *Ranuncion fluitantis*, les berges du Calavon abritent *Juncus sphaerocarpus* (jonc à fruits sphériques), en amont d'Apt et à Bonnieux. C'est dans ces mêmes milieux qu'avait été découverte, il y a une vingtaine d'année, au Moulin Brûlé près de Cavaillon, *Ranunculus flammula* (petite douve). Cette espèce, qui n'a pas été confirmée tout récemment, est toujours rare dans le Midi en général et en région méditerranéenne en particulier. Dès que l'on s'éloigne du lit mineur, le Calavon présente, dans sa partie centrale, entre le Pont Julien et Notre Dame de Lumières, des milieux ouverts sableux, tantôt situés tout près du cours d'eau, tantôt dans les clairières de la ripisylve, sur lesquelles s'exprime une flore xérophile, voire même steppique. Parmi l'important contingent d'espèces psammophiles, on observe régulièrement *Bassia laniflora* (bassie à fleurs duveteuses), espèce très rare dont la présence française est pratiquement localisée au département de Vaucluse et qui possède plusieurs localités sur le cours du Calavon (pont Julien, Pied Rousset, près de Notre Dame de Lumières).

• Faune

Ce cours d'eau présente un très fort intérêt patrimonial sur le plan faunistique avec la présence marquante de 38 espèces animales patrimoniales. Parmi celles-ci figurent 10 espèces déterminantes. La vallée du Calavon abrite un peuplement chiroptérologique digne d'intérêt avec des espèces comme le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce remarquable en régression marquée, plutôt thermophile et anthropophile, le Grand Murin (*Myotis myotis*), espèce déterminante mais localement en régression, le Petit Murin (*Myotis blythii*) espèce déterminante thermophile occupant des cavités souterraines ou bâties en reproduction et chassant en milieux ouverts, le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), espèce déterminante glaneuse capturant les mouches et araignées, souvent liée aux milieux rivulaires et très stratifiés, utilisant des gîtes variés en reproduction (bâtiments, cavités, ponts), ainsi qu'une population méditerranéenne, écologiquement intéressante, de Castor d'Europe (15 unités familiales avérées) et le très récent retour de la Loutre sur le Calavon aval. Le Cerf élaphe fréquente aussi cette vallée. L'avifaune nicheuse patrimoniale renferme de nombreuses espèces déterminantes et remarquables : Bondrée apivore, Faucon hobereau, Petit Gravelot, Aigrette garzette, Rollier d'Europe, Petit duc scops, Chevêche d'Athéna ou Chouette Chevêche, Martin pêcheur d'Europe, Guépier d'Europe, Huppe fasciée, Pic

épechette, Monticole bleu, Gobemouche gris et Bruant proyer. La vallée du Calavon héberge aussi une population intéressante de Pélobate cultripède, Amphibien très localisé et menacé d'extinction en Provence, ainsi que le Pélodyte ponctué, sensiblement plus fréquent. Le Blageon, le Barbeau méridional, le Toxostome et l'Anguille d'Europe habitent également ce cours d'eau. Les neuf espèces d'arthropodes d'intérêt patrimonial sont représentés par : Des lépidoptères (papillons), avec une espèce déterminante : l'Alexanor (*Papilio alexanor*), protégée au niveau européen, rare et dont l'aire de répartition est morcelée, inféodée aux éboulis et pentes rocaillieuses mais dont la présence demande à être actualisée et quatre espèces remarquables : la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce méditerranéenne orientale des prairies humides, bordures alluviales boisements mésophiles où croît sa plante hôte locale l'Aristolochie à feuilles rondes (*Aristolochia rotunda*), la Proserpine (*Zerynthia rumina*), espèce d'affinité ouest méditerranéenne protégée en France, dont la chenille vit sur l'Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistolochia*) dans les forêts claires et sur les coteaux pierreux, chauds et ensoleillés jusqu'à 1100 m d'altitude, la Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*), espèce d'affinité ouest méditerranéenne, protégée en France, liée aux friches, garrigues et boisements clairs où croît la plante nourricière locale de sa chenille, la Badasse (*Dorycnium pentaphyllum*) et la Laineuse du prunellier (*Eriogaster catax*) de la famille des bombyx (Lasiocampidés) protégée au niveau européen, globalement rare, sensible aux pesticides, inféodée à divers habitats pré forestiers tels que les lisières forestières, bocages et friches qui serait actuellement à rechercher. Des odonates (libellules et demoiselles), soit l'Agrion bleuisant (*Coenagrion caerulescens*), espèce déterminante liée aux eaux courantes claires et ensoleillées, d'affinité méditerranéenne, globalement rare, localisée et menacée en France, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), espèce remarquable, protégée en Europe, d'affinité ouest méditerranéenne, dont la larve aquatique se développe au niveau du chevelu racinaire des arbres rivulaires des cours d'eau de plaine et certains lacs bordés par la ripisylve, le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), espèce remarquable des canaux et cours d'eau intermittents, peu commune en France et dont le bassin de la Durance représente un bastion. Enfin signalons la présence de l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), espèce remarquable de crustacés décapodes en régression, devenue rare et localisée au niveau régional.

2.1.2.3 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

Cinq Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées dans l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 7. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude rapprochée

Numéro	Identifiant national	Nom	Type	Distance
-	FR60400009	Luberon Lure (Zone tampon)	Mab	642 m
2	930020316	Karst de Roquefure	ZNIEFF 2	703 m
3	930020315	Plateau des Claparèdes	ZNIEFF 2	2 476 m
-	FR6300009	Luberon Lure (zone centrale)	MAB	2 503 m
4	930012349	Ocre de Gargas	ZNIEFF 2	2 644 m

■ Présentation de la ZNIEFF 2 930020316 - Karst de Roquefure

• Description de la zone

A l'ouest de la ville d'Apt, et au sud du Chêne un site très original a été façonné par des calcaires à faciès urgonien pour former le paléokarst du Calavon. Cet ensemble, entaillé par les gorges du Calavon, comprend au nord le site de Roquefure/le Ménage et au sud le Bois Sauvage. En surface, le calcaire est creusé de dolines remplies de sables et d'argiles sableuses rouges et jaunes, séparées par des reliefs résiduels (bosses ou pitons arrondis). Ce complexe était autrefois connu sous l'appellation de* sidérolithique du Coulon * (*Albo Aptien*). La particularité de ce karst est de s'être réalisé non pas à l'air libre mais sous une couverture de terrains sableux et argileux qui a été totalement altérée lors de la formation du karst. Elle s'est retrouvée piégée dans les dépressions. Par la suite, un ensemble sableux est venu recouvrir et combler cette surface karstifiée. La végétation située dans l'étage méso-méditerranéen se compose de taillis de chêne vert entrecoupés de pinèdes de pin d'Alep et de pin maritime, de pelouses à annuelles, de garrigues, mais aussi de maquis à callune et à bruyère à balai.

