



Novembre 2024
N°2023020

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT – RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

au titre de l'art. L.122-1 du CE, incluant une évaluation des incidences au titre de l'art. L.414-4 du CE

Projet de parc solaire de Chante-perdrix
Commune de Salon-de-Provence (13)

ASF



SOLARVIA

Intitulé du document	Résumé non technique – Projet de parc solaire de Chante-Perdrix – Commune de Salon-de-Provence (13)	
Version/Indice	V1	
Date	11/11/2024	
Nom de fichier	NEOSOLUS_EIE_RNT_CPV_Chante-Perdrix_20241111	
Référence du contrat	N°2023020	
ASF Maître d’ouvrage	1973 boulevard de la défense 92000 NANTERRE	Interlocuteur : Jérôme PISSONNIER, Directeur régional d’Exploitation Provence Auvergne Rhône- Alpes jerome.pissonnier@vinci-autoroutes.com 04 90 11 34 34
SOLARVIA Assistant à Maîtrise d’ouvrage	1973 boulevard de la défense 92000 NANTERRE	Interlocuteur : Florian VERNET, Chef de Projets Photovoltaïques florian.vernet@vinci-autoroutes.com 06.58.80.66.13
ECOTER Volet écologique	44 route de Montélimar 26110 NYONS	Interlocuteurs : Guilhem VATON, chef de projet guilhem.vaton@ecoter.fr 06.08.67.53.63
BOCAGE – EPURE Paysage Volet Paysage	84 chemin Jourdan Leca 83270 Saint-Cyr-sur-Mer	Interlocuteur : Olivier VAN POUCKE, gérant et paysagiste- concepteur ovanpoucke@bocagepaysage.fr 06.10.80.57.15
NEOSOLUS Environnement Portage, rédaction et montage du dossier	48 rue Claude Balbastre 34070 Montpellier	Interlocutrice : Nancy SIBORA, Ingénieure-conseil en Environnement nsibora@neosolus.fr 06 58 46 09 43 Assistée de : Jury FERRERE, Ingénieure-conseil en Environnement jferrere@neosolus.fr

SOMMAIRE

I. CONTEXTE, LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET.....	7
I.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	7
I.2. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	8
II. PRESENTATION DU DEMANDEUR	10
II.1. PRESENTATION DU PETITIONNAIRE	10
II.2. PRESENTATION D’A.S.F., FILIALE DU GROUPE VINCI.....	10
II.3. PRESENTATION DE SOLARVIA, ASSISTANT A MAITRISE D’OUVRAGE.....	12
II.3.1. L’ENTREPRISE VINCI AUTOROUTES	12
II.3.2. LA FILIALE SOLARVIA.....	12
II.3.3. LA SOCIETE DE PROJET (SPV).....	13
II.4. EXPERTISE DANS L’ENERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE	13
II.5. SOLIDITE FINANCIERE ET CROISSANCE AMBITIEUSE	14
II.5.1. CHIFFRES-CLE.....	14
II.5.2. CAPACITE FINANCIERE.....	14
II.5.3. RESSOURCES HUMAINES	14
II.6. ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIETAUX.....	14
II.6.1. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE L’ENTREPRISE.....	14
II.6.2. COLLABORATION AVEC L’ENTREPRISE D’INSERTION INVA.....	14
II.6.3. MESURES D’ACCOMPAGNEMENT ET DE SENSIBILISATION A LA SOBRIETE ENERGETIQUE.....	15
II.7. REFERENCES.....	16
III. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MIS EN EVIDENCE SUR LA ZONE D’IMPLANTATION	17
III.1. MILIEU PHYSIQUE	17
III.1.1. CONTEXTE CLIMATIQUE.....	17
III.1.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	17
III.1.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	17
III.1.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	17
III.1.5. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	17
III.2. RISQUES MAJEURS	17
III.3. MILIEU NATUREL.....	17
III.3.1. ZONAGES REGELEMENTAIRES OU D’INVENTAIRE.....	17
III.3.2. HABITATS NATURELS ET ZONES HUMIDES	17
III.3.3. FLORE	17
III.3.4. FAUNE	21
III.3.5. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	21
III.4. PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE.....	24

III.4.1. ENJEUX DU PAYSAGE.....	24
III.4.2. CARTE DE SYNTHESE DES ENJEUX PAYSAGERS	25
III.5. MILIEU HUMAIN.....	26
III.5.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE	26
III.5.2. CONTEXTE ECONOMIQUE	26
III.5.3. INFRASTRUCTURES, RESEAUX ET SERVITUDES D’UTILITE PUBLIQUE	26
III.5.4. USAGES ET OCCUPATION DU SOL.....	26
III.5.5. CADRE DE VIE ET SANTE.....	26
III.5.6. CONTEXTE URBANISTIQUE	26
IV. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	27
V. INTEGRATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DES SA CONCEPTION	29
V.1.1. PRINCIPES D’INTEGRATION PAYSAGERE.....	29
V.1.2. INTEGRATION ECOLOGIQUE DU PROJET	32
V.1.3. AUTRES COMPARTIMENTS DE L’ENVIRONNEMENT PRIS EN COMPTE.....	33
V.2. BILAN DU TRAVAIL DE CONCEPTION POUR ABOUTIR A LA VARIANTE FINALE DE L’IMPLANTATION.....	33
VI. RESULTATS DE L’ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT	34
VII. ENGAGEMENT D’ELEMENTS EN MESURES ENVIRONNEMENTALES	35
VII.1. MESURES ENVIRONNEMENTALES SELON LA SEQUENCE EVITER-REDUIRE-COMPENSER-ACCOMPAGNER	35
VII.2. COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	36
VIII. IMPACT RESIDUEL DU PROJET DE PARC SOLAIRE DE CHANTE-PERDRIX.....	38

I. CONTEXTE, LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET

I.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Située en région Sud, dans le département des Bouches-du-Rhône, la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet se localise sur la commune de Salon-de-Provence.

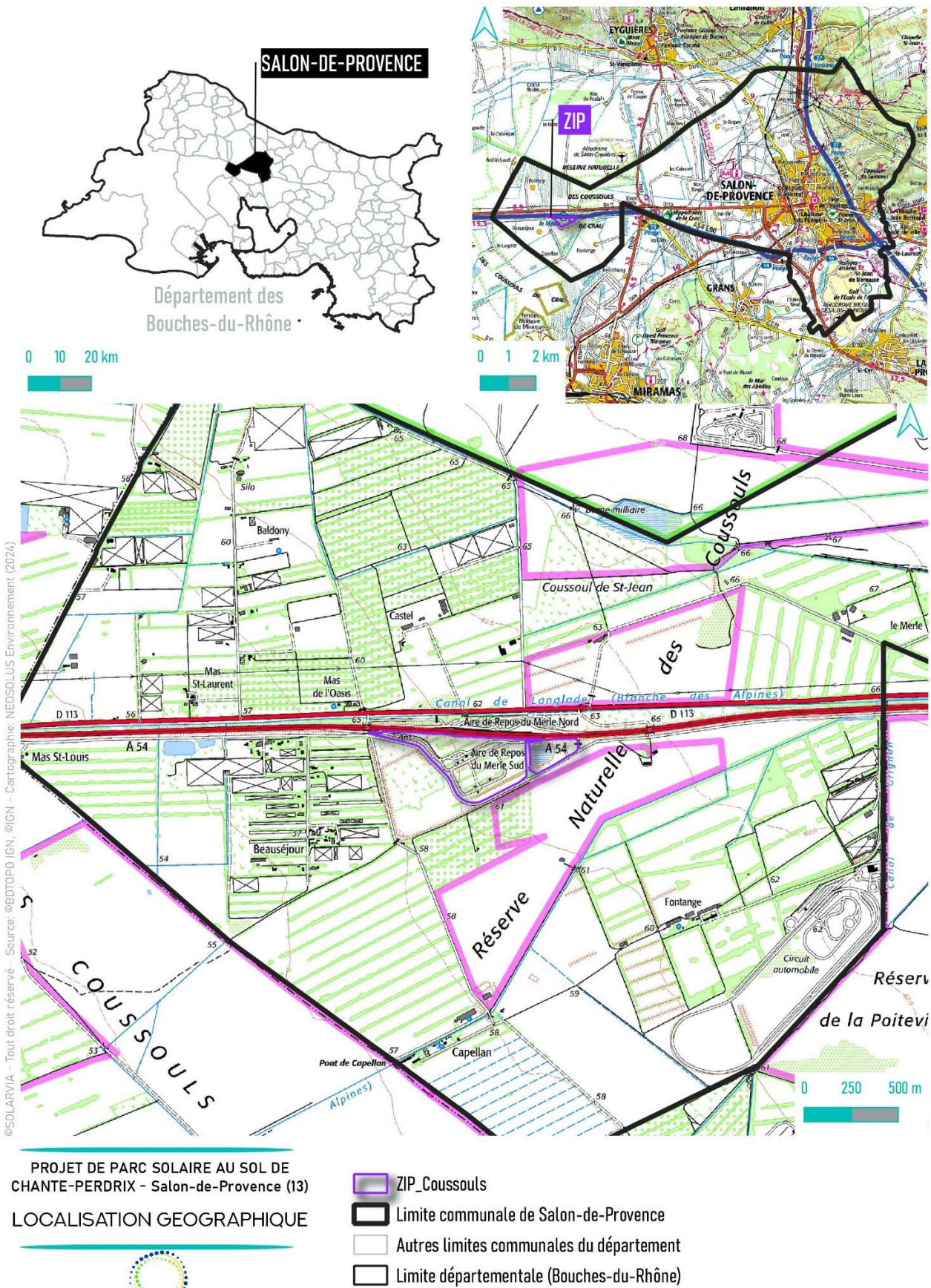
Cette commune se trouve au centre du département, à une distance à vol d'oiseau de 31 km au nord-nord-ouest d'Aix-en-Provence, à 38 km à l'est d'Arles et à une quarantaine de kilomètres au nord-ouest de Marseille. La commune de Salon-de-Provence prend place en bordure de la plaine de la Crau, dont elle marque la fin à l'est, et du bassin-versant de la Touloubre.

Les communes limitrophes sont Eyguières, Lamanon, Aurons, Péligasse, Lançon-Provence, Grans, Miramas et Saint-Martin-de-Crau.

La commune de Salon-de-Provence fait partie de la plus grande métropole de France : « Métropole Aix-Marseille Provence ». Cette intercommunalité a été créée au 1^{er} janvier 2016 par la fusion de six intercommunalités : la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole, les Communautés d'agglomération du Pays d'Aix, du Pays d'Aubagne et de l'Étoile, du Pays de Martigues, de Salon-Étang de Berre-Durance¹ et enfin le Syndicat d'agglomération nouvelle d'Ouest Provence. Elle regroupe 92 communes pour un territoire de 3 148 km², elle est la première métropole française par sa superficie. Elle comptabilise 1 903 173 habitants en 2020, soit près de 93% de la population du département des Bouches-du-Rhône.

Les compétences obligatoires portées par la Métropole sont : le développement économique, l'aménagement de l'espace, la politique locale de l'habitat, la politique de la ville, la gestion des services d'intérêt collectif, la protection et mise en valeur de l'environnement et politique du cadre de vie.

La carte ci-contre permet de localiser la commune de Salon-de-Provence où prend place le projet.



¹ Anciennement Agglopolé Provence.

