



Commune de **AUBIGNOSC**  
Département des Alpes-de-Haute-Provence

## Révision Allégée n°1 du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

### 2 – Rapport de présentation



<b>Prescription</b> de la révision allégée du PLU	Délibération du Conseil Municipal en date du 4 avril 2018
<b>Arrêt</b> de la révision allégée du PLU	Délibération du Conseil Municipal en date du 2 juillet 2018
<b>Approbation</b> de la révision allégée du PLU	Délibération du Conseil Municipal en date du 20 décembre 2018

*Cachet de la Mairie :*







## SOMMAIRE

1. ELEMENTS DE CONTEXTE ET CHOIX DE LA PROCEDURE	5
1.1. Objet de la révision allégée	6
1.2. Choix de la procédure	7
1.3. Historique de la planification urbaine à Aubignosc	7
1.4. Non atteinte aux orientations définies dans le PADD du PLU	8
1.5. Articulation avec les autres documents d'urbanisme et les plans et programmes de norme supérieure	9
1.5.1. Les dispositions particulières aux zones de montagne	10
1.5.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée	11
1.5.3. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	12
2. DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	14
2.1. Localisation de la zone d'étude	15
2.2. Contexte physique	19
2.3. Accès et desserte	20
2.3.1. Accès et desserte viaire	20
2.3.2. Alimentation en eau potable	22
2.3.3. Desserte par le réseau électrique	24
2.4. Occupation du sol	25
2.5. Contexte paysager	27
2.5.1. Perceptions visuelles dynamiques	27
2.5.2. Perceptions visuelles statiques	28
2.5.3. Enjeux paysagers de la zone d'étude	30
2.6. Contexte agricole	31
2.6.1. Les terres agricoles au sein de la zone d'étude	31
2.6.2. Signes et labels de qualité agricole (AOC/AOP et IGP)	32
2.6.3. Évolution des terres au sein de la zone d'étude	33
2.7. Contexte naturel	35
2.7.1. Périmètres de protection et d'inventaires pour le patrimoine naturel	35
2.7.2. Diagnostic écologique	40
2.7.3. Fonctionnalités écologiques	49
2.8. Risques, pollutions et servitudes	67
2.8.1. Servitudes d'utilité publique	67
2.8.2. Risques naturels et technologiques	71
3. EXPOSE DES MOTIFS ET PRESENTATION DES CHANGEMENTS APPORTES AUX PIECES DU PLU	73
3.1. Exposé des motifs des changements apportés	74
3.1.1. L'évolution de zonage de A à N	74
3.1.2. Le maintien de l'indice « pv »	78
3.2. La modification du plan de zonage (ou règlement graphique)	82



3.3.	La modification du règlement .....	84
3.4.	OAP .....	86
4.	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	88
4.1.	Évaluation des incidences du projet d'urbanisation .....	89
4.1.1.	Évaluation des incidences sur le milieu physique .....	89
4.1.2.	Évaluation des incidences sur le paysage et le patrimoine .....	90
4.1.3.	Évaluation des incidences sur le milieu naturel.....	91
4.1.4.	Évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 92	
4.1.5.	Évaluation des incidences sur le milieu humain.....	93
4.1.6.	Bilan des incidences initiales du projet.....	95
4.2.	Mesures d'évitement de réduction et de compensation des incidences .....	97
4.2.1.	Mesures d'évitement .....	97
4.2.2.	Mesures de réduction.....	98
4.2.3.	Mesures de compensation .....	103
4.3.	Bilan des incidences résiduelles.....	104



# **1. ELEMENTS DE CONTEXTE ET CHOIX DE LA PROCEDURE**



## 1.1. Objet de la révision allégée

La commune d'Aubignosc dispose d'un PLU approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 16 juin 2016. Le règlement graphique matérialise deux zones autorisant la mise en place de parcs solaires photovoltaïques, classés en zones Apv, l'une sur un délaissé autoroutier et l'autre sur le secteur des Crouzourets.

Cette dernière, d'une superficie d'environ 13,3ha a fait l'objet d'une demande de permis de construire en mai 2017 pour la mise en œuvre d'une centrale photovoltaïque au sol. Cette zone est classée en zone A – agricole, avec un indice « pv » autorisant ce type de projet. L'objet de la présente procédure est de démontrer que les caractéristiques du site des Crouzourets justifient un classement en zone N – naturelle, avec un indice « pv » afin de maintenir la possibilité de réaliser un parc solaire photovoltaïque.

Pour rappel, les dispositions de l'article R151-24 du Code de l'Urbanisme définissant les zones N sont les suivantes :

*« Les zones naturelles et forestières sont dites " zones N ". Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :*

*1° Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;*

*2° Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;*

*3° Soit de leur caractère d'espaces naturels ;*

*4° Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;*

*5° Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues. »*

Les alinéas 1 et 4 de l'article R151-24 du code de l'urbanisme sont avancés pour justifier du classement en zone naturelle de l'actuelle zone Apv des Crouzourets :

- L'inscription du site au sein du périmètre de protection du captage d'eau potable de Crouzouret justifie la nécessité de préserver la ressource naturelle en eau potable (alinéa 4) ;
- Le site des Crouzourets présente une richesse écologique avérée, en raison notamment de sa situation en bordure d'un corridor écologique majeur à l'échelle régionale, constitué par ma vallée alluviale de la Durance (alinéa 1).

Dans l'optique d'une préservation optimale du captage d'eau potable de Crouzouret, en réunion d'examen conjoint, la DDT et la chambre d'agriculture ont demandé que le périmètre de la révision allégée soit élargi : la logique de zonage en N (zone naturelle) afin de préserver la ressource en eau est ainsi appliquée à l'ensemble du PPI (périmètre de protection immédiat) du champ captant, ainsi qu'au périmètre PPRa (1<sup>er</sup> périmètre de protection rapproché) non aménagé (le périmètre du PPRa à l'exception des aires de service de l'A51 inscrites en zone UX).



## 1.2. Choix de la procédure

**La révision du PLU a donc pour but de réduire une zone agricole au profit d'une zone naturelle, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations définies par le PADD.** La procédure de révision allégée est ainsi retenue.

En effet, au titre de l'article **L153-34 du code de l'urbanisme**, la procédure de révision allégée peut être engagée dans les conditions suivantes :

*« Lorsque la révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou est de nature à induire de graves risques de nuisance, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations définies par le plan d'aménagement et de développement durables, le projet de révision arrêté fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune, et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9. Le maire de la ou des communes intéressées par la révision est invité à participer à cet examen conjoint. »*

Par ailleurs, la commune étant couverte en partie par un site Natura 2000, **l'évaluation environnementale** est obligatoire dans le cadre de la révision allégée.

## 1.3. Historique de la planification urbaine à Aubignosc

La commune d'Aubignosc est actuellement couverte par un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 16 juin 2016.

**La présente révision allégée, n°1, a été prescrite en Conseil Municipal en date du 4 avril 2018.**



## 1.4. Non atteinte aux orientations définies dans le PADD du PLU

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de la [commune d'Aubignosc](#) s'organise autour des objectifs suivants :

- **Conforter et structurer le tissu urbain tout en maîtrisant son développement**
- **Préserver la qualité du cadre de vie et des paysages**
- **Impulser une nouvelle dynamique économique**

Le PADD du PLU affiche notamment les volontés suivantes :

- préserver les espaces naturels et agricoles de la commune (1),
- dans un souci de production d'énergies renouvelables, définir des secteurs propices au développement de parcs photovoltaïques (2).

(1) Le PADD affiche la volonté de préserver les espaces naturels et agricoles de la commune. La présente révision allégée vise à modifier le zonage Apv au profit d'un zonage Npv. Cette évolution de zonage ne remet pas en cause l'équilibre général des zones à vocation agricole et/ ou naturelle. En effet, le PLU comptabilise actuellement 412ha de zones agricoles (A) et 991ha de zones naturelles (N). Suite à la présente révision allégée [le bilan sera de 3939ha de zones agricoles, et 1010ha de zones naturelles](#), pour un bilan neutre de 1403ha de zones A+N.

(2) Enfin le PADD du PLU affiche la volonté de définir des secteurs propices au développement de parcs photovoltaïques, ce qui a été traduit dans le règlement par la mise en place de zones Apv. L'évolution de zonage de Apv en Npv ne remet pas en cause cette opportunité.

**La présente révision allégée ne porte ainsi pas atteinte aux orientations définies dans le PADD du PLU.**



## 1.5. Articulation avec les autres documents d'urbanisme et les plans et programmes de norme supérieure

La commune d'Aubignosc n'est pas couverte par un SCOT approuvé.

En application de l'article L111-1-1 du Code de l'Urbanisme, les PLU non couverts par un SCOT approuvé doivent être **compatible avec** :

- 1° Les dispositions particulières aux zones de montagne et au littoral prévues aux articles L145-1 à L146-9 ;
- 2° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes prévues aux articles L147-1 à L147-8 ;
- 3° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France ;
- 4° Les schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion ;
- 5° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse ;
- 6° Les chartes des parcs naturels régionaux et des parcs nationaux ;
- 7° Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;
- 8° Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux ;
- 9° Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7, lorsque ces plans sont approuvés ;
- 10° Les directives de protection et de mise en valeur des paysages.

La révision allégée du PLU d'Aubignosc devra ainsi être étudiée en terme de compatibilité avec les 1° et 7°.

En application de l'article L111-1-1 du Code de l'Urbanisme, les PLU non couverts par un SCOT approuvé doivent **prendre en compte** :

- 1° Les schémas régionaux de cohérence écologique ;
- 2° Abrogé ;
- 3° Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine ;
- 4° Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics ;
- 5° Les schémas régionaux des carrières.

La révision allégée du PLU d'Aubignosc devra ainsi être étudiée en terme de prise en compte avec le 1°.



### 1.5.1. Les dispositions particulières aux zones de montagne

*Article L122-5 du Code de l'Urbanisme* : L'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées.

*Article L122-7 du Code de l'Urbanisme* : Les dispositions de l'article L. 122-5 ne s'appliquent pas lorsque le schéma de cohérence territoriale ou le plan local d'urbanisme comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, qu'une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante est **compatible avec le respect des objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel** prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ainsi qu'avec la **protection contre les risques naturels**. L'étude est soumise à l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le plan local d'urbanisme ou la carte communale délimite alors les zones à urbaniser dans le respect des conclusions de cette étude.

En l'absence d'une telle étude, le plan local d'urbanisme ou la carte communale peut délimiter des hameaux et des groupes d'habitations nouveaux intégrés à l'environnement ou, à titre exceptionnel après accord de la chambre d'agriculture et de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, des zones d'urbanisation future de taille et de capacité d'accueil limitées, si le respect des dispositions prévues aux articles L. 122-9 et L. 122-10 ou la protection contre les risques naturels imposent une urbanisation qui n'est pas située en continuité de l'urbanisation existante.

Dans les communes ou parties de commune qui ne sont pas couvertes par un plan local d'urbanisme ou une carte communale, des constructions qui ne sont pas situées en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants peuvent être autorisées, dans les conditions définies au 4° de l'article L. 111-4 et à l'article L. 111-5, si la commune ne subit pas de pression foncière due au développement démographique ou à la construction de résidences secondaires et si la dérogation envisagée est compatible avec les objectifs de protection des terres agricoles, pastorales et forestières et avec la préservation des paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel prévus aux articles L. 122-9 et L. 122-10.

Les centrales photovoltaïques au sol étant considérées comme un type d'urbanisation, et la zone Apv des Crouzourets étant en discontinuité des bourgs, villages, groupes de constructions, **dans le cadre de l'élaboration du PLU, la Commission Départementale de la Nature, des Sites et des Paysages (CDNPS) a été sollicitée pour avis simple pour une demande de dérogation au principe de continuité en application de l'article L122-7 du Code de l'Urbanisme.**

Le PLU ayant été approuvé, le principe de discontinuité de la zone Apv a été acté pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le secteur des Crouzourets. **La présente révision allégée du PLU n'a ainsi pas besoin de faire l'objet d'une nouvelle saisine en CDNPS.**



### 1.5.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 est un document de planification arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le **3 décembre 2015**, et entré en vigueur le 21 décembre 2015.

Le SCOT de la région de Manosque est compatible avec le SDAGE. Pour rappel les **9 orientations** fondamentales du SDAGE sont :

- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le projet de révision allégée vise à classer la zone Apv des Crouzouets en zone Npv, [ainsi qu'une bande de zone A en zone N entre ladite zone Npv et la zone Nd de la Durance](#). Cette évolution de zonage au profit d'une zone naturelle vise à **reconnaître la qualité des sites, milieux et espaces naturels, notamment d'un point de vue écologique** – situation en bordure d'un corridor écologique majeur à l'échelle régionale (cf. article R151-24 du code de l'urbanisme, alinéa 1°) et à **préserver la ressource en eau potable en tant que ressource naturelle** – inscription au sein du périmètre de protection du captage d'eau potable des Crouzourets (cf. article R151-24 du code de l'urbanisme, alinéa 4°).

De cette manière, l'évolution de zonage va dans le sens d'une préservation accrue de la ressource en eau et des milieux aquatiques. A ce titre, la révision allégée du PLU est **compatible avec les orientations du SDAGE**.



### 1.5.3. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** de la région PACA a été arrêté fin novembre 2014 par le préfet de région suite à son approbation par l'assemblée du Conseil Régional le 17 octobre 2014.

Les **4 orientations stratégiques du SRCE** sont :

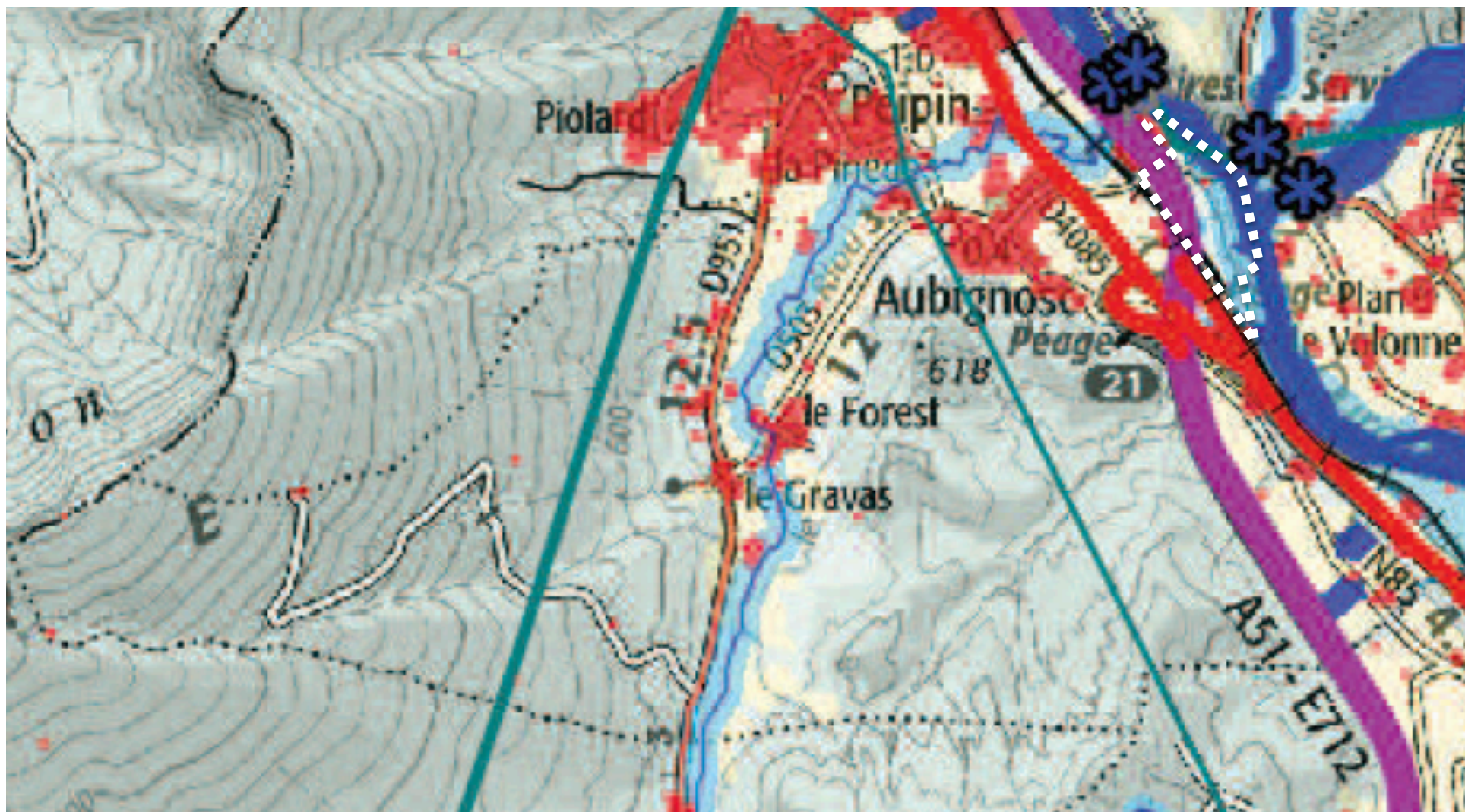
- Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques ;
- Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques ;
- Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture ;
- Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

Le **SRCE** identifie les composantes des **Trames Vertes et Bleues (TVB)**, ainsi que les enjeux régionaux de préservation et restauration des continuités écologiques. Il définit les priorités régionales à travers un plan d'actions stratégiques et propose les outils pour sa mise en œuvre. Son application doit permettre d'enrayer la perte de biodiversité toute en prenant en compte les activités humaines et économiques.

La zone d'étude est matérialisée en pointillés blancs sur l'extrait de la carte du SRCE ci-dessous. Il apparaît que la zone est traversée par l'autoroute A51, mais surtout que la partie Est de la zone constitue **un espace de fonctionnalité de la Durance**. En effet, la zone est située en bordure du réservoir de biodiversité constitué par la Durance, son lit et sa ripisylve, élément majeur de la trame bleue à l'échelle régionale.

La reconnaissance de cet espace en zone naturelle (passage de A à N), en raison de sa qualité et de son intérêt écologique est donc justifiée au regard du SRCE. Par ailleurs, la possibilité d'installer un parc solaire photovoltaïque ne remet pas en cause l'espace de fonctionnalité de la Durance.

**La révision allégée du PLU est ainsi compatible avec les orientations du SRCE PACA.**



### Eléments de la Trame Verte et Bleue régionale

#### Trame verte

- Reservoir de biodiversité
- Corridor

#### Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface

- Reservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

#### Trame bleue

- Reservoir de biodiversité

#### Occupation du sol

- Espace naturel
- Espace agricole
- Espace artificialisé
- Domaine skiable

- Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau
- Cours d'eau
- Espace de fonctionnalité des cours d'eau

#### Réseau routier

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Bretelle

#### Lignes électriques à haute tension

- Tension supérieure à 150Kv
- Tension inférieure à 150Kv



## **2. DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT**



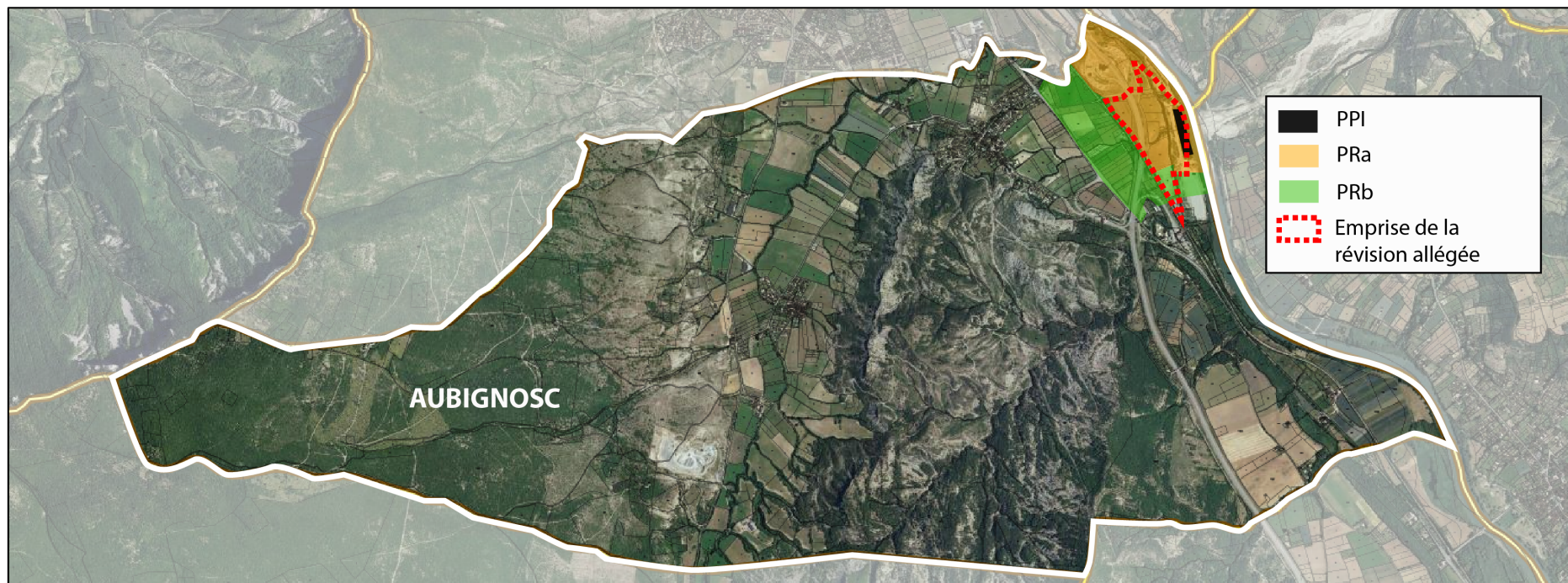
## 2.1. Localisation de la zone d'étude

L'objet de la présente révision allégée porte **en premier lieu** sur la **zone Apv des Crozourets**, d'une superficie d'environ 13,3ha, **reclassée en zone Npv** dans la présente révision allégée. La motivation du changement de zonage se fonde sur les alinéa 1 et 4 de l'article R151-24 du Code de l'Urbanisme, invoquant ainsi la richesse écologique du site et la nécessité de préserver la ressource naturelle en eau potable.

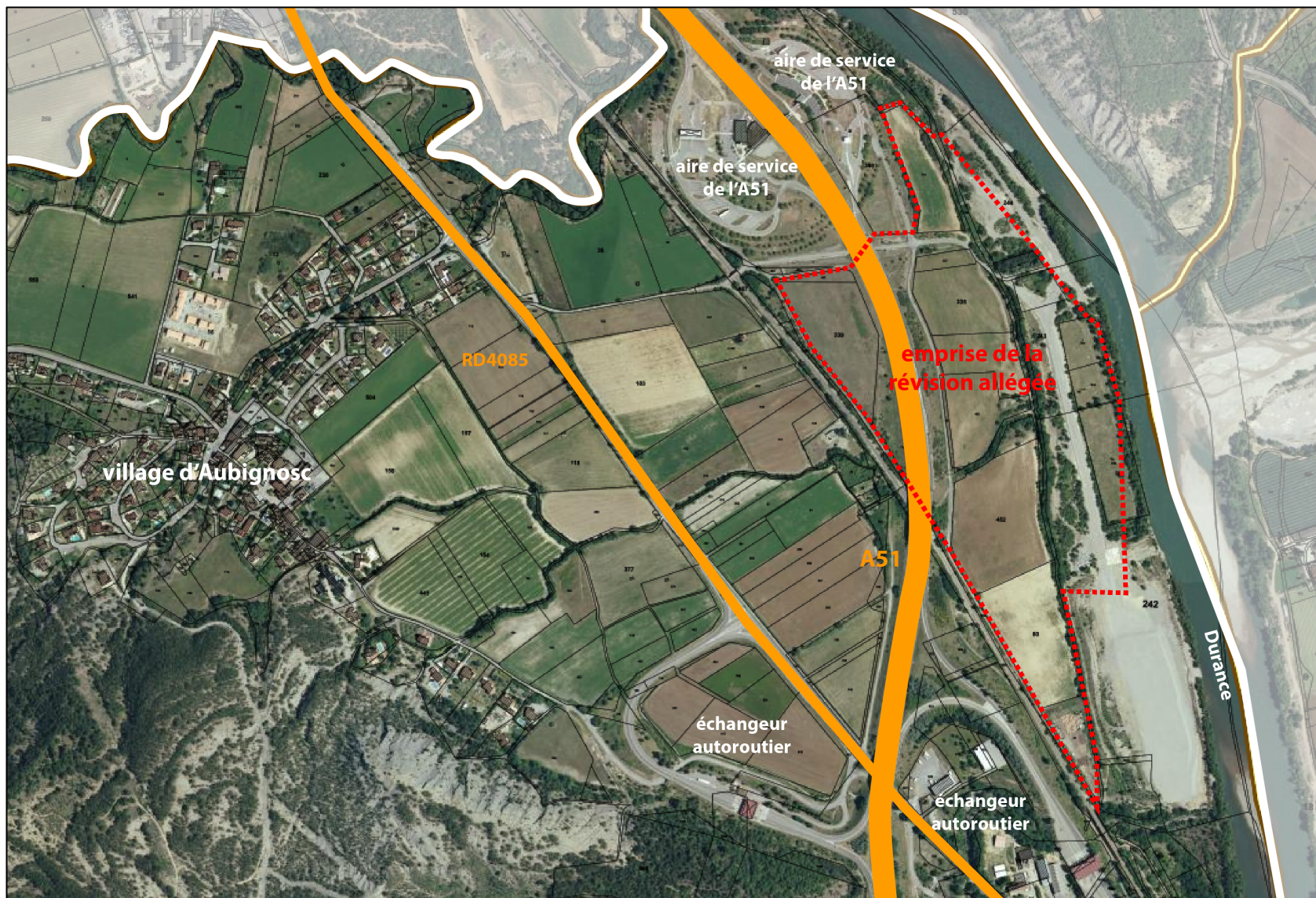
Dans l'optique d'une préservation optimale du captage d'eau potable de Crozouret, en réunion d'examen conjoint, la DDT et la chambre d'agriculture ont demandé que le périmètre de la révision allégée soit élargi, en lien avec la définition des périmètres de protection dudit captage. **La logique de zonage en N** (zone naturelle) afin de préserver la ressource en eau est ainsi **appliquée à l'ensemble du PPI** (périmètre de protection immédiat) du champ captant, **ainsi qu'au périmètre PPRa** (1<sup>er</sup> périmètre de protection rapproché) **non aménagé** (le périmètre du PPRa à l'exception des aires de service de l'A51 inscrites en zone UX).

Les cartes ci-après permettent de localiser les périmètres de protection du captage ainsi que l'emprise de la révision allégée (correspondant aux espaces dont le zonage évolue dans la présente révision allégée).

*Localisation de l'emprise de la révision allégée au sein de la commune d'Aubignosc*







*Localisation de la zone d'étude dans son environnement proche*



L'emprise de la révision allégée se situe au Nord-Est du territoire communal. Elle est traversée par l'autoroute A51 et est bordée par les éléments suivants :

- L'échangeur autoroutier au Sud,
- La voie ferrée à l'Ouest,
- Les aires de services de l'A51 au Nord,
- A l'Est le champ captant des Crouzourets ainsi qu'une zone de dépôt des résidus de dragage de la Durance par EDF en limite de la zone d'étude, puis de la Durance.

L'emprise de la révision allégée se situe à environ 800m à vol d'oiseau du centre-village.



## 2.2. Contexte physique

La commune d'Aubignosc est soumise à un **climat** de type méditerranéen , bénéficiant d'un **ensoleillement important** et de températures relativement douces malgré des températures basses en hiver. Ce climat est propice à l'exploitation de l'énergie solaire.

En matière de **topographie**, la zone d'étude se situe au point bas de la commune, aux abords de la Durance, entre 445 et 455m d'altitude.

En matière de **géologie**, la société GEOSOLEau a mis en évidence différents types de sols sur le site :

- Sol de colluvions argilo-limoneux,
- Sol limoneux profond d'alluvions des terrasses Wüm,
- Sol d'alluvions limono argileux sur cailloutis,
- Cailloutis fluvio-glaciaire brut,
- Sol rouge très caillouteux peu profond des terrasses fluvio-glaciaire,
- Alluvions caillouteuses.

La géologie du site permet d'assurer une bonne stabilité des structures de la centrale photovoltaïque ; par ailleurs la centrale n'est pas susceptible d'engendrer des modifications substantielles des sols.

En matière d'**hydrologie**, le site a la particularité d'être très proche de la Durance, cours d'eau remarquable dans le fonctionnement aquatique générale de la région (cf. volet environnement naturel). La zone d'étude est comprise au sein du sous-bassin versant « moyenne Durance Amont ». La zone d'étude est drainée par 2 cours d'eau en rive droite de la Durance : le ruisseau du Riou qui passe en limite Nord, le ravin de la Redonnette qui traverse la zone d'étude en son centre et le ravin de Maurieu qui passe en limite Sud.