• Flore et habitats naturels

La structuration complexe du karst de Roquefure est à l'origine d'une flore silicicole et calcicole. Les sites psammophiles abritent des pelouses à annuelles, alors que sur calcaire s'installe ponctuellement la formation méditerranéo-montagnarde à *Genista pulchella* (genêt de Villars) toujours rare en France (des Corbières aux Alpes du Sud). La station de Roquefure, même si elle n'est pas aussi typique que celles des crêtes du Luberon, n'en constitue pas moins, de par son altitude très basse (à peine 200 m), et par sa localisation dans une vallée fluviale, une exception qui atteste de l'adaptation de cette formation à un contexte qui lui est beaucoup moins favorable. Sur les parois rocheuses dominant le Calavon, on peut rencontrer la formation saxicole à *Hieracium stelligerum* (épervière étoilée). Elle est endémique du sud-est de la France (des Cévennes à la Haute Provence).

• Faune

Cette zone recèle un patrimoine faunistique d'un intérêt relatif avec onze espèces animales patrimoniales dont deux déterminantes. Le Pélobate cultripède et le Castor d'Europe sont les espèces animales les plus prestigieuses de ce site. Elles sont accompagnées du Petit Rhinolophe pour les Mammifères, du Circaète Jean le blanc, de l'Autour des palombes, du Faucon hobereau, du Grand-duc d'Europe, du Petit duc scops, et du Monticole bleu pour les oiseaux nicheurs ; du Pélodyte ponctué pour les Amphibiens. Le Scorpion languedocien (*Buthus occitanus*), espèce remarquable xéro thermophile d'affinité ouest méditerranéenne, peu commune et affectionnant les sols meubles voire sablonneux est le seul représentant parmi les arthropodes d'intérêt patrimonial.

2.1.2.4 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) de l'aire d'étude éloignée (10 km)

Vingt-trois zones Naturelles d'Intérêt Reconnu ont été répertoriées dans l'aire d'étude éloignée (Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu de l'aire d'étude éloignée)

Numero	Identifiant national	Nom	Type	Distance
	FR9301583	Ocres de Roussillon et de Gignac - Marnes de Perreal	ZSC	3137
5	930012358	Ocres de Roussillo	ZNIEFF1	3152
	FR3600090	Lubéron	RNN	3331

Numero	Identifiant national	Nom	Type	Distance
6	930012357	Marnes et gypses du bassin d'Apt	ZNIEFF1	3896
	FR3800531	Colline De Perréal	APB	4396
7	930012362	Petit Luberon	ZNIEFF2	4536
8	930012366	L'aigue brun	ZNIEFF1	4692
	FR9301585	Massif du Luberon	ZSC	4888
9		Massif du petit Luberon	ZICO	4890
	FR9310075	Massif du Petit Luberon	ZPS	5003
	FR3800167	Biotope Des Grands Rapaces Du Lubéron	APB	5003
10	930020483	Grand Luberon	ZNIEFF2	5275
11	930012359	Ocres de Villars/ Rustrel et Gignac	ZNIEFF1	6580
12	930012368	Crête du grand Luberon	ZNIEFF1	6879
	FR1501880	Colline De La Bruyere	CEN	6972
13	930012375	Mont de Vaucluse	ZNIEFF2	7705
14	930020314	Hêtraie du grand Luberon	ZNIEFF1	8112
15	930020337	Combes méridionales des Monts de Vaucluse, de la Sénancole au grand Marignon	ZNIEFF1	8224
16	930020323	Plaine de Rustrel	ZNIEFF2	8240
	FR9301582	Rochers et combes des monts de Vaucluse	ZSC	8335
17	930012363	Crêtes du petit Luberon	ZNIEFF1	8337
18	930020340	Plaines de Murs et de Lioux	ZNIEFF2	8470
19	930020338	Combes orientales des Monts de Vaucluse	ZNIEFF1	9794

Le patrimoine faunistique recensé dans ces zones naturelles devra être pris en compte, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les mammifères dont les chiroptères qui possèdent de grandes facultés de déplacement.

Le patrimoine naturel des alentours du projet est remarquable avec de nombreuses ZNIR.

Deux ZNIR sont recensées au droit du secteur d'étude. Deux autres sont recensés au droit de l'aire d'étude immédiate. (500 m) dont une ZNIEFF de type II. Le secteur d'étude est entouré par plusieurs ZNIR qui témoignent de la richesse écologique des environs. Ainsi, il est susceptible d'accueillir plusieurs espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial. La richesse floristique et faunistique de ces ZNIR est prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques.

Carte 4 – Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones d'inventaires – p. 17

Carte 5 – Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Natura 2000 – p. 18

Carte 6 – Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones réglementaires, zones contractuelles et zones foncières – p. 19

Carte 7 – Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Engagements internationaux – p. 20

Carte 8 – Secteurs de Valeur Biologique Majeure du Parc Naturel Régional du Luberon – p. 21

Projet de requalification du hameau
 des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