I.2. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Les chiffres-clés du projet de parc solaire de Chante-Perdrix sont récapitulés dans le tableau suivant :

Chantier :	
Durée estimative du chantier :	Entre 6 et 12 mois.
Superficie de l’emprise chantier :	Emprise du projet complétée d’une base vie excentrée sur une zone artificialisée de l’aire de repos.
Superficie de la base vie / base travaux :	700 m²
Superficie zone de stockage/parking provisoire :	Une partie de la base vie sera utilisée temporairement pour le stockage du matériel durant le chantier.
Exploitation :	
Durée d'exploitation :	40 ans
Fréquence annuelle des opérations de maintenance et d’entretien :	Quelques passages ponctuels en fonction de la nécessité. Opérations d’entretien sur la végétation : 2 fois par an au maximum.
Emprises :	
Surface de l’emprise clôturée :	61 572 m²
Surface imperméabilisée totale :	970,4 m² imperméabilisés soit environ 1,6% de la surface d’emprise du parc solaire de Chante-Perdrix
Données générales :	
Gisement solaire :	1 662 kWh/m²
Production d'électricité annuelle du projet :	8 549 MWh/an
Puissance totale estimée :	5,497 MWc
Equivalent en termes de consommation annuelle d’habitants (hors eau chaude et sanitaire) ² :	4 059 habitants
Modules PV :	
Modèle modules PV :	DMEGC 580 Wp
Puissance unitaire modules PV :	580 Wc
Nombre de modules PV :	9 477 répartis en 3 zones (3 159, 4 158 et 2 160).
Surface au sol des modules PV en projection verticale :	23 982 m² répartis en 3 zones (7 994 m², 10 523 m² et 5 466 m²)
Dimensions modules PV (L x l x e)	2278 mm x 1134 mm x 30 mm
Tables :	
Type de structure :	Fixe
Nombre de tables	159 tables répartis en : - 101 tables 3V27 en 3 zones (32, 47 et 22) ; - 48 tables en 3V9 en 3 zones (21, 13 et 14).
Configuration tables (H x V)	3V27 & 3V9
Inclinaison tables	15°
Orientation tables	-26°
Distance inter-rang	2,5 m
Hauteur au point haut des tables	2,91 m
Hauteur au point bas des tables	1,10 m
Ancrages / fondations :	
Type d’ancrage :	Pieux battus
Profondeur d’ancrage :	Elle sera connue après réalisation des sondages géotechniques.
Nombre d’ancrages :	18 par table en 3V27 et 10 par table en 3V9 soit un total de 2 298 pieux répartis en 3 zones : 786 pieux, 976 pieux et 536 pieux.

² <https://energie-partagee.org/methode-equivalences-production-consommation/>

Emprise au sol par ancrage :	0,025 m²
Emprise au sol cumulée des ancrages pour le projet :	57,45 m² répartis en 3 zones : 19,65 m², 24,4 m² et 13,4 m²
Onduleurs :	
Modèle onduleurs :	Huawei Technologies SUN2000-330KTL-H1-Preliminary V0.1
Puissance unitaire d’un onduleur :	300 kW
Nombre onduleurs :	16 pour le projet répartis en 3 zones : 5, 7 et 4.
Poste combiné de transformation/livraison :	
Nombre PTR/PDL (combiné) :	1
Surface au sol poste combiné :	36 m²
Dimensions poste combiné (L x l x h) :	12 m x 3 m x 3 m
Surface au sol poste combiné + plateforme (aire de grutage) :	90 m²
Coloris poste combiné :	Parement en galets de Crau
Nombre PTR seul :	1
Surface au sol PTR :	25,5 m²
Dimensions PTR (L x l x h) :	8,5 m x 3 m x 3 m
Surface PTR + plateforme :	69 m²
Coloris PTR :	Parement en galets de Crau
Pistes :	
Linéaire voirie lourde :	101 ml répartis en 2 zones : 0, 80 ml et 21 ml.
Largeur voirie lourde :	4 m
Surface voirie lourde :	764 m² répartis en 2 zones : 0, 566 m² et 198 m².
Linéaire voirie légère :	1 658 ml répartis en 3 zones : 491 ml, 585 ml et 582 ml.
Largeur voirie légère :	4 m
Surface voirie légère :	7 289 m² répartis en 3 zones : 2 246 m², 2 370 m² et 2 673 m².
Clôtures :	
Hauteur clôture périphérique :	2 m
Linéaire clôture périphérique :	2 497 ml répartis en 3 zones : 994 ml, 660 ml et 843 ml.
Surface clôturée :	61 572 m² répartis en 3 zones : 20 864 m², 22 337 m² et 18 371 m².
Coloris :	Habillage bois à privilégier.
Nombre portails accès :	4 répartis en 3 zones : 1, 1 et 2.
Largeur portail d’accès :	6 m
Type portails accès :	Double vantaux
Défense incendie:	
Type réserves incendie :	Citernes rigides
Nombre réserves incendie :	2 réparties en 2 zones.
Surface au sol réserves incendie :	30,39 m² par citerne soit 60,78 m² pour le projet.
Surface totale des réserves incendies et plateformes :	85 m² par citerne soit 170 m² pour le projet.
Capacité unitaire réserve incendie :	60 m³ chacune soit 120 m³ pour le projet.
Autres :	
Balance des terres en phase chantier :	Nulle, réutilisation sur site.
Déblais exportés du site :	Aucun
Remblais importés sur le site :	Aucun



Plan de masse du projet de parc solaire au sol de Merle Sud (Source : SOLARVIA)

II. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Source : SOLARVIA, 2024

II.1. PRESENTATION DU PETITIONNAIRE

La Société « Autoroutes du Sud de la France » (A.S.F.) est le maître d’ouvrage du projet. SOLARVIA intervient en tant que maître d’ouvrage délégué du projet et assure par délégation le développement du projet jusqu'à sa candidature à l'appel d'offre de la CRE, sa gestion ainsi que son rôle de représentant de la société A.S.F. Les informations relatives au pétitionnaire sont résumées dans le tableau ci-après :

DEMANDEUR	A.S.F. – Autoroutes du Sud de la France
Forme juridique	S.A. à conseil d’administration
SIREN :	572 139 996
Adresse :	1973 boulevard de la défense - 92000 NANTERRE
Code NAF	Services auxiliaires de transports terrestres (5221Z)
Représentant du maître d’ouvrage :	M. Jérôme PISSONNIER, Directeur Régional d’Exploitation Provence Auvergne Rhône Alpes
Dossier suivi par (AMO) :	Florian VERNET, Chef de Projets Photovoltaïques florian.vernet@vinci-autoroutes.com 06.58.80.66.13

II.2. PRESENTATION D’A.S.F., FILIALE DU GROUPE VINCI

Créée en 1957 sous le nom de Société de l’Autoroute de la Vallée du Rhône (SAVR), elle devient la société Autoroutes du Sud de France (A.S.F.) en 1973. Elle fait partie des 5 sociétés concessionnaires d’autoroutes à péage du Groupe VINCI Autoroutes : A.S.F., COFIROUTE, ESCOTA, ARCOUR et ARCOS.

En 2024, cette société exploite 2 737 km d’autoroutes et son contrat de concession prend fin en 2036. ASF a pour objet la conception, la

construction, l’entretien et l’exploitation d’autoroutes ou d’ouvrages d’art, y compris les voies d’accès et de raccordement, les ouvrages annexes, les infrastructures d’échange multimodal, l’aménagement des abords et d’une façon générale l’exécution de tous les travaux ou activités s’y rapportant.

Un réseau d’autoroutes aux conditions d’exploitation diversifiées de l’urbain au rural...



... de la plaine à la montagne

Trait d’union entre la péninsule Ibérique et l’Europe du Nord, le réseau ASF est traversé par :

- les grands flux économiques et touristiques européens
- d’importants trafics régionaux

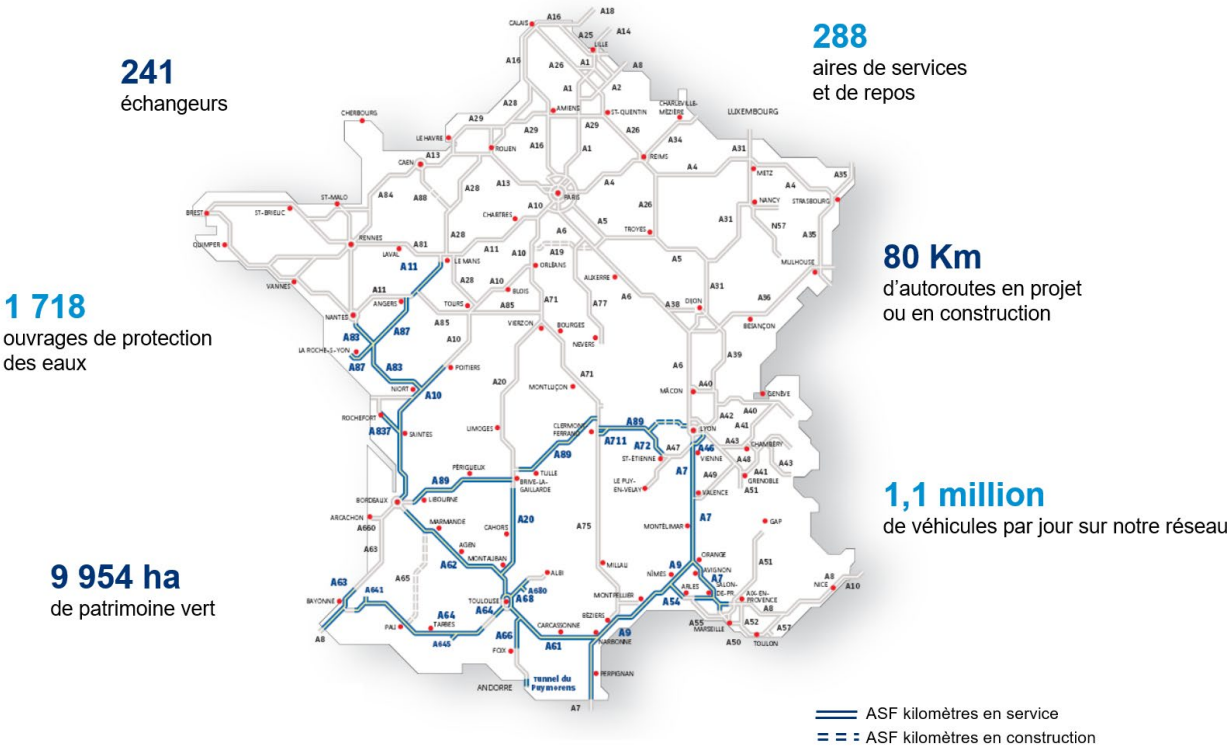


Figure 1 – Réseau autoroutier ASF

II.2.1. CHIFFRES CLE

En quelques chiffres (au 31/12/2009), le réseau ASF représente :

- 2 357 millions d’euros de chiffre d’affaires (y compris filiales, hors ESCOTA) ;
- 4 872 salariés dont 43% de femmes ;
- 577 000 clients abonnés au télépéage (véhicules légers) ;
- 406 millions de transactions au péage.

II.2.2. FINANCER

ASF, un des tout premiers donneurs d’ordres privés en France :

- jouant un rôle essentiel en matière :
 - o d’aménagement du territoire,
 - o de développement économique et touristique des régions traversées,
 - o de participation à l’effort de relance économique initié par l’État.
- 2,6 milliards d’euros d’investissements, inscrits au contrat de plan 2007-2011, pour les autoroutes en service et les nouvelles sections à construire :
 - o 2007 : 264 millions d’euros d’investissements réalisés

- 2008 : 252 millions d’euros d’investissements réalisés
- 2009 : 356 millions d’euros d’investissements réalisés
- 2010 : 632 millions d’euros d’investissements prévus, soit une évolution de +77% vs 2009
- 419 millions d’euros d’investissements, sur la période 2010-2012, au titre du « paquet vert autoroutier ».

II.2.3. CONSTRUIRE

ASF a à cœur de construire et d’aménager dans le respect de l’environnement :

- plus de 1 000 km construits sur les 10 dernières années ;
- un programme d’investissements ambitieux pour la période 2007-2011, dont :
 - l’achèvement de l’A89 et la construction de 50 km entre Balbigny et La Tour de Salvagny,
 - l’aménagement des 40 km de l’A63 sur la côte Basque entre Ondres et la frontière espagnole,
 - des travaux d’aménagement de l’A9 entre Perpignan et la frontière espagnole,
 - la rénovation de gares de péage, la création d’échangeurs et l’entretien général du patrimoine ;
- ASF certifié ISO 9001 dans son rôle de concepteur, constructeur et aménageur d’autoroutes ;
- le chantier A89 Balbigny – La Tour de Salvagny certifié ISO 14001 (certification ISO 14001 en cours d’extension à toutes les unités de construction).

II.2.4. EXPLOITER

Assurer 24h/24 la gestion de trafics denses et variés :

- axe européen majeur : 2 zones frontalières ;
- pics de trafic saisonniers : A7-A9 : jusqu’à 160 000 véhicules/jour ;
- autoroutes urbaines à fort trafic quotidien : Lyon, Montpellier, Toulouse, Bordeaux ;
- exploitation du tunnel du Puymorens ;
- gestion du périphérique nord de Lyon : OpenLy.



