



PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

LE PARC SOLAIRE DES HAUTS ISCLONS PC N°084 074 24 S0013



MÉMOIRE EN RÉPONSE A L'AVIS DE LA MRAE N°001058/A P

DATE DE REPONSE : 10 AVRIL 2025

Préambule

Le projet, porté par la société ENERCOOP, consiste à construire une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Les Hauts Isclons », sur la commune de Mérindol (Vaucluse), sur l'ancienne lagune d'épuration de la station d'épuration de Mérindol. Le terrain d'assiette constitue un site reconnu comme « dégradé », recensé dans la base BASIAS.

Une demande de permis de construire a été faite auprès de la commune :

- dossier PC 084 074 24 S0013 déposé le 18 juin 2024 en mairie de Mérindol

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Provence Alpes Côte d'Azur a émis un avis en date du 02 avril 2025 (n° saisine : 001058/A P). L'objectif du présent document est d'apporter des éléments de réponse aux remarques formulées dans cet avis.

Réponses aux remarques de la MRAE

I. Impact du raccordement

La MRAe recommande de compléter le périmètre de projet pris en compte dans l'étude d'impact par l'opération de raccordement au poste source, d'en analyser les incidences et de prévoir, le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction adaptées

Le terrain d'implantation du projet se situe au Sud de la commune de Mérindol. À proximité, on trouve une multitude de lignes haute tension et un poste source ENEDIS : Mallemort.

Pour raccorder le projet au réseau, deux solutions techniques sont envisageables :

- Un raccordement au poste source le plus proche se situe sur la commune de Mallemort à environ 3 km qui a fait l'objet d'aménagement récent ;
- Un raccordement en piquage direct sur une ligne HTA à proximité. Cette solution sera privilégiée.

Après discussion avec les services d'Enedis, une option de raccordement en piquage est possible à 1,22 km avec une capacité d'injection, à date, de 10 MW.



La solution de raccordement incombe à ENEDIS et ne sera connue qu'à l'obtention du permis de construire mais son impact est évalué dès le dépôt de la demande (cf chapitre 5 de l'étude d'impact).

Quelque soit la solution technique retenue, les ouvrages de raccordement consisteront en un câble enterré dans une tranchée d'environ 80 centimètres de profondeur sous ou en accotement de voirie. L'étude d'impact conclue à un enjeu faible et un impact non significatif du raccordement : *En ce qui concerne le raccordement au réseau public électrique, aucun impact significatif n'est à prévoir du fait de la localisation de la tranchée au niveau des chemins et voiries existantes, au droit d'un sol anthropique.*

Par ailleurs, concernant le raccordement au réseau public de distribution, le maître d'ouvrage étant ENEDIS, c'est ENEDIS qui porte la responsabilité de la séquence « éviter-réduire-compenser (ERC) » pour mettre en œuvre le raccordement externe.

A ce sujet, le Conseil d'État (Conseil d'État, 6ème chambre, 27/03/2023, 455753, Inédit au recueil Lebon) rappelle qu'en vertu des dispositions de l'article L.321-6 du Code de l'énergie, le raccordement des ouvrages de production d'électricité au réseau public de transport incombe aux seuls gestionnaires de réseaux. Le raccordement à partir d'un poste de livraison se rattache ainsi à une « opération distincte de la construction de l'installation » et est donc « sans rapport avec la procédure de délivrance de l'autorisation unique valant permis de construire ».

II. Continuité écologique

La MRAe recommande de compléter le dossier par une étude des continuités écologiques menée à l'échelle locale et de prévoir les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation adaptées.

II.1 Continuités et fonctionnalités écologiques locales

Les continuités écologiques locales ont été définies en fonction de l'occupation des sols (CRIGE PACA, 2019) et l'analyse de la vue aérienne à l'aire d'étude rapprochée (3 km). Ce travail a pour but de définir globalement des grandes entités écologiques afin de définir les continuités pouvant avoir un lien avec le secteur d'étude. Cinq grands types de milieux ont été identifiés :

- Aquatique : principaux cours et surfaces en eau ;
- Ouvert : espace dominé par des formations végétales basses, herbacées ;
- Semi-ouvert : espace présentant des formations végétales basses ainsi que quelques arbustes et arbres ;
- Fermé : formation dense de végétation ;
- Anthropiques : produit de l'activité humaine.

L'aire d'étude rapprochée (3 km) est représentée principalement par des milieux semi-ouverts correspondant à des cultures agricoles et des prairies entrecoupées par des haies et alignements d'arbres. Des continuités de milieux fermés et semi-ouverts naturels sont visibles au nord de l'aire d'étude qui correspondent au massif du Luberon. Enfin, une continuité de milieux aquatiques est identifiée au sud du secteur et correspond à la Durance. Des milieux fermés sont également identifiés longeant la Durance.

Le secteur d'étude est représenté principalement par des milieux ouverts qui sont en continuité écologique avec d'autres milieux semi-ouverts identifiés comme agricoles.

Cependant, le secteur d'étude est clôturé entièrement. Des trouées sont présentes mais cette clôture constitue malgré tout un élément fragmentant les milieux et les corridors.

Par l'hétérogénéité de milieux que présente le secteur d'étude et les corridors de milieux ouverts, fermés et aquatiques, des espèces de différents cortèges peuvent se déplacer, chasser, se reposer et se reproduire.

L'enjeu sur les continuités locales est qualifié de faible compte tenu des corridors écologiques disponibles sur le secteur d'étude et du potentiel d'accueil d'espèces.