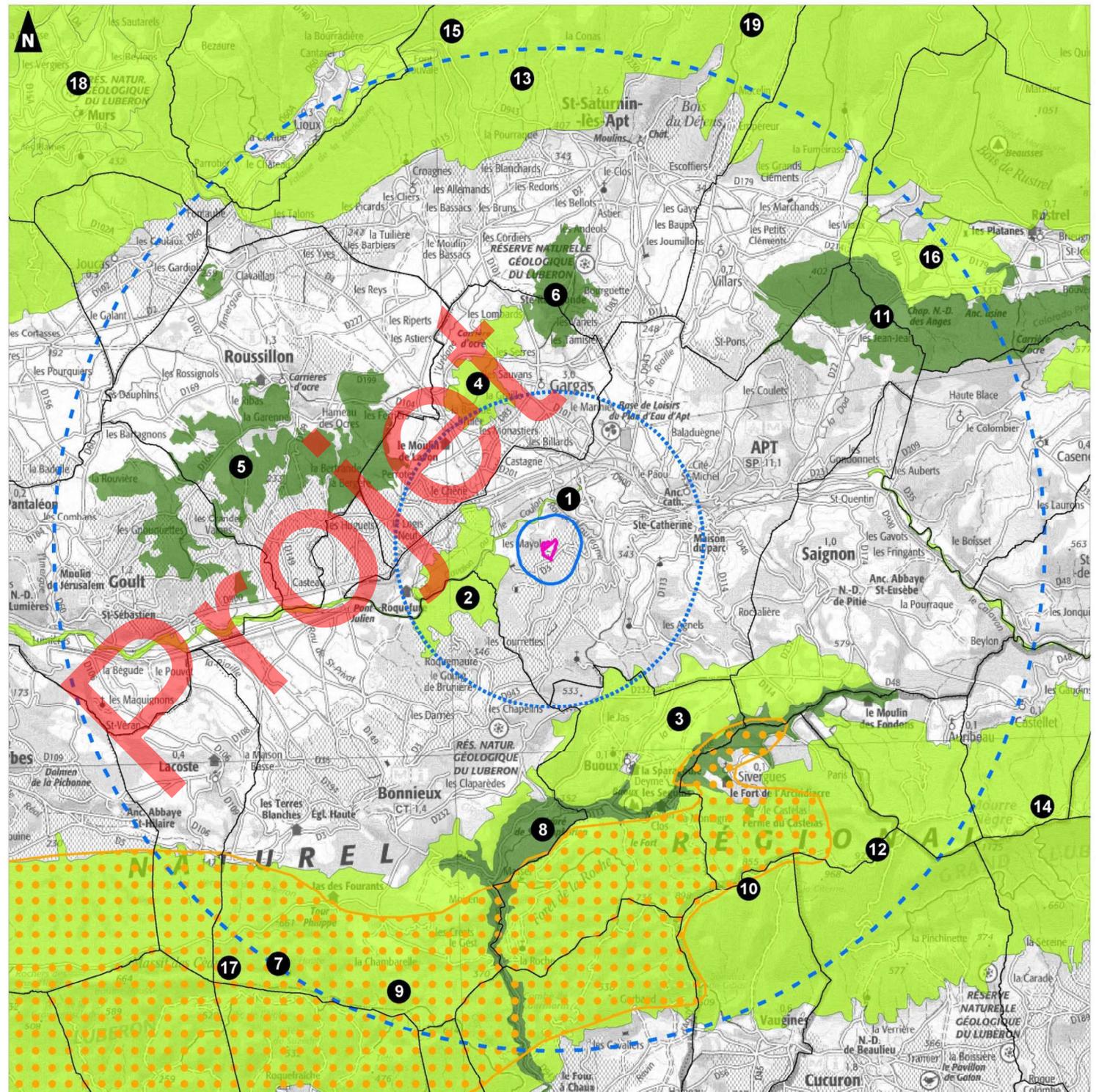
Zones naturelles d'intérêt reconnu
 Zone d'inventaires

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Types de ZNIR

-  ZICO
-  ZNIEFF1
-  ZNIEFF2



Projet de requalification du hameau
des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

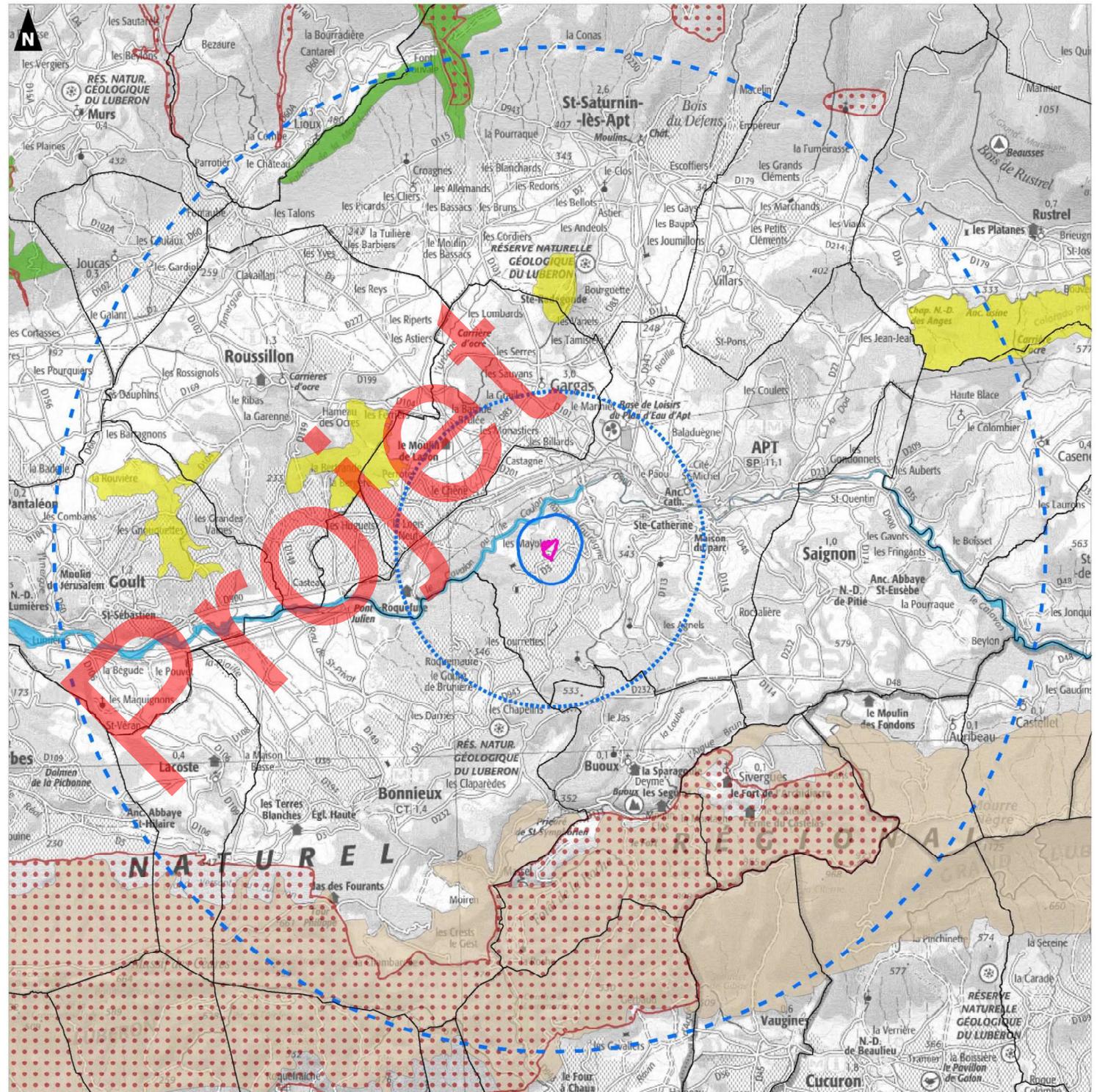
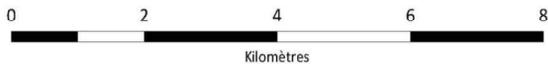
Réseau Natura 2000