II.2.5. POURSUIVRE L’ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL D’ASF

- Mobilisation d’ASF sur les grands enjeux de développement durable, autour de 3 engagements :
 - Réduire les émissions de gaz à effet de serre
 - Rendre l’autoroutes toujours plus respectueuses de l’environnement

- Favoriser le développement de chacun dans l’entreprise
- Engagement d’ASF dans la certification ISO 14001 de son exploitation : Certification de la Direction Régionale Centre Auvergne d’ici fin 2010 et de l’ensemble des Directions Régionales d’ici fin 2012.
- Janvier 2010 : Signature du « Paquet vert autoroutier » par VINCI Autoroutes. 750 millions d’euros consacrés, sur 3 ans, à l’amélioration des standards environnementaux des réseaux de VINCI Autoroutes (ASF : 419 M€ - Cofiroute : 215 M€ - Escota : 116 M€).
- Des aménagements « verts » dans 5 domaines :
 - Protections acoustiques
 - Protection de la ressource en eau
 - Préservation de la biodiversité
 - Eco-rénovation des aires
 - Réduction des émissions de CO₂.

II.2.6. ETRE ACTEUR DU DEVELOPPEMENT DURABLE

ASF s’engage à :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre :
 - gestion de trafic, régulation de vitesse en cas de fort trafic ;
 - incitation à la conduite apaisée et aux comportements citoyens ;
 - déploiement du tri sélectif sur les aires ;
 - consommation économe et responsable ;
- rendre l’autoroute toujours plus respectueuse de l’environnement :
 - protection des riverains les plus exposés au bruit ;
 - actions en faveur de la biodiversité : 9 954 ha de patrimoine vert, 16 millions de végétaux plantés, 340 passages pour la faune, 5 417 Km de clôtures entretenues ;
 - préservation de la ressource en eau : 1 718 ouvrages de protection, ressource en eau protégée sur 75% du linéaire ;
- favoriser le développement de chaque collaborateur :
 - objectif du « zéro accident » atteint par 11 entités sur 37 en 2009 ;
 - 112 000 heures de formation en 2009 ;
 - un taux d’emploi de travailleurs handicapés de plus de 6%.

II.2.7. S’ENGAGER POUR PRESERVER LA BIODIVERSITE

ASF, partenaire biodiversité de la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l’Homme (FNH) depuis 7 ans :

- 2004 - 2007 : Soutien du projet de préservation de la tortue d’Hermann dans le Massif des Maures ;
- 2008 - 2009 : Relais des campagnes de la Fondation sur la Biodiversité et les comportements éco-responsables ;
- Janvier 2010 : Renouvellement du partenariat étendu à l’ensemble des sociétés de VINCI Autoroutes
 - poursuite des actions de sensibilisation à la biodiversité auprès des clients ;
 - collaboration avec la Fondation pour valoriser les actions de VINCI Autoroutes en faveur de la biodiversité et de la constitution des « trames verte et bleue ».



II.3. PRESENTATION DE SOLARVIA, ASSITANT A MAITRISE D'OUVRAGE

II.3.1. L'ENTREPRISE VINCI AUTOROUTES

VINCI Autoroutes gère une partie du réseau autoroutier français depuis 2006 avec des fins de concession prévues entre 2032 et 2036.

Acteur de long terme, VINCI Autoroutes est au plus proche des territoires et travaille en concertation permanente avec l'ensemble des collectivités.

Grâce à une organisation décentralisée, les enjeux locaux et spécifiques des territoires sont pris en compte et les solutions les plus adaptées proposées.

VINCI Autoroutes s'engage au quotidien pour répondre à l'urgence écologique avec un plan d'action ambitieux à l'horizon 2030. Celui-ci s'articule autour de trois grands axes : lutter contre le changement climatique, favoriser l'économie circulaire et préserver les milieux naturels.

- **Lutter contre le changement climatique :**
 - Engagement de la filiale à réduire de 50% les émissions de CO₂ en transformant la flotte de véhicules, ainsi que les bâtiments ;
 - Incitation des partenaires présents sur les aires à utiliser 40% d'énergies renouvelables ;
 - Equipement de la totalité des aires en borne de recharge depuis 2023 ;
 - Développement du covoiturage et des transports collectifs sur autoroute ;
 - Création de la filiale SOLARVIA, dédiée au développement des énergies renouvelables sur le territoire.
- **Favoriser l'économie circulaire :**
 - Dispositifs de collecte sélective présents sur toutes les aires de service et de repos ;
 - Implication des partenaires vers une démarche « Objectif Aire Zéro Déchets » afin de les accompagner pour réduire les déchets à la source, améliorer leurs modalités de tri et sélectionner les meilleurs modes de valorisation ;
 - Engagement à valoriser 100% des déchets courants issus de l'exploitation du réseau et des chantiers d'ici 2025 ;
 - Engagement à réutiliser 100% des agrégats d'enrobés produits par les chantiers dont 45% sur les propres chantiers de VINCI Autoroutes.
- **Préserver les milieux naturels :**
 - Réduction de 10% de la consommation d'eau en 2030 grâce à l'optimisation des équipements ;
 - Instauration d'un plafond de consommation d'eau sur la totalité des grands chantiers VINCI Autoroutes ;
 - Renaturation du domaine autoroutier à travers plus de 200 projets menés. Par exemple : la création d'ouvrages pour faciliter le passage de la faune de part et d'autre de l'autoroute et garantir ainsi une continuité écologique, ou encore le développement de collaborations et partenariats avec des associations de premier plan. **Figure 2.**



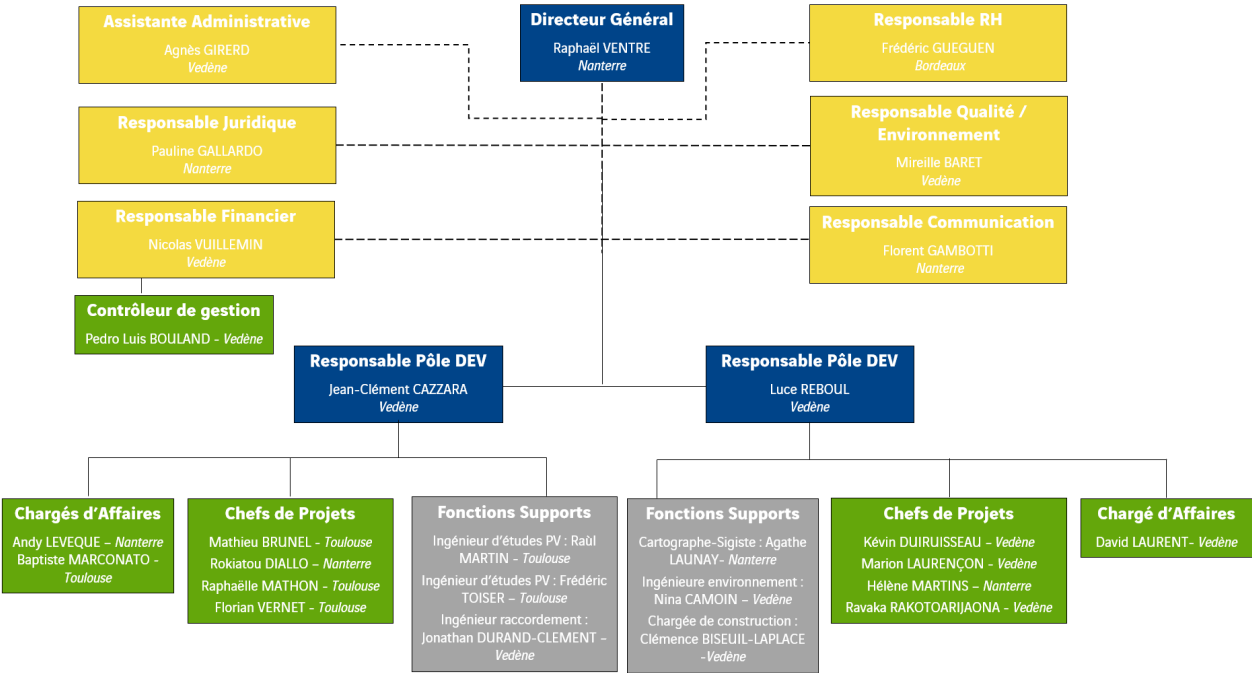
Ouvrages de traverse de la faune

II.3.2. LA FILIALE SOLARVIA

Fondée en 2020, SOLARVIA est une filiale à 100% du Groupe VINCI dédiée à la production d'énergies renouvelables, grâce au développement de parcs photovoltaïques de grande puissance.

Le siège de la société est situé à Nanterre, en France. Les équipes sont également présentes en région : à Vedène (84 – à proximité d'Avignon), le siège de la société concessionnaire d'autoroutes Autoroutes du Sud de la France (ASF), Toulouse (31) et Biarritz (64). Ainsi, les équipes sont au plus proche des projets et des collectivités et ancrées territorialement.

Les responsables développement encadrent les équipes réparties sur tout le territoire métropolitain, composées de Chargés d'Affaires, de Chefs de Projets et d'experts techniques. Afin de mener à bien ses projets, la société s'appuie également sur l'expertise du Groupe VINCI, notamment en travaillant en étroite collaboration avec VINCI Energie pour la réalisation des études techniques, mais également avec la direction juridique et le pôle environnement de VINCI Autoroutes.



Organigramme de SOLARVIA

SOLARVIA a pour mission de contribuer à l'effort national en matière de production d'énergies renouvelables grâce à la valorisation de la réserve foncière privée du Groupe VINCI en matière de délaissés autoroutiers, parkings et carrières. Aujourd'hui, SOLARVIA étudie également des nouvelles opportunités en prospectant sur des fonciers externes au Groupe VINCI, dans toute la France.

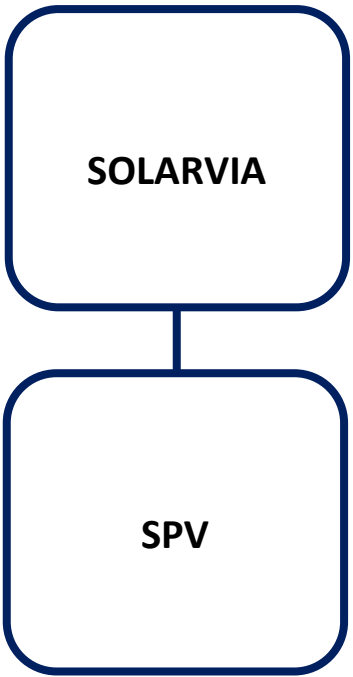
Les typologies de projets développés par SOLARVIA sont les suivantes :

- parcs photovoltaïques au sol ;
- ombrières photovoltaïques de parking ;
- parcs photovoltaïques flottants.

II.3.3. LA SOCIETE DE PROJET (SPV)

Pour chaque projet, une société dédiée est créée, appelée SPV (Special Purpose Vehicle). C'est la SPV qui porte le projet, depuis le dépôt de la demande de permis de construire, jusqu'à l'exploitation du parc solaire et la gestion des actifs.

Cette SPV, filiale à 100% de SOLARVIA, est propre au parc photovoltaïque développé. Cette entité détiendra tous les actifs relatifs au projet : installation, équipement, contrat de vente d'électricité, contrat de maintenance, assurances, ... Elle financera la construction du parc photovoltaïque et aura la charge de l'exploitation et de la maintenance durant toute la durée d'exploitation, de la revente de l'électricité, du paiement des différentes charges nécessaires au bon fonctionnement de la société et de la centrale, ainsi que du remboursement de la dette bancaire.



- Développe le projet et coordonne les différentes études
- Crée une SPV dédiée pour le projet concerné

- Dépose la demande de permis de construire
- Obtient les autorisations
- Finance les CAPEX
- Exploite le projet
- Vend l'électricité

Dans le cadre du projet du parc solaire de Chante-Perdrix, c'est la SPV éponyme qui portera la demande de permis de construire et qui détiendra les actifs relatifs au projet.

II.4. EXPERTISE DANS L'ENERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE

SOLARVIA, dans l'alignement de son appartenance au Groupe VINCI, est présente sur toute la chaîne de valeur d'un projet, de la sécurisation foncière à l'exploitation de celui-ci.