## 2.3. Accès et desserte

### 2.3.1. Accès et desserte viaire



Plan des voies et accès aux abords de l'emprise de la révision allégée



L'emprise de la révision allégée est accessible depuis la RD4085, via une voie communale passant au-dessus de la voie ferrée (pont sur la voie ferrée), puis passant sous l'A51 (tunnel). La zone est scindée en deux du fait de la traversée de l'A51.

Une voie traverse l'emprise sur un axe Nord-Sud, parallèlement à l'A51, et des chemins longent les limites Est et Ouest de la zone. L'emprise de la révision allégée est ainsi clairement accessible, notamment pour un projet de parc photovoltaïque pour lequel la circulation sera possible en phase chantier, puis pour l'entretien du parc. Ces voies permettent également l'accès au champ captant des Cruzourets.



*Passage sous l'autoroute A51*



*Voie longeant la zone d'étude à l'Est*



*Voie longeant l'A51 au cœur de la zone*



### 2.3.2. Alimentation en eau potable

L'emprise de la révision allégée est traversée par des réseaux d'eau gérés par la Société des Eaux de Marseille partant du champ captant des Crouzourets pour rejoindre la station de pompage des Présidents, l'aire d'autoroute ainsi que le réservoir d'eau d'Aubignosc. Ces réseaux sont notamment localisés le long du Ravin de la Redonnette et le long des chemins menant à l'aire d'autoroute.

Il est fondamental de souligner la **présence**, en limite Est de l'emprise de la révision allégée, du champ captant des Crouzourets assorti d'une servitude **AS1** (servitude relative aux périmètres de protection des eaux potables et minérales).

Comme l'indique la carte ci-après, l'aire d'étude rapprochée du projet de parc photovoltaïque est concernée directement par le périmètre de protection des captages pour l'alimentation en eau potable (AEP) des Crouzourets dont les forages sont localisés à l'Est de l'emprise de la révision allégée.

Le captage AEP des Crouzourets est actuellement exploité dans le cadre d'un contrat d'affermage par la Société des Eaux de Marseille (SEM) qui assure la gestion des ouvrages de production et d'adduction. Le captage est composé du puits d'Aubignosc qui alimente la commune d'Aubignosc, et de 4 puits qui alimentent le SIAEP Durance Plateau d'Albion (regroupant 21 communes).

Le champ captant des Crouzourets, dont l'eau captée est jugée de bonne qualité, fait l'objet d'une procédure de régularisation des périmètres de protection des captages visant notamment à définir les différents périmètres de protection ainsi que les dispositions applicables au sein de chacun d'entre eux. Bien que la procédure soit encore en instruction, la carte suivante présente la localisation des différents puits ainsi que les projets de périmètres de protection.

**Les périmètres de protection** prévisionnels comportent 2 niveaux :

- Le Périmètre de protection immédiate (PPI) dont l'accès est sécurisé par une clôture ;
- Le Périmètre de protection rapprochée (PPR) lui-même divisé en 2 sous niveaux :
  - Une zone sensible notée PPRa dans laquelle la vulnérabilité des captages aux pollutions est forte ;
  - Une zone moins sensible notée PPRb dans laquelle la vulnérabilité aux pollutions y est moindre.

**Au sein du secteur PPRa**, le projet d'arrêté inter préfectoral prévoit, entre autres dispositions :

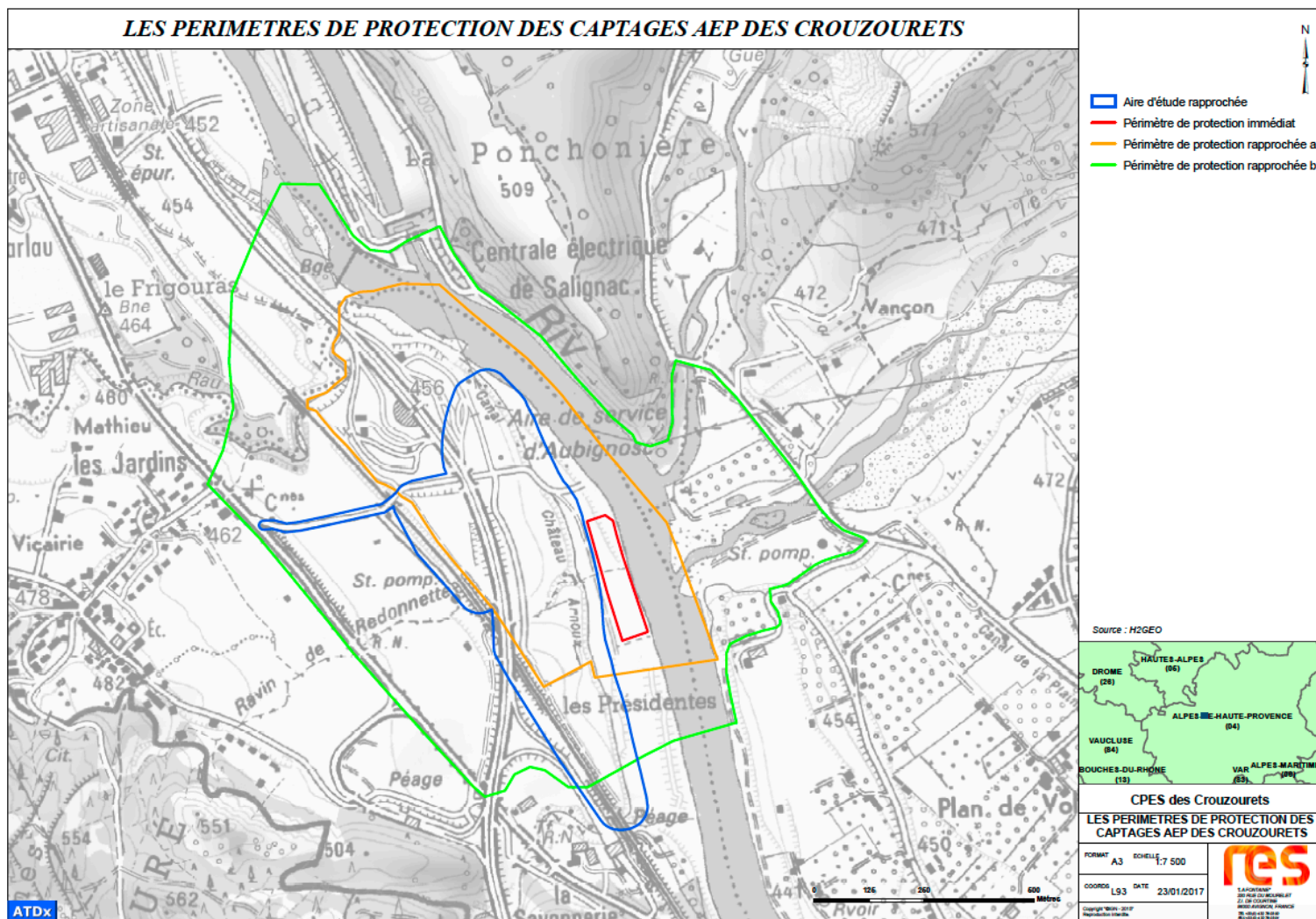
- l'interdiction de toute construction nouvelle, hors installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif (catégorie à laquelle appartiennent les fermes solaires) ainsi que celles nécessaires aux exploitations agricoles, hors bâtiments d'élevage ;
- des restrictions importantes sur l'activité agricole :
  - toute activité de pâturage sera interdite,
  - l'usage de produits phytosanitaires sera interdit,
  - tout apport organique sera interdit,
  - les apports de fertilisants seront fortement limités.



La zone dédiée au parc photovoltaïque est comprise en majorité dans le PPRa, et dans une moindre mesure dans le PPRb. L'emprise de la révision allégée a été élargie afin de classer en zone naturelle (N) l'intégralité du périmètre de protection immédiat (PPI) du captage des Crouzourets ainsi que le 1<sup>er</sup> périmètre de protection rapproché (PPRa) non aménagé (c'est-à-dire à l'exception des aires de l'A51) – il s'agit en effet des secteurs les plus sensibles vis-à-vis de la protection de la ressource en eau potable.

**La compatibilité entre la construction puis l'exploitation d'une ferme solaire avec la présence des captages des Crouzourets a été confirmée par l'hydrogéologue agréé qui a déterminé les différents périmètres de protections associés à cette ressource en eau potable.**

La nappe utilisée par les captages AEP des Crouzourets est de nature libre, et est située à plus de 10m du sol. Elle dispose d'une surface non saturée atteignant 10 à 12 m en zone basse et d'une couche limono-argileuse de protection de 2 m. Ainsi, selon l'avis de l'ANSES, **le risque d'une pollution de la nappe par un projet photovoltaïque, et donc la sensibilité, est faible.**



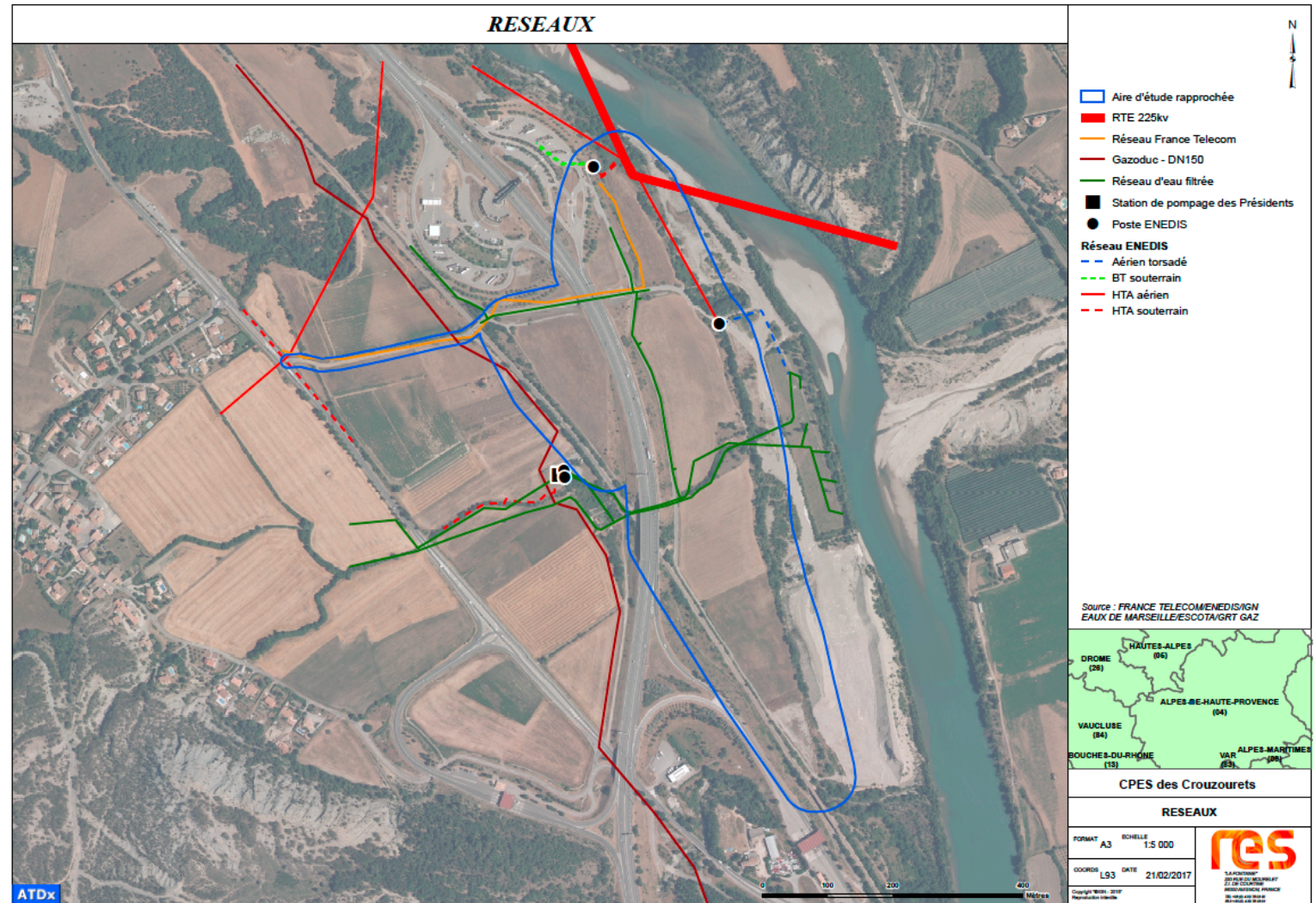


### 2.3.3. Desserte par le réseau électrique

L'aire d'étude est concernée par les réseaux électriques suivants :

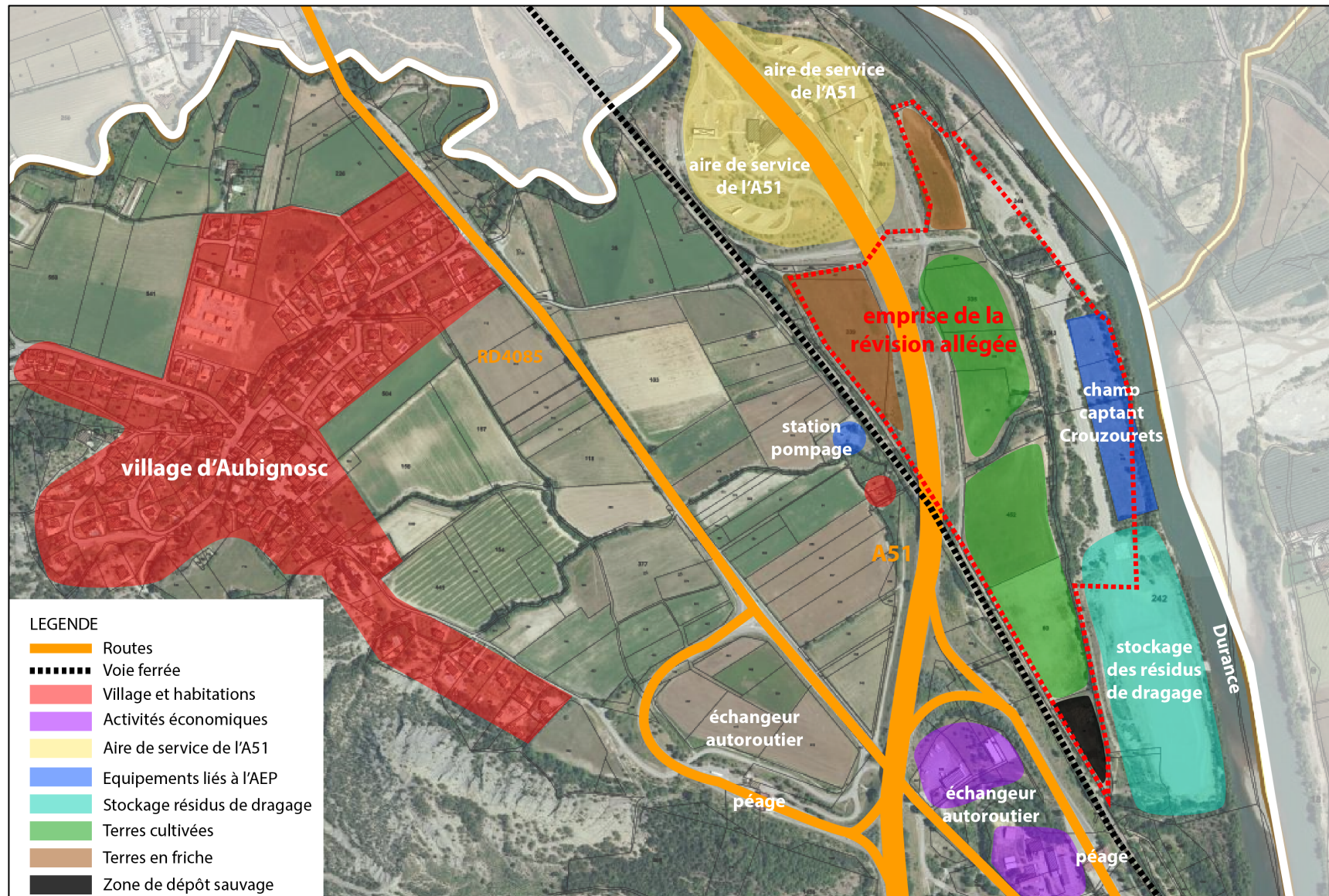
- 1 ligne aérienne 225 kV gérée par Réseau de Transport d'Electricité (RTE) permettant d'évacuer l'électricité produite par l'usine hydro-électrique de Salignac ;
- 2 lignes aériennes de 20 kV, ainsi que plusieurs réseaux BT enterrés gérés par ENEDIS.

En cas de travaux à proximité de ces réseaux, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) devra être réalisée et un certain nombre de prescriptions devront être observées.





## 2.4. Occupation du sol



Occupation du sol au sein de l'emprise de la révision allégée et à ses abords



L'emprise de la révision allégée, d'une superficie de 18,8ha compte :

- 8,1ha d'infrastructures liées à l'autoroute (voies et talus) et autres chemins et délaissés
- 6,5ha de terres cultivées
- 2,4ha de friches
- 1,4ha de champ captant des Crouzourets (PPI)
- 0,4ha de zone de dépôt sauvage

L'emprise de la révision allégée est par ailleurs « enserrée » par des infrastructures de transport lourdes (voie ferrée, A51, aire de service de l'A51) sur ses flancs Ouest et Nord.

Le flanc Est de l'emprise de la révision allégée est marquée par la présence immédiate de la Durance, son lit et sa ripisylve. Au sein de cet espace prennent place le champ captant des Crouzourets et une zone de stockage des résidus de dragage de la Durance. Il s'agit d'un espace sensible d'un point de vue écologique et en terme de gestion des ressources naturelle (eau potable).

Les 18,8ha de l'emprise de la révision allégée se décomposent de la manière suivante :

- 13,3ha de zone Apv reclassés en zone Npv ;
- 5,5ha de zone A reclassés en zone A.

Le choix de la zone A – agricole – dans le PLU en vigueur a été motivé par la présence, sur près de 35% de la zone, de terres cultivées. La sensibilité écologique et la nécessité de préserver la ressource naturelle en eau potable justifient aujourd'hui de modifier le choix de zonage en N – naturelle (voir chapitre ultérieur).

L'indice « pv » appliqué sur les 13,3ha de la zone Apv (devenant Npv) évoque la possibilité de mettre en place un projet de parc photovoltaïque sur ce site. Les élus d'Aubignosc souhaitent en effet inscrire leur territoire dans une optique de développement des énergies renouvelables, objectif évoqué dans le PADD du PLU. La préfecture des Alpes-de-Haute-Provence souhaite également favoriser les énergies renouvelables sur le département afin de répondre aux objectifs ambitieux du gouvernement français.

En ce sens, une promesse de bail emphytéotique a été signée avec la société RES en 2013. Une demande de permis de construire pour un projet de parc photovoltaïque a été déposée en mai 2017. Afin de pouvoir permettre la réalisation de ce projet revêtant un caractère d'intérêt général, l'indice « pv » sera maintenu. Pour information, le projet développé couvre une superficie de 8,1ha clôturés, pour une puissance installée estimée à 4,5MWc et une production annuelle estimée à 6500MWh/an. Ceci représente un équivalent en consommation annuelle électrique de plus de 2800 personnes.



## 2.5. Contexte paysager

*L'analyse paysagère se focalise sur les espaces évoluant de Apv vers Npv ; le reste de l'emprise n'ayant pas vocation à accueillir de nouveaux projets.*

*Extrait de l'étude d'impact de RES pour le projet de parc photovoltaïque :*

### 2.5.1. Perceptions visuelles dynamiques

Les seules visions rapprochées sont perçues depuis l'autoroute A51

En arrivant depuis le Sud de l'autoroute :

- Avant d'arriver à hauteur de l'aire d'étude, les vues sont bloquées par les talus importants de part et d'autre de l'autoroute. A mesure que l'on s'approche, des vues partielles sur la partie ouest s'ouvrent derrière la végétation accompagnant la voie ferrée, mais les vues sur la partie Est restent bloquées par la bretelle d'autoroute ;
- Depuis la bretelle d'accès Est, le dénivelé de l'autoroute limite les vues vers le site, et la perception se limitera à la partie Est du site depuis un court tronçon de la voie d'accès ;
- A hauteur du site, l'autoroute étant en surplomb du site, la perception vers la partie Est est faible et limitée par la glissière de sécurité ;

En arrivant depuis le Nord de l'autoroute, la perception n'est pas possible avant l'aire de service. Après cette dernière, la vue commence à s'ouvrir sur l'aire d'étude en même temps que la voie commence à monter progressivement et surplomber l'aire d'étude. Compte tenu de la vitesse des véhicules, la fenêtre visuelle ne durera cependant que 11 secondes.

Depuis la bretelle d'accès à l'Ouest, les vues sur la partie occidentale seront limitées par le cordon boisé accompagnant la voie ferrée et le ravin de la Redonnette, et totalement nulle sur la partie orientale qui est masquée par l'autoroute en remblai.

Depuis les abords de l'autoroute, au centre de l'aire d'étude, la partie occidentale est à niveau de l'autoroute, presque accolée à la voie, avant de s'en éloigner en la surplombant. La fenêtre visuelle sur cette partie du site est courte et ne dure qu'environ 9 secondes.



Photo 70 : Vue sur la partie orientale du site depuis l'A51 en arrivant du sud



Photo 71 : Vue sur la partie occidentale du site depuis l'A51 en arrivant du nord



Photo 72 : Vue sur la partie occidentale du site depuis la bretelle d'accès ouest



## 2.5.2. Perceptions visuelles statiques

Une analyse des perceptions a été effectuée depuis les principaux lieux de vie du secteur ainsi que depuis les éléments patrimoniaux afin d'évaluer leur perception du site.

Depuis la rive gauche (à l'Est) de la Durance :

- Depuis le quartier Saint-Jean au Nord de Volonne, il existe une ouverture visuelle vers le site du fait notamment de sa position en surplomb. Le site apparaît cependant de manière réduite, encadré par l'autoroute et la carrière alluvionnaire ;
- Depuis l'ancien prieuré Saint-Jean-de-Tavanon au nord de Volonne, le site est également visible, toutefois la perception apparaît davantage écrasée et en partie masquée par la végétation et les habitations présentes entre le site et le point de vue ;
- Depuis la D4, au niveau du Vançon, la perception du site concerne uniquement la partie orientale et le site apparaît largement filtré par la végétation des bords de la Durance ;
- Depuis le lieu-dit Plan de Volonne, plus au sud, la perception est légèrement plus ouverte du fait de sa position un peu plus élevée qui diminue l'effet de barrière visuelle créé par la végétation des bords de la Durance ;

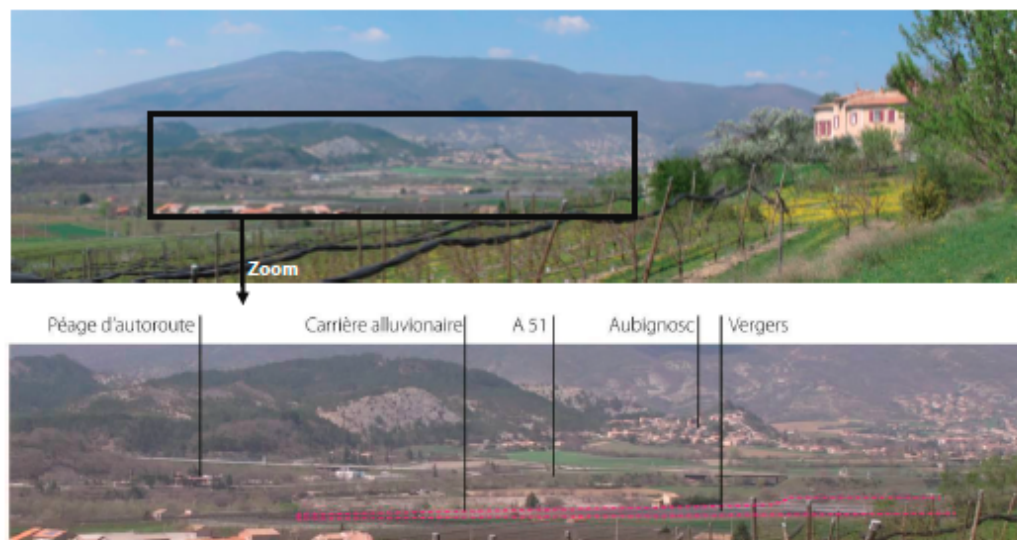


Photo 73 : Vue depuis les hauteurs du quartier Saint-Jean

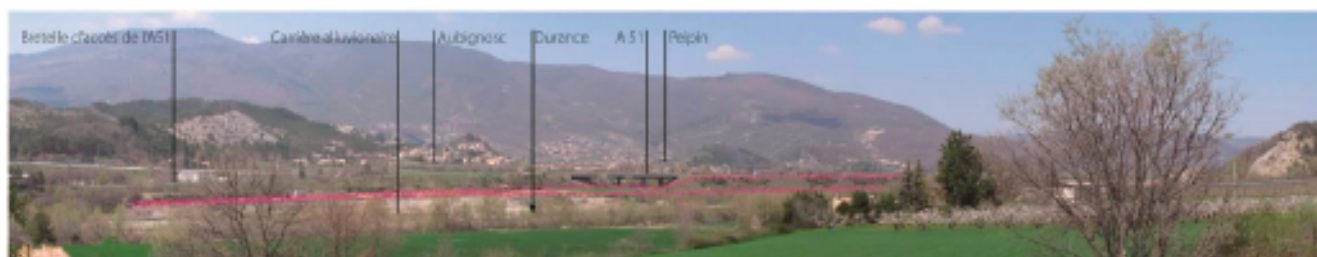


Photo 74 : Vue depuis le lieu-dit Plan de Volonne



Depuis la rive droite (à l'Ouest) de la Durance :

- Depuis le village d'Aubignosc, seule la partie occidentale est visible. La perception apparaît cependant très écrasée, et le terrain semble accolé à l'autoroute. La végétation présente le long de la RD485 et de la voie ferrée limite de plus cette perception ;
- Depuis la D485 (RN85), le constat est identique avec une perception limitée et écrasée de la partie occidentale du site ;
- Depuis la colline de Peipin au Nord-Ouest, la vue ouverte et dominante de la vallée offre une perspective panoramique du territoire. Le site s'inscrit dans une trame paysagère dense avec des espaces agricoles, des poches d'urbanisation telles que des lotissements, des zones artisanales, mais également l'autoroute et ses équipements annexes (aire d'autoroute, péages), et des petits cours d'eau reliés à la Durance. Depuis ce point de vue, le site apparaît cependant occuper une place minime dans le paysage et seule la partie orientale est visible, la partie occidentale étant masquée par l'A51 ;
- Depuis la colline d'Aubignosc, le constat est identique bien que la perception de la partie occidentale soit légèrement plus importante compte tenu de la distance plus courte entre le point de vue et le site.