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Sites Natura 2000

-  FR9301582 : Rochers et combes des monts de Vaucluse (SIC)
-  FR9301583 : Ocre de Roussillon et de Gignac - Marnes de Perreal (SIC)
-  FR9301585 : Massif du Luberon (SIC)
-  FR9301587 : Le Calavon et l'Encrème (SIC)
-  FR9310075 : Massif du Petit Luberon (ZPS)



Projet de requalification du hameau
des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

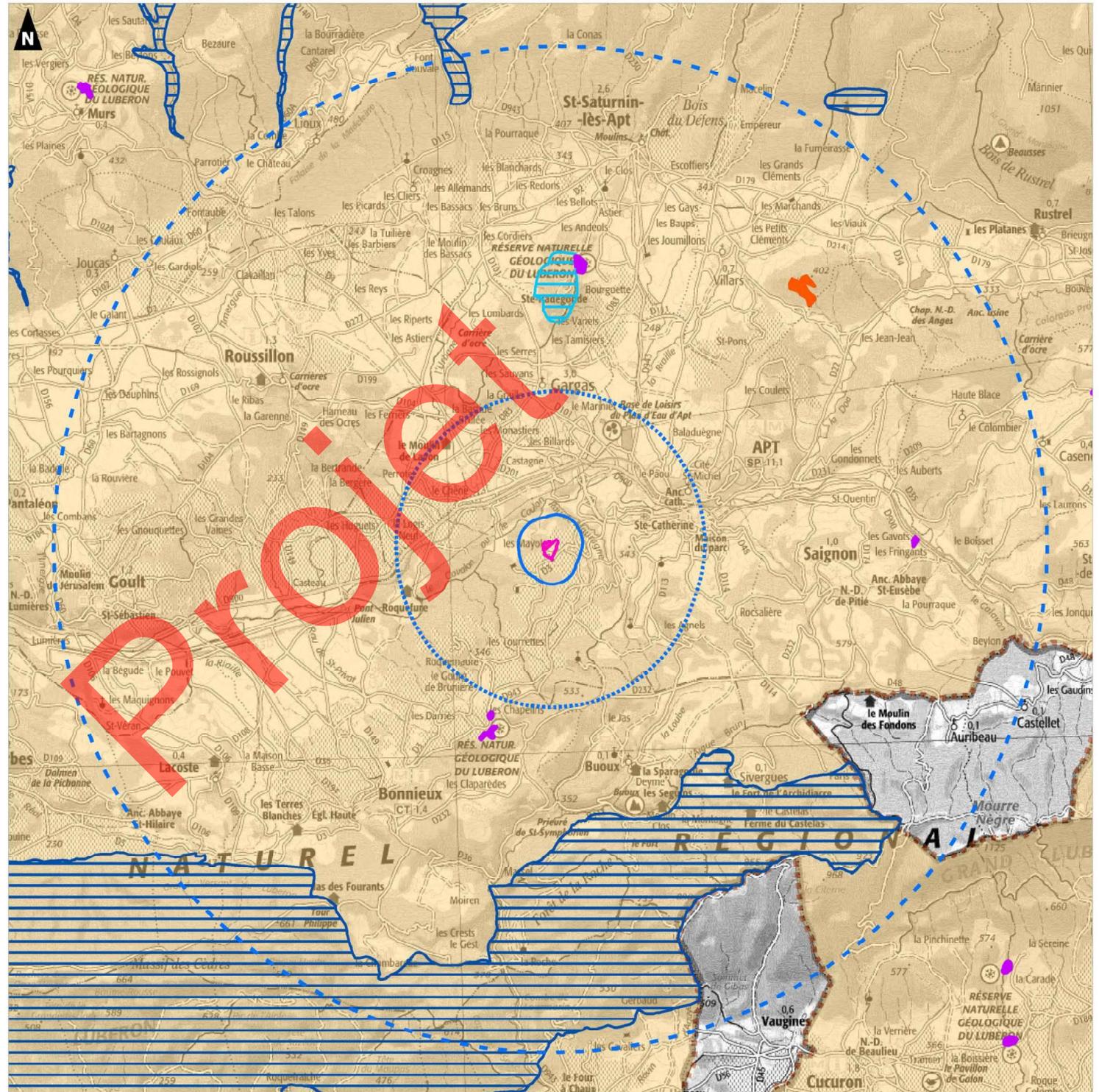
Zones naturelles d'intérêt reconnu
Zones réglementaires, zones contractuelles
et zones foncières

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Types de ZNIR

-  APB : Biotope Des Grands Rapaces Du Lubéron
-  APB : Colline De Perréal
-  CEN : Colline De La Bruyere
-  RNN : Lubéron
-  PNR : Luberon



Projet de requalification du hameau
des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