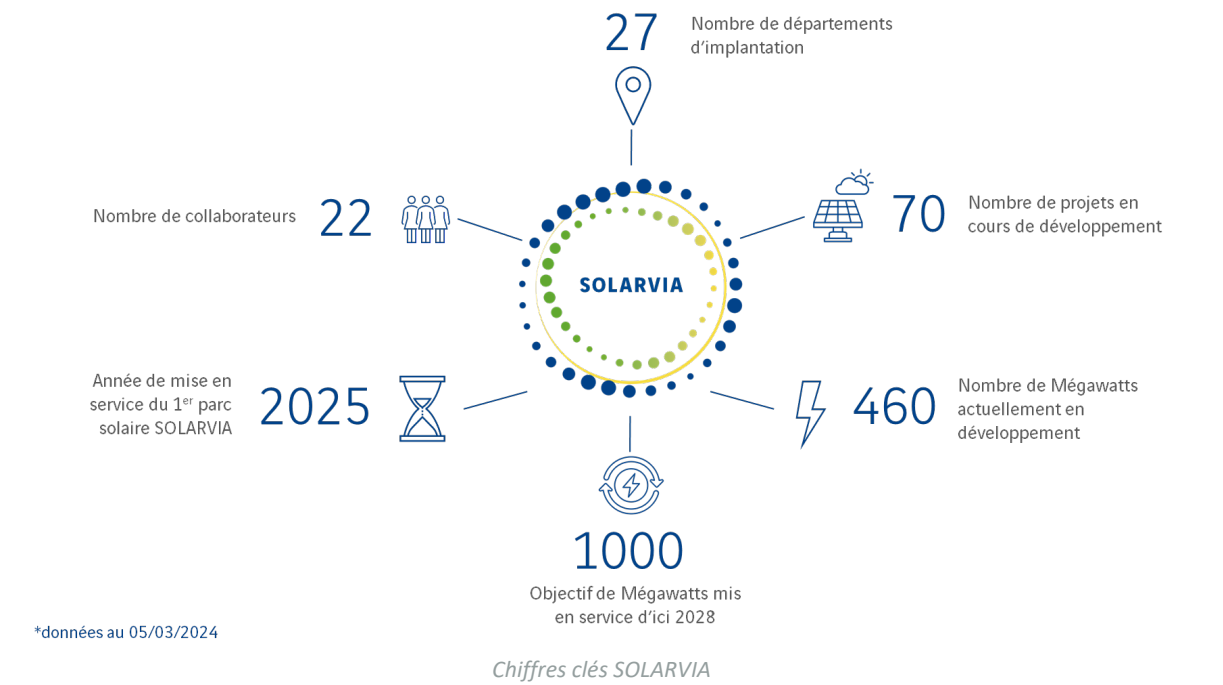


Expertises de SOLARVIA

II.5. SOLIDITE FINANCIERE ET CROISSANCE AMBITIEUSE

II.5.1. CHIFFRES-CLE

Avec 460 MWc en développement à janvier 2024, répartis dans 27 départements, SOLARVIA s’impose comme un acteur incontournable de la transition énergétique.



II.5.2. CAPACITE FINANCIERE

Les multiples projets financés par le Groupe VINCI (Autoroutes, Construction...) et sa forte croissance, assurent à SOLARVIA une solidité financière et fait d’elle un partenaire de confiance pour le développement et la construction des parcs photovoltaïques à l’échelle nationale.

Ci-dessous, les résultats des trois dernières années du Groupe VINCI.

	2020	2021	2022	Variation 2022/2020	Variation 2022/2021
Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	43 930	49 396	62 265	+42%	+26%
Capacité d'autofinancement (NET CASH de fin de période – en millions d'euros)	11 426	10 188	11 495	+69	+1 307

Capacité financière du Groupe VINCI

II.5.3. RESSOURCES HUMAINES

La société compte 22 collaborateurs en janvier 2024. L’équipe est composée de chefs de projets développement, de prospecteurs et d’experts techniques.

Avec une augmentation du nombre de projets en développement et un passage des projets en phase construction, de nombreux recrutements sont également à venir dans les années futures, notamment relatifs aux métiers liés à la construction et à la maintenance des parcs solaires.

	2021	2022	2023	2024
Siège de Nanterre	3	+ 2	/	/
Bureau de Vedène	2	+ 3	+4	+1
Bureau de Toulouse	1	+ 1	+4	+1
Total	6	12	20	22

Effectifs SOLARVIA

II.6. ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIETAUX

II.6.1. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE L’ENTREPRISE

Par son activité, SOLARVIA s’inscrit naturellement dans une démarche de développement durable en participant à la transition énergétique nationale. Mais les convictions de la société et du Groupe VINCI incitent à aller encore plus loin en mettant en place des actions spécifiques, afin d’avoir une politique environnementale à la hauteur des ambitions environnementales nationales.

Ci-dessous, une liste non exhaustive des actions menées au cours d’un projet :

- Collaboration avec des bureaux d’études locaux, quand la compétence existe localement, afin d’appréhender au mieux les enjeux du territoire et de favoriser l’emploi local ;
- Application stricte des mesures environnementales prescrites dans les études d’impact ;
- Réalisation d’études complémentaires concernant l’impact carbone sur l’ensemble du cycle de vie de l’installation ;
- Veille technologique des matériaux et fournisseurs responsables présents sur le marché ;
- Sensibilisation des différents prestataires au respect de l’environnement (gestion des déchets, réalisation de tri de papiers) et mise en place d’un cahier des charges exigeant en matière d’environnement, de sécurité et de qualité pour ceux-ci ;
- Collaboration avec des fournisseurs et des sous-traitants certifiés ISO 14001 ;
- Collaboration avec des entreprises d’insertion professionnelle pour l’entretien des espaces verts ;
- Mise en place de conventions d’éco-pâturage pour l’entretien des sites ;
- Réalisation d’études concernant l’impact carbone des salariés de la société.

II.6.2. COLLABORATION AVEC L’ENTREPRISE D’INSERTION INVA

Dans le cadre de l’exploitation de ses projets photovoltaïques, SOLARVIA s’appuiera sur un partenariat avec INVA, notamment afin d’entretenir les parcs et pour la gestion des espaces verts.

L’entreprise d’insertion INVA, dédiée aux métiers de la propreté et du multiservice aux entreprises, est reconnue sur les régions Provence-Alpes-Côte d’Azur et Occitanie, et propose depuis plusieurs années des prestations aux grandes entreprises, ainsi qu’aux collectivités locales.



Localisation des agences INVA

La société intervient pour effectuer les missions suivantes :

- nettoyage des bureaux, salles de réunion, boutiques,
- nettoyage fin de chantier,
- remise en état des locaux,
- nettoyage des parkings,
- débarras de caves, entrepôts, bureaux,
- nettoyage haute pression,
- nettoyage industriel,
- petite manutention,
- entretien des espaces verts.

Sa mission est d'accompagner des personnes dans le cadre d'un parcours d'insertion. 50% des effectifs sont en contrat d'insertion, dont 52% de femmes.

Les critères d'embauche permettant d'être considérés en insertion sont les suivants :

- les jeunes de moins de 26 ans en grande difficulté,
- les bénéficiaires de minima sociaux (RSA...),
- les demandeurs d'emploi de longue durée,
- les personnes prises en charge au titre de l'aide sociale.

Le salarié en insertion signe un premier contrat de minimum 4 mois et d'un temps de travail de 26h00 hebdomadaire minimum (même si le 35h est privilégié), renouvelable sur 24 mois.

Les parcours d'accompagnement sont d'environ 11 mois et ont pour but d'échanger afin de donner au salarié les moyens de trouver des solutions positives pour son avenir. Pendant l'accompagnement, qui se fait en plus des heures de travail, l'Inva aide ses salariés à gagner en confiance en eux ainsi qu'à se former. A la fin de l'accompagnement, 73% des effectifs en insertion sont considérés en sortie « positive » (obtention d'une formation qualifiante, embauche sous forme d'un CDD de plus de 3 mois ou d'un CDI).

II.6.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SENSIBILISATION A LA SOBRIETE ENERGETIQUE

Dans le cadre de la mise en œuvre des projets, la société SOLARVIA peut proposer des mesures d'accompagnement et de sensibilisation aux enjeux environnementaux aux collectivités.

Ces mesures peuvent prendre diverses formes et seront discutées au cours du développement du projet.

Quelques exemples de mesures d'accompagnement pouvant être mises en place :

- Sensibilisation et animation d'ateliers sur la protection de l'environnement, l'urgence climatique ou la transition énergétique dans les écoles ou sur les aires VINCI Autoroutes.



Sensibilisation à la transition énergétique sur l'aire de Lançon de Provence (13) animée par l'équipe SOLARVIA

Atelier découverte de la faune et de la flore avec des écoles primaires en Indre-et-Loire (37)



Exemple d'animations sur la thématique de l'environnement sur les aires de l'autoroute A9 avec des partenaires tels que la Ligue de Protection des Oiseaux parmi d'autres.



Exemple d'animations sur la thématique de l'environnement sur les aires de l'autoroute A9

- Visite de parcs photovoltaïques en exploitation et en construction avec les élus ou les riverains :



Visite du parc photovoltaïque flottant de Peyrolles (13)

- Présence de la société aux événements locaux : journée des associations, foires, ...
- Créations de panneaux pédagogiques aux abords des parcs photovoltaïques et des autoroutes



Panneaux informatifs de mise en valeur du patrimoine local sur l'aire de Lançon de Provence (13) et Loupian (34)



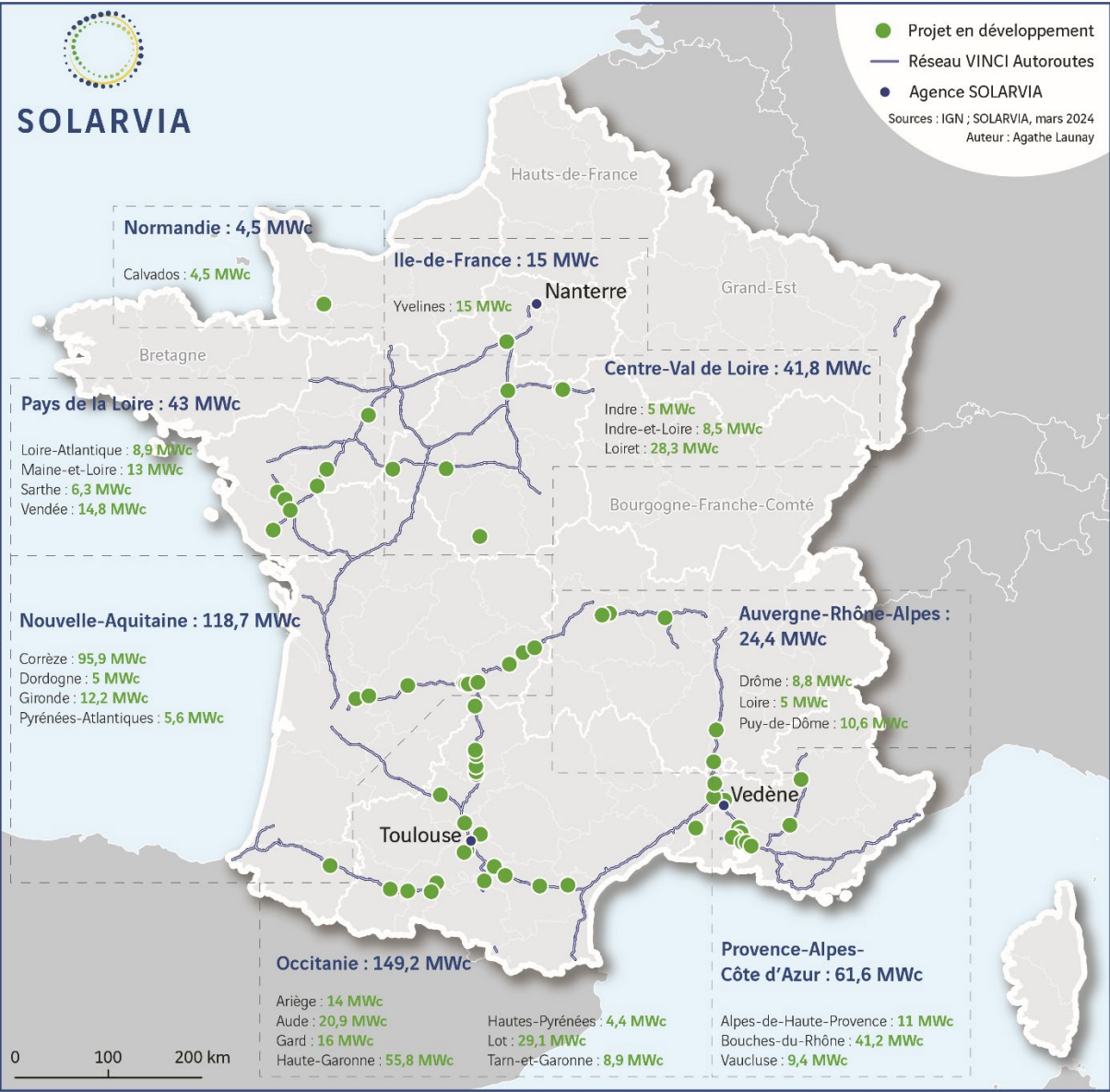
- Partenariat avec des agriculteurs locaux pour l'entretien des parcs solaires



Eco-pâturage dans le cadre d'un partenariat VINCI Autoroutes avec des bergers locaux pour l'entretien du domaine autoroutier

II.7. REFERENCES

Depuis sa création, SOLARVIA œuvre à la valorisation des délaissés autoroutiers du Groupe VINCI. Chaque terrain est étudié afin de déterminer s'il est propice ou non à l'implantation d'un parc photovoltaïque. Aujourd'hui, SOLARVIA a constitué un portefeuille de projets de plus de 460 MWc de projets en développement.