Photo 75 : Vue depuis le village d'Aubignosc

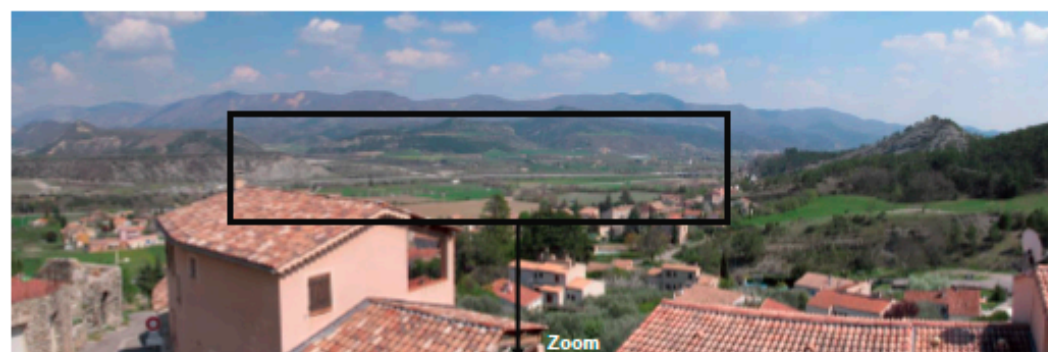


Photo 76 : Vue de la zone du projet depuis la colline d'Aubignosc



### 2.5.3. Enjeux paysagers de la zone d'étude

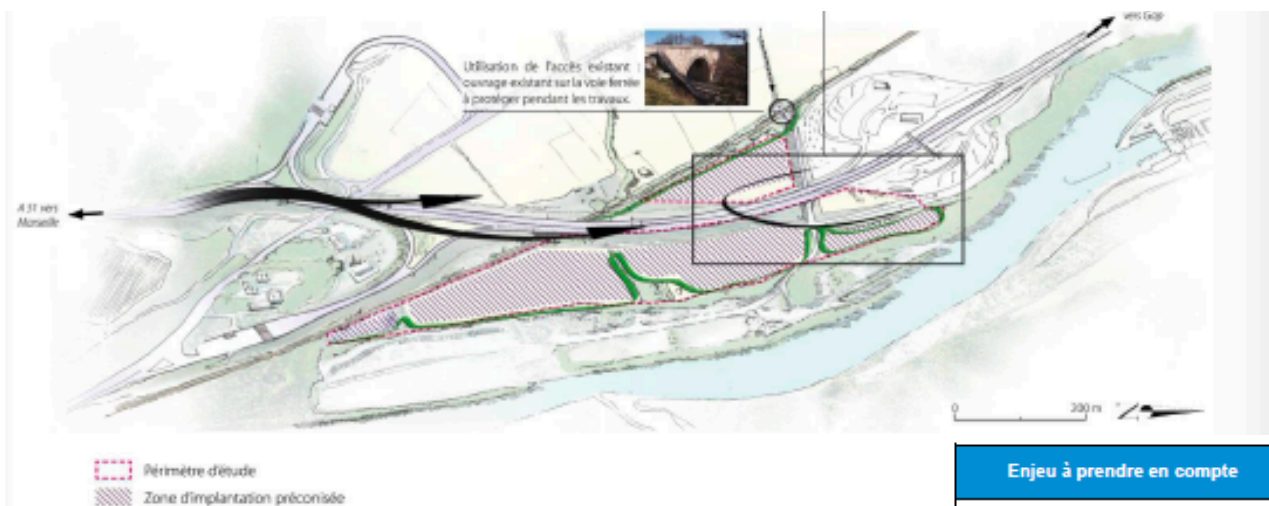


Figure 36 : Schéma de synthèse des enjeux paysagers et recommandations

Enjeu à prendre en compte	Description	Niveau d'enjeu	Préconisation
	Enjeu de préservation du caractère du panorama vers les montagnes depuis l'A 51 : au moment d'ouverture de la perspective, la vue porte au-dessus du site, occulté par une succession de barrières visuelles (rideaux de végétation, bretelle d'autoroute en remblais)	Faible	Sensibilité peu concernée par l'implantation d'une éventuelle centrale photovoltaïque
	Enjeu de respect de la trame végétale et paysagère : la végétation entourant le périmètre d'étude minimise la perception du site	Modéré	Respecter l'enveloppe végétale dans l'intérêt de l'atténuation de l'impact visuel et de l'insertion du projet dans la trame paysagère existante
	Enjeu de respiration visuelle aux abords immédiats de l'autoroute : le périmètre d'étude se trouve largement en contre bas de l'A51, limitant ainsi la visibilité du site ; le périmètre d'étude et l'A51 se trouvent plus ou moins à niveau sur un court tronçon immédiatement au sud de l'aire de service	Modéré	Le respect d'un recul au regard de l'autoroute et d'une hauteur limitée des structures permettrait d'assurer une respiration visuelle aux abords immédiats de la voie
	Enjeu de dimensionnement (largeur et structure) : Utilisation de l'accès existant	Très faible	Ouvrage à préserver de par son intérêt patrimonial



## 2.6. Contexte agricole

### 2.6.1. Les terres agricoles au sein de la zone d'étude

L'emprise de la révision allégée, d'une superficie de 18,8ha compte (voir carte d'occupation du sol au chapitre 2.4) :

- 8,1ha d'infrastructures liées à l'autoroute (voies et talus) et autres chemins et délaissés
- 6,5ha de terres cultivées
- 2,4ha de friches
- 1,4ha de champ captant des Crouzourets (PPI)
- 0,4ha de zone de dépôt sauvage

L'emprise de la révision allégée est ainsi fortement marquée par la présence d'infrastructures humaines qualifiées de lourdes, notamment en terme d'impact paysager et d'impact sur le parcellaire agricole pré-existant. On y recense l'autoroute et ses talus, son aire de service, les échangeurs autoroutiers et péages associés, la voie ferrée, la zone de dépôt des matériaux de curage.

Ainsi, sur 18,8ha de superficie la zone compte moins de 35% de terres cultivées (6,5ha). L'effet de morcellement dû aux infrastructures ayant créé des délaissés aujourd'hui en friche ou servant de dépôt sauvage.

Les terres ayant gardé une vocation agricole souffrent des handicaps suivants :

- Le parcellaire est très découpé ;
- Les terrains sont éloignés des sièges d'exploitation ;
- Les rendements sont minimes en raison du profil très caillouteux des sols ;
- Le futur arrêté de protection des captages des Crouzourets interdit toute activité d'élevage et de pâturage, tout apport de produit phytosanitaire, tout apport d'intrant organique et limite fortement les autres intrants. De fait, ces restrictions diminuent fortement des rendements déjà peu élevés, en raison d'un potentiel agronomique difficile à améliorer sans amendements organiques.



## 2.6.2. Signes et labels de qualité agricole (AOC/AOP et IGP)

*Extrait de l'avis de l'INOQ sur la présente révision allégée :*

La commune d'Aubignosc est située dans l'aire géographique des Appellations d'Origine d'Origine (AOP/AOC) « Banon », « Huile d'olive de Haute-Provence », « Huile d'olive de Provence » et « Huile essentielle de lavande de Haute-Provence » ou « Essence de lavande de Haute-Provence ».

Elle appartient également aux aires de production des Indications Géographiques Protégées (IGP) « Agneau de Sisteron », « Petit épeautre de Haute-Provence », « Farine de petit épeautre de Haute Provence », « Miel de Provence », « Thym de Provence » et des IGP viticoles « Alpes-de-Haute-Provence » et « Méditerranée ».

Trois labels rouges sont par ailleurs associés à 2 de ces IGP : LA 09-95 « Viande Fraîche d'Agneau de plus de 13 kg carcasse, nourri par tétée au pis au moins 60 jours » (associé à l'IGP « Agneau de Sisteron »), LA 13-94 « Miel toutes fleurs » et LA 24-89 « Miel de lavande et de lavandin » (associés à l'IGP « Miel de Provence »).

Le secteur concerné, dit des « Crouzourets se situe entre la Durance et l'autoroute A51. Il comporte 6,5 ha de terres agricoles cultivées. Il a néanmoins vocation à accueillir une centrale photovoltaïque au sol. La consommation et/ou le remaniement des terres agricoles du territoire communal impactent les aires géographiques des AOC/AOP et IGP dont fait partie la commune d'Aubignosc.

Dans le cas présent les terrains du périmètre concernés par le projet ne présentent pas les caractères nécessaires à la culture des oliviers ou de la lavande destinés à la production des AOP/AOC correspondantes.

En revanche, ces terres peuvent potentiellement produire des aliments (fourrages ou céréales) destinés aux troupeaux relevant des AOP « Banon » et IGP « Agneau de Sisteron », ou du petit épeautre destiné aux IGP « Petit épeautre de Haute-Provence » et « Farine de petit épeautre de Haute Provence ».

Considérant que le projet, bien que réduisant la zone A du territoire communal, n'introduit pas la vocation « parc photovoltaïque au sol » déjà prévue pour la zone N du PLU actuellement en vigueur ;

Considérant par ailleurs que le secteur concerné n'est pas à ce jour engagé dans la production d'AOP ou d'IGP, ainsi que son relatif enclavement dans des infrastructures routières ;

l'INAO n'a pas d'objection à formuler sur le projet qui lui est soumis dans la mesure où la révision qu'il propose n'a pas d'incidence directe sur la production des AOC/AOP ou IGP précitées.



### 2.6.3.Évolution des terres au sein de la zone d'étude

Localement, les élus ont constaté l'abandon de l'activité agricole au fil du temps et de la construction des différentes infrastructures. Les différents handicaps de la zone précités lui ont fait petit à petit perdre sa vocation agricole qui est aujourd'hui résiduelle et risque de prendre fin avec le départ à la retraite des deux derniers exploitants.

En termes d'aménagement du territoire, la commune se doit d'éviter que ces terrains situés à proximité d'un captage soient progressivement abandonnés du fait de son enclavement notamment, avec tous les risques de dérives que cela peut engendrer (et qui ont commencé à s'installer – dépôt sauvage notamment).

C'est pourquoi le conseil municipal a proposé leur reconversion en ferme solaire dans le PLU en vigueur. Cette proposition permettrait :

- d'y développer une activité non polluante, réversible, et compatible avec la préservation des captages,
- de restreindre l'accès du PPRa ; l'enceinte de la ferme solaire étant clôturée et sous-vidéosurveillance,
- d'offrir localement des retombées locatives à la commune (présence de terrains communaux) et à des agriculteurs locaux. Pour ces derniers, ce complément de ressource compensera la perte d'exploitation de terrains difficilement cultivables.

#### Prise en compte de la doctrine départementale relative au développement de l'énergie photovoltaïque :

Le conseil général des Alpes-de-Haute-Provence a réalisé en 2008 conjointement avec la préfecture et l'association des Maires, une doctrine départementale relative au développement de l'énergie photovoltaïque intitulée « Document de recommandations relatif au développement des technologies utilisant le rayonnement solaire dans le département des Alpes-de-Haute-Provence ».

Cette doctrine précise dans sa fiche 2 les recommandations concernant la réalisation de parcs photovoltaïques et de centrales thermodynamiques solaires. Cette fiche présente trois critères permettant d'évaluer si le terrain est compatible au développement de tels projets du point de vue des enjeux agricoles et ruraux du département.

Ces critères concernent :

- 1er critère : l'aptitude des sols à la mise en valeur agricole
- 2ème critère : les surfaces disposant d'une irrigation collective
- 3ème critère : les terres utilisées par l'agriculture ayant bénéficié d'aménagement foncier.

Il ressort de l'analyse des terrains de l'aire d'étude rapprochée que :

- 1er critère : Les sols présentent un taux très faible en matières organiques limitant ainsi le capital sol et exigeant des amendements importants. De plus, le profil très caillouteux des sols entraîne un rendement minime. Ces éléments témoignent d'une aptitude des sols n'allant pas vers la mise en valeur agricole ;



- 2ème critère : Bien qu'une irrigation collective soit présente (Canal de Château-Arnoux), cette dernière n'est pas utilisée par les agriculteurs en raison de son coût jugé trop important ;
- 3ème critère : Le parcellaire en place apparaît très découpé et situé à une distance importante des sièges des exploitations. L'aménagement foncier se révèle ainsi n'être pas en faveur d'une poursuite de l'activité agricole.

Il apparaît donc que les terrains de l'aire d'étude rapprochée sont conformes avec les critères d'évaluation de la fiche 2 de la doctrine départementale et qu'ils sont compatibles avec le développement d'un projet de parc photovoltaïque.



## 2.7. Contexte naturel

### 2.7.1. Périmètres de protection et d'inventaires pour le patrimoine naturel

Le législateur a élaboré plusieurs outils de connaissance et de protection de l'environnement dont les périmètres réglementaires et d'inventaires qui sont exposés dans le Code de l'Environnement ou dans le Code de l'Urbanisme. La désignation de ces périmètres s'appuie généralement sur la présence d'espèces ou d'habitats remarquables.

Parmi ces inventaires et classements, on identifie sur et à proximité du projet :

#### 2.7.1.1. Les périmètres de protection et de conservation

Les périmètres de protection recensés aux environs du projet sont les suivants :

- **NATURA 2000 // Site d'Intérêt Communautaire (SIC)** : Créé en application de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992. Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'un SIC. Après validation, le SIC deviendra une **Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** et sera intégré au réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire.
- **NATURA 2000 // Zone de Protection Spéciale (ZPS)** : Créée en application de la directive européenne « Oiseaux » de 1979 abrogée par la directive européenne « Oiseaux » de 2009. La présence d'oiseaux listés en annexe I de cette directive permet la désignation en ZPS. Les ZPS font partie, avec les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), du réseau européen Natura 2000. Ce réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire.

La zone d'étude est située à proximité immédiate des périmètres de protection suivants :

- Le SIC FR9301589 « la Durance », devenu ZSC depuis le 21 janvier 2014 ;
- La ZPS FR9312003 « la Durance ».

La ZSC « La Durance » a été proposée en 1997 à la Commission Européenne et est devenue un SIC en 2013 et l'arrêté de désignation du 21/01/2014 porte désignation du site comme ZSC. Il suit le cours de la Durance, sur un territoire de 15 920 ha. Cette rivière assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).



Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde. Cette grande diversité d'habitats naturels, remaniés à chaque crue, présente ainsi une instabilité originale intéressante pour de nombreuses espèces.

4 habitats d'intérêt communautaire sous leur forme prioritaire sont présents au sein de la ZSC :

- Les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (code EUR27 : 91E0),
- Les formations pionnières alpines du *Caricion bicolorisatrofuscae* (code EUR27 : 7240),
- Les marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *caricion davallianae* (code EUR27 : 7210),
- Les parcours substepaniques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* (code EUR27 : 6220).

Concernant la faune, 24 espèces figurent à l'annexe II de la Directive. On peut citer :

- 8 espèces de chauves-souris,
- L'Apron du Rhône, poisson menacé de disparition, sujet d'un Plan National d'Action,
- Le Castor d'Europe, protégé en France
- La Cistude d'Europe, évaluée comme quasi-menacée sur les listes rouges françaises et européennes.
- Le Sonneur à ventre jaune, amphibien vulnérable, protégé en France et listé à l'Annexe II de la Convention de Berne,
- Le Lucane Cerf-volant, plus gros coléoptère d'Europe, inscrit à l'annexe III de la Convention de Berne.

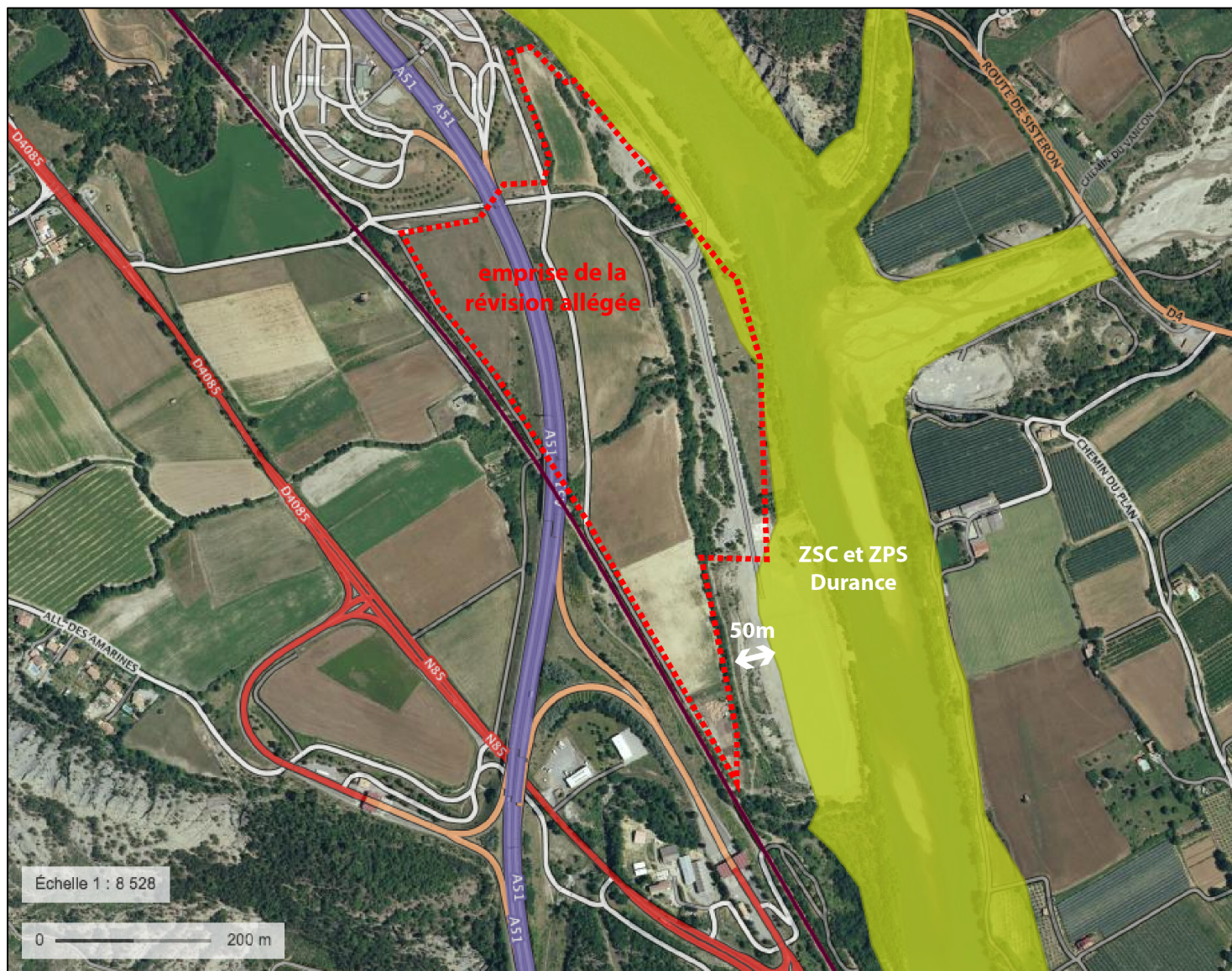
Malgré sa richesse écologique, le cours d'eau est fortement transformé par les activités humaines (arasement de ripisylves, extractions, pollutions, aménagements lourds, surfréquentation de certains secteurs sensibles...).

**La ZPS « La Durance »** a été créée en 2003 et s'étend sur 20 008 ha. La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal. De nombreuses espèces de hérons (Bihoreau gris, Héron pourpré, Héron garde-boeuf, etc.), la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guépier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe les fréquentent.

Les zones agricoles proches accueillent également diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Piegriche écorcheur, etc.). On y croise quelques grands rapaces nichant dans les massifs alentours : Percnoptère d'Egypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin. C'est donc la diversité d'espèces d'oiseaux qui a motivé la création de la ZPS. La vallée de la Durance est en effet fréquentée par plus de 260 espèces, et la Durance elle-même par 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau Natura 2000. La ZPS présente notamment un intérêt particulier pour le Blongios nain (20 à 30 couples), le Milan noir (100 à 150 couples), l'Alouette calandre (6 à 10 couples, soit 20% de la population nationale) et l'Outarde canepetière (une quinzaine d'individus).



Ces périmètres de protection **sont en limite de l'emprise de la révision allégée** : limitrophes au Nord, et au plus distants de 50m au Sud. Cette proximité immédiate augure de la sensibilité écologique de la zone.





### 2.7.1.2. Les périmètres d'inventaires

Les périmètres d'inventaires recensés sur et aux environs du projet sont les suivants :

- **Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** : Inventaire du patrimoine naturel et elle n'a pas de valeur juridique. Elle a un objectif scientifique et permet d'attester de la valeur écologique d'un territoire. On distingue 2 types de ZNIEFF :
  - Les **ZNIEFF de type II**, qui couvrent de grandes surfaces au fonctionnement écologique préservé.
  - Les **ZNIEFF de type I**, qui présentent des surfaces plus limitées que les ZNIEFF de type II mais caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats remarquables.

La zone d'étude est située à proximité immédiate du périmètre d'inventaire suivant :

- La ZNIEFF de type 1 « moyenne Durance, de la clue de Sisteron à la retenue de l'escale ».

**La ZNIEFF1 « moyenne Durance, de la clue de Sisteron à la retenue de l'escale »** se calque sur le cours d'eau de la Durance, entre Sisteron et Château-Arnoux. Elle comprend 2 habitats déterminants :

- Les herbiers palustres et flottants d'étangs et plans d'eau à Utriculaires (code Corine 22.414),
- Les cladiaies (code Corine 53.3), formations à Marisque *Cladium mariscus*.

Les autres habitats de la zone constituent des corridors mettant en contact les milieux aquatiques avec les milieux terrestres adjacents. Il s'agit en majorité de végétation supra-méditerranéenne, avec des saulaies et aulnaies à saule blanc et peupleraie.

Au niveau floristique, trois espèces végétales remarquables sont signalées :

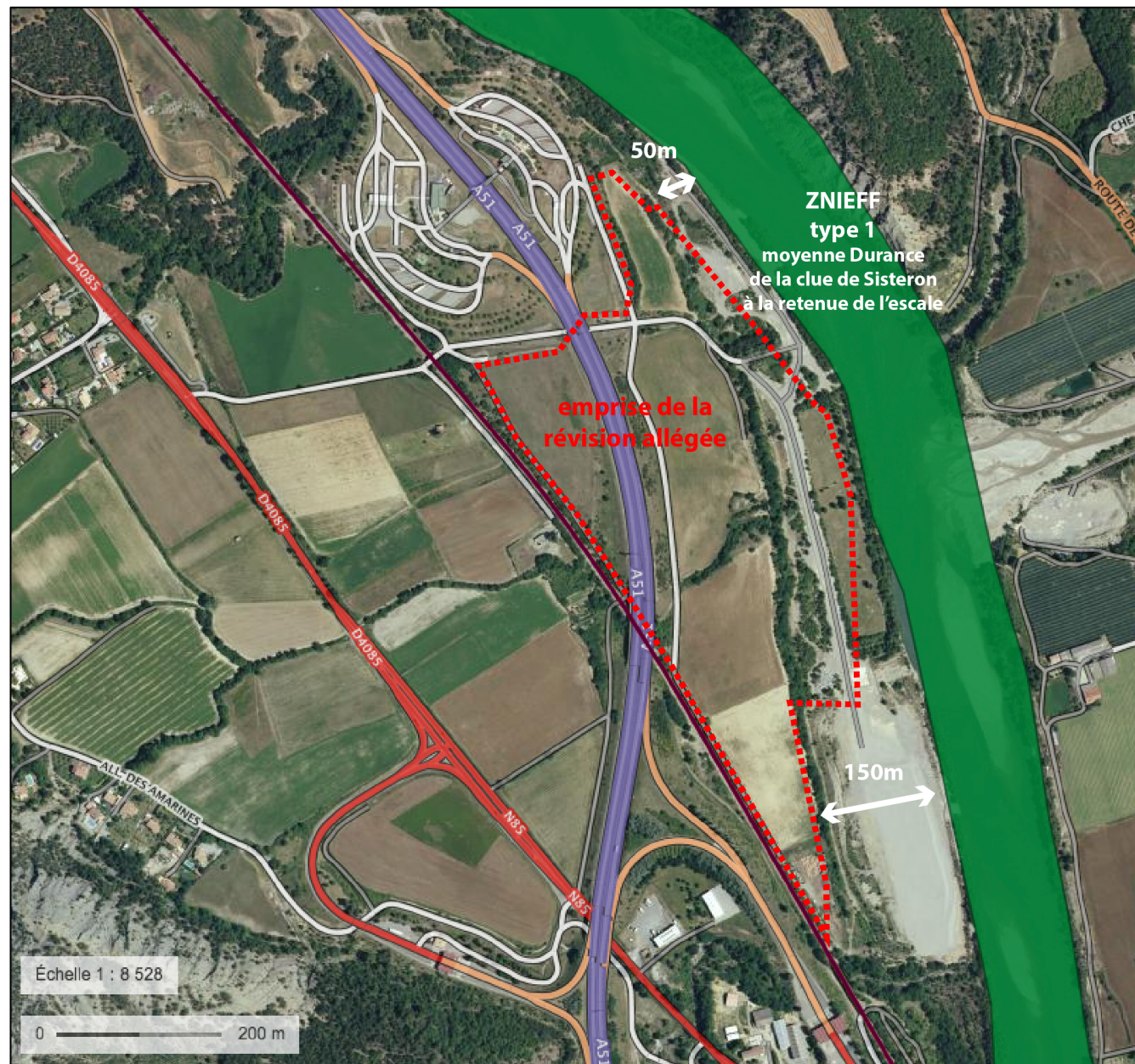
- La Petite massette (*Typha minima*), protégée en France et inscrite à l'Annexe I de la Convention de Berne,
- La Céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium*),
- Le Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*).

En ce qui concerne la faune, on note la présence de 34 espèces patrimoniales dont 4 sont déterminantes et protégées au niveau national. Il s'agit de :

- La Proserpine (*Zerynthia rumina*), dont la chenille vit sur l'Aristolochie (*Aristolochia pistolochia*),
- La Loche de rivière (*Cobitis taenia*), espèce évaluée comme vulnérable en France,
- L'Apron du Rhône (*Zinger asper*), en danger critique d'extinction en France et dans le monde,
- La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), évaluée comme quasi-menacée sur les listes rouges françaises et européennes.



Ce périmètre d'inventaire ne couvre pas l'emprise de la révision allégée mais en est très proche : distant d'au plus 150m. Cette proximité immédiate augure de la sensibilité écologique de la zone.





## 2.7.2. Diagnostic écologique

*Extrait de l'étude d'impact de RES pour le projet de parc photovoltaïque.*

Les différents compartiments écologiques ont été prospectés afin de définir les enjeux propres aux milieux et espèces identifiés, et d'évaluer l'incidence du projet sur la faune et la flore locales. L'aire étudiée comprend l'emprise du projet et les milieux attenants.

Les compartiments biologiques qui ont été traités dans l'étude réalisée par **RAMBOLL ENVIRON** sont les suivants : habitats, flore, avifaune (oiseaux), chiroptères, reptiles et amphibiens, insectes.

Les investigations de terrain effectuées par **RAMBOLL ENVIRON** ont été réalisées entre avril 2013 et septembre 2014 afin de couvrir un cycle biologique complet avec un passage de contrôle en septembre 2016 :

- Les 15 avril et 21 mai 2013 pour la flore ;
- Le 21 mai 2013 pour les habitats ;
- Les 26 et 27 juin et 14 et 15 août 2013 pour les insectes ;
- Le 8 avril 2013 pour les amphibiens ;
- Les 26 et 27 juin et 14 et 15 août 2013 pour les reptiles ;
- Les 15 avril, 21 mai 2013 et 7 janvier 2014 pour l'avifaune ;
- Les 28 juin et 30 septembre 2014 pour les chiroptères ;
- Le 28 septembre 2016 pour déceler d'éventuels changements susceptibles de modifier les enjeux environnementaux.

### 2.7.2.1. Rappels et définitions

#### Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée.

Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés, figurent les suivants :

- Directive Habitats,
- Directive Oiseaux,
- Protection nationale et/ou régionale et/ou départementale,
- Listes rouges,
- Livres rouges,
- Divers travaux concernant les espèces menacées,
- Convention de Berne,
- Convention de Bonn.

#### Espèce d'intérêt patrimonial

Il y a ainsi autant de critères d'évaluation qu'il y a d'évaluateurs. C'est un concept défini indépendamment de critères scientifiques ou des statuts réglementaires de l'espèce considérée.

Parmi ces critères, citons :

- le statut réglementaire ;
- la rareté numérique, rareté géographique (endémisme), originalité phylogénétique, importance écologique (espèce clés, spécialisée, ubiquiste, etc.) ;
- le statut biologique (migrateur, nicheur, espèce invasive) ;
- la vulnérabilité biologique (dynamique de la population) ;
- le statut des listes rouges et livres rouges ;
- les dires d'experts.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statuts réglementaires, l'absence de listes rouges adaptées pour tous les groupes inventoriés, sont autant d'exemples qui illustrent la difficulté à laquelle est confronté l'expert lorsqu'il doit hiérarchiser les enjeux. De fait, la méthode de hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective, que celle relative à l'intérêt patrimonial : l'enjeu local de conservation.

#### Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente.

La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

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

La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu de conservation local (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

*N.B. : Sont également intégrées à la présente étude, les espèces fortement potentielles sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :*

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figure au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

*Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).*



## Habitats

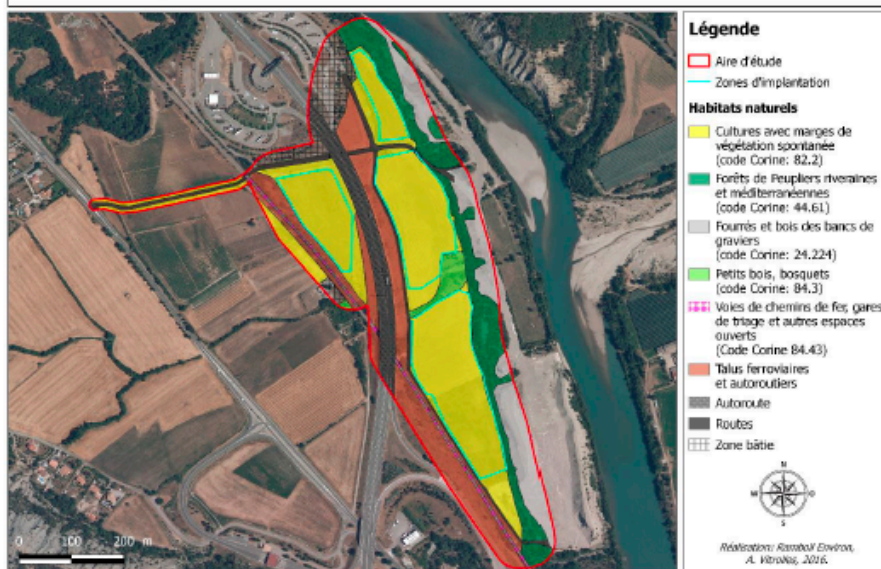
L'aire d'étude rapprochée est en majeure partie constituée de zones cultivées avec d'importantes infrastructures (autoroute, voie ferrée, aire d'autoroute, quelques bâtis,...) et quelques ensembles forestiers :

Habitat	Code CORINE LandCover	Surface (en ha)	Description
Cultures avec marges de végétation spontanée	82.2	17 (soit 45,49 % du site)	Cultures traitées intensivement, entremêlées avec des bandes de végétation spontanée.
Fourrés et bois des bancs de graviers	24.224	5,57 (soit 14,91 % du site)	Bois ou fourrés de <i>Salix</i> , <i>Hippophae</i> , <i>Alnus</i> ou <i>Betula</i> installés sur les graviers alluviaux.
Forêts de Peupliers riveraines et méditerranéennes	44.61	4,13 (soit 11,05 % du site)	Forêts riveraines des sols riches en bases soumises à des inondations saisonnières, prolongées avec un drainage lent, physionomiquement dominées par la haute stature de <i>Populus alba</i> et/ou <i>P. nigra</i> . <i>Fraxinus angustifolia</i> et <i>Salix alba</i> accompagnent habituellement les peupliers et peuvent être localement quantitativement fortement dominant.
Petits bois, bosquets	84.3	0,6	/
Zone anthropisée	86.43 87	10,06	Talus, routes, voie ferrée.