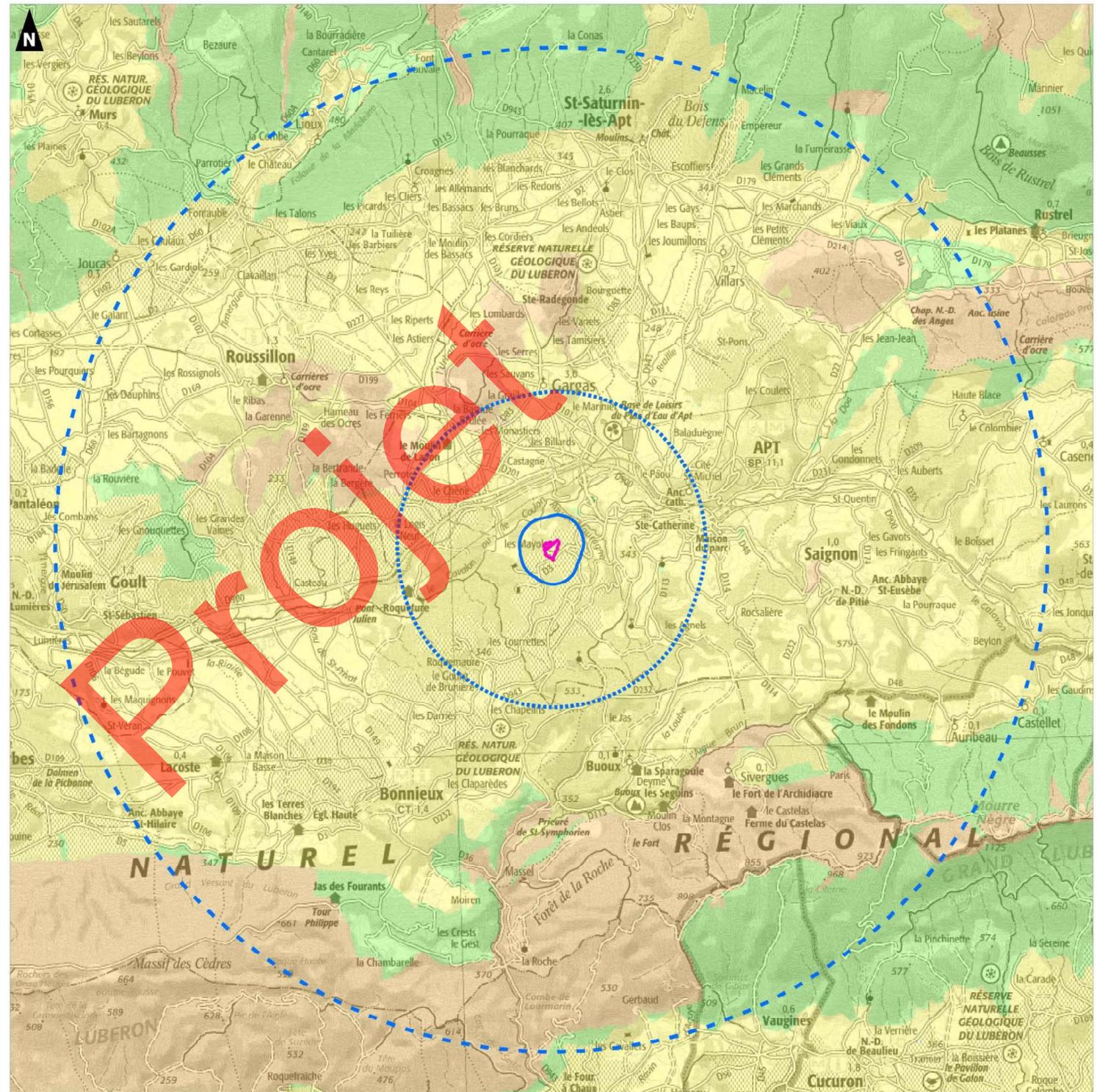
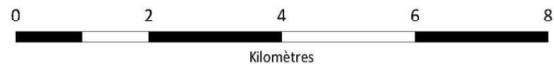
Zones naturelles d'intérêt reconnu
Engagements internationaux

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Réserve de biosphère

-  MAB : Luberon Lure (zone centrale)
-  MAB : Luberon Lure (zone de transition)
-  MAB : Luberon Lure (zone tampon)



Projet de requalification du hameau
 des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

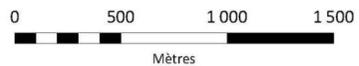
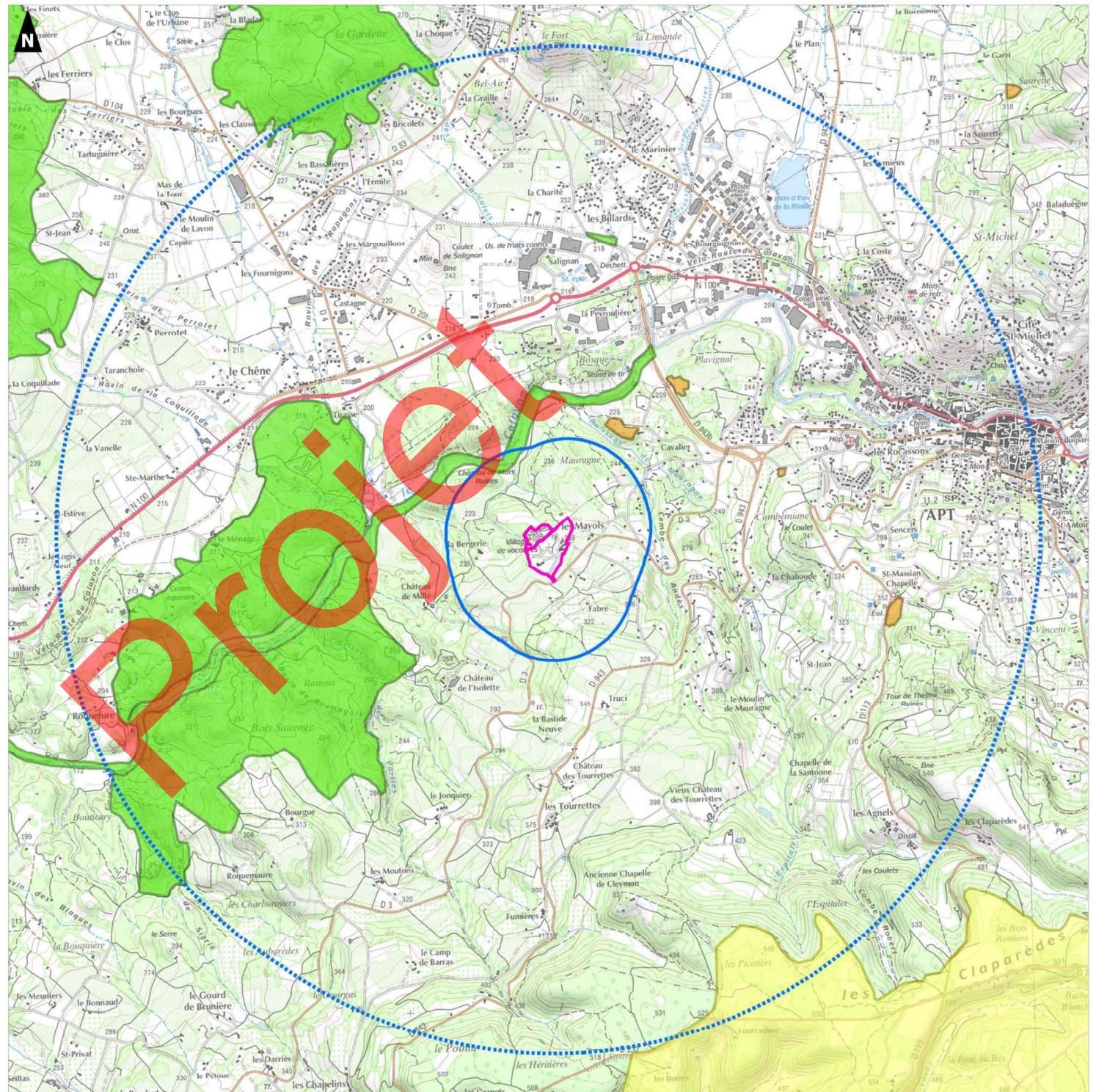
Secteurs de Valeur Biologique Majeure
 du Parc Naturel Régional du Luberon