Projet de parc solaire photovoltaïque au sol de Mérindol (84)

Volet naturel de l'étude d'impact sur l'environnement

Continuités écologiques

Secteur d'étude

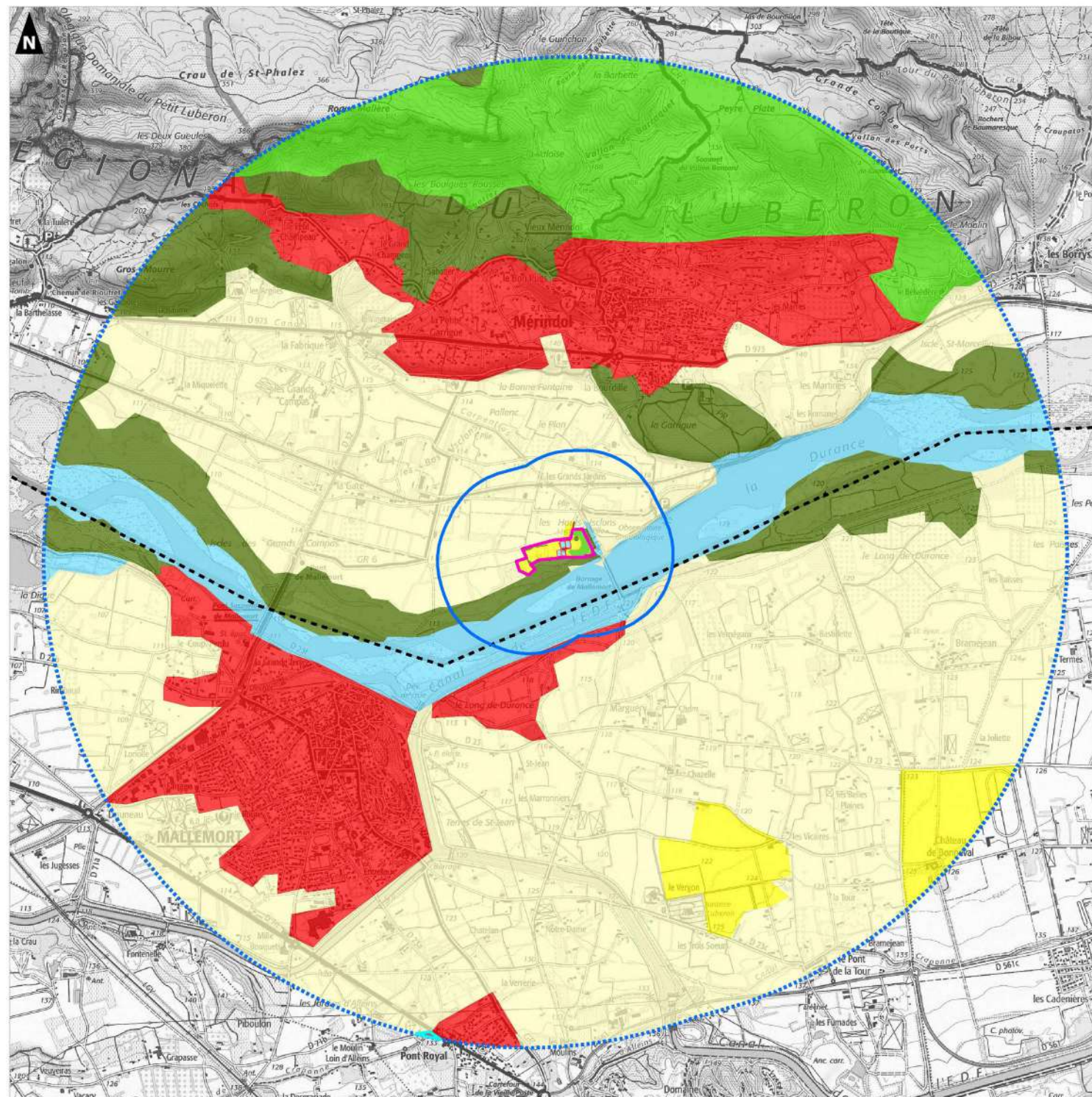
- Zone du projet
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)

Limites administratives

- Limite départementale

Continuités écologiques

- Milieux anthropiques
- Milieux aquatiques
- Milieux fermés
- Milieux ouverts
- Milieux semi-ouverts (agricoles)
- Milieux semi-ouverts (naturels)



II.2 Incidences brutes sur les continuités écologiques

Pour rappel, le projet s'implante en dehors de la trame verte et bleue selon le SRCE. Cependant, d'après le PADD du SCoT du Bassin de vie de Cavaillon, le secteur est situé dans une zone de corridor à remettre en bon état ou à préserver afin de relier deux réservoirs de biodiversité ; au nord, un réservoir de la trame verte lié au massif du Luberon et, au sud, un réservoir de la trame bleue liée à la Durance.

Concernant les continuités locales, le secteur s'implante principalement dans des continuités de milieux ouverts et semi-ouverts majoritairement agricole. Le secteur longe un corridor aquatique correspondant à la Durance ainsi que sa ripisylve.

Le projet évite la Durance et n'est pas de nature à modifier les continuités écologiques locales. Cependant, l'application de l'OLD dans la ripisylve pourrait altérer le corridor de milieu fermé ainsi que, par extension, potentiellement le corridor de milieu aquatique. En effet, les espèces n'auraient plus ou peu de zones refuges.

L'incidence brute directe et permanente est qualifiée de modérée sur l'altération des habitats constituant la trame verte en cas d'application de l'OLD au sein de la ripisylve.

II.3 Incidences résiduelles sur les continuités écologiques

L'application des mesures d'évitement et de réduction permette de préserver les continuités écologiques :

E.1.1.c : redéfinition des caractéristiques du projet en préservant une continuité écologique permettant un évitement des zones humides ;

R.2.2.c.1 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune - utilisation d'une clôture perméable permet d'améliorer, de manière pérenne, la perméabilité du site et donc le potentiel d'accueil, en laissant passer la petite et moyenne faune ;

R.2.2.o.2 : Plan écologique de débroussaillage (OLD) en appliquant l'arrête interministériel du 29 mars 2024. Cette mesure permet la préservation de la ripisylve et alignements d'arbres longeant le canal. Ceci permet donc la conservation des continuités de milieux fermés longeant les milieux aquatiques.