Tableau 28 : Habitats rencontrés sur le site

Aucun des habitats recensés ne fait l'objet d'un classement en tant qu'habitat d'intérêt communautaire.

### RES - Aubignosc - Localisation des habitats naturels de la zone d'étude



Carte 12 : Habitats du site d'étude (Source : RAMBOLL ENVIRON)

## Flore

L'ensemble de la zone d'étude a fait l'objet d'un inventaire floristique complet lors de deux journées de terrain. Cet inventaire a été réalisé sur tous les milieux décrits ci-dessus.

A noter la présence d'une espèce patrimoniale et d'intérêt communautaire : l'*Anacamptis pyramidalis* dont la présence est avérée sur les talus au niveau du site.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Classement	Enjeu local de conservation	Illustration
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Annexe II DH Annexe B CITES	Modéré	
Orchis à longues bractées	<i>Himantoglossum robertianum</i>	Annexe B CITES	Modéré	

Tableau 29 : Flore rencontrée sur le site

### RES - Aubignosc - Localisation des deux espèces floristiques à enjeu sur la zone d'étude élargie

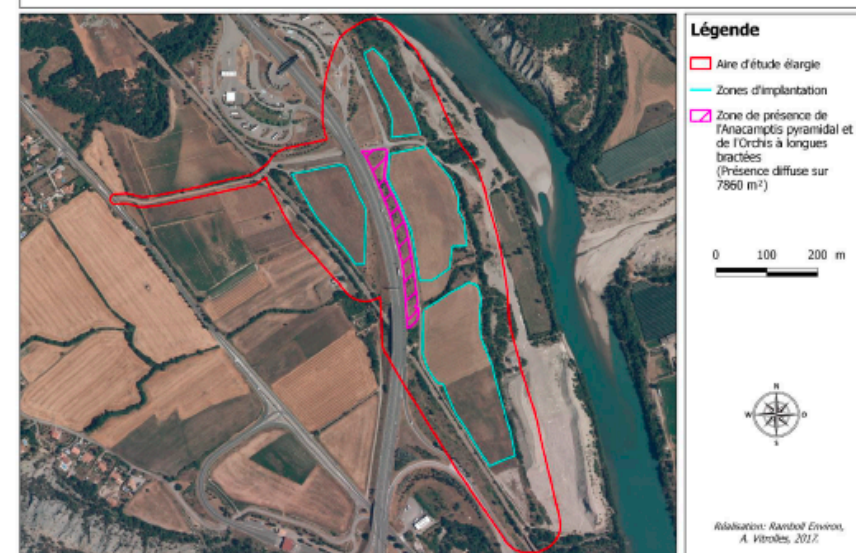


Figure 43 : Localisation de l'*Anacamptis pyramidalis* (Source : RAMBOLL ENVIRON)



## Entomofaune

L'aire d'étude comprend différents habitats dont le principal (zone de cultures et de friches) présente une diversité entomologique relativement faible.

Lors des 4 passages effectués, quarante espèces d'insectes ont été répertoriés, mais aucune espèce ne fait l'objet de réglementation ou figure sur les listes de protection régionale.

Cependant, les observations de terrain ont mis en évidence la présence de milieux favorables à certaines espèces protégées. Parmi ces habitats, ceux pouvant accueillir de telles espèces sont :

- Haies et talus délimitant les anciennes terrasses de la Durance du fait de la présence de bois mort, favorables au Pique-prune (*Osmodema eremita*) et au Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) ;
- Zones mise à nues des secteurs rivulaires, favorables à la Diane (*Zerynthia polyxena*) ;
- Haies et taillis contenant du prunellier sauvage et donc potentiellement la laineuse du Prunellier (*Eriogaster catax*).

Nom vernaculaire	Nom latin	Classification	Statut de protection	Enjeu local de conservation
Lucane Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Coléoptère	2 :Conv. Berne Annexe III,Dir. Habitats Annexe II,	Modéré
Pique-prune	<i>Osmodema eremita</i> (Scopoli, 1763)	Coléoptère	4 :Protection NATIONALE,Conv. Berne Annexe II,Dir. Habitats Annexe II,Dir. Habitats Annexe IV,	Fort
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Coléoptère	4 :Protection NATIONALE,Conv. Berne Annexe II,Dir. Habitats Annexe II,Dir. Habitats Annexe IV,	Fort
Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)	Lépidoptère	4 :Protection NATIONALE,Conv. Berne Annexe II,Dir. Habitats Annexe II,Dir. Habitats Annexe IV,	Fort
Diane	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Lépidoptère	3 :Protection NATIONALE,Conv. Berne Annexe II,Dir. Habitats Annexe IV	Fort

Tableau 30 : Insectes protégés potentiellement présents sur l'aire d'étude rapprochée

Les habitats susceptibles d'accueillir ces espèces représentent des milieux à fort enjeu devant être évités.

## Herpétofaune

L'aire d'étude rapprochée présente plusieurs types d'habitats propices au cortège herpétologique. Compte tenu de leur caractère thermophile, les reptiles fréquentent majoritairement les milieux ouverts (zones rudérales, friches, lisières). Les blocs rocheux et murets présents sur l'aire d'étude peuvent être utilisés comme gîte temporaire, d'hivernage ou d'estivation.

Lors des passages effectués, 3 espèces protégées ont été observées. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Bien que ces espèces présentes soient protégées, elles ne présentent toutefois qu'un enjeu local de conservation modéré du fait de leur abondance dans la région.

Les milieux rocheux, créés par la dynamique de la rivière ou des précédents travaux réalisés, constituent des milieux favorables à certaines espèces telles que le lézard ocellé (non observé mais potentiel).

De même, la présence de la rivière à proximité du site constitue également un milieu favorable pour certaines espèces non observées telles que la Couleuvre à collier et la Couleuvre vipérine.

Enfin, les milieux agricoles sont également susceptibles d'accueillir le Coronelle girondine et la Couleuvre à collier.

Nom vernaculaire	Nom latin	Présence sur l'aire d'étude	Statut de protection	Enjeu local de conservation
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Averée	NAT - Dir Habitats Annexe IV	Modéré
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Averée	NAT- Dir Habitats Annexe IV	Modéré
Couleuvre verte-et-jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacepède, 1789)	Averée	NAT – Dir Habitats Annexe IV	Modéré
Lézard Ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Potentielle	NAT Remarquable en PACA	Fort
Psammodrome d'Edwards	<i>Psammotromus edwardsianus</i>	Potentielle	NAT	Fort
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Potentielle	NAT	Faible
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Potentielle	NAT	Faible
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Potentielle	NAT	Modéré
Couleuvre à échelons	<i>Rhinechis calaris</i>	Potentielle	NAT	Modéré
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	Potentielle	NAT	Faible
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Potentielle	NAT	Faible
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Potentielle	NAT	Faible

Tableau 31 : Reptiles protégés observés et potentiellement présents

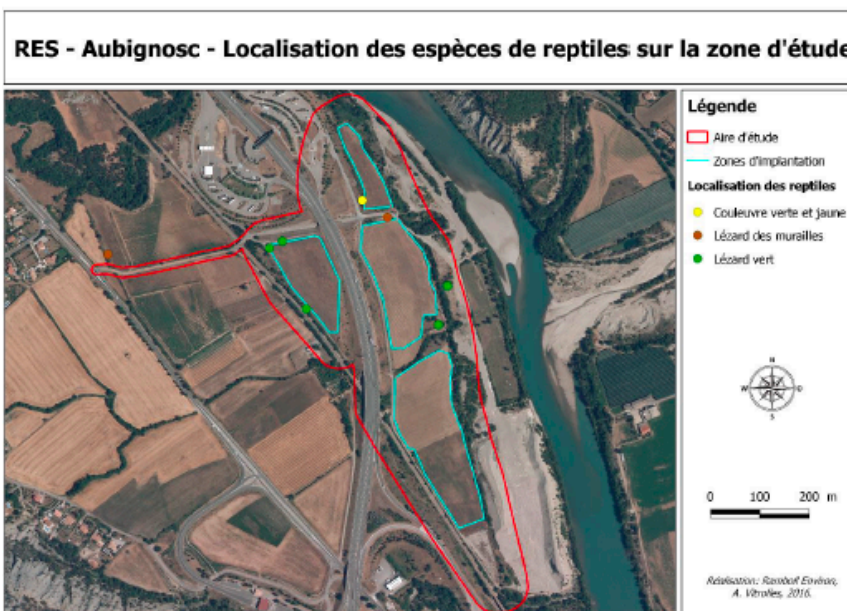


Figure 44 : Localisation des espèces de reptiles patrimoniales sur l'aire d'étude rapprochée

[Source : RAMBOLL ENVIRONNEMENT]



## Chiroptères

Sur le site d'Aubignosc, 8 espèces de chiroptères ont pu être inventoriées et sont présentées dans le tableau suivant. Ces espèces utilisent le site majoritairement en chasse et en transit, et probablement en gîte pour certaines d'entre elles (espèces arboricoles).

Le **Minioptère de Schreibers** présente un enjeu régional de conservation fort en raison de l'important déclin que l'espèce a subi dans la deuxième moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, ainsi que de la fragilité de sa population (estimée à 12 000 individus) qui se concentre dans quelques rares sites accueillant la grande partie de la population nationale. Elle est ainsi rare et menacée à l'échelle régionale et européenne.

Les espèces présentant un enjeu régional de conservation modéré sont :

- La **Pipistrelle de Nathusius** en raison de sa faible présence régionale et de sa vulnérabilité au projet du fait de son caractère migratoire ;
- La **Noctule de Leisler** bien qu'assez commune dans la région, en raison de son caractère migratoire et de ses exigences en termes de gîtes arboricoles ;
- La **Vespère de savi** bien qu'assez commune dans la région, en raison des faibles connaissances de l'écologie et des comportements de cette espèce.

Les autres espèces répertoriées présentent un enjeu régional de conservation faible ou très faible en raison notamment de la présence commune sur la région.

Compte tenu de sa position en bordure de la Durance, le site est très favorable aux chiroptères. De plus il est localisé entre plusieurs colonies d'intérêt régional (Murin de Capaccini à Vinon sur Verdon et Petit Murin à Sisteron, colonie mixte à Saint-Eucher) et le long de la Durance, principal corridor écologique des Alpes de Haute-Provence.

La ripisylve de la Durance, présente le long du site, tient le rôle de corridor majeur de déplacement ainsi que de zone d'alimentation, et constitue ainsi une zone de fort enjeu. Certains arbres de la ripisylve sont susceptibles de constituer des arbres à gîte de transits potentiels pour les chiroptères arboricoles.

Les zones ouvertes de champs et de friches à proximité de cette ripisylve constituent des zones de chasse ponctuelles et anecdotiques, au regard de la forte activité constatée le long de la Durance.

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Interactions potentielles site/espèce	Liens zones- humides	Statut de protection	L.R. France	ZNIEFF PACA	Enjeu régional de conservation
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Chasse Transit	+++	PN, BE2, B02, DH4, DH2	VU	Remarquable	<b>Fort</b>
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Gîte Chasse Transit	++	PN, BE2, B02, DH4	NT	Remarquable	<b>Modéré</b>
Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )		+++	PN, BE2, B02, DH4	NT	Remarquable	<b>Modéré</b>
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )		+++	PN, BE2, B02, DH4	LC		<b>Faible</b>
Vespère de savi ( <i>Hypsugo savii</i> )		++	PN, BE2, B02, DH4	LC	Remarquable	<b>Modéré</b>
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )		++	PN, BE2, B02, DH4	LC		<b>Faible</b>
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Gîte Chasse Transit	+++	PN, BE2, B02, DH4	LC		<b>Très faible</b>
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Gîte Chasse Transit	+++	PN, BE2, B02, DH4	LC		<b>Très faible</b>

Tableau 32 : Chiroptères observés sur le site

### RES - Aubignosc - Localisation des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères



Figure 45 : Localisation des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères  
(Source : RAMBOLL ENVIRON)

### RES - Aubignosc - Principaux enjeux chiroptérologiques

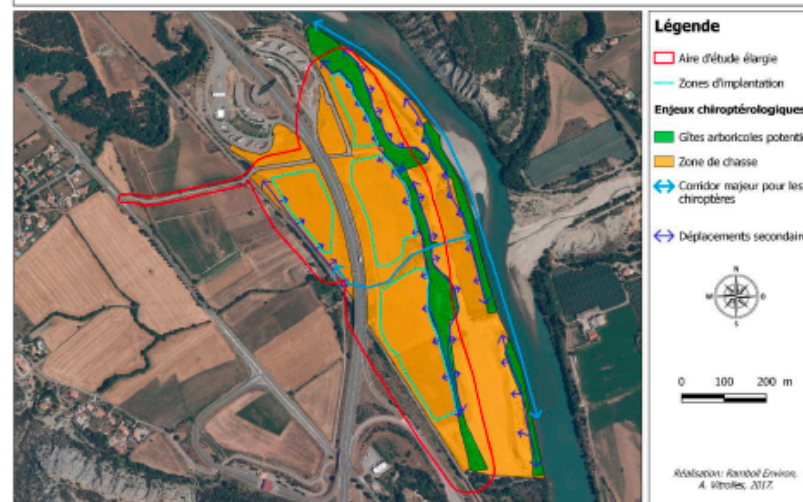


Figure 46 : Principaux enjeux chiroptérologiques sur l'aire d'étude rapprochée  
(Source : RAMBOLL ENVIRON)



### **Autres mammifères**

Les mammifères (autres que chiroptères) ont été prospectés en parallèle des autres inventaires à propos des autres taxons dans le cadre de l'étude d'impact sur le projet de parc photovoltaïque.

Ainsi, la recherche de traces, d'indices de présence, de pelotes de rejection ou d'observations directes ont été menés sur l'ensemble des quatre saisons du cycle biologique lors des 16 passages sur le terrain.

Des recherches visuelles spécifiques ont également été menées sur les berges et au sein de la ripisylve en ce qui concerne les mammifères semi-aquatiques (Loutre et Castor d'Europe notamment). Ces recherches spécifiques se sont révélées vaines.

Les résultats de l'ensemble de ces prospections n'ont pas mis au jour d'enjeux importants et la seule espèce qui a pu être recensée sur l'aire d'étude est le Lapin de Garenne qui ne présente pas de statut de protection ni d'enjeu de conservation particulier.

### **Amphibiens**

**Les passages effectués n'ont permis d'observer qu'1 seule espèce, et de manière ponctuelle puisqu'un seul individu a été observé.**

Il s'agit de la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), protégée au niveau national par l'arrêté du 19/11/2007, mais inscrite à l'annexe III de la Convention de Berne (espèce dont l'exploitation est réglementée) et à l'Annexe V<sup>13</sup> de la Directive Habitats Faune Flore (espèce dont la chasse peut être réglementée).

**De plus, les enjeux de conservation pour cette espèce sont faibles compte tenu qu'un seul individu ait été observé. C'est pourquoi cette espèce n'est pas considérée comme patrimoniale.**

L'absence d'indices de présences d'autres amphibiens et l'absence de milieux favorables (absence de points d'eau permanents et stagnants, fort courant au niveau de la Durance) indiquent que les enjeux de conservation sont faibles pour les amphibiens.



## Avifaune

A l'issue des prospections de terrain, 39 espèces ont été répertoriées dont 6 présentant un statut particulier :

- Le Milan noir (*Milvus migrans*) ;
- La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) ;
- L'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) ;
- Le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) ;
- Le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) ;
- Le Moineau friquet (*Passer montanus*).

L'aire d'étude est composée de terrains agricoles et en friche ponctués par quelques haies et bosquets, bordés à l'est par la Durance et sa ripisylve, et traversée en son centre par l'autoroute A51.

Ces différents habitats sont autant de milieux susceptibles d'être utilisés par différentes espèces avifaunistiques telles que l'Alouette des champs observée sur les prairies à l'ouest de l'A51 ; la Pie-grièche observée au niveau des bosquet des talus de l'A51 et chassant dans les espaces ouverts attenants, le Milan noir, qui bien que nicheur hors zone, vient chasser sur les espaces ouverts, et l'Aigrette garzette qui utilise le couloir de la Durance pour se déplacer et le site pour se reposer.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Remarques	Statut biologique	Enjeu	Sensibilité
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	LR UICN LC, LR France LC, CITES Annexe A, C Berne Annexe II, C Bonn accord AEWA, Dir oiseaux Annexe I, oiseaux protégés art 3	En vol au-dessus de la Durance	Nicheur hors zone	Modéré	Modéré

Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LR France LC, LR UICN LC, CITES Annexe A, Dir oiseaux Annexe I, C Bonn Annexe II, Oiseaux protégés art 3, Remarquable PACA	Un individu en chasse	Nicheur hors zone	Modéré	Faible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LR France LC, LR UICN LC, CITES Annexe A, C Bonn Annexe II, Oiseaux protégés art 3, Remarquable PACA	Un individu en chasse	Nicheur hors zone	Fort	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LR France LC, LR UICN LC, CITES Annexe A, C Bonn Annexe II, Dir oiseaux Annexe I, Oiseaux protégés art 3, Espèces animales protégées Mayotte art 5	Plusieurs couples identifiés chassant, criant et construisant, un nid identifié sur l'autre berge de la Durance	Nicheur hors zone	Fort	Modéré
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	LR France NT, LR UICN LC, C Berne Annexe III, Oiseaux protégés art 3	En bande dans les friches	Nicheur possible*	Modéré	Faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	LR UICN LC, LR France LC, Dir oiseaux Annexe I, C Berne Annexe II, Oiseaux protégés art 3, Remarquable PACA	Un couple sous l'autoroute	Nicheur possible	Fort	Fort

\*Nicheur possible : Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification – Male chanteur (ou cri de nidification) en période de reproduction

Tableau 33 : Avifaune bénéficiant d'un statut particulier identifiée sur le site

Compte tenu du contexte du site et du type d'installation projeté, les enjeux de conservation (ou sensibilités) sont considérés de manière générale comme modérés à faibles pour l'avifaune, dans la mesure notamment où l'ensemble des haies est conservé ainsi que les espaces ouverts transformés en prairies à fauchage tardif.

## RES - Aubignosc - Espèces patrimoniales et niches d'oiseaux observées sur la zone d'étude

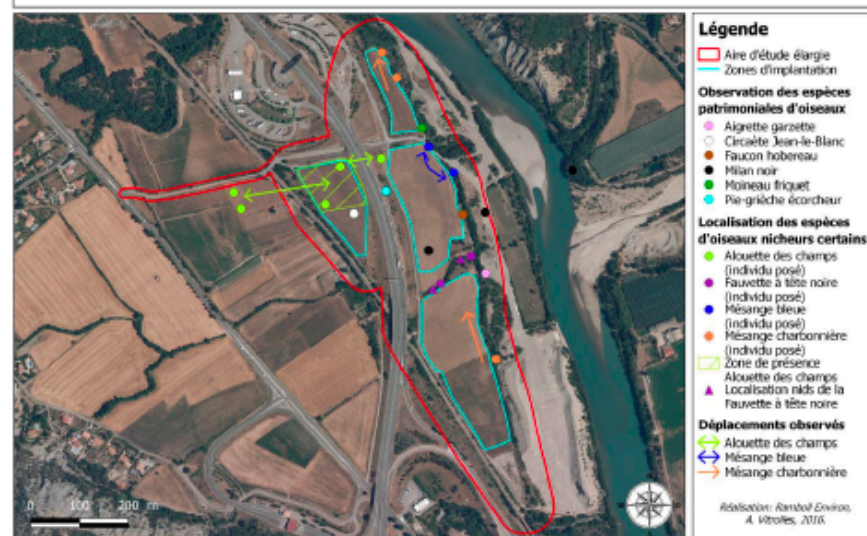


Figure 47 : Les espèces patrimoniales d'oiseaux observées sur l'aire d'étude rapprochée (Source : RAMBOLL ENVIRON)



## Synthèse et conclusion du diagnostic écologique

Plusieurs espèces patrimoniales ont été recensées dans l'aire d'étude parmi lesquels :

- 3 reptiles d'intérêt communautaire,
- 8 chiroptères d'intérêt communautaire dont un inscrit aux annexes II et IV de la Directive Habitats,
- 6 oiseaux dont 4 d'intérêt communautaire,
- 2 plantes patrimoniales.

Le Tableau 34 ci-après récapitule les espèces patrimoniales ainsi que les enjeux de conservation qui y sont associés sur le plan régional et sur le secteur d'étude en tenant compte de la configuration du projet.

Le Tableau 35 en page suivante récapitule les espèces non patrimoniales susceptibles d'être affectées par le projet et leur niveau de sensibilité par rapport à ce dernier.

Groupe taxonomique	Espèces		Protection réglementaire		Statut patrimonial		Enjeu de conservation	Sensibilité par rapport au projet
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitat ou Oiseau	ZNIEFF - PACA	Liste rouge France		
Reptiles	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	PN	Annexe IV	-	LC	Modéré	Modéré
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN	Annexe IV	-	LC	Modéré	Modéré
	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	PN	Annexe IV	-	LC	Modéré	Modéré
Chiroptères	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN	Annexe II et IV	Remarquable	Vulnérable	Fort	Faible
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN	Annexe IV	Remarquable	LC	Modéré	Faible
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN	Annexe IV	Remarquable	LC	Modéré	Faible
	Vespère de Savil	<i>Hypsugo savii</i>	PN	Annexe IV	Remarquable	LC	Modéré	Faible
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN	Annexe IV		LC	Faible	Faible
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN	Annexe IV		LC	Faible	Faible
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN	Annexe IV		LC	Faible	Faible
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN	Annexe IV		LC	Faible	Faible
Oiseaux	Molneau triquet	<i>Passer montanus</i>	PN			Quasi menacé	Modéré	Modéré
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN		Remarquable	LC	Modéré	Faible
	Circus Jean-le-Blanc	<i>Circus gallicus</i>	PN	Annexe I	Remarquable	LC	Fort	Faible
	Alouette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	PN	Annexe I	Remarquable	LC	Fort	Modéré
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	PN	Annexe I		LC	Modéré	Faible
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	PN	Annexe I	Remarquable	LC	Fort	Faible
Flore	Anacamptis pyramidalis	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	CITES Annexe B			LC	Modéré	Modéré
	Orchis à longues bractées	<i>Himantoglossum robertianum</i>	CITES Annexe B			LC	Modéré	Modéré

Tableau 34 : Récapitulatif des espèces patrimoniales présentes sur la zone d'étude, de leur enjeu de conservation et de leur sensibilité par rapport au projet

Espèces		Protection réglementaire	Statut patrimonial	Type de menace pour l'espèce	Sensibilité par rapport au projet
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Liste rouge France		
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		NT	Risque de destruction d'individus et destruction d'habitat de reproduction	Modéré
Lapin de garenne	<i>Crytolagus cuniculus</i>		LC	Risque de destruction d'individus et destruction d'habitat de reproduction	Faible
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	PN	LC	Risque de destruction d'individus	Faible
Insectes non patrimoniaux				Risque de destruction d'individus et destruction d'habitat de reproduction Baisse des ressources trophiques pour les espèces patrimoniales de prédateurs (oiseaux, reptiles, chiroptères)	Faible

Tableau 35 : Récapitulatif des autres espèces [non patrimoniales] observées sur l'aire d'étude, des types de menaces susceptibles de les affecter et de leur sensibilité par rapport au projet

Le secteur d'étude des «Crouzourets» présente un certain nombre d'espèces patrimoniales et une richesse écologique avérée, notamment de par sa situation en bordure d'un corridor écologique majeur que constitue la vallée alluviale de la Durançe. Les enjeux de conservation de ces espèces par rapport au projet apparaissent toutefois dans leur globalité modérés à faibles, en raison de :

- La situation de la zone d'étude en elle-même qui concerne des zones agricoles et en friches, de part et d'autre de secteurs largement anthropisés (autoroute et aire de repos, voie de chemin de fer) ;
- La nature et la configuration du projet ;
- L'utilisation de la zone d'étude élargie par plusieurs espèces patrimoniales principalement comme zone de chasse et de transit et dans un couloir de déplacement très proche des berges de la Durançe ;
- La présence de 2 espèces végétales d'intérêt communautaire hors zone d'implantation préférentielle (talus autoroutier).

Les enjeux de conservation demeurent modérés à forts pour les espèces patrimoniales ou non qui utilisent les zones d'étude immédiate et élargie pour l'ensemble du déroulement de leur cycle biologique (Pie-grièche écorcheur, reptiles).

La carte suivante illustre les sensibilités écologiques globales du site prenant en compte l'ensemble des compartiments biologiques préalablement présentés.

- La zone à enjeu fort représente assurément le plus gros enjeu de la zone d'étude en termes de biodiversité. La diversité des micro-habitats créés dans la zone de crue, mais également la présence d'habitats typiques des bords de cours d'eau (ripisylve, bancs de galets) expliquent la diversité des espèces rencontrées. Cette zone de ripisylve concentre également l'ensemble des arbres à gîtes potentiels pour les chiroptères et les berges de la Durançe correspondent à un corridor de déplacement majeur pour ces espèces. La présence de bois mort favorise également le développement de coléoptères saproxyliques, et peut notamment permettre au Pique-prune (*Osmoderma eremita*) de réaliser son cycle de vie. Les reptiles sont également très favorisés par cette zone, présentant à la fois de nombreux points pour la thermorégulation (zones rocheuses) et de riches territoires de chasse dans les zones végétalisées et enrichies par la rivière et son régime de crues. Le lézard ocellé pourrait potentiellement fréquenter cette zone. Les aménagements projetés dans le cadre du présent projet ne se trouvent toutefois pas sur cette zone mais à sa périphérie Ouest. Les impacts potentiels du projet devraient donc être très limités sur la zone écologique la plus riche de la zone d'étude élargie. Il sera toutefois important d'être vigilant par rapport à la création des voies d'accès ainsi que lors de la définition de zones tampon, en particulier en ce qui concerne la haie en bordure Ouest de la zone à enjeu fort. De même, il faudra veiller à maintenir des connexions efficaces entre cette zone et les autres espaces naturels situés à l'Ouest.