Projets en développement actif

III. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MIS EN EVIDENCE SUR LA ZONE D'IMPLANTATION

III.1. MILIEU PHYSIQUE

III.1.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

La commune de Salon-de-Provence se situe en contexte climatique méditerranéen. Elle dispose d'un important gisement solaire favorable à un projet photovoltaïque.

III.1.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

La zone d'implantation potentielle se localise au niveau de la plaine de la Crau au niveau de l'aire de repos autoroutière de Merle Sud. Le site envisagé se situe à environ 61 m NGF et se situe en contrebas par rapport à l'autoroute A54. La voirie de l'aire de repos a été aménagée en surplomb plus ou moins marqué par rapport au terrain naturel. Un fossé de collecte des eaux pluviales délimite l'ouest et le sud de la ZIP et rejoint un bassin de rétention situé à l'est de la ZIP. La quasi-intégralité du pourtour de la ZIP est marqué par des talus.

III.1.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La ZIP se localise au niveau des alluvions anciennes constituées de cailloutis villafranchiens en lien avec l'ancien delta de la Durance. La présence d'ouvrages de reconnaissance hydrogéologique donne des indications sur la lithologie locale (cailloutis de la Crau) ainsi que la profondeur des eaux souterraines : la nappe se localise au plus proche à 2,5 m de profondeur (en période de hautes eaux).

III.1.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La ZIP appartient au bassin d'alimentation de la nappe de la Crau qui fait l'objet depuis 2017 d'un contrat de nappe avec un objectif de maintien de la qualité des eaux souterraines et de l'équilibre quantitatif. Cette nappe de la Crau, peu profonde, présente une forte vulnérabilité aux pollutions de surface et s'avère donc un enjeu local important.

III.1.5. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La ZIP appartient au sous-bassin hydrographique « Crau – Vigueirat » alimentant l'étang de Berre. Aucun cours d'eau ni canal d'irrigation ne traverse la ZIP. Le réseau hydrographique local est constitué par un fossé de collecte des eaux de pluie longeant la ZIP par l'ouest et desservant un bassin de rétention situé à l'ouest de la ZIP.

III.2. RISQUES MAJEURS

Vis-à-vis des risques majeurs, la zone d'implantation potentielle se caractérise par :

- l'absence de risque inondation que ce soit par débordement de cours d'eau ou stagnation des eaux pluviales. En revanche, elle est susceptible d'être affectée par des remontées de nappe ;
- l'absence de risque de mouvement de terrain (glissement, chutes de blocs, effondrement). En revanche, l'exposition au risque de retrait – gonflement de sols argileux est qualifiée de « moyenne » au niveau de la zone d'implantation potentielle ;
- un classement en zone de sismicité 4 – risque moyen. Le PPR Mouvements de terrain **classe la plaine de la Crau, et**

par extension la zone d'implantation potentielle, en zone B1(Z2) c'est-à-dire en zone « exposée à l'aléa sismique » avec un spectre de réponse en zone 2 (sol raide) ;

- en l'absence de massif forestier sur ou dans les environs proches de la zone d'implantation potentielle, cette dernière n'est que faiblement concernée par un aléa incendie qui ne concerne au droit du projet qu'un bosquet de plantations paysagères en bordure de l'A54 ;
- un risque TMD est surtout associé à la voirie routière du fait de la proximité de l'autoroute A54, à environ 250 au nord de la zone d'étude. Il peut être considéré comme négligeable au niveau de la zone d'implantation potentielle.
- un faible risque radon car la commune de Salon-de-Provence est localisée sur des formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles (formations calcaires, sableuses et argileuses en l'occurrence).

III.3. MILIEU NATUREL

III.3.1. ZONAGES REGELEMENTAIRES OU D'INVENTAIRE

La ZIP intersecte ou est concernée par :

- 2 sites du réseau Natura 2000 : la ZIP se trouve quasi intégralement dans la Zone Spéciale de Conservation « Crau centrale – Crau sèche » (FR9301595) et en totalité sur la ZPS « Crau » (FR9310064) ;
- la ZNIEFF II n°930012406 « Crau » ;
- 3 Plans nationaux d'Actions : en effet, la ZIP se trouve incluse dans le périmètre du PNA « Aigle de Bonelli », du PNA « Faucon crécerellette » et du PNA « Lézard ocellé ».

A noter également la proximité à la ZIP de la « Réserve naturelle Nationale des Coussouls de Crau » (25 m au nord et 40 m au sud de la ZIP).

III.3.2. HABITATS NATURELS ET ZONES HUMIDES

Les habitats naturels de la zone d'étude sont assez diversifiés mais se déclinent surtout par des milieux secondaires ayant été remaniés par les aménagements anthropiques. Un panel de milieux assez varié s'y observe ne se caractérisant que par des enjeux écologiques intrinsèquement faible à négligeable. La partie est où s'implante le bassin de rétention est un peu mieux conservé avec la présence d'une petite superficie d'un habitat d'intérêt communautaire et en état de conservation moyen, Pelouse à Brachypode rameux (formant localement le coussoul de Crau).

En outre, aucun habitat caractéristique de zone humide (conformément à la définition de l'arrêté du 24 juin 2008) n'a été observé sur la zone d'étude.

III.3.3. FLORE

Au niveau de la flore, les inventaires de terrain ont permis de recenser 212 espèces floristiques. Aucune espèce protégée ou à statut de conservation (Liste Rouge) défavorable n'a été observée sur la zone d'étude. Les enjeux pour la flore concernent :

- seulement 1 espèce patrimoniale : la Canne de Ravenne, espèce à enjeu modéré, recensée au niveau du bassin de rétention à l'est (hors ZIP) où 7 populations ont été notées représentant environ entre 50 et 100 individus.
- Les espèces végétales invasives :
 - o présence d'un pied d'Herbe à Pampa au sein des bosquets de peupliers et de frênes ;
 - o abondance du Paspale dilaté, localisé au sein du bassin de rétention ;
 - o Tordyle des Pouilles également abondant et essentiellement localisé le long des voies de circulation (bretelle d'accès à l'aire de repos et le long de l'A54 au droit du bassin de rétention).

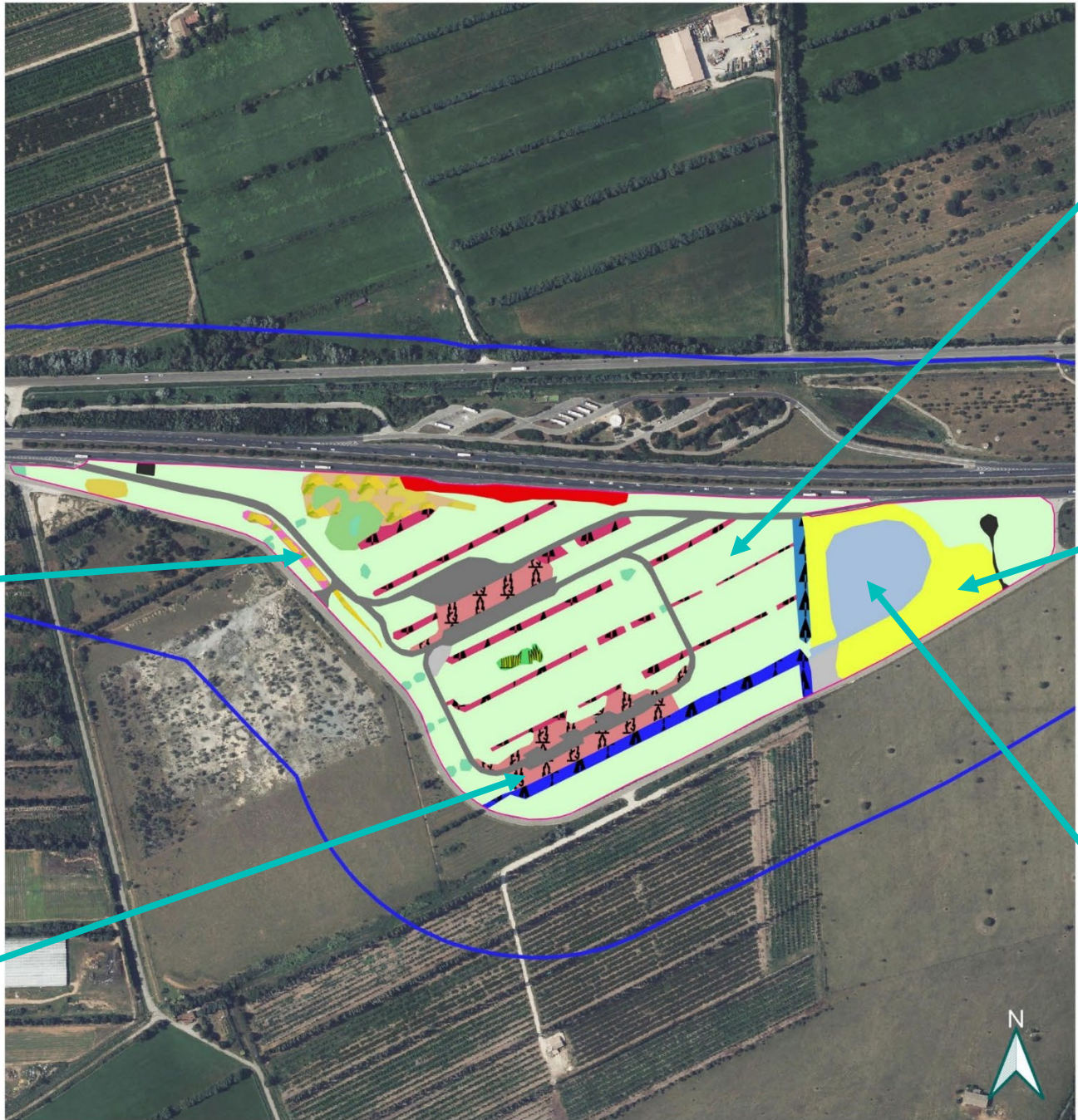
EXPERTISE VISANT LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS
CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS - TYPOLOGIE



Fossé avec quelques arbustes de Peupliers noirs
et haie de cyprès en arrière-plans



Bosquet de Peupliers noirs



Légende

Bassin de rétention	Pelouse à Brachypode de Phénicie
Bâti	Pelouse dominée par le brachypode rameux
Bosquet de Peuplier noir	Pelouse subnitrophile
Bosquet de Peupliers et de Frêne	Petit bosquet
Bosquet mixte	Plantation et installation des aires de repos
Fourré de Lentisque	Roncier
Haie de cyprès	Talus
Haie de cyprès x fossé à sec	Voie de circulation et parking
Haie mixte x fossé	Zone rudérale

Echelle : 1/6 000
0 50 100 m

Source : FLORACONSULT
Date de réalisation : 19-12-2023
Expert : M. CHARRIER
Réalisation : EXPERT -
FLORACONSULT
Fond et licence : IGN BDORTHO