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)

Secteur de Valeur Biologique Majeure

-  Milieux naturels
-  Milieux naturels et agricoles
-  Milieux agricoles



2.1.3 Zones humides

L'article L. 211-1 du code de l'environnement, issu de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 complété par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006, instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il vise en particulier la préservation des zones humides, dont il donne la définition. Il définit les zones humides comme : « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Sous l'impulsion du SDAGE 2010-2015 « Rhône-Méditerranée », la plupart des départements du bassin Rhône-Méditerranée sont aujourd'hui dotés d'inventaires départementaux, validés par les préfets. Ces inventaires font l'objet d'un « porter à connaissance » dès lors qu'un projet d'aménagement voit le jour ou qu'un document de planification (PLU ou SCOT) est élaboré ou révisé pour que les zones humides soient préservées de l'urbanisation. Ces inventaires sont également disponibles auprès des DREAL et des DDT pour que les porteurs de projets puissent se tenir informés de l'existant et localiser les zones humides déjà connues. Si les inventaires constituent un élément pour la prise en compte des zones humides par un projet, ils ne sont pas exhaustifs. Aussi, il est de la responsabilité des pétitionnaires de vérifier que leurs projets ne portent pas atteinte aux zones humides et de procéder aux vérifications nécessaires pour confirmer l'absence d'enjeux spécifiques à ces écosystèmes.

Le secteur d'étude ne semble pas concerné par une zone humide identifiée par la DREAL. Cependant, sa proximité avec le Coulon-Calavon peut entraîner une influence humide qui peut se refléter sur des points localiser du secteur d'étude.

Carte 9 – Réseau hydrologique – p. 23

Carte 10 – Zones humides recensées par la DREAL – p. 24

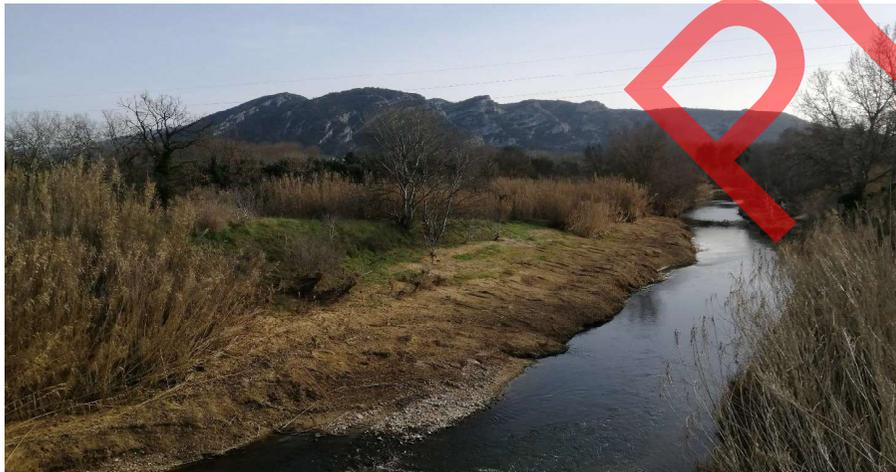


Photo 1. Cours d'eau du Coulon-Calavon

2.1.4 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Sont également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique de l'aire d'étude éloignée. Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les principaux corridors écologiques dont la définition est la suivante : ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relie fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

D'après le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de Provence-Alpes-Côte d'Azur, le secteur d'étude est exclu des secteurs jouant un rôle au sein du réseau écologique régional. En effet, les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques sont matérialisés en dehors du secteur d'étude, tout autour. Les réservoirs de biodiversité se calquent sur les ZNIR et se définissent comme des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

De par sa situation géographique, le secteur d'étude ne joue aucun rôle significatif au sein du réseau écologique régional. Les deux réservoirs de biodiversité les plus importants sont représentés par les Monts de Vaucluse au nord et le Massif du Luberon au sud. Quelques patchs de réservoirs de biodiversité à préserver sont présents entre les deux massifs. Il est notable que le secteur est situé à une distance significative de ceux-ci et n'interfère pas avec leurs fonctionnalités.

Le secteur d'étude est exclu du Schéma de Cohérence Écologique (SRCE de Provence-Alpes-Côte d'Azur). La forte urbanisation des environs perturbe les échanges entre les diverses populations animales et végétales.