Les incidences résiduelles sur les continuités écologiques locales sont donc qualifiées de négligeables.

III. Évaluation des incidences Natura 2000

La MRAe recommande de démontrer, sur la base d'éléments objectifs et d'une évaluation détaillée des incidences, notamment fonctionnelles, que le projet n'affecte pas les sites Natura 2000 de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec des projets existants ou approuvés

Le projet a fait l'objet d'une évaluation détaillée des incidences réalisée parallèlement à l'étude d'impact, dont le rapport est annexé à la présente réponse (annexe 1). Cette évaluation détaillée conclut à **une incidence du projet sur les sites Natura 2000 de la Durance (ZSC) et du Massif du Luberon (ZSC) non significative au regard des objectifs de conservation des sites :**

Le projet de création du parc photovoltaïque au sol de Mérindol est inclus en partie ou en limite des sites Natura 2000 de la Durance (ZPS et ZSC). Le secteur d'étude est utilisé principalement comme zone de chasse et/ou de transit par les espèces de la ZPS et des ZSC. Le nombre d'individus observés au sein du secteur d'étude est bien moins important que les estimations des sites Natura 2000 alentours. Il existe une possibilité que les espèces de chiroptères utilisent l'arbre de la ripisylve comme gîte de passage. En ce qui concerne les autres taxons, il est peu probable que des individus d'oiseaux s'installent au sein du secteur d'étude. Les secteurs les plus sensibles sont évités par le projet et par la création de la bande OLD

également.

L'incidence du projet sur les sites Natura 2000 de la Durance (ZSC) et du Massif du Luberon (ZSC) est évaluée comme non significative au regard des objectifs de conservation des sites. L'incidence est négligeable pour les autres sites ZPS Natura 2000.

IV. Risque inondation

La MRAe recommande d'approfondir l'évaluation de la vulnérabilité du projet au risque d'inondation, en tenant compte de l'augmentation de la fréquence et de la sévérité des événements pluvieux, et de préciser les mesures d'évitement et de réduction prévues pour en limiter les incidences sur le projet et sur le milieu à l'aval.

Le PPRI de la basse vallée de la Durance ayant été approuvé le 28 novembre 2014. Ainsi, les occupations et utilisations du sol admises dans la zone pourront être autorisées sous réserve d'être compatibles avec la prise en compte du risque. À ce risque correspondent des prescriptions réglementaires spécifiques issues du règlement du PPRI. Les dispositions du règlement du PPRI s'appliquent en sus du règlement de la zone. Au regard du PPRI en vigueur, l'implantation du champ photovoltaïque tient bien compte du risque inondation en étant disposé hors d'eau et en aléa modéré. Ce point a par ailleurs fait l'objet d'une étude de vulnérabilité vis-à-vis du risque inondation, étude autoportante réalisée par GINGER BURGEAP et transmise en Annexe 2. L'ensemble des risques d'inondation ont été évalués dans cette étude : par débordement de cours d'eau, par submersion marine, par remontée de nappes, par ruissellement, par refoulement ou insuffisance des réseaux.

Les principaux résultats de cette étude sont exposés ci-dessous :

III.1 Vulnérabilité du projet vis-à-vis du risque inondation

Tableau 6 : Synthèse de la vulnérabilité du site face au risque inondation

Type d'inondation	Risque d'inondation	Vulnérabilité	Commentaire
Débordement de cours d'eau	Faible à modéré	Faible	Le site est localisé à une altitude similaire à la station d'épuration voisine et classé dans une zone à faible à modéré risque selon le PPRI. La zone nord présente un risque localisé plus élevé dû à la route qui peut canaliser et retenir temporairement les eaux de crue.
Submersion marine	Nul	Nulle	Situé à environ 46 km de la mer Méditerranée et à une altitude moyenne de 119 m NGF, le site est largement hors de portée des phénomènes de submersion marine, éliminant tout risque lié à ce type d'inondation.
Remontée de nappe	Moyen	Faible	Le risque d'inondation par remontée de nappe est classé comme moyen, en dépit d'un niveau de nappe généralement profond (environ 6 m sous le terrain), en raison des incertitudes liées à la variabilité locale et aux phénomènes ponctuels pouvant provoquer des remontées d'eau. Cependant, la vulnérabilité du projet photovoltaïque est considérée comme faible, du fait de l'absence de sous-sols exposés et de la surélévation des panneaux à 1,10 mètre au-dessus du terrain naturel, limitant ainsi les impacts directs liés à ce risque.
Ruissellement	Faible	Faible	En cas de fortes pluies, les hauteurs d'eau attendues (entre 2,5 cm et 7 cm) restent bien en dessous de la garde au sol des panneaux installés à 1,10 mètre. La position topographique en tête de bassin versant limite les apports extérieurs. L'entretien régulier des aménagements contribuera également à minimiser ce risque.
Refoulement des réseaux	Nul	Nulle	En l'absence d'infrastructures denses ou de systèmes d'assainissement soumis à fortes pressions, le risque de refoulement des réseaux est considéré comme nul sur ce site.

En conclusion, le site d'étude est principalement sensible à une inondation par débordement de cours d'eau, ruissellement et remontée de nappe, mais avec une vulnérabilité qualifiée de faible pour le projet étudié.