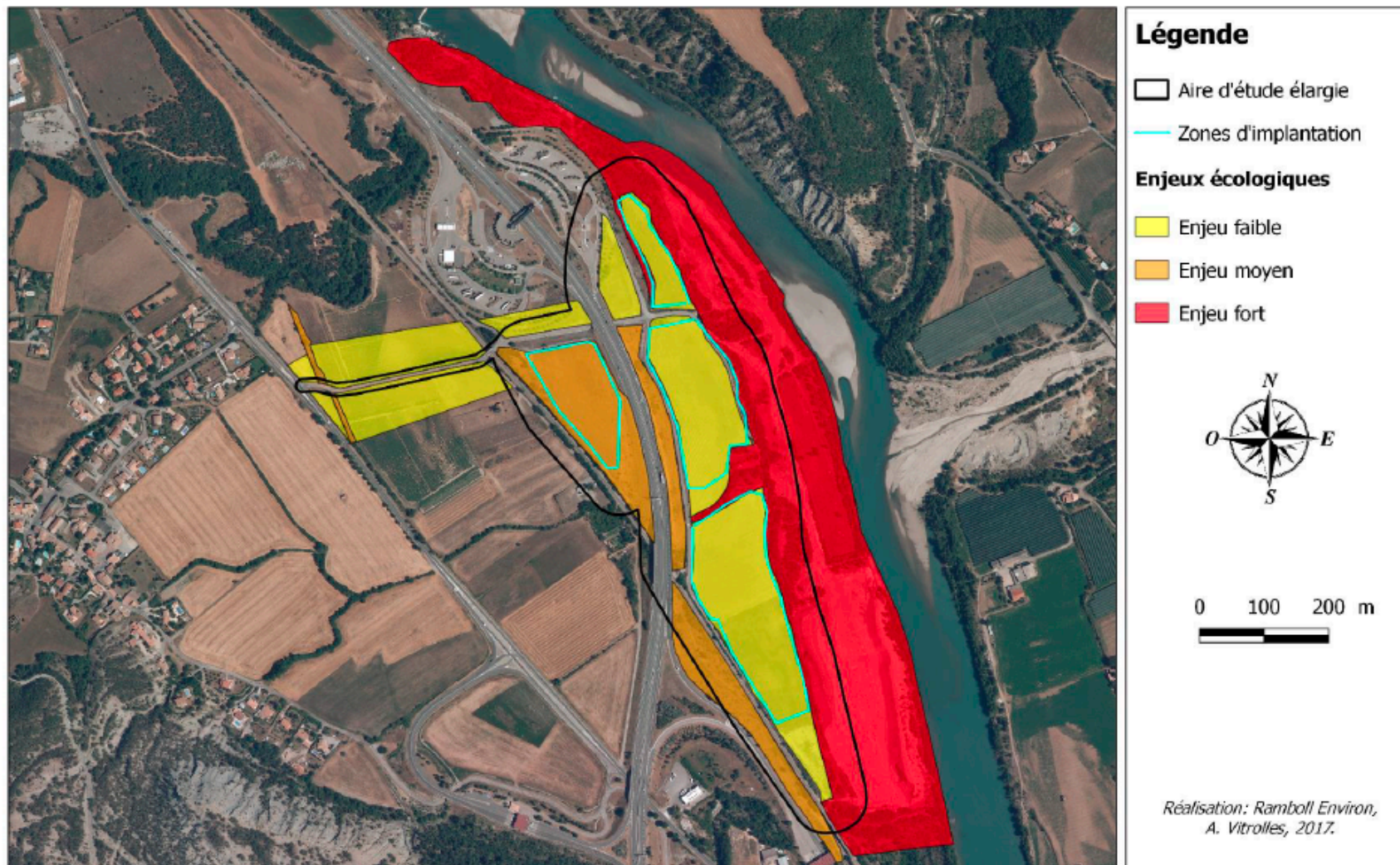


Cet habitat traverse l'Est de la zone d'étude, le long d'un fossé. Cette « haie » joue un rôle de corridor majeur à l'échelle de notre zone d'étude, dans la mesure où il permet à la petite et grande faune terrestre de traverser « à couvert » les zones ouvertes constituées par les champs, et d'accéder à un passage sous l'autoroute. Cette fonctionnalité de la zone d'étude élargie est à préserver de façon prioritaire.

- **Les zones en orange présentent un enjeu moyen.** Le long de la voie de chemin de fer, cet enjeu s'explique par la présence de nombreux reptiles (Lézard vert notamment), mais également d'un cortège faunistique typique des milieux secs.  
La bordure Ouest de la zone située à l'ouest de l'autoroute n'est pas en elle-même d'un intérêt remarquable mais a été classée comme telle du fait de son rôle de corridor : elle est dans l'axe du passage sous l'autoroute, et permet donc à la faune fréquentant les alentours de la Durance de circuler de façon plus sûre.  
Les milieux ouverts de la zone d'étude élargie constituent une zone de nidification avérée pour certaines espèces d'oiseaux et des zones de chasse intéressantes pour les oiseaux de milieux ouverts.  
Le long de l'autoroute, à l'Est de cette dernière, la zone à enjeu modéré correspond à la zone de présence des deux orchidées patrimoniales, ainsi qu'à celle de la Pie-grièche écorcheur.
- Enfin, **les parcelles en jaune présentent en elles-mêmes un enjeu faible.** Leur nature agricole ou très entretenue réduit leur capacité d'accueil. Cependant, quelques reptiles peuvent s'en servir comme zone de chasse (Couleuvre à collier, Lézard vert, ...). Une belle quantité d'orthoptères se nourrit également sur ces zones, les espèces répertoriées ne font pas l'objet de réglementation mais sont un maillon important des chaînes trophiques locales, en servant de nourriture à de nombreuses espèces (Reptiles, Pie-grièches, Rapaces, chiroptères...).



## RES - Aubignosc - Localisation des enjeux écologiques de la zone d'étude



Carte 13 : Les sensibilités écologiques globales du site

[Source : RAMBOLL ENVIRON]



### 2.7.3. Fonctionnalités écologiques

On entend par « **fonctionnalités écologiques** » l'utilisation possible d'un territoire par la faune et la flore. Cette discipline, issue de l'écologie du paysage, vise à étudier les composantes éco-paysagères qui conditionnent le fonctionnement écologique d'une zone d'étude, et les différentes structures qui peuvent contraindre ces fonctionnalités.

L'analyse des fonctionnalités écologiques est une discipline récente qui découle, dans notre situation, d'une demande grandissante d'aborder les impacts des projets d'aménagements du territoire de manière plus cohérente avec les réalités de terrain et non par disciplines naturalistes. Par conséquent, de nombreux aspects doivent être pris en compte pour l'étude de cette **discipline transversale**, recoupant ainsi l'ensemble des domaines d'expertises précédemment évoqués (faune et flore).

#### 2.7.3.1. Fonctionnalités écologiques à large échelle : le SRCE

Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** de la région PACA a été arrêté fin novembre 2014 par le préfet de région suite à son approbation par l'assemblée du Conseil Régional le 17 octobre 2014.

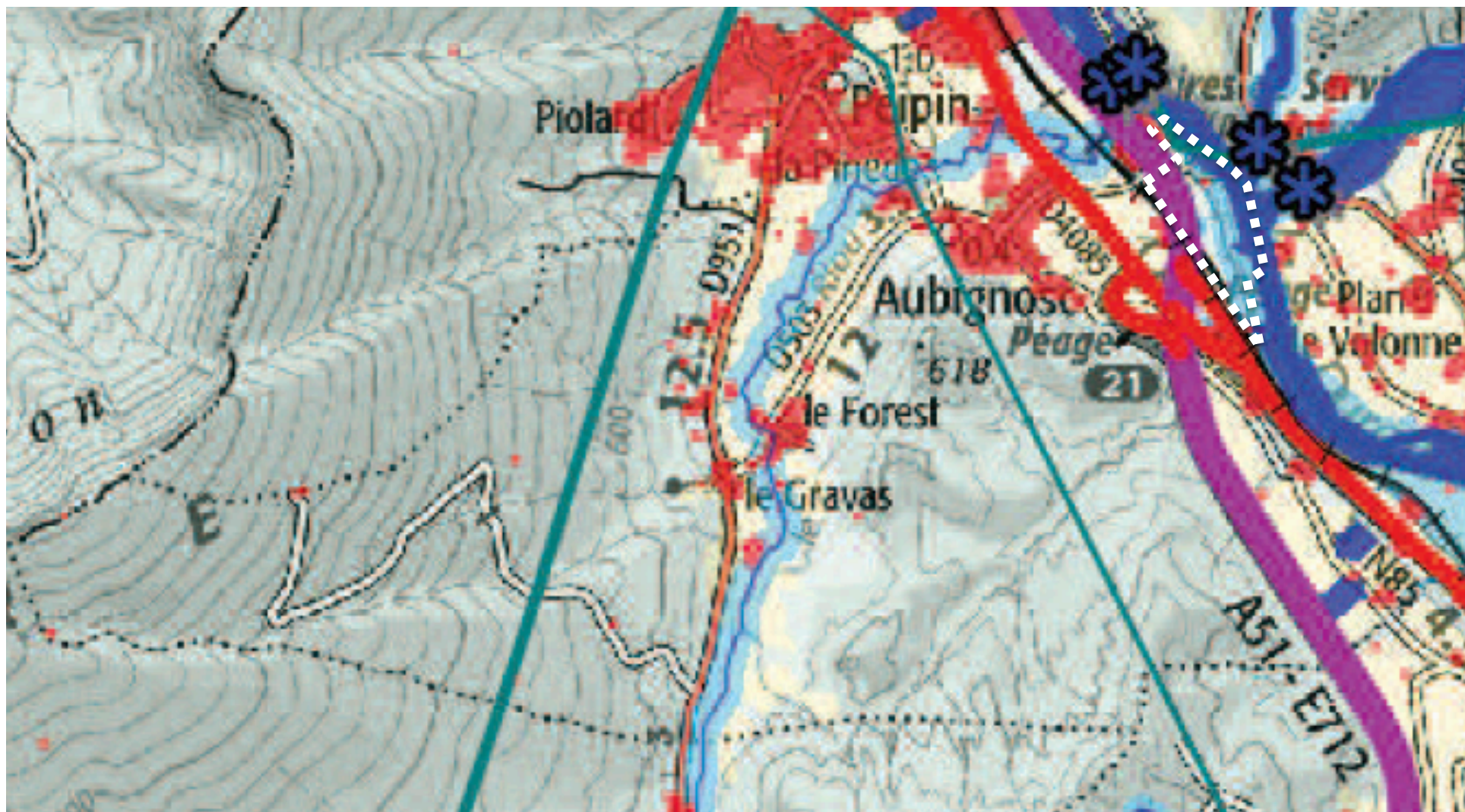
Les **4 orientations stratégiques du SRCE** sont :

- Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques ;
- Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques ;
- Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture ;
- Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

Le **SRCE** identifie les composantes des **Trames Vertes et Bleues (TVB)**, ainsi que les enjeux régionaux de préservation et restauration des continuités écologiques. Il définit les priorités régionales à travers un plan d'actions stratégiques et propose les outils pour sa mise en œuvre. Son application doit permettre d'enrayer la perte de biodiversité toute en prenant en compte les activités humaines et économiques.

L'**emprise de la révision allégée** est matérialisée en pointillés blancs sur l'extrait de la carte du SRCE ci-dessous. Il apparaît que la zone est traversée par l'autoroute A51, mais surtout que la partie Est de la zone constitue **un espace de fonctionnalité de la Durance**. En effet, la zone est située en bordure du réservoir de biodiversité constitué par la Durance, son lit et sa ripisylve, élément majeur de la trame bleue à l'échelle régionale.

La reconnaissance de cet espace en zone naturelle (passage de A à N), en raison de sa qualité et de son intérêt écologique est donc justifiée au regard du SRCE. Par ailleurs, la possibilité d'installer un parc solaire photovoltaïque ne remet pas en cause l'espace de fonctionnalité de la Durance.



### Eléments de la Trame Verte et Bleue régionale

#### Trame verte

- Réservoir de biodiversité
- ▨ Corridor

#### Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface

- Réservoir de biodiversité en zones urbaines
- Corridor en zones urbaines

#### Trame bleue

- Réservoir de biodiversité

#### Occupation du sol

- Espace naturel
- Espace agricole
- Espace artificialisé
- Domaine skiable

- Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau
- Cours d'eau
- Espace de fonctionnalité des cours d'eau

#### Réseau routier

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Bretelle

#### Lignes électriques à haute tension

- Tension supérieure à 150Kv
- Tension inférieure à 150Kv



### 2.7.3.2. Fonctionnalités écologiques proches de l'emprise de la révision allégée

La vallée alluviale de la Durance constitue **un corridor écologique majeur à l'échelle régionale et le principal corridor écologique du département**. La ripisylve de la Durance est en effet connue pour être un corridor majeur de déplacement des chiroptères de la région qui suivent les linéaires forestiers pour se déplacer. Les berges de la rivière servent également de lieu de nidification, notamment pour le Milan noir comme c'est le cas sur les berges de l'autre rive (rive gauche), et de lieu de déplacement pour l'avifaune telle l'Aigrette garzette. Les terrains alentours servent soit de zone de chasse soit de haltes de repos.

**L'emprise de la révision allégée présente un intérêt écologique certain en tant que corridor de déplacement dans un sens Est-Ouest**, notamment pour les espèces terrestres, de par le faible nombre de liaisons entre les berges de la rivière et les espaces terrestres situés à l'Ouest qui sont limitées par les barrières anthropiques difficilement franchissables (autoroute et chemin de fer).

Il est important de noter que les seuls passages sous l'A51 sur le territoire d'Aubignosc sont situés sur la zone d'étude et au niveau de l'échangeur autoroutier ; on en dénombre 3.

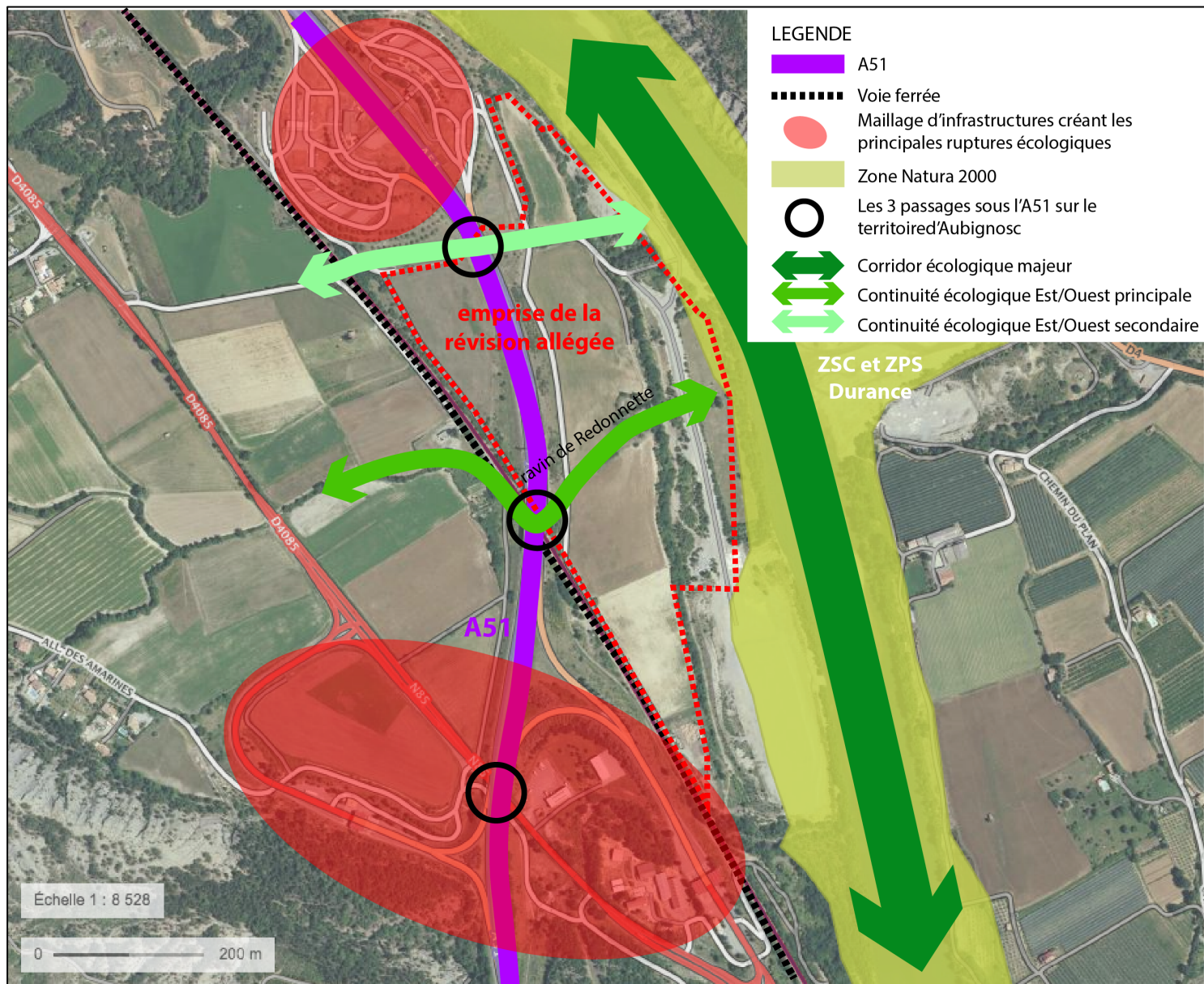
Le passage sous l'A51 situé le plus au Sud est situé au cœur de l'échangeur autoroutier ; **la complexité et la densité du maillage viaire en ce lieu perturbent fortement les déplacements de la faune**. Les deux autres passages sous l'A51 sont situés au niveau de la zone d'étude, l'un au Nord de la zone d'étude, et l'autre la traversant (au niveau du ravin de Redonnette). Parmi ces deux passages, le plus opportun pour la faune est celui qui suit le ravin de Redonnette.

**Ainsi les traversées de l'A51 par la faune se font au niveau de la zone d'étude.**

En conclusion, **la zone d'étude constitue l'unique lieu de continuité écologique Est-Ouest du territoire communal**. En ce sens son enjeu écologique est fondamental.



Continuité écologiques sur et à proximité de l'emprise de la révision allégée





### 2.7.3.3. Corridor écologique terrestre du ruisseau de Redonnette

Etant donné l'importance de la continuité écologique Est-Ouest au niveau du ravin de Redonnette, une étude spécifique a été menée par le bureau d'études Ramboll dans le cadre de l'étude d'impact pour le projet de parc photovoltaïque. Cette étude est retranscrite ci-après.

Elle a pour objectif d'apporter des précisions sur la caractérisation et la délimitation de ce corridor terrestre au sein de la zone Npv et de proposer une justification des limites choisies sur des critères écologiques et découlant des observations de terrain récentes réalisées lors de la visite sur site menée le 03 décembre 2018.

Elle a ainsi permis de déterminer l'emprise de l'espace vert à protéger dans le zonage du PLU afin de garantir la protection de la continuité écologique.

La description et la délimitation du corridor terrestre du ravin de la Redonnette au sein de l'aire d'étude des Crouzourets seront divisées en deux parties. La première décrira la partie Est du corridor qui se situe donc à l'Est du passage sous l'autoroute A51 et sous la voie ferrée quand la seconde décrira la partie Ouest comprise entre l'autoroute A51 et la route départementale D4085.

#### PARTIE EST :

La partie Est concerne l'accès entre la Durance et l'autoroute au niveau du ruisseau de la Redonnette. L'accès est possible et emprunté par la faune (nombreuses traces visibles) des deux côtés du ruisseau.

Les différents éléments constitutifs du corridor terrestre dans cette zone sont les suivants :

- Le lit du ruisseau : la partie entre la Durance et la fin du ravin est busée (photo n°4) et ne peut donc pas être empruntée. Le reste du lit dans la partie amont est accessible à la faune sauf en cas de pluies intenses et de présence d'eau dans le lit (photo n°3).
- La bordure de champ Sud : cette bordure est très empruntée par la faune (nombreuses traces visibles des animaux et de leur passage) (photo n°1) car l'accès est droit et facile ensuite pour rejoindre la Durance (photo n°5). Il est donc nécessaire de maintenir une bordure de 2 mètres environ entre le ruisseau et le champ pour permettre la pérennité de ce corridor.
- La bordure de champ Nord : cette bordure est empruntée (traces visibles) mais dans une moindre mesure car l'accès à la Durance au niveau de la fin du ravin est difficile et nécessite des détours. De plus, de ce côté-là, la digue présente au sein de la ripisylve de la Durance est élevée.

L'accès ensuite jusqu'à la Durance par les deux bordures nécessite pour la faune le contournement de la zone de pompage d'eau qui est grillagée (photo n°6). Ce contournement ne pose aucun problème. De plus, les animaux peuvent alors emprunter les chemins de type GR qui ne partent pas vers la Durance mais vers le Sud.

Le ruisseau de la Redonnette est bordé des 2 côtés majoritairement de chênes et de ronces ainsi que d'autres espèces arbustives et herbacées ce qui permet d'offrir à la faune des zones de refuge, de repos et de camouflage lors de la traversée. Cette végétation constitue également une lisière intéressante pour le déplacement des chiroptères en tant que corridor de vol ainsi que pour les oiseaux ; le lit de la Durance et sa bande de végétation à l'Est constituant un corridor de vol principal et perpendiculaire à celui-ci.

Les photos suivantes illustrent quelques éléments constitutifs du corridor terrestre du ravin de la Redonnette dans sa partie Est.



Photo 1 : Passage fréquenté en bordure sud du champ.



Photo 2 : Fin du ravin de la Redonnette.



**Photo 3 : Lit du ruisseau de la Redonnette accessible à la faune.**



**Photo 4 : Buse à la fin du ravin de la Redonnette dans laquelle se jette le ruisseau.**



Photo 5 : Passage privilégié vers la ripisylve de la Durance au bout de la bordure sud du champ.



Photo 6 : Zone grillagée au sein de la ripisylve de la Durance (station de pompage).



## PARTIE OUEST :

La partie Ouest concerne l'accès entre le passage à la fois sous l'autoroute A51 et la voie ferrée et la route départementale RD4085.

Les différents éléments constitutifs du corridor terrestre dans cette zone sont les suivants :

- Premier passage : il existe un premier passage sous l'autoroute mais qui débouche directement sur la voie ferrée qui passe également sous l'autoroute à cet endroit (photo n°7). Cela ne permet donc pas à la faune une traversée sans risque et l'accès aux espaces situés à l'Ouest. Malgré ce risque présenté par la voie ferrée, des traces sont visibles (photo n°8).
- Le tunnel : à proximité immédiate de ce premier passage existe un tunnel large d'environ 3 mètres et haut d'environ 2 mètres. Il est bétonné et passe dans un premier temps sous l'autoroute (photo n°9), s'ouvre ensuite sur une trouée avant de passer enfin sous la voie ferrée au niveau de laquelle il se végétalise (photos n°10 et 11).

Ce passage, à la fois sous l'autoroute et la voie ferrée permet donc l'accès de la faune aux espaces à l'Ouest. Il débouche alors sur trois possibilités de dispersion (en face, à droite et à gauche) :

- En face, le chemin débouche rapidement sur une petite maison sans trop de possibilités d'aller plus loin à cause d'une végétation très dense et de ronces de chaque côté de la maison et d'un espace grillagé à droite.
- A droite, le petit chemin débouche sur la voie ferrée et sur une zone grillagée et de dépôt de déchets sans intérêt. Il est possible de longer la voie ferrée à droite dans le boisement mais l'accès n'est pas facile.
- A gauche, il existe un chemin assez large qui remonte en longeant l'autoroute A51 et qui permet l'accès aux espaces ouverts de champs sur la partie Ouest de l'aire d'étude

(photos n°12 et 13). Une petite haie perpendiculaire amène alors à la route départementale RD4085 qui fragmente le territoire dans un axe Nord-Sud (photo n°14). En revanche, en remontant vers le Nord, des espaces ouverts avec haies et boisements sont facilement accessibles (photo n°15) et de nombreuses traces d'animaux et de passage sont visibles. La traversée de la route départementale n'est pas possible sans danger (route très fréquentée) sauf pour les espèces de très petite taille au niveau du ruisseau par la buse très basse (photo n°17).

En revanche, sans effectuer la traversée de la route départementale RD4085, de vastes espaces sont accessibles côté Est de la route en restant dans la matrice initiale avec de nombreux champs, haies et boisements plus au nord.

Les photos suivantes illustrent quelques éléments constitutifs du corridor terrestre du ravin de Redonnette dans sa partie Ouest.



**Photo 7 : Passage sous le pont de l'autoroute A51 dans le sens Est-Ouest, aboutissant directement sur la voie ferrée.**



**Photo 8 : Trace visible du passage de la faune.**



**Photo 9 : Passage au niveau du tunnel sous l'autoroute A51 dans le sens Est-Ouest.**



**Photo 10 : Passage du tunnel sous la voie ferrée dans le sens Est-Ouest.**



**Photo 11 : Passage du tunnel sous la voie ferrée dans le sens Ouest-Est.**



**Photo 12 : Cheminement fréquenté longeant l'autoroute A51 dans le sens Nord-Sud.**



**Photo 13 : Cheminement fréquenté longeant l'autoroute A51 dans le sens Sud-Nord.**



**Photo 14 : Haie amenant directement à la route départementale RD4085.**



**Photo 15 : Passage très fréquenté amenant vers les espaces ouverts au Nord.**



**Photo 16 : Passages dans la haie aboutissant aux espaces ouverts au Nord.**



Photo 17 : Buse très basse au niveau de la route départementale RD4085.

La visite sur site le 03 décembre 2018 nous a donc permis de réaliser une délimitation et une caractérisation précise du corridor terrestre associé au ravin et au ruisseau de la Redonnette. Nous avons donc pu illustrer l'ensemble des connaissances acquises et actualisées à l'aide d'une carte générale de présentation du corridor terrestre dans cette zone ainsi qu'une carte spécifique de présentation du fuseau de protection nécessaire à ce corridor au niveau du ravin en lui-même.

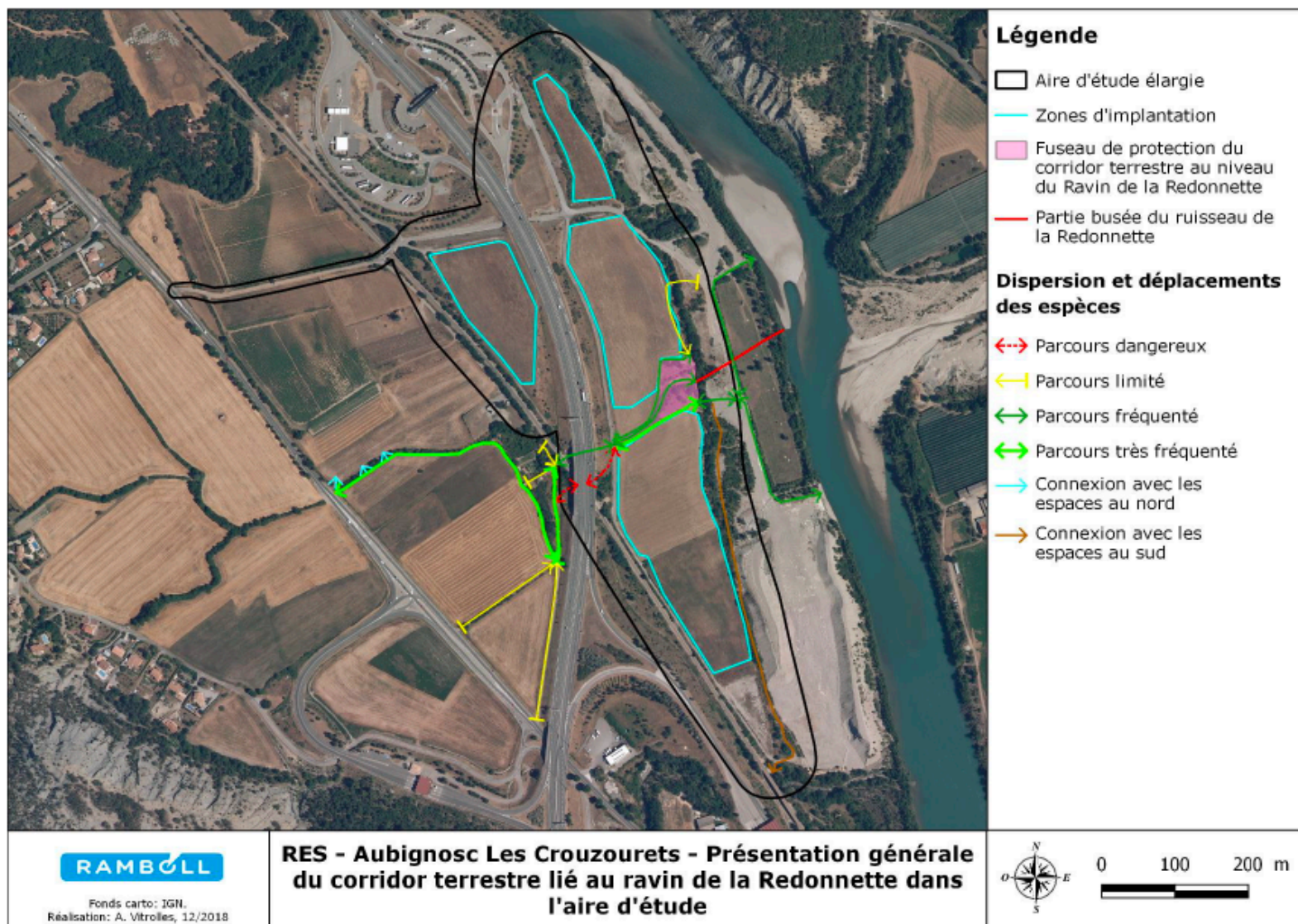
Il faut noter que ce fuseau est compatible avec l'implantation prévue pour le projet photovoltaïque des Cruzourets. Une attention particulière devra néanmoins être portée au niveau de la bordure sud du champ afin de maintenir ce passage actif.

Les cartes suivantes présentent donc ces éléments.