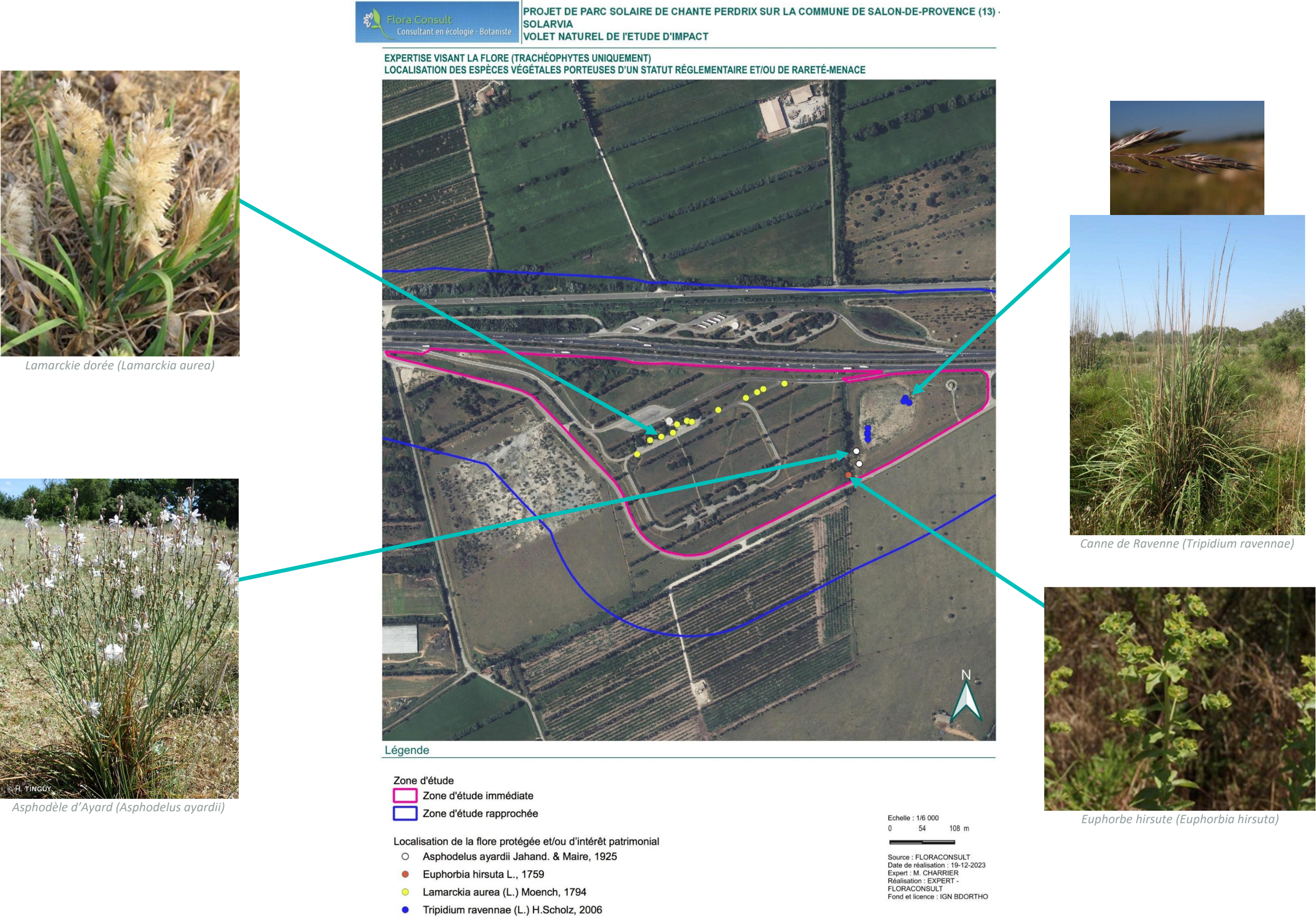
Pelouse subnitrophile



Pelouse dominée par le Brachypode rameux



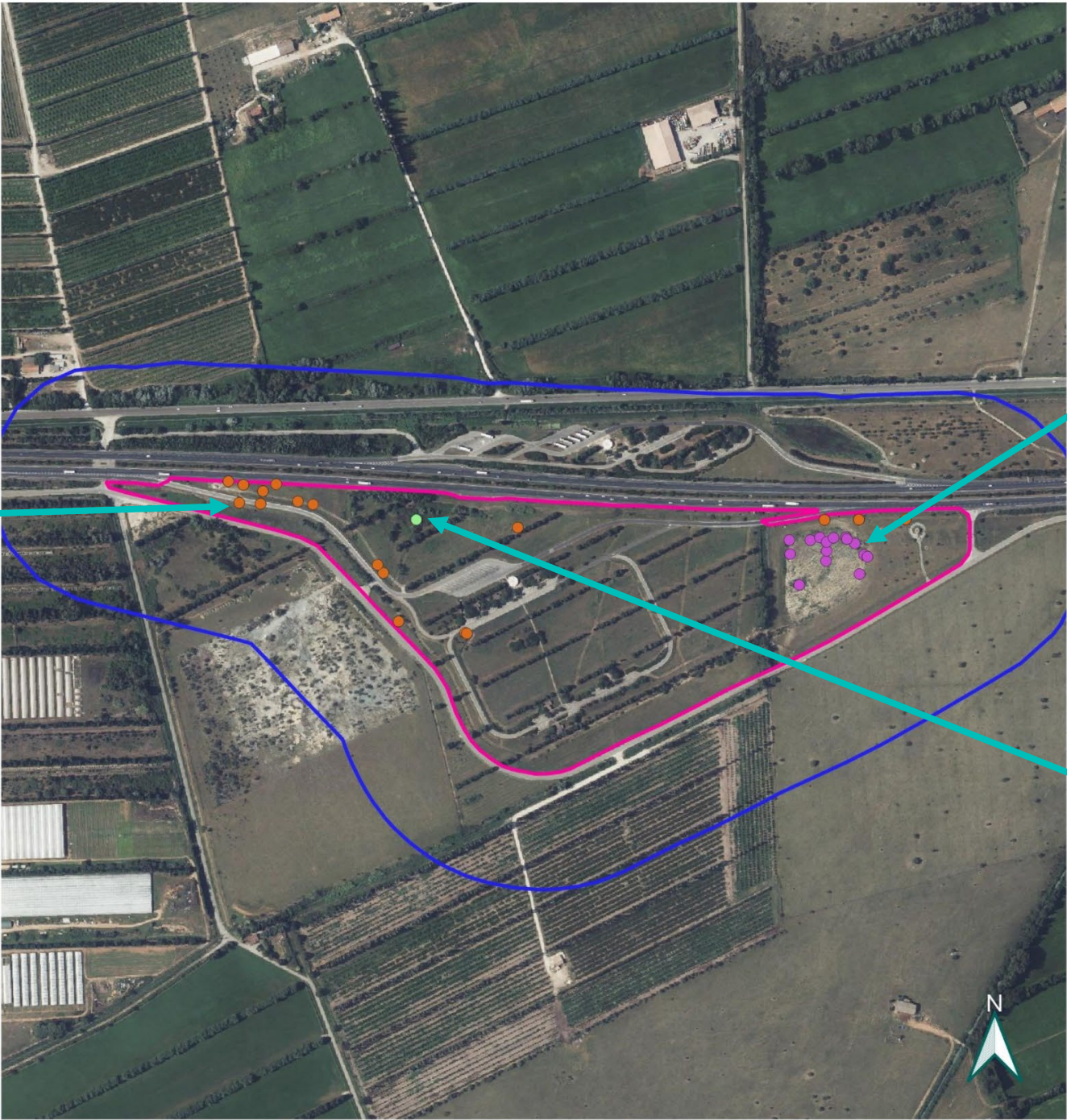
Bassin de rétention après des pluies



EXPERTISE VISANT LA FLORE (TRACHÉOPHYTES UNIQUEMENT)
CARTOGRAPHIE DES PRINCIPALES STATIONS D'ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Tordyle des Pouilles (*Tordylium apulum*)



Légende

Zone d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée

Espèces exotiques envahissantes (ou à comportement invasif)

- Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.
- Paspalum dilatatum Poir., 1804
- Tordylium apulum L., 1753

Echelle : 1/5 000
0 50 100 m

Source : FLORA CONSULT
Date de réalisation : 19-12-2023
Expert : M. CHARRIER
Réalisation : EXPERT -
FLORA CONSULT
Fond et licence : IGN BDORTHO



Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*)



Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)

III.3.4. FAUNE

La pression de terrain pour l’ensemble de la faune a représenté 19 jours et 6,25 nuits passés sur site. Outre le temps de prospection par les experts, 4 batbox (détecteurs pour les chauves-souris) et 1 piège photo ont été posés et laissés sur place : ils ont fonctionné respectivement sur 33 heures et 25 jours.

Oiseaux :**40 espèces d’oiseaux** ont été **contactées** et, **parmi celles-ci, 5 espèces à enjeu modéré et 6 espèces à enjeu faible** ont été notées dans la zone d’étude immédiate ou à proximité. Les enjeux sont les suivants :

- Serin cini, Verdier d’Europe, Chardonneret élégant : utilisant les haies de cyprès pour la nidification de manière certaine pour le Serin cini et probablement pour les autres ;
- Œdicnème criard : nicheur probable au niveau du bassin de rétention,
- Coucou gris, Rollier d’Europe, Alouette lulu, Faucon crécerelle, Hirondelle rustique et Milan noir : exploitant les friches pour leur alimentation et probablement en plus, pour l’Alouette lulu, comme site de nidification ;
- Rossignol philomèle : nicheur probable au niveau des secteurs buissonnants.

Chiroptères :Les milieux constituant la zone d’étude sont issus de coussouls modifiés dans un premier temps par l’agriculture (présence de haies de cyprès, canaux) et dans un second temps dégradés par les installations autoroutières qui dominent le paysage de la zone d’étude : aires de stationnement et de circulation, bassin d’orage, plantations d’espèces ornementales, grillages encerclant le site. La fréquentation humaine est importante dans la partie nord mais le reste du site conserve un certain degré de naturalité.

Au total, **14 espèces de chiroptères** ont été **contactées au sein de la zone d’étude**. Parmi elles, **une espèce patrimoniale** est **considérée à enjeu fort : le Minioptère de Schreibers**. Deux autres espèces patrimoniales sont jugées à enjeu modéré et 11 espèces sont considérées à enjeu faible. Les enjeux portent principalement sur les espèces suivantes :

- Minioptère de Schreibers : régulier dans le bosquet ouest, canal enherbé, ensemble des haies, bassin d’orage ;
- Grand Rhinolophe : contacté dans les haies de la moitié sud ;
- Petit Murin : contacté dans le bosquet ouest ainsi que le long des haies.

Mammifères terrestres : Seulement six espèces de **mammifères** ont été détectées dans la zone d’étude. Parmi elles, aucune n’est protégée et une seule espèce, le Lapin de garenne, bénéficie d’un enjeu de conservation qui reste cependant limité. L’ensemble des autres mammifères sont **communs, non protégés et non menacés**. Au niveau du site étudié, le Lapin de garenne exploite les friches et milieux semi-ouverts.

Reptiles :Les **expertises herpétologiques** ont permis d’**observer 3 espèces** seulement ce qui témoigne d’une **faible diversité** : le **contexte très anthropisé** de la zone d’étude (aire d’autoroute) et la proximité immédiate de l’autoroute en sont les principales raisons. Les enjeux concernent les espèces suivantes dont les deux premières sont à enjeu modéré :

- **Couleuvre de Montpellier** : milieux ouverts à semi-ouverts, friches et fourrés ;
- **Seps strié** : pelouses, friches, bordures canal, fourrés ;
- Lézard des murailles : espèce ubiquiste utilisant tous types de milieux plus ou moins naturels.

Amphibiens :**Quatre espèces d’amphibiens** ont été **observées** dans la zone d’étude : toutes des espèces communes dans ce secteur géographique. Les **enjeux concernent** les espèces suivantes :

- **Triton palmé** : bassin de rétention de la zone d’étude rapprochée ;
- **Crapaud épineux** : fossé et canal ;
- **Rainette méridionale** : fossé, canal et bassin de rétention.

Insectes : Au total, **89 espèces d’insectes et autres arthropodes** ont été recensées dans la zone d’étude immédiate lors des prospections parmi lesquelles 26 espèces de lépidoptères rhopalocères, 12 odonates, 18 orthoptères. Sont signalés ici, comme **enjeux forts**, les deux espèces suivantes :

- **Sympétrum déprimé** dont 2 individus observés : un au niveau du canal à l’est de la zone d’étude (reproduction probable) et le second dans une friche à l’ouest de la ZIP. A noter qu’une grosse population est présente au niveau du bassin de rétention en périphérie de la ZIP ;

- **Hespérie de la Ballote** : sur les milieux ouverts à l’est de la ZIP au niveau de populations de Marrube blanc, plante-hôte.

Le faible nombre d’individus au niveau de la zone d’étude conduit à évaluer l’enjeu local de conservation à modéré.