III.2 Conformité du projet au PPRI

Tableau 7 : Conformité du projet vis-à-vis des prescriptions du PPRI basse vallée de la Durance

Dispositions du PPRI	Position du projet	Conformité
Titre 2 – Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones rouge et orange		
Chapitre 1 – Sont interdit		
• Les constructions nouvelles • Les Établissements Recevant du Public (ERP) quels que soient le type et la catégorie • Les bâtiments publics nécessaires à la gestion d'une crise • La reconstruction ou la restauration d'un bien dont l'essentiel des murs porteurs a été détruit par l'effet d'une crue • La création ou l'aménagement de sous-sols • La création ou l'extension d'aires de camping caravanning, et l'augmentation du nombre d'emplacements des aires existantes • La création ou l'extension d'aires d'accueil des gens du voyage et les terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage • La création ou l'extension de cimetières • Les parcs d'éoliennes et les unités de production d'énergie photovoltaïque au sol • Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3 ; • Les remblais et aires de stockage, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3, à condition qu'ils soient limités à l'emprise des constructions, installations, ouvrages et aménagements autorisés (dont les rampes d'accès), et dans le respect des dispositions prévues par le Code de l'Environnement.	Le projet prend en compte les prescriptions d'interdiction applicables en zone orange.	CONFORME
Chapitre 2 – Sont autorisés		
<u>Article 1 – Dans les zones rouge et orange :</u> • Les clôtures, à condition de minimiser les impacts hydrauliques, avec la possibilité d'un mur bahut d'une hauteur maximum de 0,40m muni d'ouvertures (orifices de décharge)	Le projet prévoit l'aménagement d'une clôture de 2 m de haut. Celle-ci, de type grillagé, sera transparente aux écoulements et n'induirait donc pas d'impacts hydrauliques.	CONFORME
<u>Article 2 – Dans la zone orange uniquement :</u> • Par exception au chapitre 1 du présent titre, les éoliennes et les unités de production d'énergie photovoltaïque au sol dans la mesure où les dispositifs sensibles sont situés 0,20 m au-dessus de la cote de référence. Les structures sont conçues et posées de manière à résister aux écoulements et aux embâcles. Les modalités de protection et d'entretien du site doivent tenir compte de son inondabilité ; en particulier, un dispositif de mise hors tension en cas de crue doit être intégré ; • Dans ce cadre, est admise, pour un maximum de 20 m² de surface de plancher, la création de locaux techniques nécessaires à ces activités autorisées, n'admettant qu'une occupation humaine limitée.	Le projet prévoit l'aménagement en zone orange : • de panneaux photovoltaïques ; • d'une citerne de 123 m³ ; • d'un poste électrique de moins d'environ 20 m². Au droit de cette partie du projet, la cote de référence est de 117,62 m NGF. Conformément aux prescriptions du PPRI, l'ensemble des éléments seront aménagés à une cote supérieure de 117,82 m NGF.	CONFORME si les préconisations du présent rapport sont respectées
Titre 5 – Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone violette		
Chapitre 1 – Sont interdits		
• La création de bâtiments publics nécessaires à la gestion d'une crise, sauf si l'impossibilité d'une implantation alternative en dehors de la zone inondable est démontrée dans le cadre d'une analyse territoriale menée à l'échelle intercommunale et à condition qu'ils restent fonctionnels en cas de crise ; • La création d'ERP vulnérables de 1ère, 2ème ou 3ème catégorie, sauf si l'impossibilité d'une implantation alternative en dehors de la zone inondable est démontrée dans le cadre d'une analyse territoriale menée à l'échelle intercommunale ; • La création ou l'aménagement de sous-sols.	Le projet ne prévoit pas la création de l'une de ces infrastructures.	CONFORME
Chapitre 2 – Sont autorisés		
Tout ce qui n'est pas interdit au Chapitre 1, en respectant les prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6	Au sein de la zone violette, le projet prévoit l'aménagement : • de panneaux photovoltaïques ; • d'une piste de circulation de 5 m de large ; • d'une clôture grillagée de 2 m de haut transparente à l'écoulement	CONFORME