Projet de requalification du hameau
 des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

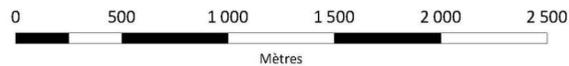
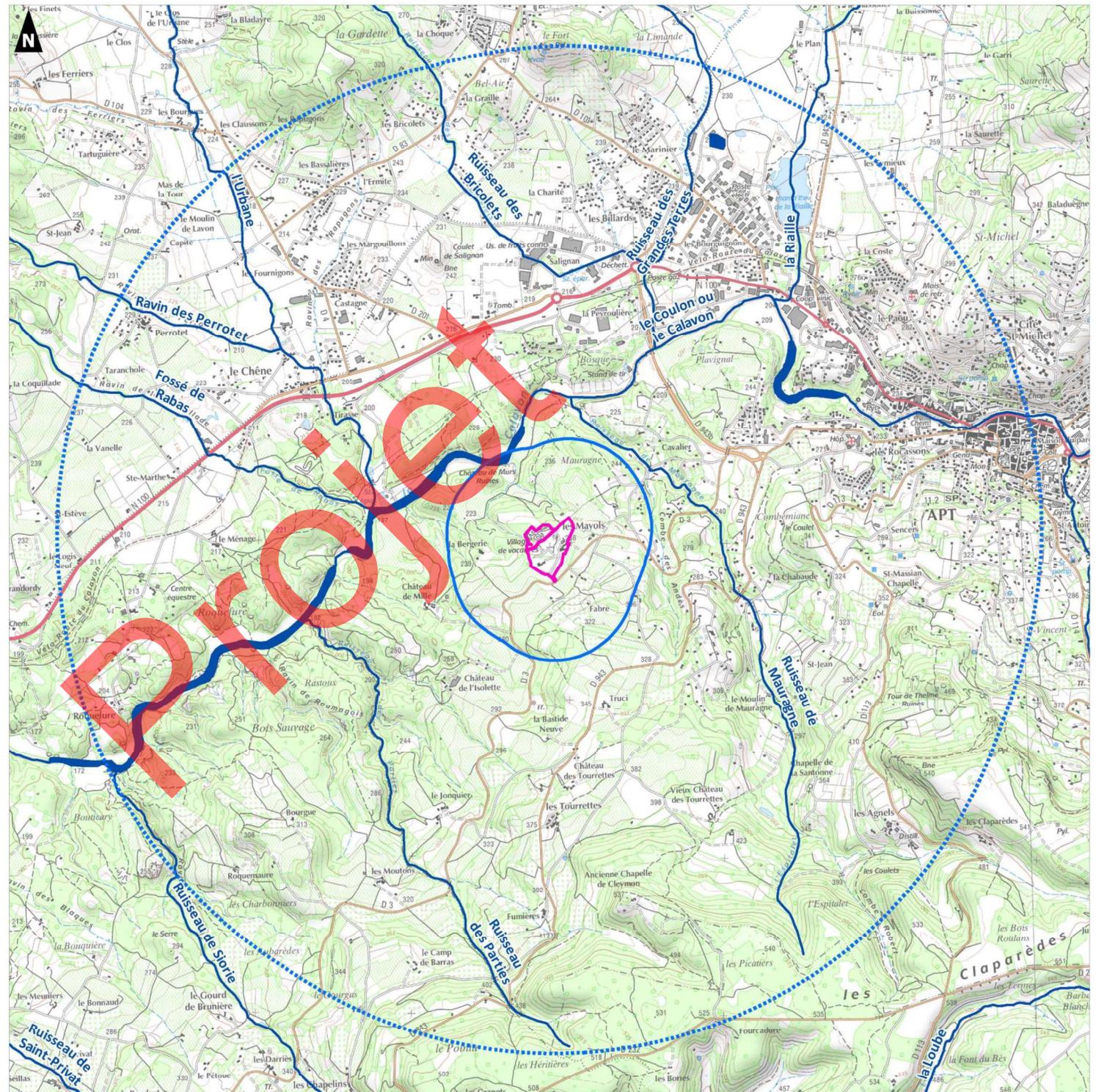
Réseau hydrographique

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)

Réseau hydrographique

-  Cours d'eau
-  Plan d'eau



Projet de requalification du hameau
 des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

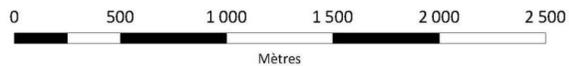
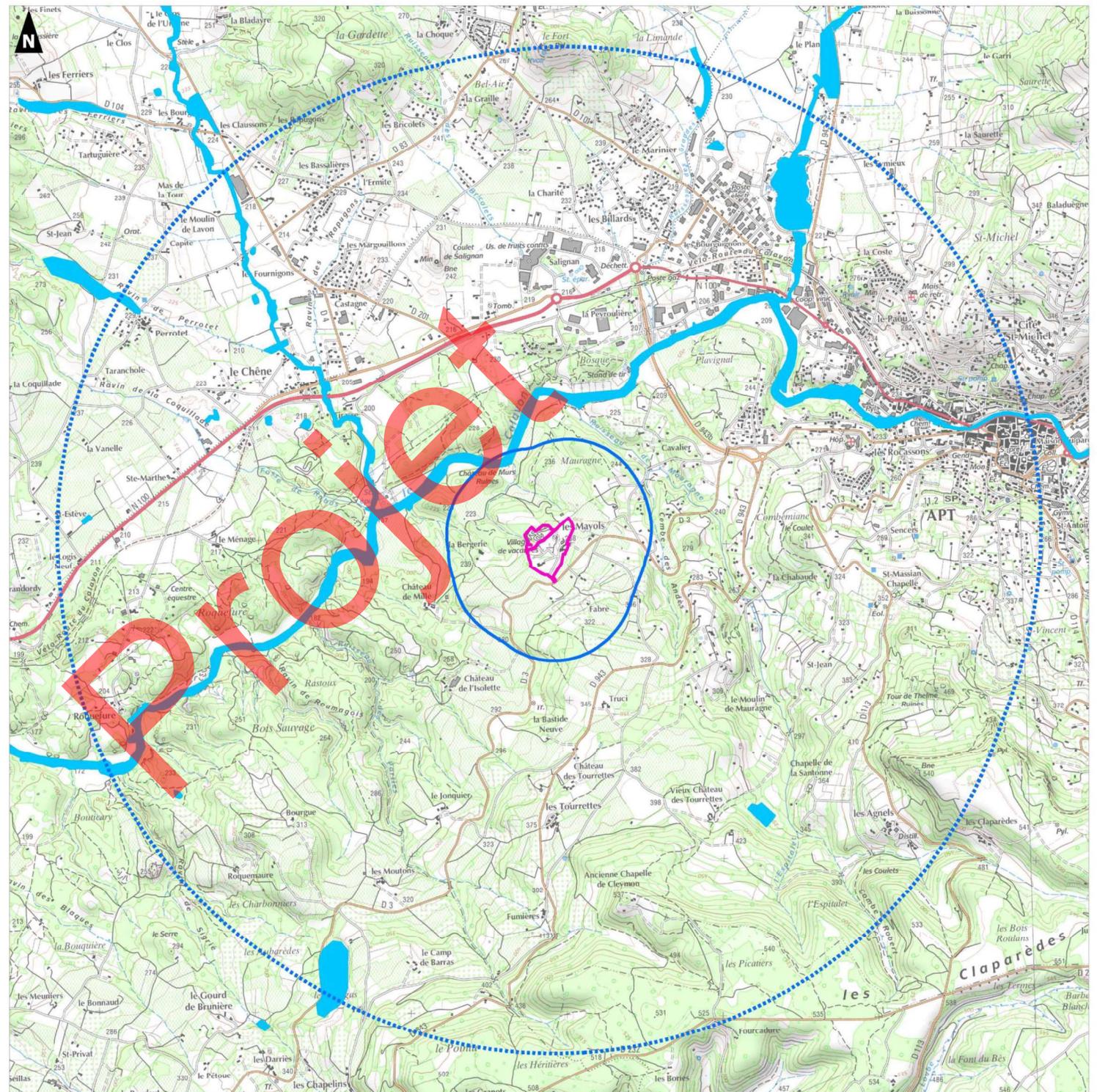
Zones humides