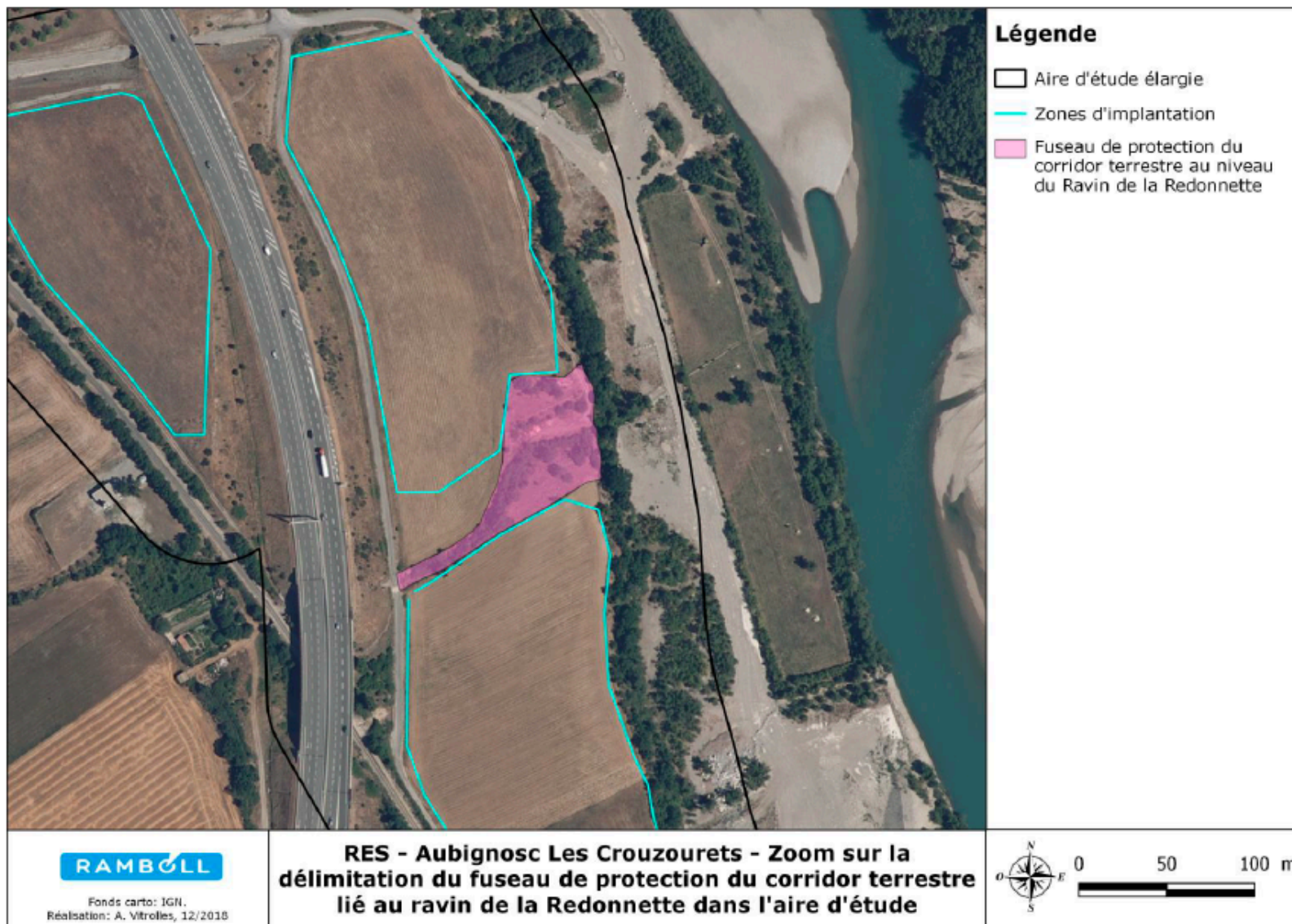
Ainsi, l'ensemble de ces prospections et les éléments cartographiques qui en découlent ont mis en évidence l'importance de ce corridor terrestre du ravin de la Redonnette dans l'aire d'étude et au-delà. En effet, ce couloir de déplacement Est-Ouest permet non seulement à la faune de traverser de façon relativement sûre l'autoroute A51 et la voie ferrée et d'accéder à la ripisylve de la Durance et à son corridor principal dans l'axe Nord-Sud mais il permet également de connecter de façon efficace les espaces ouverts situés au nord entre la route départementale RD4085 et la voie ferrée (nombreux champs, haies et boisements) et les espaces naturels au sud proches de la Durance (boisements de ripisylve puis zone agricole).

Ce corridor terrestre Est-Ouest lié au ravin de la Redonnette s'inscrit donc dans un ensemble plus général de continuités écologiques dans l'aire d'étude élargie et au-delà et doit impérativement être préservé en tant que clé de voûte de l'ensemble du tissu écologique local.

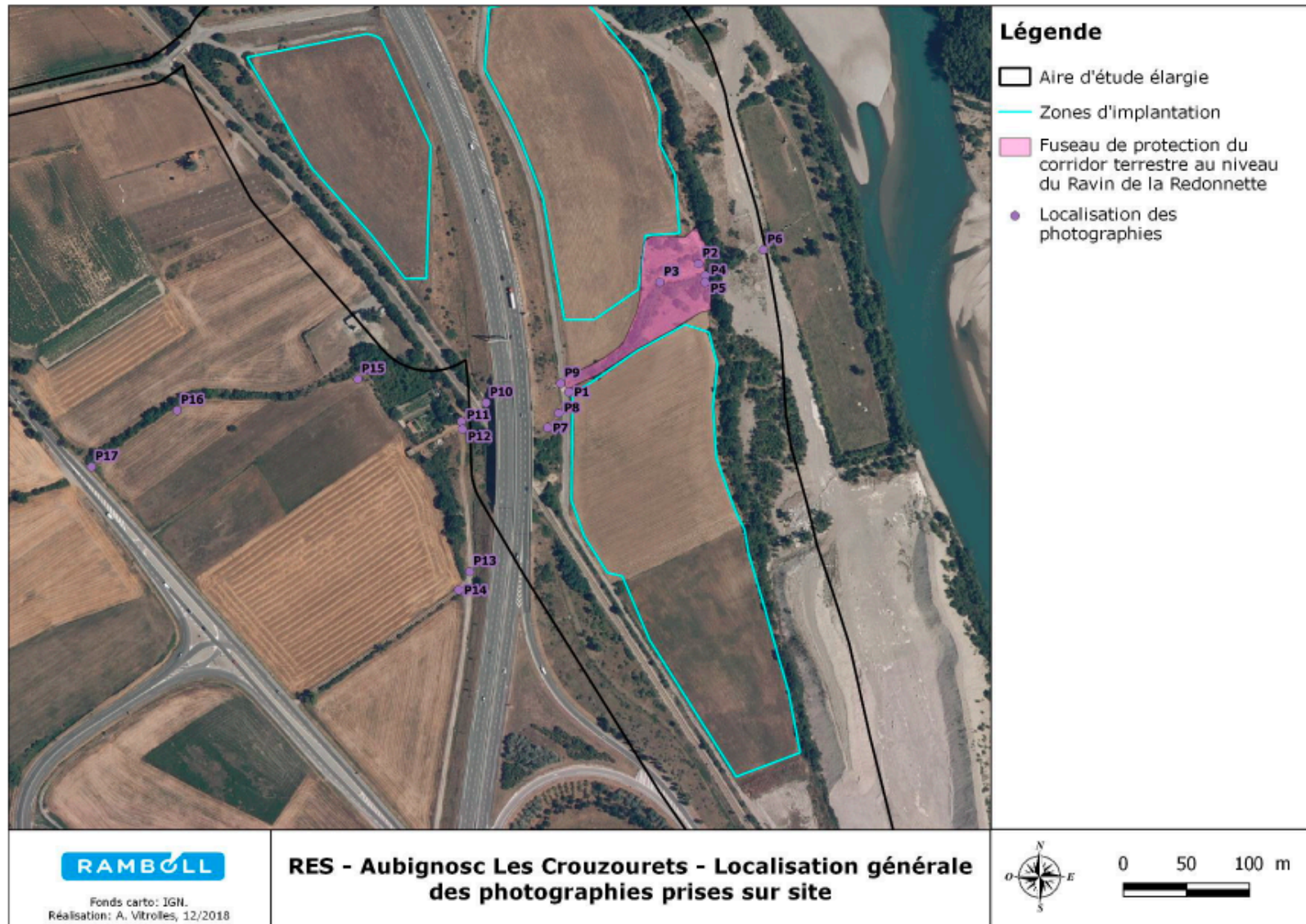
Le projet photovoltaïque des Cruzourets a pris en compte cet enjeu essentiel et permet, par le morcellement des zones d'implantation de maintenir la fonctionnalité de ce corridor terrestre. De part ces aménagements et sous réserve d'une attention particulière au maintien de la bordure sud du champ au niveau du ravin de la Redonnette, le projet photovoltaïque des Cruzourets ne sera donc pas de nature à remettre en question les déplacements de la faune dans la zone, ni à porter atteinte au fuseau de protection du corridor qui a été défini, expliqué et argumenté dans ce chapitre.



Carte 1 : Présentation générale du corridor terrestre lié au ravin de la Redonnette et des déplacements de la faune associés.



Carte 2 : Zoom sur la délimitation du fuseau de protection du corridor terrestre au niveau du ravin de la Redonnette dans l'aire d'étude.



Carte 3 : Localisation des photographies illustrant le mémo.

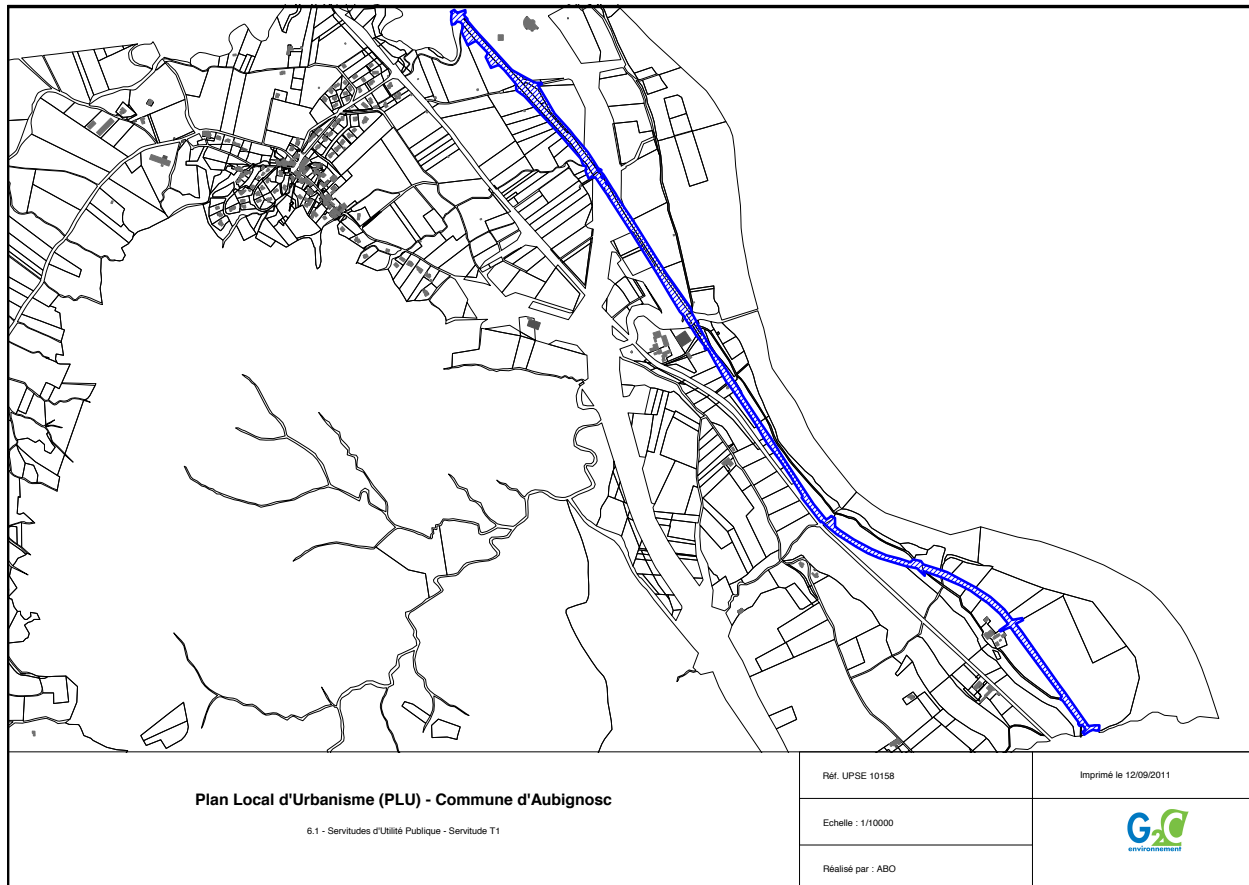


## 2.8. Risques, pollutions et servitudes

### 2.8.1. Servitudes d'utilité publique

L'emprise de la révision allégée est concernée par les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) suivantes :

- AS1 : servitude relative aux périmètres de protection des eaux potables et minérales ;
- I3 : servitude relative à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz ;
- I4 : servitude relative à l'établissement des canalisations électriques ;
- T1 : servitude relative aux chemins de fer.

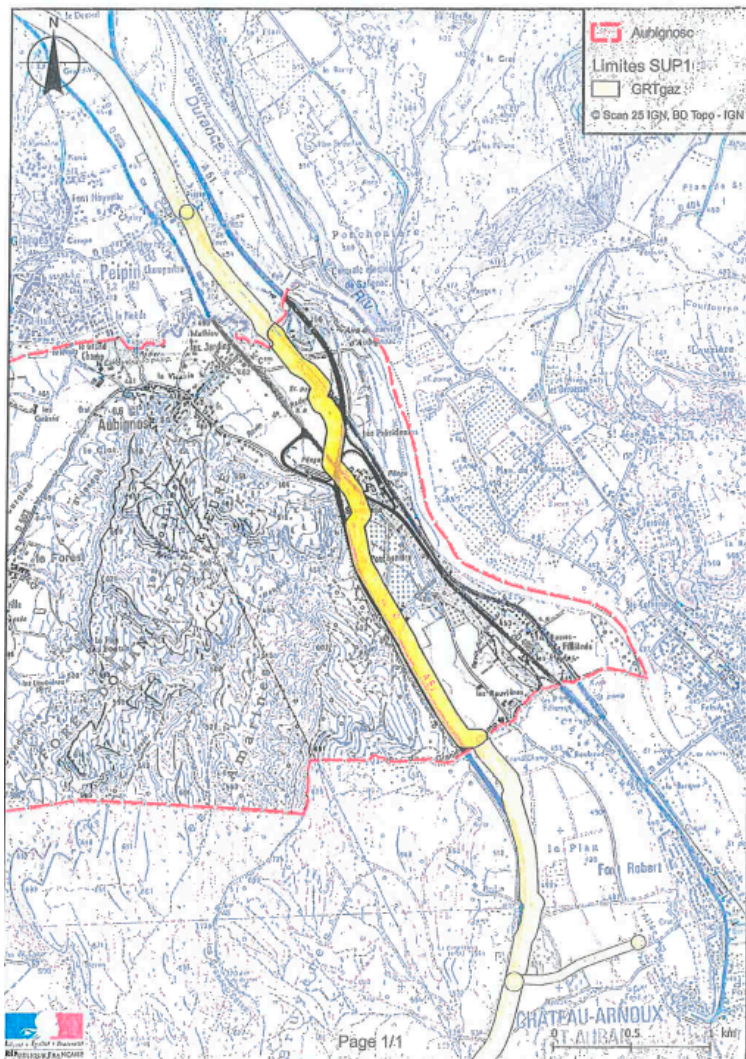


Servitude T1

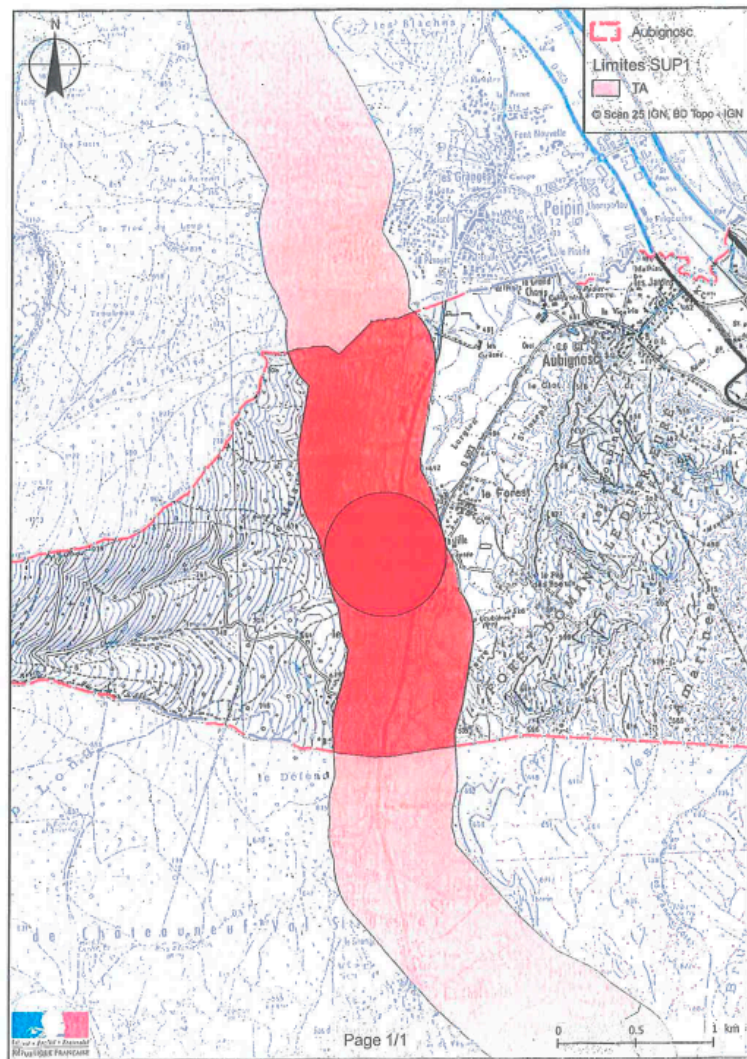


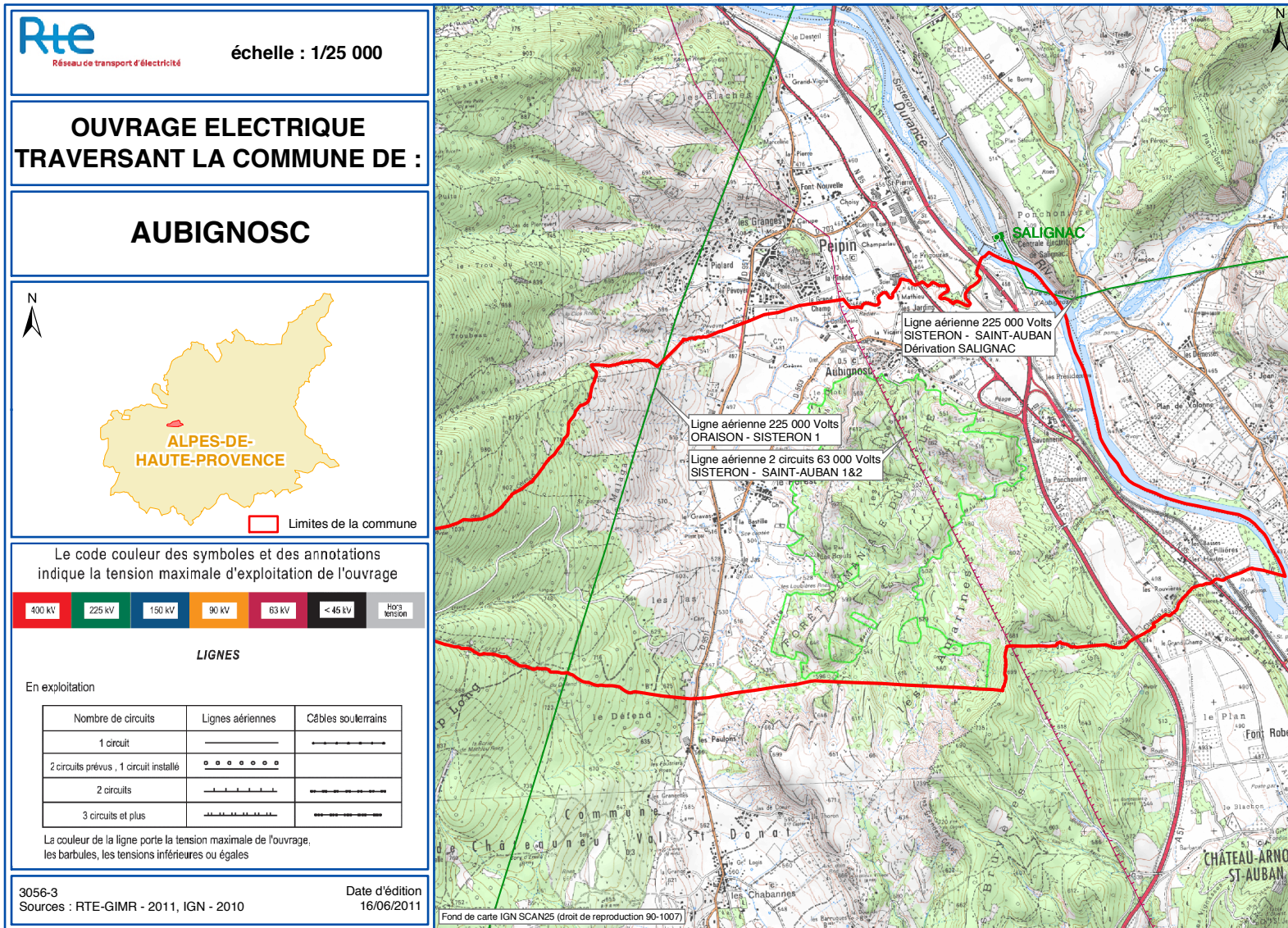
Servitude I3

Servitudes d'utilité publique autour des canalisations de transport de matières dangereuses

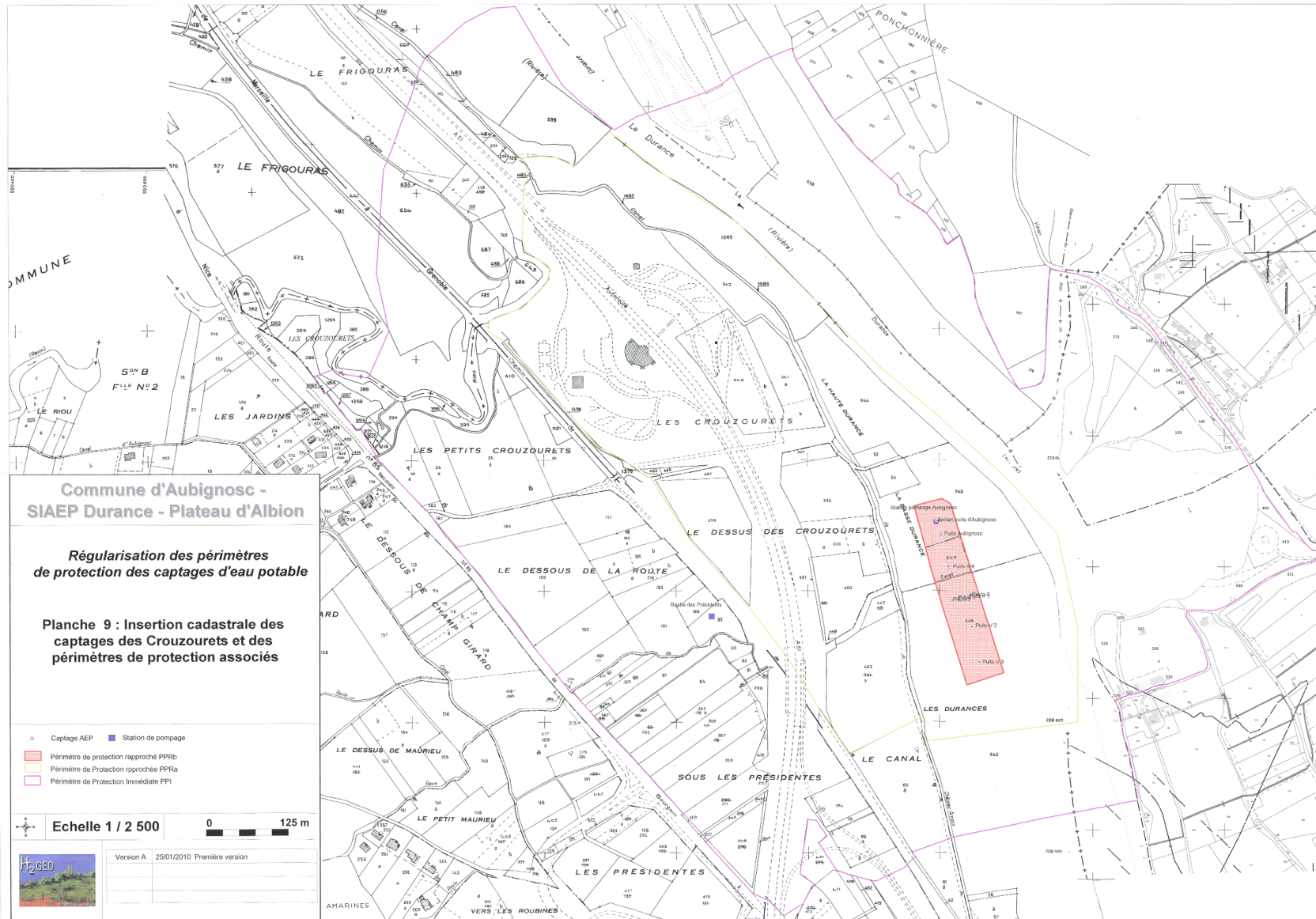


Servitudes d'utilité publique autour des canalisations de transport de matières dangereuses





Servitude 14



Servitude AS1

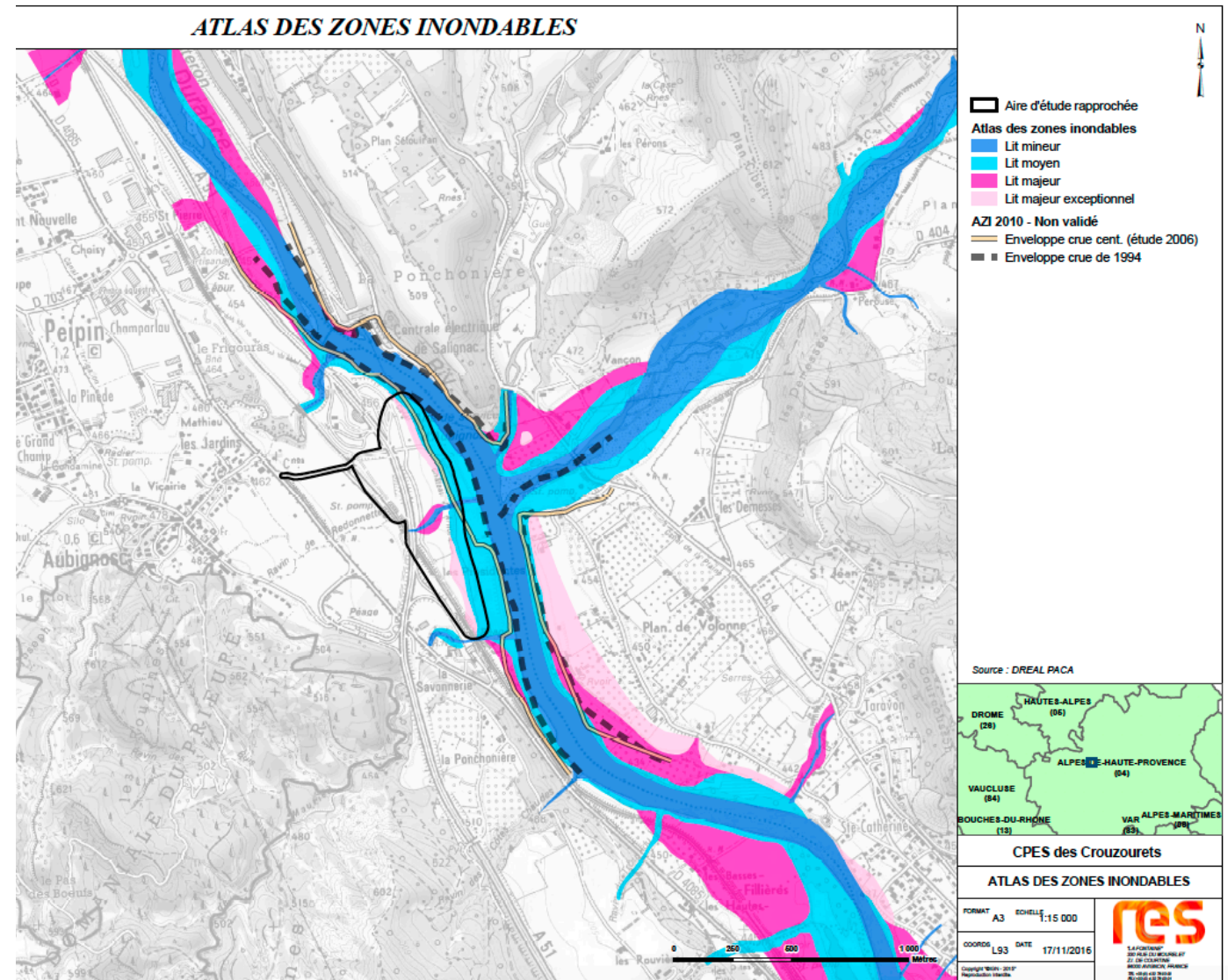


## 2.8.2. Risques naturels et technologiques

### 2.8.2.1. Le risque inondation

Le risque inondation concerne potentiellement :

- **le risque d'inondation par une crue** de la Durance et du ravin de la Redonnette (voir extrait de l'atlas des zones inondables ci-contre),
- **le risque rupture de barrage** : l'emprise de la révision allégée est en totalité incluse dans le périmètre de l'onde de submersion en cas de rupture du barrage de Serre-Ponçon,
- **le risque remontée de nappe** : selon la base de données du BRGM concernant le risque d'inondation par remontée de nappe dans les sédiments, l'emprise de la révision allégée est soumise à une sensibilité allant de très faible sur la partie centrale et Ouest, à très élevée sur la partie Sud-Est (correspondant à une nappe affleurante).