Dispositions du PPRI	Position du projet	Conformité
Titre 6 – Dispositions applicables aux projets nouveaux		
Chapitre 1 – dans les zones rouges hachuré (RH), rouge (R), Orange (O), bleu foncé (BF) et bleue (B)		
<u>Article 1 – Prescriptions d'urbanisme :</u> Les planchers sont implantés au minimum à 0,20 m au-dessus de la cote de référence.	La cote de référence au droit de la zone nord du site est de 117,62 m NGF. Tous les éléments aménagés en zone orange seront placés à une cote supérieure à 117,82 m NGF	CONFORME si les préconisations du présent rapport sont respectées
<u>Article 2 – Prescriptions constructive :</u> - Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence est prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des inondations les plus courantes : clapets anti-retour, dispositifs anti-inondation (batardeaux), etc... Pour ces derniers, leur hauteur est au minimum de 0,50m et limitée à 0,80m afin de permettre leur franchissement par les secours et d'éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur et l'extérieur ; - Les principaux équipements et réseaux sensibles à l'eau, notamment les coffrets d'alimentation en électricité, sont placés au minimum à 0,20m au-dessus de la cote de référence. Le réseau et le tableau de distribution électrique sont conçus et réalisés de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux hors d'eau ; - La structure du bâtiment résiste aux pressions hydrauliques des crues, écoulements et ruissellements - Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (fondations de bâtiments et d'ouvrages, menuiseries, cloisons, vantaux, revêtements de sols et murs, isolations thermiques et phoniques ...), sont constituées de matériaux insensibles à l'eau et conçues pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux risques d'affouillements ;	Le seul bâtiment prévu par le projet dans la zone orange et le poste électrique. Celui-ci sera placé à une cote d'environ 119,15 m NGF soit 1,53 m au-dessus de la cote de référence. La mise en place de systèmes d'obstruction, temporaire ou permanent, ainsi que d'une structure résistante aux pressions hydrauliques des crues ne seront pas nécessaire. Les équipements contenus dans ce poste seront donc hors eau en cas de crue.	CONFORME
<u>Article 3 – Autres règles :</u> - L'implantation du projet sur l'unité foncière est déterminée de manière à minimiser son exposition au risque ; - Les citernes et aires de stockage de produits polluants ou dangereux sont implantées au minimum à 0,20m au-dessus de la cote de référence. A défaut, les citernes, cuves ou bouteilles qui ne peuvent pas être implantées au-dessus de la cote de référence sont arrimées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées sont lestées et ancrées. Les orifices non-étanches et événements sont situés au-dessus de la cote de référence - Les matériaux stockés, les objets ou les équipements extérieurs susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ne doivent pas pouvoir être emportés par la crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau, ...) - Les bâtiments et les ouvrages de quelque nature que ce soit, tant au regard de leurs caractéristiques, implantations, que de leur réalisation, sont conçus de manière à minimiser leurs impacts hydrauliques et à ne pas aggraver les risques et leurs effets pendant la crue.	Le projet prévoit l'implantation d'une citerne aérienne à proximité immédiate du poste électrique. La cote de référence de la citerne sera donc relativement identique à celle du poste, soit 1,53 m environ au-dessus de la cote de référence. Aucun système d'arrimage ne sera donc nécessaire.	CONFORME
Chapitre 2 – dans la zone violette		
<u>Article 1 – Prescriptions d'urbanisme :</u> Les planchers sont implantés au minimum au niveau de la cote de référence.	Le projet ne prévoit pas la création de bâtiment au sein de la zone violette. Si le poste électrique venait à être déplacé au sein de cette zone, la prescription d'urbanisme serait prise en compte.	CONFORME
<u>Article 2 – Prescriptions constructive :</u> Les parties d'ouvrages situées au-dessous de la cote de référence (fondations de bâtiments et d'ouvrages, menuiseries, cloisons, vantaux, revêtements de sols et murs, isolations thermiques et phoniques ...), sont constituées de matériaux insensibles à l'eau et conçues pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux risques d'affouillements.	Au sein de la zone violette, le projet prévoit l'aménagement : - de panneaux photovoltaïques ; - d'une piste de circulation de 5 m de large ; - d'une clôture grillagée de 2 m de haut transparente à l'écoulement. L'ensemble de ces éléments seront constitués de matériaux insensibles à l'eau. De plus, les tables des modules photovoltaïques, positionnées au-dessus de la cote de référence, seront ancrées dans le sol à l'aide de pieux d'ancrages, résistant ainsi à la pression hydraulique.	CONFORME
<u>Article 3 – Autres règles :</u> - L'implantation du projet sur l'unité foncière est déterminée de manière à minimiser son exposition au risque. - Les citernes et aires de stockage de produits polluants ou dangereux sont implantées au minimum au niveau de la cote de référence. A défaut, les citernes, cuves ou bouteilles qui ne peuvent pas être implantées au-dessus de la	Afin de minimiser l'impact et l'exposition au risque d'inondation, le projet prévoit de conserver le bassin de crue présent sur site à l'état initial. D'une superficie d'environ 1ha sur 1m de haut, le bassin accueillera des modules photovoltaïques ancrés au sol par des pieux.	CONFORME

Dispositions du PPRI	Position du projet	Conformité
cote de référence sont arrimées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées doivent être lestées et ancrées. Les orifices non-étanches et événements sont situés au-dessus de la cote de référence.		
<u>Article 3 – Recommandation :</u> Dans la zone violette, les mesures préventives suivantes sont recommandées lors de la réalisation de tout projet nouveau : • Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe au-dessous de la cote de référence est prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer ; • les équipements et réseaux sensibles à l'eau, notamment les coffrets d'alimentation en électricité, sont placés au minimum au-dessus de la cote de référence dans la zone violette. Le réseau et le tableau de distribution électrique sont conçus et réalisés de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux hors d'eau ; • La structure du bâtiment résiste aux pressions hydrauliques des crues, écoulements et ruissellements ; • Les matériaux stockés, les objets ou les équipements extérieurs susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ne doivent pas pouvoir être emportés par la crue ; • Les bâtiments et les ouvrages de quelque nature que ce soit, tant au regard de leurs caractéristiques, implantations, que de leur réalisation, sont conçus de manière à minimiser leurs impacts hydrauliques et à ne pas aggraver les risques et leurs effets pendant la crue.	Le projet ne prévoit pas l'aménagement d'un bâtiment au sein de la zone violette. Cependant, si le poste électrique venait à être déplacé au sein de cette zone, l'ensemble des recommandations serait pris en compte.	CONFORME
De par les informations transmises par ENERCOOP, le projet est conforme aux prescriptions du PPRI de la basse vallée de la Durance.		

Le risque d'inondation sur le site est évalué comme faible à modéré. En effet, le zonage réglementaire du PPRI situe majoritairement le site en zone d'emprise de crue exceptionnelle (aléa fort mais peu fréquent), tandis que la partie nord se trouve en zone à risque modéré avec une hauteur d'eau estimée entre 0,5 et 1 mètre pour des crues plus fréquentes. Cette distinction traduit un aléa global faible à modéré selon la fréquence des événements.

La vulnérabilité est considérée comme faible, notamment grâce à l'existence du bassin d'écêtement de crue, implanté avant 2000 et intégré dans la modélisation hydraulique du PPRI. Ce dispositif permet de réduire l'impact des crues sur le site, qui bénéficie également d'une topographie homogène et d'un aménagement adapté.

III.3 Mesures d'atténuation du risque d'inondation par débordement de cours d'eau

La côte de référence du fonds de bassin est de 116.96 m. Les panneaux seront surélevés de 1,10 m pour répondre à la dérogation de la loi ZAN.

D'un point de vue hydraulique, le projet ne gênera pas la fonction initiale du bassin :

L'espacement entre les panneaux photovoltaïques fixés sur la structure et l'espacement entre les rangées n'entraîneront pas d'effets barrières pouvant modifier le ruissellement de surface et l'infiltration des eaux pluviales.