Aires d'étude

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)

Zones humides

- Zone humide



Projet de requalification du hameau
 des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

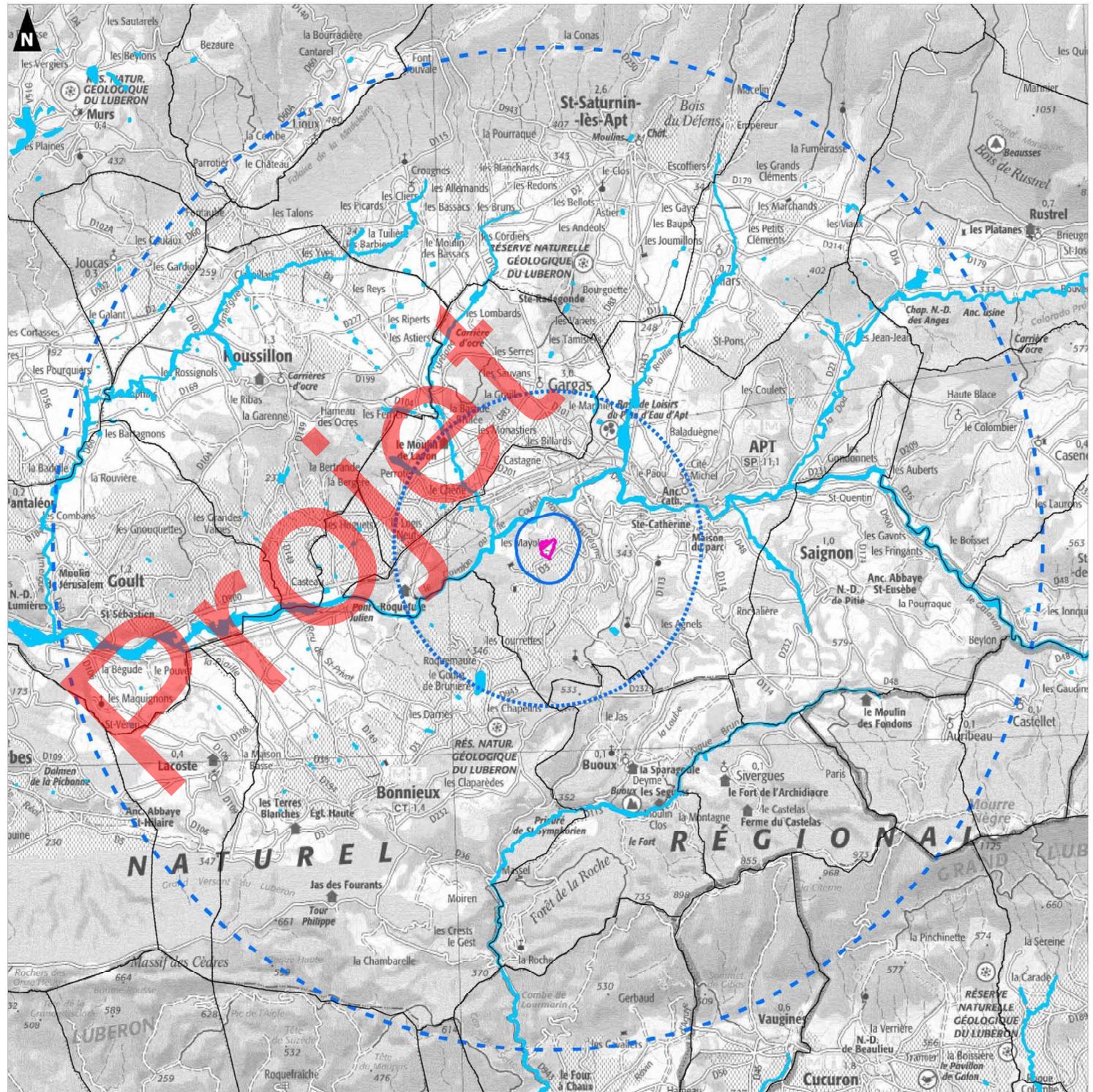
Zones humides

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Zones humides

-  Zone humide



Projet de requalification du hameau
des Mayols - Apt (84)

Diagnostic écologique

Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (3 km)
-  Aire d'étude éloignée (10 km)

Réservoirs de biodiversité

A préserver

-  Milieu boisé
-  Milieu ouvert
-  Zone Humide ou plan d'eau

Corridor écologique

A préserver

-  Milieu boisé
-  Milieu ouvert
-  Cours d'eau