#### **2.8.2.2. Le risque sismique**

Le DDRM des Alpes de Haute-Provence classe la commune d'Aubignosc comme étant classée en zone de sismicité 4 (sur une échelle de 5), c'est-à-dire comme une zone de sismicité moyenne.

#### **2.8.2.3. Le risque feu de forêt**

Le risque feu de forêt ne concerne pas [l'emprise de la révision allégée](#).

[Le porteur du projet de parc photovoltaïque](#) devra justifier, au moment du permis de construire, du bon respect des mesures imposées par le SDIS.

#### **2.8.2.4. Le risque retrait-gonflement des argiles**

Selon le BRGM [l'emprise de la révision allégée](#) est soumise à un aléa retrait-gonflement des argiles faible.



### **3. EXPOSE DES MOTIFS ET PRESENTATION DES CHANGEMENTS APPORTES AUX PIECES DU PLU**



## 3.1. Exposé des motifs des changements apportés

L'objet de la présente révision allégée est la modification du zonage de la zone Apv des Cruzourets au profit d'un zonage Npv, ainsi qu'une bande de zone A en zone N entre ladite zone Npv et la zone Nd de la Durance.

Trois pièces du PLU sont ainsi modifiées :

- Règlement graphique (zonage) :
  - o modification du nom de la zone de Apv à Npv – le périmètre est inchangé ;
  - o reclassement en zone N d'une bande de zone A entre ladite zone Npv et la zone Nd de la Durance de manière à ce que l'intégralité du PPI du champ captant des Cruzouret ainsi que les espaces non aménagés dans le PPRa soient classés en zone N.
- Règlement écrit : ajout d'une réglementation pour le sous-secteur Npv, en suivant la logique réglementaire du sous-secteur Apv.
- Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : création d'une OAP sur la zone Npv des Cruzourets afin d'encadrer son aménagement.

### 3.1.1. L'évolution de zonage de A à N

Le choix du type de zonage à appliquer à la zone d'étude doit être opéré dans le respect des dispositions du code de l'urbanisme dont voici pour rappel des extraits :

*Article R151-22 : « Les zones agricoles sont dites " zones A ". Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, les secteurs équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. »*

*Article R151-24 : « Les zones naturelles et forestières sont dites " zones N ". Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :*

*1° Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;*

*2° Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;*

*3° Soit de leur caractère d'espaces naturels ;*

*4° Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;*



5° Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues. »

L'emprise de la révision allégée présente une superficie totale de 18,8ha dont 6,5ha de terres cultivées, représentant environ 35% de la zone. Comme évoqué dans le chapitre 2.6, ces terres ayant gardé une vocation agricole souffrent de plusieurs handicaps (morcellement, éloignement des sièges d'exploitation, rendement minime en raison du profil caillouteux des sols et très forte limitation des intrants due à la proximité immédiate du champ captant des Crouzourets). Localement, les élus ont ainsi constaté l'abandon de l'activité agricole au fil du temps et de la construction des différentes infrastructures. Les différents handicaps de la zone d'étude lui ont fait petit à petit perdre sa vocation agricole qui est aujourd'hui résiduelle et risque de prendre fin avec le départ à la retraite des deux derniers exploitants.

Même si le caractère agricole de l'emprise de la révision allégée peut être avancé, du fait de la présence de 35% de terres agricoles, des arguments majeurs pèsent en faveur du classement en zone naturelle :

- La nécessité de préserver les ressources naturelles, conformément à l'alinéa 4 de l'article R151-24 du code de l'urbanisme définissant le caractère d'une zone naturelle ;
- La qualité des sites et leur intérêt du point de vue écologique, conformément à l'alinéa 1 de l'article R151-24 du code de l'urbanisme.



### 3.1.1.1. Nécessité de préserver les ressources naturelles (alinéa 4 de l'article R151-24 du code de l'urbanisme)

L'emprise de la révision allégée est directement concernée par le **périmètre de protection des captages pour l'alimentation en eau potable (AEP) des Crouzourets** dont les forages sont localisés à l'Est de la zone d'étude.

Les périmètres de protection prévisionnels associés à ces captages comportent 2 niveaux :

- Le Périmètre de protection immédiate (PPI) dont l'accès est sécurisé par une clôture ;
- Le Périmètre de protection rapprochée (PPR) lui-même divisé en 2 sous niveaux :
  - Une zone sensible notée PPRa dans laquelle la vulnérabilité des captages aux pollutions est forte ;
  - Une zone moins sensible notée PPRb dans laquelle la vulnérabilité aux pollutions y est moindre.

L'emprise de la révision allégée comprend le PPI ainsi qu'une grande partie du PPRa (de manière à ce que les secteurs du PPRa soient classés en zone N à l'exception des aires d'autoroute).

Au sein du secteur PPRa, le projet d'arrêté inter-préfectoral prévoit, entre autres dispositions :

- l'interdiction de toute construction nouvelle, hors installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif (catégorie à laquelle appartiennent les fermes solaires) ainsi que celles nécessaires aux exploitations agricoles, hors bâtiments d'élevage ;
- des restrictions importantes sur l'activité agricole :
  - toute activité de pâturage sera interdite,
  - l'usage de produits phytosanitaires sera interdit,
  - tout apport organique sera interdit,
  - les apports de fertilisants seront fortement limités.

Ainsi, **la plupart de l'emprise de la révision allégée est située en zone sensible où la vulnérabilité des captages d'eau potable est forte.** Le classement en zone naturelle – N– est ainsi justifié dans un but de préservation de la ressource naturelle eau potable, conformément à l'alinéa 4 de l'article R151-24 du code de l'urbanisme.



### 3.1.1.2. Qualité des sites et leur intérêt du point de vue écologique (alinéa 1 de l'article R151-24 du code de l'urbanisme)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région PACA identifie les composantes des Trames Vertes et Bleues (TVB), ainsi que les enjeux régionaux de préservation et restauration des continuités écologiques. Dans le SRCE, il apparaît que **la partie Est de l'emprise de la révision allégée constitue un espace de fonctionnalité de la Durance**. En effet, la zone est située en bordure du réservoir de biodiversité constitué par la Durance, son lit et sa ripisylve, élément majeur de la trame bleue à l'échelle régionale.

La Durance, son lit et sa ripisylve sont couverts par des **périmètres de protection** (Natura 2000 ZSC et ZPS). Ces périmètres de protection ne couvrent pas la zone d'étude mais en sont très proches : limitrophes au Nord, et au plus distants de 100m. Cette proximité immédiate augure de la sensibilité écologique de la zone d'étude.

La vallée alluviale de la Durance constitue **un corridor écologique majeur à l'échelle régionale et le principal corridor écologique du département**. La ripisylve de la Durance est en effet connue pour être un corridor majeur de déplacement des chiroptères de la région qui suivent les linéaires forestiers pour se déplacer. Les berges de la rivière servent également de lieu de nidification, notamment pour le Milan noir comme c'est le cas sur les berges de l'autre rive (rive gauche), et de lieu de déplacement pour l'avifaune telle l'Aigrette garzette. Les terrains alentours servent soit de zone de chasse soit de haltes de repos.

**L'emprise de la révision allégée présente un intérêt écologique certain en tant que corridor de déplacement dans un sens Est-Ouest**, notamment pour les espèces terrestres, de par le faible nombre de liaisons entre les berges de la rivière et les espaces terrestres situés à l'Ouest qui sont limitées par les barrières anthropiques difficilement franchissables (autoroute et chemin de fer). Il est important de noter que les seuls passages sous l'A51 sur le territoire d'Aubignosc sont situés sur la zone d'étude et au niveau de l'échangeur autoroutier ; on en dénombre 3.

Le passage sous l'A51 situé le plus au Sud est situé au cœur de l'échangeur autoroutier ; la complexité et la densité du maillage viaire en ce lieu perturbent fortement les déplacements de la faune. Les deux autres passages sous l'A51 sont situés au niveau de la zone d'étude, l'un au Nord de la zone d'étude, et l'autre la traversant (au niveau du ravin de Redonnette). Parmi ces deux passages, le plus opportun pour la faune est celui qui suit le ravin de Redonnette. Ainsi **les traversées de l'A51 par la faune sur la commune se font au niveau de la zone d'étude**.

En conclusion, **la proximité immédiate de la Durance en qualité de corridor écologique majeur à l'échelle régionale**, et le positionnement de la zone en tant qu'unique lieu de continuité écologique Est-Ouest sur le territoire communal (au niveau du ravin de Redonnette) justifie de l'intérêt écologique important et de la qualité du site.



### 3.1.2. Le maintien de l'indice « pv »

La zone Apv des Cruzourets a fait l'objet d'une demande de permis de construire en mai 2017 pour la mise en œuvre d'une centrale photovoltaïque au sol. L'indice « pv » de cette zone A autorise ce type de projet.

Malgré le changement de zonage de A vers N, il est choisi de **maintenir l'indice « pv »** (sur un périmètre inchangé) afin de permettre au projet de centrale photovoltaïque en cours d'instruction de voir le jour. Notons que ce type de projet est compatible avec le respect de la sensibilité écologique du site, et notamment de la fonctionnalité écologique Est-Ouest au niveau du ravin de Redonnette, ainsi qu'avec la préservation de la ressource en eau potable.

#### 3.1.2.1. L'intérêt de développer des projets photovoltaïques localement

Le développement de l'énergie photovoltaïque en France résulte d'une volonté politique et populaire, et d'une démarche à l'échelle mondiale, européenne et française.

En France, les réflexions menées dans le cadre du Grenelle de l'Environnement ont abouti à la définition de mesures visant à lutter contre les changements climatiques et à maîtriser l'énergie dont :

- Une division par 4 des émissions françaises de gaz à effet de serre d'ici à 2050 ;
- Une augmentation de la part des énergies renouvelables de 9 à 20 % dans la consommation finale d'énergie (25% si possible) d'ici à 2020.

La Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) de 2009 qui s'inscrit dans la ligne du Grenelle de l'environnement et de l'adoption du Paquet Européen Énergie Climat de décembre 2008, décline les objectifs de la politique énergétique de production électrique à l'horizon 2020. Elle fixe ainsi un objectif de la filière photovoltaïque à 8 000 MW au 31 décembre 2020 en lieu et place des 5 400 MW prévus initialement.

Dans le cadre de la Loi de Transition Énergétique, la politique énergétique nationale a pour objectifs de porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030. Pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40% de la production d'électricité nationale. La programmation pluriannuelle de l'énergie publiée le 2 novembre 2016 a fixé un objectif pour 2018 de 10,2 GW et une fourchette pour 2023 où la capacité solaire devra être comprise entre 18,2 et 20,2 GW, contre 7,1 GW installés fin 2016 en France.

Pour ce faire, la France peut compter sur un important gisement solaire, d'une moyenne de l'ordre de 1300 kWh/m<sup>2</sup>/an. La région PACA, qui bénéficie d'un ensoleillement exceptionnel, s'est fixée des objectifs ambitieux avec l'objectif d'atteindre 1 380 MWc de photovoltaïque au sol installés fin 2020 et 2 600 MWc en 2030, contre 945 MWc fin 2016. Elle est ainsi la 3<sup>ème</sup> région en termes de puissance installée.



Le département des Alpes-de-Haute-Provence est historiquement un important producteur d'énergie renouvelable grâce à un complexe hydro-électrique parmi les plus puissants d'Europe, avec une puissance installée de près de 1,1 GW. Toutefois il dispose aussi d'un ensoleillement annuel de 2 750 heures, l'un des plus élevés sur le territoire français, qui en fait un département privilégié pour l'aménagement de centrale de production d'énergie solaire.

En 2009, l'Etat, la région et l'ADEME publient l'« étude du potentiel de production d'électricité d'origine solaire en Provence-Alpes-Côte d'azur ». Ce document estime le potentiel de développement de l'énergie solaire au sol à 750 MWc sur le département. Elle s'appuie notamment sur des données d'occupation du sol telles que les pentes, orientations, nature du terrain, enjeux de biodiversité, patrimoine culturel et risque naturel.

En 2011, le schéma départemental des énergies nouvelles des Alpes-de-Haute-Provence (SDEN04), prévoit une multiplication par 25 de puissance installée en 20 ans, soit 600 MW supplémentaires en 2030. A plus court terme, ce schéma fixe un objectif de 300 MWc à l'échéance 2015. Toutefois, le département des Alpes-de-Haute-Provence comptait en décembre 2016 environ 220 MWc raccordés au réseau, centrales au sol et toitures confondues ; soit en deçà des objectifs qui étaient fixés pour 2015.

**La municipalité d'Aubignosc a depuis quelques années affiché son engagement pour la valorisation des énergies renouvelables** et l'a notamment traduit dans son PLU qui dessine deux zones Apv.



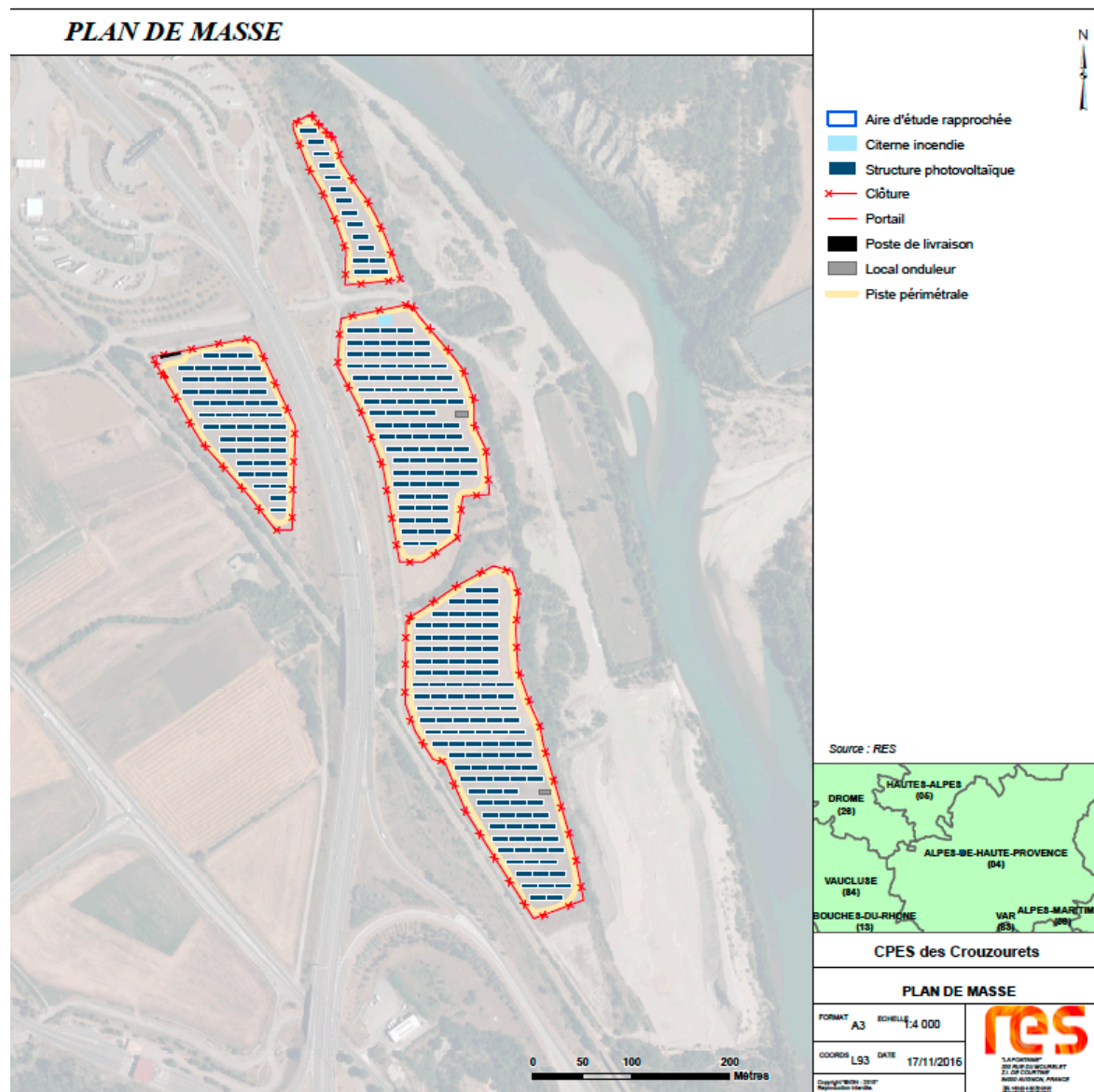
### 3.1.2.2. Compatibilité de l'indice « pv » avec l'intérêt écologique de la zone

La société RES a déposé le 12 mai 2017 une demande de permis de construire pour un projet de parc photovoltaïque développé sur la zone. Cette nouvelle destination des sols envisagée s'inscrit en compatibilité des enjeux écologiques de la zone. Il prévoit notamment la **préservation de la principale continuité écologique Est-Ouest traversant l'A51 en lieu et place du ravin de Redonnette**. Le site photovoltaïque ainsi dessiné (cf plan ci-contre) prévoit plusieurs petits sites indépendants afin de prendre en compte les traversées de voies mais également la traversée écologiquement fondamentale du ravin de Redonnette.

Par ailleurs, chaque petit site est organisé en une unité clôturée et surveillée. Cette sécurité, ainsi que la nouvelle occupation du sol **permettent de garantir la non-propagation des dépôts sauvages** qui ont commencé à s'installer au Sud du site du fait du fort morcellement des terres agricoles par les infrastructures.

Notons également que RES s'engage à **installer des clôtures à mailles larges afin de permettre les déplacements de la petite faune** au sein du parc, à proximité du corridor écologique de la Durance.

Dans l'optique de garantir la protection du corridor écologique au niveau du ravin de Redonnette, la présente révision allégée ajoute un **espace vert à protéger** sur cet espace au plan de zonage, et une **OAP** est esquissée sur la zone, matérialisant notamment ce principe de protection.





### 3.1.2.3. Compatibilité de l'indice « pv » avec la préservation de la ressource en eau potable

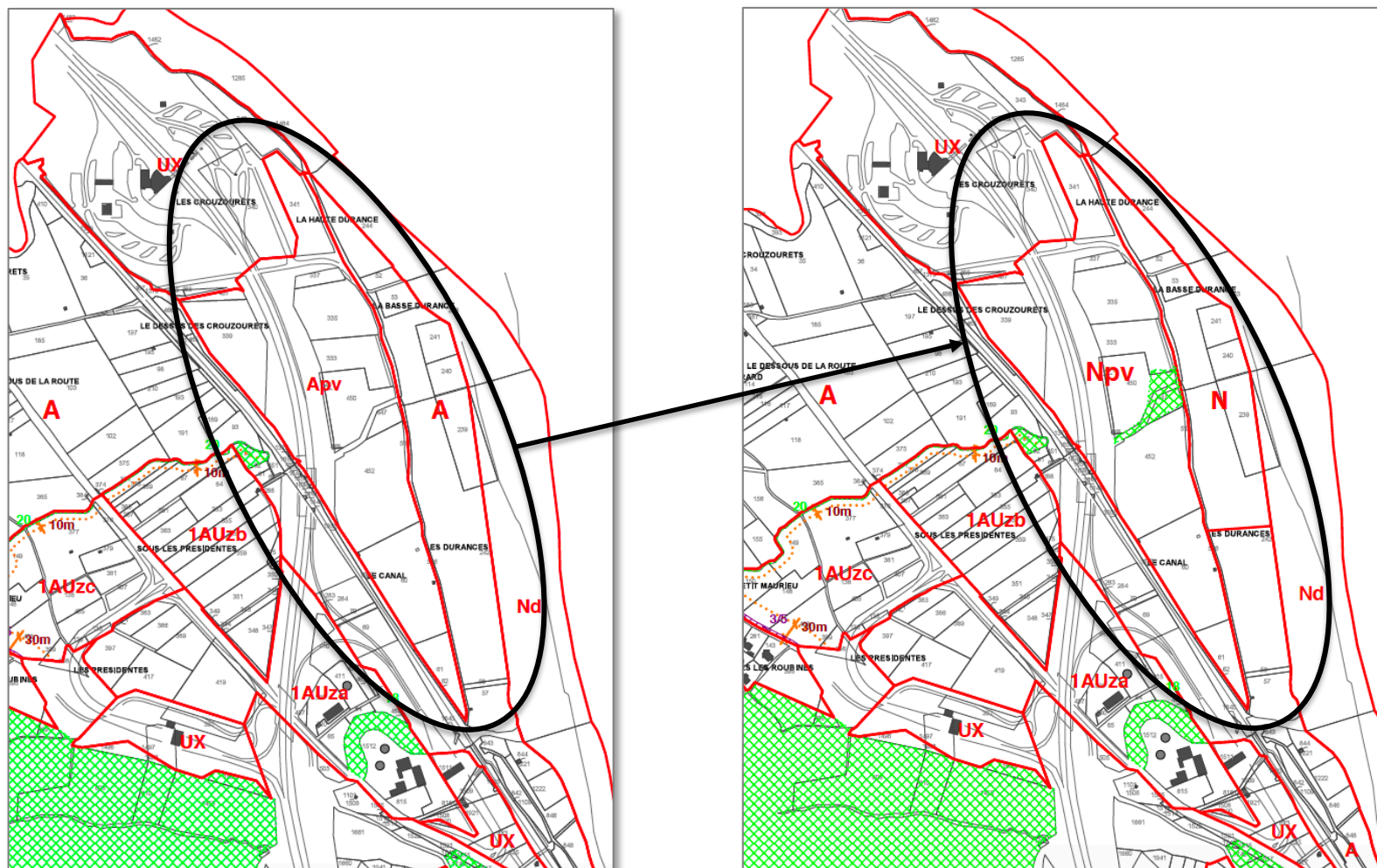
L'installation d'un parc photovoltaïque permet :

- D'éviter que ces terrains situés à proximité d'un captage soient progressivement abandonnés du fait de son enclavement notamment, avec tous les risques de dérives que cela peut engendrer (et qui ont commencé à s'installer – dépôt sauvage notamment) ;
- De développer une activité non polluante, ne générant pas d'émission sur le site et réversible ;
- De restreindre l'accès du PPRa étant donné que l'enceinte du parc sera clôturée et sous vidéosurveillance.

Les contraintes réglementaires liées aux périmètres de protection du captage permettent la construction d'un parc photovoltaïque : cette proposition a fait l'objet d'un avis favorable de l'hydrogéologue agréé.



## 3.2. La modification du plan de zonage (ou règlement graphique)



Extrats du plan de zonage du PLU avant la révision allégée n°1 (à gauche) et après la révision allégée n°1 du PLU (à droite)



La révision allégée concerne le secteur des Crouzourets :

- Le zonage Apv est modifié au profit d'un zonage Npv ;
- La bande de zone A à l'interface entre la zone Apv et la zone Nd, comprise dans le PPI et le PPRa du champ captant des Crouzourets est reclassée en zone N ;
- Un espace vert à protéger est ajouté au niveau du ravin de Redonnette afin de garantir la continuité écologique ; la forme de cette protection a été étudiée finement par un écologue afin de correspondre à la réalité de terrain.

Le secteur des Crouzourets n'apparaissant que sur le plan de zonage **3.2 – plan de zonage Est de la commune**, seul ce dernier est modifié par la présente révision allégée.

Cette évolution de zonage ne remet pas en cause l'équilibre général des zones à vocation agricole et/ ou naturelle. En effet, le PLU comptabilise actuellement 412ha de zones agricoles (A) et 991ha de zones naturelles (N). Suite à la présente révision allégée **le bilan sera de 3939ha de zones agricoles, et 1010ha de zones naturelles**, pour un bilan neutre de 1403ha de zones A+N.



### 3.3. La modification du règlement

Le règlement de la zone Apv est maintenu, du fait de l'existence d'une autre zone Apv dont le zonage n'évolue pas (la zone Apv située sur des délaissés autoroutiers au Sud-Est du territoire).

Au sein du règlement de la zone N – naturelle – la révision allégée crée un sous-secteur Npv. Les dispositions suivantes ont ainsi été ajoutées au règlement de la zone N :

- **ARTICLE N2** : sont autorisés sous condition dans le sous-secteur Npv :
  - L'ensemble des constructions, ouvrages et équipements techniques d'infrastructure d'énergie renouvelable nécessaire au bon fonctionnement de parcs photovoltaïques, *dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.*
  - Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, *dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.*
  - Les constructions, ouvrages, installations et aménagements liés ou nécessaires à l'exploitation du réseau autoroutier et à sa mise en sécurité, sous condition d'une bonne intégration dans leur environnement, ainsi que les exhaussements du sol qui leur sont liés,
  - Les affouillements et exhaussements du sol à condition qu'ils soient nécessaires à une occupation ou utilisation du sol autorisée dans la zone.

*Justification : les destinations d'occupation du sol autorisées sont identiques à celles du sous-secteur Apv.*

- **ARTICLE N6** : Les constructions (y compris les annexes) doivent s'implanter à une distance minimale de 30m de l'axe de l'A51 dans le sous-secteur Npv

*Justification : le retrait par rapport à l'A51 est conforme à l'étude de dérogation aux dispositions de l'amendement Dupont incluse dans le dossier d'élaboration du PLU.*



- **ARTICLE N13** : Dans le sous-secteur Npv, les arbres et arbustes formant des massifs ou des cordons végétaux seront conservés.

*Justification* : cette disposition vise notamment à préserver le ravin de la Redonnette jouant un rôle majeur dans la trame verte et bleue du territoire, en qualité de principale continuité écologique Est-Ouest ; elle s'inscrit de manière complémentaire à l'espace vert protégé ajouté au plan de zonage.

En annexe du règlement, figure un règlement relatif aux clôtures (pages 63 à 65). L'article 6 de ce règlement a été modifié ; il s'agit de la liste des exclusions.

- **ARTICLE 6 : Exclusions :**

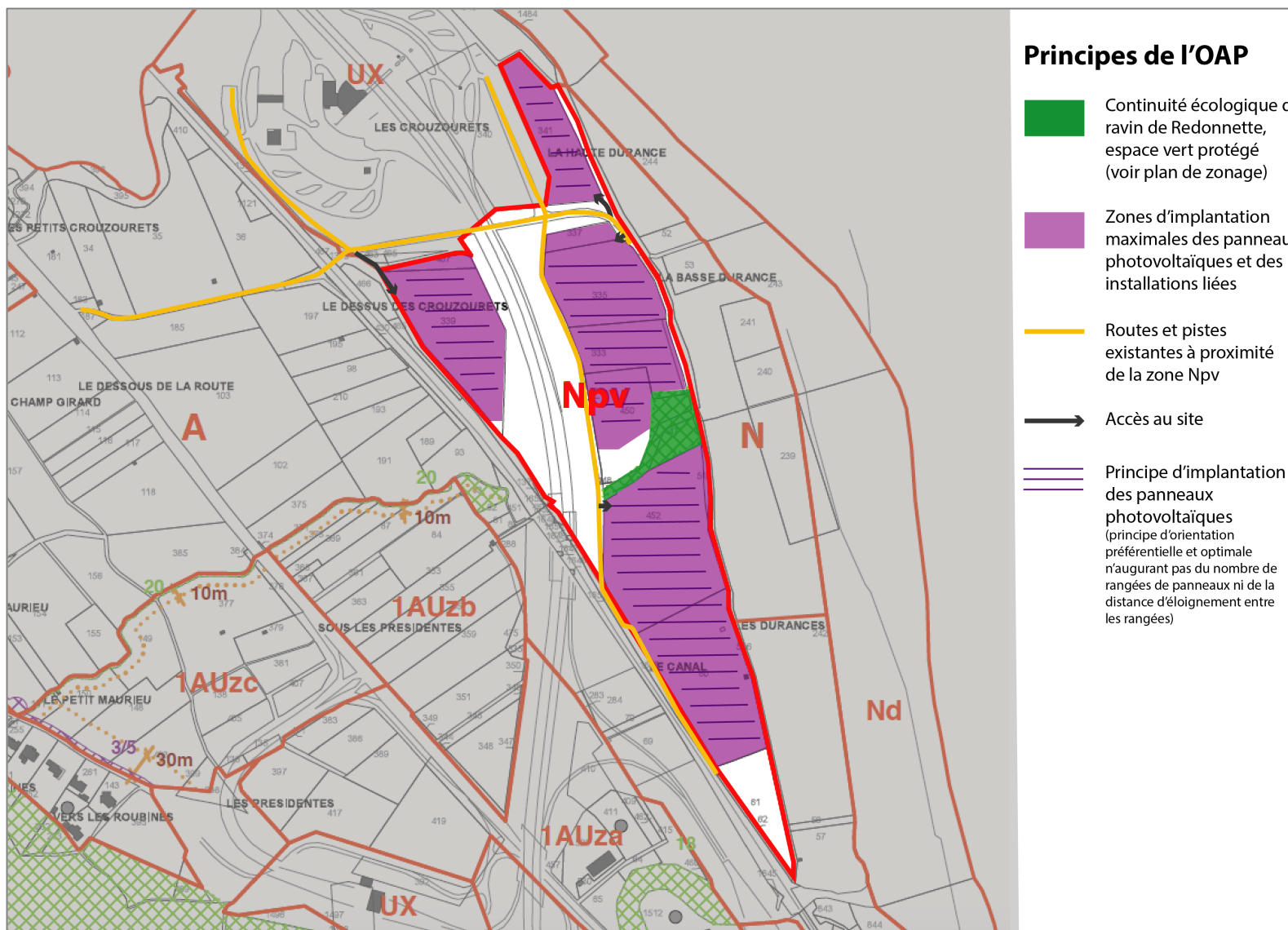
Les clôtures liées aux équipements d'intérêt collectif, ainsi que dans les zones Apv et Npv pourront atteindre une hauteur maximale de 2,50m et comporter un simple grillage dont les mailles devront être larges pour permettre le passage de la petite faune (minimum 10cm).