Les clôtures existantes sur le pourtour de la station d'épuration seront conservées et la clôture supplémentaire sera adaptée et ajourée. De plus, Enercoop prévoit un plan d'entretien annuel, comprenant :

- une inspection visuelle systématique avant chaque saison de crue (à l'automne) ;
- le débroussaillage et le retrait des végétaux accrochés au moins une fois par an (ou après chaque événement de crue) ;
- le resserrage ou le remplacement des panneaux déformés ou partiellement obstrués.

Concernant les ancrages des structures, il est prévu des structures sur pieux battus. Une étude géotechnique, en amont des travaux, précisera la profondeur à planter. Des tests de résistance au vent sont prévus dans cette étude. Les pieux et les structures seront donc conçus pour éviter tout arrachement et risque d'embâcles.

Le projet prévoit l'implantation d'une citerne aérienne destinée au stockage d'eau, positionnée à environ 1,53 m au-dessus de la cote de référence, respectant ainsi pleinement les prescriptions du PPRI. Cette élévation garantit que la citerne restera hors d'eau lors des crues, limitant ainsi tout risque de submersion ou de déplacement.

Dans ce contexte, il n'est pas nécessaire de prévoir un arrimage spécifique ou un système de confinement. Toutefois, Enercoop procédera à une vérification périodique de la résistance des supports et fixations afin de garantir la stabilité de l'installation dans le temps.

Comme évoqué précédemment, toutes les mesures seront prises lors de la conception du projet afin de garantir une transparence hydraulique la plus complète possible.

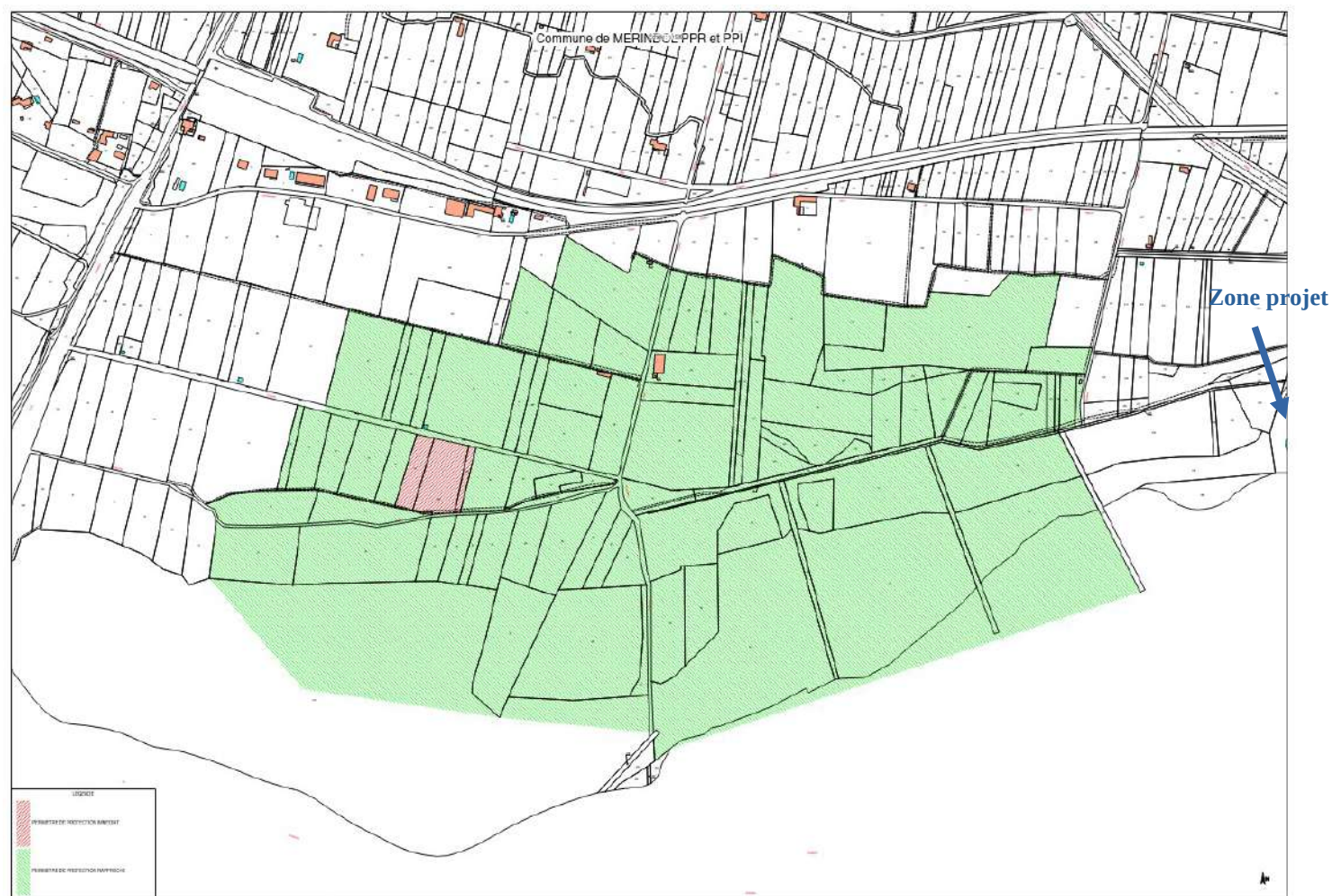
V. Ressource en eau

La MRAe recommande de reprendre l'état initial et l'analyse des impacts sur la ressource en eau, y compris potable, et de présenter les impacts et mesures prévues pour ne pas y porter atteinte.

La zone d'étude initiale comprenait effectivement l'ancienne décharge municipale mais cette zone n'a pas été retenue comme zone d'implantation, d'une part étant en effet, en partie sur le PPR du champ captant des Iscles et d'autre part étant en zone rouge du PPRI.