Corridors écologiques :La **zone d’étude** est située en bordure immédiate sud de l’autoroute A54 au sein de l’aire d’autoroute de Merle sud. Cette aire **comporte de nombreux milieux naturels à semi-naturels** qui ne sont pas exploités pour l’heure :

- des **milieux ouverts à semi-ouverts de friches et de pelouses** qui constituent des secteurs de **reproduction et d’alimentation pour de nombreuses espèces d’oiseaux, de chiroptères, d’insectes ou de reptiles**.
- Des **haies arborées** (principalement de cyprès), **des bosquets et fourrés** constituent des **axes de déplacement très importants pour les chiroptères**. De plus, ces milieux abritent des gîtes à reptiles, constituent des zones refuges pour les mammifères terrestres ou sont des secteurs de nidification pour de nombreux oiseaux.

Le **fossé d’irrigation et le bassin de rétention en eau** au nord au sein de la zone d’étude rapprochée abritent une belle diversité d’espèces en particulier pour les insectes.

III.3.5. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Les enjeux relatifs à chaque thématique naturaliste prise en compte dans cette étude sont synthétisés par classe dans le tableau suivant :

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l’enjeu
Habitats naturels			
Pelouse dominée par le brachypode rameux	Est de la zone d’étude	N2000	Modéré
Flore			
Canne de Ravenne	Bassin de rétention	-	Modéré
Oiseaux			
Serin cini	Haies de cyprès	PN	Modéré
Verdier d'Europe	Haies de cyprès	PN	Modéré
Chardonneret élégant	Haies de cyprès	PN	Modéré
Œdicnème criard	Bassin de rétention	PN	Modéré
		N2000	
Rollier d'Europe	Friches	PN	Modéré
		N2000	
Alouette lulu	Friches	PN	Faible
		N2000	
Coucou gris	Haies	PN	Faible
Faucon crécerelle	Friches	PN	Faible
Hirondelle rustique	Friches	PN	Faible
Milan noir	Friches	PN	Faible
		N2000	
Rossignol philomèle	Secteurs buissonnants	PN	Faible
Chiroptères			
Minioptère de Schreibers	Régulier dans le bosquet ouest, canal enherbé, ensemble des haies, bassin d’orage	PN	Fort
		N2000	
Grand Rhinolophe	Contacté dans les haies de la moitié sud	PN	Modéré
		N2000	
Petit Murin	Contacté dans le bosquet ouest ainsi que le long des haies	PN	Modéré
		N2000	

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
Cortège d'espèces à enjeu faible	Contactée le long du canal ainsi que des haies à proximité	PN	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Utilise l'ensemble de la zone d'étude	PN	Faible
Molosse de Cestoni	Contactée le long des haies en partie sud	PN	Faible
Sérotine commune	Régulier le long des haies, exploite aussi le canal	PN	Faible
Oreillard gris	Bosquet ouest, canal enherbé, ensemble des haies, bassin d'orage	PN	Faible
Noctule de Leisler	Utilise l'ensemble des haies, bosquet ouest	PN	Faible
Vespère de Savi	Contacté dans la haie sud	PN	Faible
Murin de Daubenton	Contacté dans le bosquet ouest	PN	Faible
Murin cryptique	Bosquet ouest, canal enherbé, ensemble des haies, bassin d'orage	PN	Faible
Pipistrelle pygmée	Exploite principalement les haies au sud, mais aussi le canal, le bosquet ouest et le bassin d'orage	PN	Faible
Pipistrelle commune	Bosquet ouest, canal enherbé, ensemble des haies, bassin d'orage	PN	Faible
Pipistrelle de Kuhl	Contactée le long du canal ainsi que des haies à proximité	PN	Faible
Autres mammifères			
Lapin de garenne	Friches et milieux semi-ouverts	-	Faible
Reptiles			
Couleuvre de Montpellier	Milieux ouverts à semi-ouverts, friches et fourrés	PN	Modéré
Seps strié	Pelouses, friches, bordures canal, fourrés	PN	Modéré
Lézard des murailles	Espèce ubiquiste utilisant tous types de milieux plus ou moins naturels	PN	Faible
Amphibiens			
Triton palmé	Bassin de rétention de la zone d'étude rapprochée	PN	Modéré
Crapaud épineux	Fossé et canal	PN	Faible
Rainette méridionale	Fossé, canal, bassin de rétention	PN	Faible
Insectes et autres arthropodes			
Sympétrum déprimé	Canal à l'ouest	-	Fort
Hespérie de la ballote	Milieux ouverts avec Marrube blanc	-	Fort
Sympétrum du Piémont	Zone d'étude rapprochée (bassin de rétention)	-	Faible
Aïolope élancée	Milieux ouverts	-	Faible
Épeire lobée	Milieux ouverts	-	Faible
Scolopendre ceinturée	Milieux ouverts	-	Faible
Grand fourmilion	Milieux ouverts	-	Faible
Ascalaphe loriot	Milieux ouverts	-	Faible
Fonctionnalités écologiques et trames vertes et bleues			
Haies arborées et secteurs buissonnants et réservoir du SRCE	-	SRCE	Modéré
Pelouses	-	-	Faible
PN : Protection nationale portant sur les espèces (PN) : Protection nationale portant sur un habitat d'espèce protégée			

SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES			
Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
PR : Protection régionale portant sur les espèces N2000 : Concerne un enjeu de conservation au titre de Natura 2000 ZH : Habitat naturel correspondant à une zone humide au regard des cortèges floristiques SRCE : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique SCOT : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale			

La carte suivante présente la synthèse des enjeux identifiés au droit de la zone d'étude.

BOSQUETS, FOURRES ET SECTEURS BUISONNANTS

Enjeu Modéré – Oiseaux
Zone de nidification probable pour le Serin cini, le Chardonneret élégant ou le Verdier d'Europe.
Secteur d'alimentation pour de nombreux passereaux en période de nidification ou d'halte migratoire.

Enjeu Modéré – Chiroptères
Zone de chasse pour de nombreux chiroptères.
Présence d'arbres gîtes à enjeu fort

Enjeu Modéré – Reptiles
Milieux propices à la chasse, à l'insolation et au gîte de la Couleuvre de Montpellier.

PELOUSES SUBNITROPHILES

Enjeu Modéré – Oiseaux
Secteurs d'alimentation du Serin cini, du Chardonneret élégant ou du Verdier d'Europe en période de nidification.
Zone d'halte migratoire et d'hivernage pour de nombreux passereaux.

Enjeu Modéré – Chiroptères
Forte diversité d'espèces en zone de chasse dont le Petit Murin et axe de transit important fréquenté notamment par le Minioptère de Schreibers

Enjeu Modéré – Reptiles
Secteur d'alimentation, d'insolation et de déplacement de la Couleuvre de Montpellier.
Les lisières sont particulièrement favorables à l'espèce.

HAIES DE CYPRES

Enjeu Modéré – Chiroptères
Axe de déplacement important pour les chiroptères dont le Minioptère de Schreibers

Enjeu Modéré – Oiseaux
Zone de nidification probable et poste de chant pour de nombreux passereaux dont le Serin cini ou le Chardonneret élégant.

Enjeu Modéré – Reptiles
Fréquentation des lisières les plus buissonnantes par la Couleuvre de Montpellier

Enjeu Modéré – Fonctionnalités écologiques
Corridors écologiques importants pour la fonctionnalité écologique locale

BASSIN DE RETENTION ET PELOUSE A BRACHYPODE RAMEUX

Enjeu Modéré – Habitats naturels
Habitat d'intérêt communautaire

Enjeu Modéré – Flore
Présence de quelques dizaines de pieds de la Canne de Ravenne (*Tripidium ravennae*)

Enjeu Modéré– Oiseaux
Zone de nidification probable de l'Oedicnème criard.
Secteur d'alimentation du Rollier d'Europe.

Enjeu Modéré– Reptiles
Habitat de vie du Seps strié

PELOUSES SUBNITROPHILES ET FOSSE EN EAU

Enjeu Fort – Insectes et autres Arthropodes
Présence de l'Hespérie de la Ballote, papillon menacé et rare ainsi que de sa plante-hôte, le Marrube blanc.
Présence du Sympétrum déprimé qui exploite le canal à l'est de la zone d'étude et qui s'y reproduit probablement. Les friches attenantes constituent également des zones d'alimentation et de maturation.

Enjeu Modéré - Oiseaux
Zone de nidification probable pour le Serin cini, le Chardonneret élégant ou le Verdier d'Europe.
Secteur d'alimentation pour de nombreux passereaux

Enjeu Modéré – Reptiles
Secteurs favorables à la Couleuvre de Montpellier et au Seps strié.

Enjeu Modéré – Fonctionnalités écologiques
Corridor écologique important pour la biodiversité en général.



Légende

Zones d'étude
Zone d'étude immédiate
Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Niveaux des enjeux
Majeur
Fort
Modéré
Faible
Très faible

Axes de déplacement des chiroptères identifiés
Corridor principal à enjeu fort
Corridor secondaire à enjeu fort
Corridor secondaire à enjeu faible

Gîtes favorables à l'accueil des chauves-souris
Arbre à enjeu fort
Arbre à enjeu modéré
Arbre à enjeu faible
Gîte bâti à enjeu faible

Echelle : 1/5 500
0 55 110 m
Source : ECOTER
Date de réalisation : 05-03-2024
Expert : G. VATON - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Synthèse des enjeux écologiques au niveau de l'aire d'étude (Source : ECOTER)

III.4. PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE

III.4.1. ENJEUX DU PAYSAGE

Situation et caractéristiques du site

La zone d'étude correspond aux parcelles aménagées pour l'aire de repos autoroutière de Merle Sud et concerne également les parcelles aménagées pour le tamponnement de l'autoroute A54 sur la partie est.

Le site offre de vastes espaces en prairies peignés d'alignements de cyprès en bandes rigoureusement parallèles. L'aire propose des espaces de stationnements pour les poids lourds et pour les véhicules légers ainsi que des sanitaires et des espaces de pique-nique dans un cadre arboré et de prairies à l'aspect naturel. L'aire d'autoroute est en effet à l'interface entre les paysages ouverts de Coussouls à l'est et au sud typiques de la Crau sèche originelle et à l'ouest se développe les zones agricoles de la plaine de la Crau irriguée présentant un paysage compartimenté densément planté d'un bocage pare-vent de Cyprès et de Peupliers colonnaires.

Le site présente de l'aire de repos de Merle-Sud concerne la partie ouest du parcellaire, il est marqué par une trame parallèle de haies constituées essentiellement de cyprès colonnaires. Un petit canal d'irrigation marque la transition entre l'aire de repos et la parcelle à l'est de la zone d'étude s'ouvrant sur les paysages de la réserve du Coussoul.

Au sud et à l'ouest le paysage est cloisonné et fermé par les linéaires colonnaires brise-vent protégeant les cultures essentiellement composées de fruitiers.

L'est du site et le sud offrent des paysages amples et ouverts des Coussouls illustrant l'état originel de la plaine aride et dénudée avant son irrigation pour l'agriculture.

Le nord est occupé par l'autoroute barrant les vues vers les Alpilles sur l'essentiel de la zone d'étude par la présence de merlons et de plantations linéaires.

Contexte paysager éloigné et rapproché et mutation des paysages

Le site se situe en bordure de l'A54 entre Arles et Salon-de-Provence dans la plaine provençale, tout particulièrement implanté dans la plaine de la Crau.

Le site se trouve au cœur de l'entité paysagère de la Crau sèche en interface avec les paysages de la Crau irriguée, au nord au-delà de l'aire d'étude éloignée, les sommets des Alpilles dessinent la toile de fond du paysage. Les enjeux identifiés sont essentiellement locaux immédiatement autour du site, la plaine de la Crau présentant très peu de relief et est occupée par une importante trame de brise-vent persistants pour l'essentiel cloisonnant le paysage et limitant rapidement les vues lointaines.

Les enjeux locaux sont liés :

- **au rapport aux infrastructures dont l'A54** en remblai au niveau de la zone d'étude et offrant des vues dominantes sur le paysage atypique de la plaine de la Crau. Cet aspect sera à prendre en compte dans l'élaboration du projet et la gestion des vues vers le sud depuis l'autoroute. C'est particulièrement le cas pour le parcellaire à l'est de la zone d'étude qui présente des sensibilités fortes.
- **Au rapport aux paysages identitaires de la Crau sèche et la Crau humide** : les paysages de Coussouls proches, le réseau d'irrigation de la plaine, les trames végétales des brise-vent omniprésents sur le site, la nature spécifique du sol et de la flore liés à l'histoire des divagations de la Durance au cours de millénaires.