*Justifications* : Le PLU prévoyait de déroger au règlement des clôtures pour les équipements d'intérêt général et les zones Apv. L'une d'entre elle étant dorénavant classée en Npv, cette zone a été ajoutée à la dérogation. Par ailleurs, dans une optique de préservation des continuités écologiques, il est précisé que les mailles des grillages devront être larges pour permettre le passage de la petite faune.



### 3.4. OAP

La réunion d'examen conjoint ainsi que les conclusions de l'enquête publiques ont conduit à la réalisation d'une orientation d'aménagement et de programmation afin d'encadrer l'aménagement de cette zone et de garantir une bonne intégration dans le territoire.





### **Principes d'accès et de desserte**

Comme le montre le schéma ci-avant, la zone Npv est d'ores et déjà accessible via des routes et pistes existantes, matérialisées en jaune. Seuls les accès au site seront aménagés ; il s'agit des flèches noires dessinées sur le schéma ci-avant, garantissant l'accès à chacune des emprises clôturées du parc.

### **Principes de prise en compte des composantes écologiques du site**

Le ravin de Redonnette correspond à un corridor écologique Est-Ouest important, dans la continuité du passage sous l'autoroute A51. Son enjeu de préservation est majeur, d'où la nécessité de le traduire réglementairement dans la présente OAP et au plan de zonage. Une étude écologique spécifique a été menée, permettant de définir le fuseau de protection du corridor terrestre au niveau du ravin de Redonnette ; cette dernière a permis de conclure à la protection en espace vert protégé indiquée au plan de zonage et figurant en aplat vert sur le schéma de l'OAP ci-avant.

Au-delà de cette prescription réglementaire, l'OAP mentionne les implantations maximales des installations du parc ; il s'avère qu'un espace de liberté d'à minima 35m est prévu entre les emprises au Nord et au Sud du ravin, permettant d'affirmer la bonne prise en compte du corridor écologique.

### **Principes d'implantation des installations**

La fragmentation de la zone Npv par les infrastructures (notamment l'A51) et la prise en compte du corridor écologique ci-avant mentionné conduisent à la mise en œuvre d'un parc composé de 4 emprises clôturées. Les aplats violets sur le schéma ci-avant correspondent ainsi aux zones d'implantation maximales des panneaux photovoltaïques et des installations liées.

Les traits horizontaux correspondent quant à eux au principe d'implantation des panneaux afin de garantir un ensoleillement optimal.



## **4. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**



## 4.1. Évaluation des incidences du projet d'urbanisation

### 4.1.1. Évaluation des incidences sur le milieu physique

#### Incidences sur le climat :

La mise en place du parc photovoltaïque aura une incidence très faible sur le climat (utilisation d'engins de chantier, process de fabrication).  
En exploitation du parc, la production d'électricité sans émission de gaz à effet de serre aura une **incidence positive**.

#### Incidences sur la topographie et le sol :

Le fait de permettre la réalisation d'un parc photovoltaïque permet de proposer une occupation du sol respectueuse de la préservation du sol et des ressources naturelles qu'il abrite (ressource en eau potable).

La mise en œuvre du parc nécessite une préparation du sol mais sans terrassement important.

L'incidence est globalement **positive**.

#### Incidences sur l'hydrogéologie et l'hydraulique :

Faible risque de pollution de la nappe (déversement accidentel d'hydrocarbures) en phase chantier de la réalisation du parc.

Le parc photovoltaïque présente une faible imperméabilisation des sols – **incidence faible**.

#### Incidences sur les risques :

La présence d'installations électriques peut légèrement accroître le risque incendie. **Incidence faible**.



### 4.1.2.Évaluation des incidences sur le paysage et le patrimoine

#### **Incidences sur le paysage**

Le projet de parc photovoltaïque aura une incidence sur le paysage depuis l'autoroute A51 mais il s'agit de perceptions visuelles furtives du fait la vitesse élevée du trafic sur l'autoroute – incidence modérée.

Depuis le village d'Aubignosc et la rive gauche de la Durance, l'incidence sur le paysage est faible car le parc sera peu perceptible.

**Incidence globalement modérée** sur de paysage.

#### **Incidences sur le patrimoine**

En l'absence d'éléments de patrimoine sur la zone et à proximité, l'évolution de zonage n'a pas d'incidence sur le patrimoine.

**Incidence nulle.**



### 4.1.3.Évaluation des incidences sur le milieu naturel

#### Incidences sur les habitats

Absence d'habitat patrimonial – **incidence faible.**

#### Incidences sur la flore

Présence de deux plantes patrimoniales – **incidence modérée.**

#### Incidences sur les espèces animales

L'entomofaune : insectes non patrimoniaux – **incidence faible.**

Les mammifères : espèces non patrimoniales – **incidence faible.**

Les chiroptères : zone de gîte très proche à l'Est de la zone – **incidence faible.**

Les amphibiens : espèces non patrimoniales, site non favorable – **incidence faible.**

Les reptiles : 3 espèces patrimoniales, site peu favorable – **incidence modérée.**

L'avifaune : espèces patrimoniales et nicheuses sur la zone – **incidence modérée.**

#### Incidences sur les corridors écologiques

Présence d'un corridor écologique majeur sur la zone : unique continuité écologique Est-Oest de traversée de l'A51 sur le territoire communal – **incidence modérée à forte.**



#### 4.1.4.Évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000

##### 4.1.4.1. ZSC « la Durance » FR9301589

Lien écologique potentiel avec la zone : lien fonctionnel (zone d'étude = zone de chasse et d'alimentation). Les incidences potentielles sont **faibles à nulles**.

##### 4.1.4.2. ZPS « la Durance » FR9312003

Lien écologique potentiel avec la zone : lien fonctionnel (zone d'étude = zone de chasse et d'alimentation). Les incidences potentielles sont **modérées à faibles**.



#### 4.1.5.Évaluation des incidences sur le milieu humain

##### **Incidences sur le contexte socio-démographique :**

**Incidence nulle** (pas de modification du profil démographique).

##### **Incidences sur le tourisme et les loisirs :**

**Incidence nulle** (absence d'activité de tourisme ou de loisirs sur la zone ou à proximité immédiate).

##### **Incidences sur l'occupation du sol :**

L'évolution de zonage de Apv vers Npv [et de A vers N](#) ne remet pas directement en cause les modes d'occupation du sol : agriculture, friches, infrastructures, dépôts... dans le sens ou la modification de zonage n'impose pas le changement d'occupation du sol, elle le permet seulement.

Par ailleurs, si le projet de parc photovoltaïque ne voyait pas le jour, les terres aujourd'hui cultivées pourraient garder leur vocation agricole, malgré un zonage en zone N.

Cependant, l'indice « pv » autorise la réalisation d'un parc photovoltaïque. Ceci impliquerait un changement d'activité sur une partie de la zone, mais sur des terres enclavées, présentant une faible valeur agronomique, et où l'apport d'intrants est interdit. L'occupation du sol de type parc photovoltaïque s'organiserait au sein d'enceintes clôturées garantirait ainsi la non pollution de la nappe (localisation au sein du PPRa du champ captant des Cruzourets), et éviterait la propagation de l'occupation du sol aujourd'hui présente au Sud de la zone et correspondant à des dépôts sauvages.

**L'incidence globale est faible à nulle.**

##### **Incidences sur l'agriculture :**

Le changement de zonage de A vers N n'interdit pas la mise en culture des terres. Aucun siège d'exploitation ou bâtiment agricole n'est présent sur la zone. Le passage de A en N empêchera la construction d'une nouvelle exploitation ou d'un bâtiment agricole ; cependant toute nouvelle construction étant interdite par la situation au sein du PPI et du PPRa du champ captant des Cruzourets, l'incidence du passage de A à N est nulle.

Le maintien de l'indice « pv » permet quant à lui la réalisation d'un parc photovoltaïque. Cette installation impliquerait la disparition des terres cultivées (partielle ou totale) mais il s'agit d'une occupation du sol réversible. Par ailleurs, la valeur agronomique des terres est faible, les terres



sont enclavées au cœur d'infrastructures et l'utilisation d'intrants est rendue impossible par la proximité des captages d'eau potable. L'incidence est ainsi **faible à modérée**.

#### **Incidences sur la sylviculture et les boisements :**

Aucune sylviculture et aucun boisement sur la zone : **incidence nulle**.

#### **Incidences sur les infrastructures routières :**

La zone est déjà desservie par des voies pouvant supporter le trafic des engins en phase chantier ainsi que les passages ponctuels pour entretien et maintenance en phase exploitation du parc photovoltaïque. Par ailleurs, ces voies ne passent pas à proximité d'habitations ou d'établissements recevant du public.

**Les incidences sont ainsi faibles.**

#### **Incidences sur les réseaux :**

Présence sur la zone de réseaux enterrés et aériens localisés au niveau des voies, du ravin de Redonnette et en pied de talus de l'A51. Ils peuvent ainsi facilement être évités par les aménagements liés au parc photovoltaïque. **L'incidence est ainsi faible.**

#### **Incidences sur les pollutions et nuisances :**

La phase chantier générera des nuisances sonores, des poussières, la circulation d'engins. Il s'agit cependant d'une phase courte et la zone est éloignée des habitations du village, coincée entre l'autoroute et la Durance ; les nuisances et pollutions seront ainsi peu perceptibles.

**L'incidence est jugée faible.**



#### 4.1.6. Bilan des incidences initiales du projet

EVALUATION DES INCIDENCES INITIALES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	
Thèmes	Incidences initiales
Incidences sur le climat	Positive
Incidences sur la topographie, le sol et ses ressources	Positive
Incidences sur l'hydrologie et l'hydraulique	Faible
Incidences sur les risques	Faible
EVALUATION DES INCIDENCES INITIALES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	
Thèmes	Incidences initiales
Incidences sur le paysage	Modérée
Incidences sur le patrimoine	Nulle
EVALUATION DES INCIDENCES INITIALES SUR LE MILIEU NATUREL	
Thèmes	Incidences initiales
Incidences sur les habitats	Faible
Incidences sur les corridors écologiques	Modérée à forte
Incidences sur la flore	Modérée
<b>Incidences sur les espèces animales</b>	
L'entomofaune	Faible
Les mammifères	Faible
Les chiroptères	Faibles
Les amphibiens	Faibles
Les reptiles	Modérée



L'avifaune	Modérée
<b>Incidences sur le réseau Natura 2000</b>	
ZPS	Modérée à faible
ZSC	Faible à nulle
<b>EVALUATION DES INCIDENCES INITIALES SUR LE MILIEU HUMAIN</b>	
<b>Thèmes</b>	<b>Incidence initiale</b>
Incidences sur le contexte démographique	Nulle
Incidences sur le tourisme et les loisirs	Nulle
Incidences sur l'occupation du sol	Faible
Incidences sur l'agriculture	Modérée à faible
Incidences sur la sylviculture et les boisements	Nulle
Incidences sur les infrastructures routières	Faible
Incidences sur les réseaux	Faible
Incidences sur les pollutions et nuisances	Faible



## 4.2. Mesures d'évitement de réduction et de compensation des incidences

### 4.2.1. Mesures d'évitement

#### 4.2.1.1. ME1 : Maintien du corridor écologique terrestre – ravin de la Redonnette

De part et d'autre du passage sous l'autoroute il existe un corridor terrestre sous la forme d'un réseau de haies et d'espaces arborés qui assure un lien entre la partie Est et la partie Ouest de la zone d'étude. Ce corridor terrestre entre ces deux zones est d'autant plus important qu'il est le seul lien fonctionnel de la zone qui est par ailleurs très contrainte en termes de déplacement de la faune à cause de l'autoroute et la voie SNCF notamment. Il est donc primordial de maintenir ce corridor fonctionnel et de ne pas le dégrader.

Cette mesure d'évitement est garantie réglementairement par l'application au zonage d'un espace vert protégé, ainsi que par les dispositions de l'OAP dessinée sur la zone Npv.

Objectif : assurer la continuité de circulation de la faune.

Coût : Rubalise pour la mise en défens et bâchage de la clôture du domaine autoroutier = environ 3000€.

#### 4.2.1.2. ME2 : Mise en défens du talus autoroutier

Un repérage des zones sensibles (habitats remarquables, sites de reproduction, ...) sur et en lisière du chantier sera mené avant le démarrage du chantier. La mise en défens vise à baliser sur le terrain, par le moyen de barrière fixe ou de l'emploi de rubans, des zones écologiquement sensibles, des zones tampon ou des stations d'espèces végétales protégées, afin que ces dernières soient bien protégées et restent hors emprise de l'ensemble du projet (implantation proprement dite et voies d'accès). La mise en défens des zones sensibles en lisière des zones de travaux permettra ainsi d'éviter toute dégradation ou destruction inutile des habitats ou des espèces floristiques par un balisage efficace.

Le talus autoroutier qui correspond à la zone de présence de l'Anacamptis pyramidal et de l'Orchis à longues bractées sera totalement balisé à l'aide de rubalise afin d'éviter toute intrusion et une bâche sera installée sur cette barrière qui clôt le domaine de l'A51 afin de limiter les risques d'empoussièrement des plants lors de la mise en œuvre du chantier et de la circulation des engins

Objectif : éviter toute dégradation ou destruction inutile des habitats ou des espèces floristiques.

Coût : Rubalise pour la mise en défens et bâchage de la clôture du domaine autoroutier = environ 3000€.



#### 4.2.1.3. ME3 : Mise en défens des haies et espaces arborés

Un balisage des haies et des espaces arborés qui seront conservés sera effectué de manière à empêcher les intrusions accidentelles et les éventuelles dégradations. Ces zones pouvant constituer des zones refuges pour la faune durant les travaux, cette mise en défens, sera cette fois effectuée à l'aide de rubalise rouge et blanche (et non par une barrière fixe comme pour le talus autoroutier) afin de ne pas entraver la circulation des espèces. Aucune intervention ne devra avoir lieu sur et à moins de 20m des boisements et des zones rivulaires.

Objectif : éviter toute dégradation ou destruction de ces habitats + éviter d'entraver la circulation des espèces fréquentant ces habitats.

Coût : inclus dans les coûts de chantier.

### 4.2.2. Mesures de réduction

#### 4.2.2.1. MR1 : Réduction du risque de contamination des eaux souterraines et superficielles

En raison de sa localisation au sein de périmètres de protection rapprochée du champ captant des Cruzourets, le projet a fait l'objet d'une consultation de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département des Alpes de Haute Provence, en août 2014.

Des mesures ont été proposées pour limiter au maximum le risque de contamination des eaux souterraines au droit du champ captant et sont reprises dans le projet d'arrêté préfectoral de la DUP :

En phase chantier :

- Réduction au maximum des terrassements et préservation des sols en place dans la mesure du possible ;
- Rebouchage avec des matériaux inertes et compactés de toutes tranchées et cavités (forage...) créées sur l'emprise du projet dans des délais courts (48 heures) ;
- Foration sans fluide ni adjuvants autres que de l'air comprimé et des substances biodégradables certifiées ;
- Interdiction de stocker des hydrocarbures sur l'emprise du projet ;
- Remplissage des engins de chantier (y compris ateliers de sondages) en dehors de l'emprise du projet ou uniquement sur une aire étanche et équipée d'un dispositif de récupération d'hydrocarbures en cas de fuite (cas du groupe électrogène de la base vie en particulier) ;
- Présence sur site de kits antipollution accompagné d'une procédure d'intervention connue et maîtrisée de tous les intervenants ;
- Interdiction de stocker tous les déchets sur le site en dehors des bennes étanches prévues à cet effet et régulièrement évacuées ;
- Installation de la base vie en dehors du périmètre PPRa et si possible en aval hydraulique du champ captant ;
- Évacuation des effluents produits par la base de vie vers une station de dépollution ;



En phase exploitation :

- Aménagement d'un fossé de récupération des eaux météoriques en limite Est de l'emprise du projet afin d'intercepter les eaux de ruissellement susceptibles d'atteindre le champ captant en cas de forte pluies, avec aménagement d'un exutoire en aval hydraulique des captages et en dehors des limites du PPRa. Ces fossés pourront être enherbés et seront régulièrement entretenus ;
- Stockage des transformateurs systématiquement dans des bacs étanches, régulièrement contrôlés par un organisme indépendant (fréquence minimale de 10 ans) ;
- Les locaux techniques seront fondés sur des fondations superficielles et ne comporteront pas de caves ni de fosses ;
- Interdiction d'utiliser des détergents et tout autre produit chimique pour le nettoyage des panneaux solaires ;
- Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien de la végétation sur site, ainsi que de parquer des animaux. Le débroussaillage se fera de manière mécanique en utilisant des huiles végétales ;
- Interdiction de stocker tous déchets sur le site et évacuation des équipements obsolètes ou défectueux (panneaux brisés, transformateurs...) ;
- Démontage de la base vie après construction ;
- Etablissement d'un plan de prévention pour prévenir, notamment en cas d'incendie du parc, une pollution des puits (dispositifs de lutte incendie et anti-pollution sur site, procédure d'urgence à mettre en œuvre) en associant le SDIS, les maîtres d'ouvrages des champs captant et exploitants, l'ARS.

En phase démantèlement :

- Mêmes consignes qu'en phase travaux ;
- Evacuation de tous les équipements : panneaux, châssis, câbles, transformateurs...
- Revégétalisation du site.

Objectif : limiter le risque de contamination des eaux souterraines et superficielles et ses conséquences sur le champ captant.

Coût : Inclus dans les coûts de construction, exploitation et démantèlement.



#### 4.2.2.2. MR2 : Gestion des eaux pluviales

Afin de compenser l'augmentation des débits de pointes suite à l'installation de la centrale, un système de gestion des eaux pluviales sera mis en place. Il se compose de :

- Moyen de stockage dimensionnés pour stocker les volumes supplémentaires générés (par exemple noue). Ces dispositifs sont équipés d'un orifice de sortie calibré et relié à un exutoire spécifique. Les temps de vidanges seront inférieurs à 24 h ;
- Noues de récupération des eaux pluviales en limite Est de l'emprise du projet ;
- Aménagement d'un exutoire en aval hydraulique des captages et en dehors des limites du PPRa

Ces ouvrages feront l'objet d'un entretien durant l'exploitation de la centrale qui sera réalisé en parallèle des opérations de maintenance et d'entretien courantes de la centrale. En cas d'anomalie constatée, une action correctrice sera mise en œuvre afin de remédier au problème identifié.

Parmi les actions correctrices pouvant être réalisées, les principales seront :

- Curage en cas de colmatage ;
- Nettoyage des buses en cas de colmatage ;
- Limitation du développement de la végétation

Ces différents ouvrages de gestion des eaux pluviales seront réalisés au démarrage des travaux.

Objectif : compenser l'augmentation de débit induit par la phase exploitation de la centrale + diriger ces augmentations de débit vers des exutoires identifiés.

Coût : noue enherbée = 10€ HT/ml et coût d'entretien = 3€ HT/ml/an



#### 4.2.2.3. MR3 : Prévention des risques de pollutions accidentelles

Les mesures suivantes seront prises afin de limiter tout risque de pollution accidentelle lié aux véhicules :

- Les engins de chantier seront parfaitement entretenus et feront l'objet de contrôles conformément au cahier des charges contractualisés avec les entrepreneurs ;
- Des kits anti-pollution seront disponibles sur place pendant toute la durée des travaux et dans les véhicules afin de pouvoir réagir très rapidement en cas de déversement accidentel d'un produit polluant ;
- Le nettoyage et l'entretien des engins de chantier se feront systématiquement hors du site du chantier, dans des structures adaptées ;
- Aucun stockage d'hydrocarbures ou autres liquides polluants ne sera autorisé sur le site ou alors le stockage sera strictement limité sur une aire étanche. L'approvisionnement en hydrocarbures, pour les engins de chantier, sera effectué en dehors du site ;
- La procédure concernant l'intervention en cas de pollution accidentelle sera élaborée par l'entreprise chargée de la construction.

Objectif : réduire le risque de pollution accidentelle + agir rapidement et de façon adéquate en cas de pollution accidentelle.

Coût : 50€/ kit antipollution.

#### 4.2.2.4. MR4 : Gestion du risque incendie

Le projet n'est pas concerné par le risque feu de forêt. En revanche, ses installations pouvant générer un incendie localisé, quelques mesures de gestion du risque incendie sont mises en œuvre en conformité avec la doctrine du SDIS 04.

La piste périphérique existante à l'extérieur de la centrale (environ 650m de longueur) sera remise en état selon les recommandations en vigueur du SDIS (la doctrine SDIS préconise actuellement une largeur de 5 m) et permettra l'intervention de moyens de lutte contre l'incendie à l'interface entre la centrale et l'environnement.

Une citerne d'eau de 120m<sup>3</sup> sera posée sur une plateforme d'environ 125m<sup>2</sup>, protégée par un lit de sable et/ou un géotextile anti-poinçonnant. Conformément à l'accord du SDIS 04, le projet ne sera pas concerné par l'obligation légale de débroussaillage. Seules des tailles sélectives de branches basses devront être réalisées dans les bosquets les plus proches de la clôture.

Objectif : réduire le risque incendie + réduire les dommages potentiels liés à un incendie + faciliter l'intervention des équipes de secours.

Coût : inclus dans les coûts de conception et d'exploitation.



#### 4.2.2.5. MR5 : Définition d'un calendrier des travaux

En ce qui concerne la période de réalisation des travaux de décapage des sols préalable à l'implantation ou de défrichement le cas échéant, il est nécessaire d'effectuer ces derniers à la période la moins traumatisante possible pour les espèces et les milieux. A ce titre, nous proposons ci-dessous un calendrier de réalisation qui montre que la période la moins impactante pour opérer se situe entre les mois d'octobre et décembre, en évitant la période de reproduction des espèces et les mois les plus froids de l'hiver.

Le tableau suivant présente par groupe les mois pendant lesquels les impacts sur les espèces sont les plus fortes (en rouge), modérées (en orange) et faibles à nulles (en vert) en tenant compte des particularités biologiques globales de chaque famille écologique. Ainsi, plus une ligne compte de cases vertes, moins les impacts liés aux travaux seront importantes, ce qui permet au Maître d'Ouvrage de planifier le mieux possible, au vu de l'ensemble de ces contraintes, ses dates d'intervention.

En ce qui concerne les reptiles et les amphibiens, ils apparaissent en orange les mois d'hiver puisqu'ils risquent de passer la mauvaise saison à l'abri sous des souches ou des pierres, ou d'hiberner sous terre sans compter que leur réactivité est moindre à cette saison.

Par ailleurs, la ponte a lieu en mai et l'incubation dure de deux à trois mois, ce qui les rend vulnérables au printemps, parce qu'ils pondent dans le sol. En fin de saison estivale, ils sont plus actifs et se déplacent davantage, ce qui les expose moins lors des travaux.

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Oiseaux	vert	vert	orange	rouge	rouge	rouge	rouge	orange	vert	vert	vert	vert
Chiroptères	vert	vert	vert	orange	rouge	rouge	rouge	orange	vert	vert	vert	vert
Flore	vert	vert	rouge	rouge	rouge	rouge	rouge	vert	vert	vert	vert	vert
Amphibiens	orange	orange	rouge	rouge	rouge	vert	vert	vert	vert	vert	vert	orange
Insectes	vert	vert	vert	orange	rouge	rouge	rouge	rouge	vert	vert	vert	vert
Reptiles	orange	orange	vert	vert	rouge	rouge	rouge	vert	vert	vert	vert	orange
Poissons	vert	vert	rouge	rouge	rouge	rouge	rouge	orange	vert	vert	vert	vert

	incidences fortes sur le taxon concerné
	incidences modérées sur le taxon concerné
	incidences faibles à nulles sur le taxon concerné

Si le calendrier des travaux est contraint pour d'autres raisons, la période du début du printemps (après hibernation et avant nidification : mars) pourra éventuellement être choisie, mais en s'accompagnant des précautions suivantes.

Les opérations de terrassement se feront :

- dans le premier cas, en hiver et début du printemps,
- dans le second cas, on laissera passer le début de l'été pour éviter de perturber l'ensemble de la faune nicheuse, mais aussi la flore, pour ne commencer les opérations qu'à la mi-août, au moment où la reproduction est terminée et les jeunes déjà autonomes.



Dans le cas extrême où le chantier devrait obligatoirement débuter au printemps, un passage préalable de naturalistes sera absolument nécessaire afin de vérifier les stations botaniques, les sites de nidification des oiseaux et la présence de reptiles ou d'amphibiens sur la zone de travaux. Toutefois, seul le respect de ce calendrier et donc un démarrage du chantier aux périodes les moins sensibles permettront de diminuer efficacement les impacts potentiels.

Objectifs : réduire les risques d'impacts sur le milieu naturel + favoriser la réalisation du chantier pendant les périodes les moins sensibles.

Coûts : intégré dans les coûts de construction.

### **4.2.3. Mesures de compensation**

#### **4.2.3.1. MC1 : Mesure de compensation agricole collective**

En guise de compensation pour la consommation de terres cultivées, l'aménageur du parc solaire devra verser une somme proportionnelle au nombre d'hectares de terres cultivées consommées, permettant le développement d'un projet agricole local, par exemple un projet de développement des circuits courts.



### 4.3. Bilan des incidences résiduelles

EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES SUR LE MILIEU PHYSIQUE			
Thèmes	Incidence initiale	Mesures	Incidence finale
Incidences sur le climat	Positive	-	Positive
Incidences sur la topographie, le sol et ses ressources	Positive	MR3	Positive
Incidences sur l'hydrogéologie et l'hydraulique	Faible	MR1, MR2, MR3	Faible
Incidences sur les risques	Faible	MR4	Faible
EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE			
Thèmes	Incidence initiale	Mesures	Incidence initiale
Incidences sur le paysage	Modérée	-	Modérées
Incidences sur le patrimoine	Nulle	-	Nulle
EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES SUR LE MILIEU NATUREL			
Thèmes	Incidence initiale	Mesures	Incidence finale
Incidences sur les habitats	Faible	-	Faible
Incidences sur les corridors écologiques	Modérée à forte	ME1, MR5	Faible
Incidences sur la flore	Modérée	ME1, ME2, ME3, MR5	Faible
Incidences sur les espèces animales			
L'entomofaune	Faible	MR5	Faible
Les mammifères	Faible	ME1	Faible
Les chiroptères	Faible	ME1, ME3, MR5	Faible
Les amphibiens	Faible	ME1, MR6	Faible
Les reptiles	Modérée	ME1, ME3, MR6	Faible
L'avifaune	Modérée	MR6	Faible



<b>INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000</b>			
Thèmes	Incidence initiale	Mesures	Incidence finale
ZPS	Modérée à faible	ME1, ME2, ME3, MR5	Faible
ZSC	Faible à nulle	ME1, ME2, ME3, MR5	Faible à nulle
<b>EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES SUR LE MILIEU HUMAIN</b>			
Thèmes	Incidence initiale	Mesures	Incidence finale
Incidences sur le contexte démographique	Nulle	-	Nulles
Incidences sur le tourisme et les loisirs	Nulle	-	Nulles
Incidences sur l'occupation du sol	Faible	-	Faible
Incidences sur l'agriculture	Modérée à faible	MC1	
Incidences sur la sylviculture et les boisements	Nulle	-	
Incidences sur les infrastructures routières	Faible	-	
Incidences sur les réseaux	Faible	-	
Incidences sur les pollutions et nuisances	Faible	-	