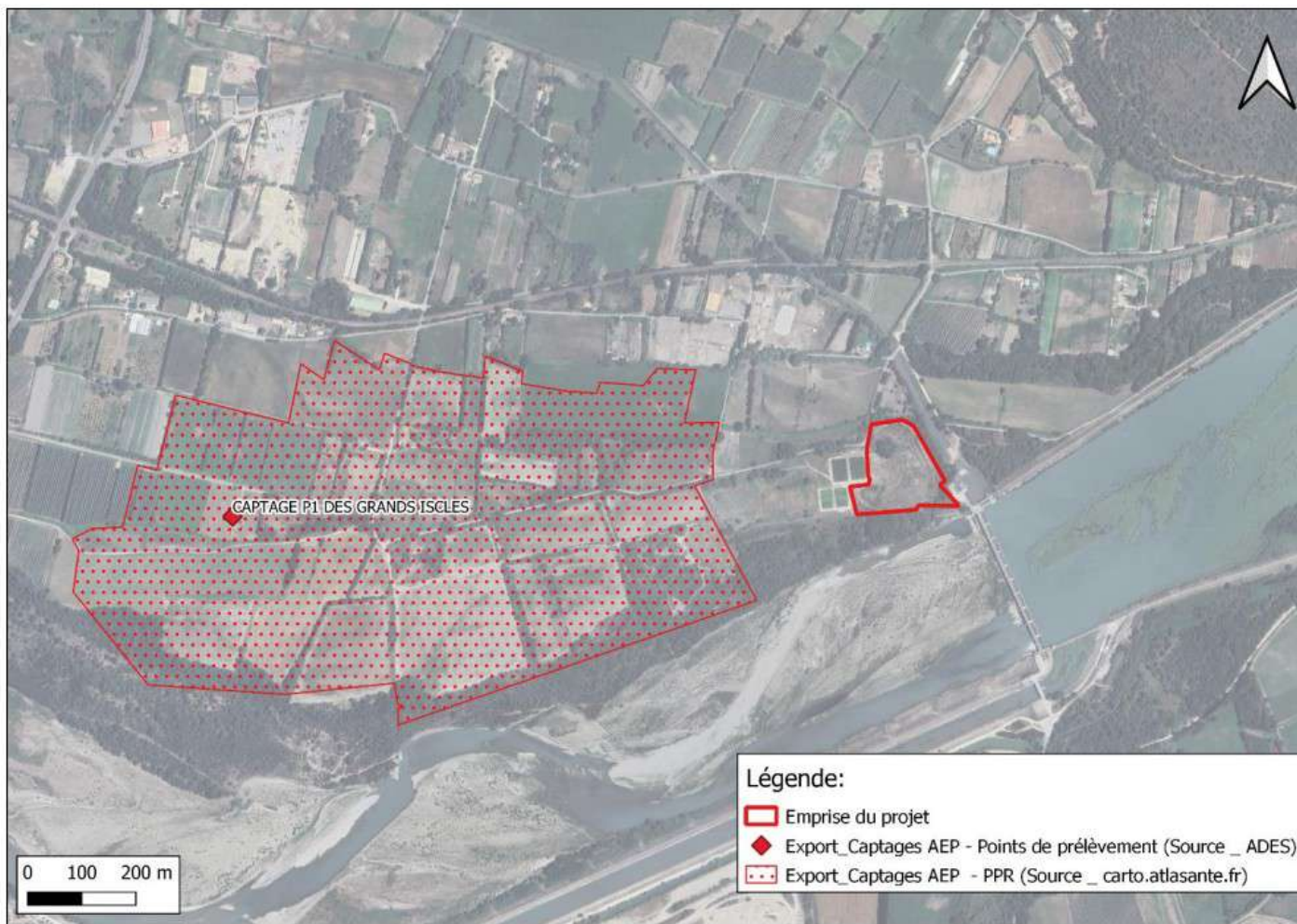
Comme confirmé par le Syndicat Durance Luberon, le site de la nouvelle et de l'ancienne station d'épuration ne se situe ni dans le Périmètre de Protection Immédiat (PPI) ni dans le Périmètre de Protection Rapproché (PPR) du champ captant des « Iscles11 ».

Vous trouverez en pièces jointes, le plan PDF des périmètres de protection ainsi que l'Arrête Préfectoral qui comprend en annexe le parcellaire des deux périmètres de protection précités.



Sur le site en ligne de l'ARS, on aperçoit, bien à l'Est des Périmètres de protection, la zone projet :

Figure 8 : Emplacement du champ captant des grands Iscles et de ses périmètres de protection
(source : carto.atlasante.fr)



La zone projet définitive n'étant pas comprise dans les périmètres de protection du champ captant des Iscles, l'impact sur la ressource en eau potable n'a pas été analysé. L'avis d'un hydrogéologue n'est obligatoire que lorsque le projet se trouve dans le périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau potable.

L'état initial de la ressource en eau a par ailleurs fait l'objet d'une étude du contexte hydrologique, étude autoportante réalisée par GINGER BURGEAP et transmise en Annexe 3.

Différents ouvrages ont été recensés à proximité dans la BNPE à moins de 3 Km du projet, le détail des différents points de prélèvement est donné

Les principales conclusions de cette étude sont exposées ci-dessous :

L'analyse approfondie du contexte géologique, hydrogéologique et réglementaire démontre que le projet est compatible avec les enjeux environnementaux et les objectifs des documents de gestion de la ressource en eau.

Aucune incidence notable sur les eaux souterraines n'est à prévoir, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation, en raison de l'absence de prélèvement dans la nappe pour le projet, du respect des bonnes pratiques de chantier et de l'éloignement relatif des captages d'eau potable. Les risques ponctuels de pollution accidentelle seront encadrés par un dispositif de prévention et de réaction adapté.

Enfin, le projet ne s'inscrit pas dans une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) et respecte les orientations du SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, notamment en matière de préservation de la ressource en eau et de prévention des pollutions. En conclusion, le projet photovoltaïque envisagé présente un impact négligeable sur la ressource en eau souterraine et s'inscrit dans une démarche respectueuse de l'environnement et du cadre réglementaire en vigueur.

Par ailleurs, le contact de l'eau avec les matériaux des fondations n'a pas été identifié comme dangereux ou polluant

De même, l'actuelle station d'épuration est soumise au même risque d'inondation que le projet de centrale solaire. Or, un projet photovoltaïque est moins impactant sur les sols et l'eau du fait de sa faible emprise au sol, de sa transparence hydraulique et **de l'absence de rejets d'eaux usées**.

Enfin, les risques de pollution des eaux superficielles et les mesures associées sont traités dans l'étude d'impact, dans le paragraphe 5.2.5 et dans le tableau p234/235 (voir ci-dessous), notamment en phase chantier :

- Mesure d'évitement : l'absence de rejet dans le milieu naturel (air eau sol sous-sol) ;
 - Les opérations d'aménagement et de raccordement seront réalisées avec toutes les précautions d'usage ;
 - Le matériel à risque sera entreposé sur des surfaces adaptées permettant de contenir tout déversement ;
 - Aucun rejet des eaux usées (sanitaires, cuisine) du chantier ne sera effectué sur le site ou sur ses abords. Les entreprises sélectionnées auront la responsabilité de respecter les filières de collecte et d'élimination des déchets ;
 - L'abandon sauvage, le déversement, le camouflage ou l'enfouissement de quelque déchet que ce soit est strictement proscrit ;
 - L'entretien courant des engins de chantier sera effectué en dehors du site. Aucune opération de vidange ne sera autorisée sur le chantier. Ces opérations de maintenance courante, quand elles devront être effectuées, seront menées sur des installations spécifiques et aménagées à cet effet pour garantir la protection de la qualité des eaux ;
 - Les travaux seront interrompus en cas de fortes pluies pour éviter le risque de pollution accidentelle du réseau hydrographique.
- Mesure d'évitement : L'adaptation de la période des travaux sur l'année.
- Mesures de réduction :
 - Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé sera collecté et traité en cas de pollution avec du matériel adapté par du personnel qualifié ;
 - L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée ;
 - Un kit d'intervention sera utilisé si nécessaire et devra être accessible en tout temps par le personnel. Ce dernier devra être formé à son utilisation.

L'exploitation d'un parc solaire ne génère pas de risque de pollution notable pour l'environnement :

- Aucun rejet d'eau usées
- Aucun usage de produits phytosanitaires sur le parc pour l'entretien de la végétation
- Très peu de passage d'engins de maintenance

L'impact est jugé faible sur le réseau hydrographique par temps sec et modéré en cas de très fortes pluies.

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Hydrologie	Le secteur d'étude se situe en bordure des rives de la Durance et du canal de Carpentras. Ces cours d'eau sont gérés par le SDAGE Rhône Méditerranée et le SAGE de la Durance.	Préserver la qualité des eaux. Éviter les zones d'écoulements des ravins et vallons.	Modéré	PC et PD, I/T : Perturbations de l'écoulement de surface, création de nouveaux axes de drainage (tranchées ouvertes), pollution des eaux. PE, I/T : Pollution par les véhicules.	Modéré	PC : Évitement technique E3.1.a : Absence de rejet dans le milieu naturel (air eau sol sous-sol). Les opérations d'aménagement et de raccordement seront réalisées avec toutes les précautions d'usage. Le matériel à risque sera entreposé sur des surfaces adaptées permettant de contenir tout déversement. Aucun rejet des eaux usées (sanitaires, cuisine) du chantier ne sera effectué sur le site ou sur ses abords. Les entreprises sélectionnées auront la responsabilité de respecter les filières de collecte et d'élimination des déchets. L'abandon sauvage, le déversement, le camouflage ou l'enfouissement de quelque déchet que ce soit est strictement pros crit. L'entretien courant des engins de chantier sera effectué en dehors du site. Aucune opération de vidange ne sera autorisée sur le chantier. Ces opérations de maintenance courante, quand elles devront être effectuées, seront menées sur des installations spécifiques et aménagées à cet effet pour garantir la protection de la qualité des eaux. PC : Évitement temporel E.4.1.a : Adaptation de la période des travaux sur l'année. Les travaux seront interrompus en cas de fortes pluies pour éviter le risque de pollution accidentelle du réseau hydrographique. Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé sera collecté et traité en cas de pollution avec du matériel adapté par du personnel qualifié. L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Un kit d'intervention sera utilisé si nécessaire et devra être accessible en tout temps par le personnel. Ce dernier devra être formé à son utilisation. PE : Évitement technique E.3.2.a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu. Pour les opérations d'entretien, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Les risques de pollution issue des véhicules de maintenance sont limités car ces visites sont ponctuelles et aucun entretien moteur n'est envisagé sur la zone d'étude. PE : Réduction technique R.2.1.d : Dispositif anti-pollution. L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Un kit d'intervention sera utilisé si nécessaire.	Faible
Hydrogéologie	Aucun captage n'est présent au sein du secteur d'étude, aucun périmètre de protection n'est à proximité du projet.	Préserver la qualité des eaux. Éviter les zones d'écoulements des ravins et vallons.	Très faible	PC, I/T : Infiltration accidentelle de polluants. PE, I/T : Pollution accidentelle par les véhicules.	Très faible	PC, E : Réduction technique R.2.2.q : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes. Il convient de protéger de tout risque de pollution le sous-sol, les eaux superficielles et les eaux souterraines.	Très faible