Occupation du sol et morphologie de la zone d'étude

Le site de l'aire de repos de Merle-Sud concerne la partie ouest du parcellaire, il est marqué par une trame parallèle de haies constituées essentiellement de cyprès colonnaires. Un petit canal d'irrigation marque la transition entre l'aire de repos et la parcelle à l'est de la zone d'étude s'ouvrant sur les paysages de la réserve du Coussoul.

- Au sud et à l'ouest, le paysage est cloisonné et fermé par les linéaires colonnaires brise-vent protégeant les cultures essentiellement composées de fruitiers.
- L'est du site et le sud offrent des paysages amples et ouverts des Coussouls illustrant l'état originel de la plaine aride

et dénudée avant son irrigation pour l'agriculture.

- Le nord est occupé par l'autoroute barrant les vues vers les Alpilles sur l'essentiel de la zone d'étude par la présence de merlons et de plantations linéaires.

Perceptions et zone d'influence visuelle, rapports aux riverains

Au regard des écrans créés par les brise-vents omniprésents sur le territoire, la zone d'influence visuelle reste restreinte. Les enjeux visuels vont s'opérer depuis les voies de circulation, tout particulièrement l'A54 surplombant partiellement la zone d'étude et la voie locale de Chante Perdrix ceinturant la zone d'étude ouvrant des perspectives sur le site. Les hameaux et habitats proches sont situés à plus de 350 mètres et restent très faiblement ouvertes aux vues vers la zone d'étude et des sensibilités sont ainsi potentiellement réduites voir nulles.

L'enjeu principal concernera la préservation des haies de cyprès existantes sur le site filtrant avantageusement les vues depuis l'A54, les voies périphériques et participant à l'identité même du site et de son environnement.

Rapport au patrimoine

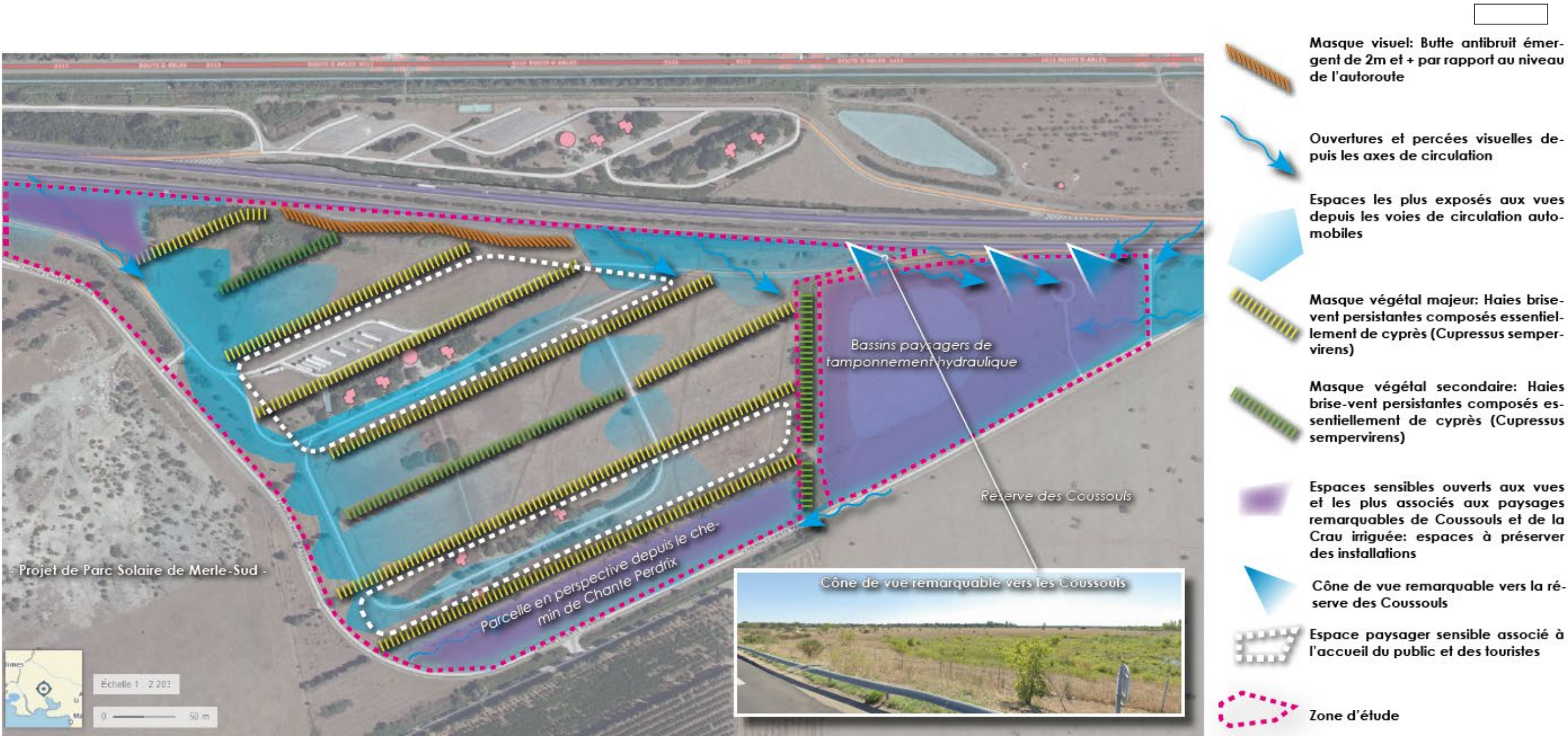
Le patrimoine protégé (Monuments historiques, sites inscrits ou classés et périmètre de la directive paysagère) sont suffisamment éloignés et hors de tout rapport visuel sensible pour écarter les craintes d'impacts avec ceux-ci. En effet les sites protégés les plus proches sont situés à plus de 3 km. La morphologie de la plaine et l'occupation végétale persistante créée par les rideaux de brise-vent de la plaine de la Crau réduisent les perceptions à quelques centaines de mètres au plus. La seule exception concerne les reliefs dominants des Alpilles éloignés de plus de 7 km ouvrant des vues sur l'ensemble de la plaine. Au regard de l'éloignement et de la perception très partielle de la zone d'étude, les enjeux restent faibles et le risque d'impact négligeable. A noter que la directive paysagère n'identifie pas de cône de vue sensible en rapport avec la zone d'étude.

Rapport aux loisirs et au tourisme

La zone d'étude se situe dans un territoire qui présente globalement un grand attrait touristique principalement lié aux paysages et au patrimoine des villes provençales. Localement les Alpilles et les villes d'Arles et de Salon-de-Provence polarisent les fréquentations. Le territoire rapproché de la zone d'étude ne présente pas d'attractivité particulière: pas de chemin de randonnée recensé ni vélo-route. A distance rapprochée les sites d'attractivité sont l'Aérodrome de Salon-Eyguières et l'hippodrome de la Crau. Le hameau de Capellan dont l'accès se fait en bordure du site propose des locations touristiques. Bien que non aménagé, le Chemin de Chante Perdrix accueille des randonneurs à pied et à vélo. Le chemin de Chante Perdrix mène également aux parcelles de la Réserve naturelle des Coussouls offrant des scénographies paysagères remarquables.

En termes d'enjeux, l'autoroute et l'aire d'autoroute proches ouvrent de larges vues sur le site et il s'agira ainsi de proposer des aménagements valorisant l'identité paysagère des paysages traditionnels de la Crau sèche et de la Crau humide. Le maintien des structures végétales présentes sur site (haies brise-vent) ainsi que l'intégration des infrastructures liées aux installations électriques sera ainsi déterminant pour assurer la meilleure intégration du projet de production d'énergie renouvelable.

III.4.2. CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS



Synthèse des enjeux relatifs au paysage et sensibilité vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle.

III.5. MILIEU HUMAIN

III.5.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

En termes de contexte démographique, la commune de Salon-de-Provence compte 45 009 habitants en 2020. Sur les 50 dernières années, la population salonnaise a connu une phase de décroissance démographique entre 1975 et 1990 avant que la tendance ne s'inverse et que la croissance reprenne de manière soutenue à la fois par un taux de natalité élevé mais également l'arrivée de nouveaux entrants sur le territoire. L'attractivité de ce territoire explique la forte densité de population localement. 65% de sa population active dispose d'un emploi mais le chômage tend à augmenter depuis 2009. La moitié des actifs ayant un emploi et résidant à Salon-de-Provence l'exerce au sein de la commune. Enfin, la répartition économique des emplois montre une orientation marquée vers le secteur tertiaire.

III.5.2. CONTEXTE ECONOMIQUE

Le contexte socio-économique local se caractérise de la manière suivante :

- Concernant l'activité agricole, la SAU communale en 2020 représente 89,6% de la superficie de la commune de Salon-de-Provence. L'orientation technique des exploitations est dominée par la polyculture et/ou le poly-élevage. Il est à noter que les aires de repos autoroutières du Merle Nord et du Merle Sud semblent faire l'objet d'une valorisation pastorale depuis 2021. Le territoire communal s'inscrit au sein de plusieurs aires géographiques de Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) : 8 AOC ou AOP (« Brousse du Rove », « Foin de Crau », « Huile d'olive de Haute-Provence » et « Huile d'Olive de Provence », vins) et 33 IGP (« Agneau de Sisteron », « Miel de Provence » et « Thym de Provence » et des vins). Cependant, aucune parcelle de la ZIP n'est identifiée en AOC ni IGP.
- Au niveau de la commune de Salon-de-Provence, les activités industrielles sont en lien avec le secteur aéronautique en raison notamment de la présence du centre militaro-industriel de l'Ecole de l'Air et également sur le secteur de la logistique sur la partie ouest du territoire avec le développement d'une importante ZAC (de la Crau) spécialisée autour de plateformes logistiques.
- Enfin, la ZIP ne dispose d'aucun attrait touristique. L'intérêt touristique du secteur se concentre plutôt sur le centre urbain de Salon-de-Provence et les parcs naturels régionaux alentours (Les Alpilles, La Camargue).

III.5.3. INFRASTRUCTURES, RESEAUX ET SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

La Zone d'Implantation Potentielle n'est concernée par aucune servitude d'utilité publique ni emplacement réservé ou espace boisé classé. Compte-tenu de la présence d'une aire de repos autoroutière, des réseaux nécessaires à son exploitation sont présents : eaux pluviales, eaux usées et station d'épuration ANC (et probablement eau potable) ainsi que réseaux électriques Basse Tension et de télécommunications. En outre, une antenne-relais de téléphonie mobile est localisée en entrée de desserte de l'aire de repos et un réseau souterrain HTA est identifié au niveau du chemin de Chante-Perdrix.

Enfin, bien que le projet se situe à moins de 3 km de l'aérodrome de Salon-Eyguières, aucune servitude aéronautique et/ou radioélectrique gérée par la DGAC ne concerne le projet. En outre, la DGAC a émis un avis favorable au projet car il ne représente pas un danger pour la circulation aérienne civile.

III.5.4. USAGES ET OCCUPATION DU SOL

En termes d'usages et d'occupation du sol, une aire de repos associée à l'exploitation de l'autoroute A54 est présente au niveau de l'emprise potentielle du projet solaire. Les usages actuels (fréquentation par les usagers de l'autoroute, opérations de maintenance et d'entretien de l'aire de repos, ...) sont appelés à se maintenir dans le temps.

III.5.5. CADRE DE VIE ET SANTE

Compte-tenu de la proximité de l'infrastructure autoroutière de l'A54, la qualité de l'air au niveau de la ZIP est directement influencée par des émissions atmosphériques polluantes liées au trafic routier. De la même manière, l'environnement au droit de la ZIP bénéficie d'une ambiance sonore impactée principalement en journée par le trafic routier de l'autoroute A54. L'autoroute A54 est le seul élément de nuisance sonore de cet environnement rural.

III.5.6. CONTEXTE URBANISTIQUE

Sur le plan urbanistique, la commune de Salon-de-Provence dispose d'un PLU approuvé en mars 2016 et ayant fait l'objet de deux modifications simplifiées dont la dernière en octobre 2019. Le projet de parc solaire de Chante-Perdrix s'inscrit en zonage agricole et concerne deux secteurs : un secteur « A » et un secteur « A1 ». Le projet de centrale photovoltaïque au sol est compatible seulement avec le zonage « A » qui prévoit la possibilité d'accueillir des « constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ». En revanche, le projet n'est pas compatible avec le règlement urbanistique du sous-secteur A1 protégé en raison de la présence de la Réserve Naturelle Nationale des Coussouls.

De surcroît, le secteur d'implantation retenu pour le projet a été identifié parmi les 8 secteurs classés en Zones d'Accélération pour l'accueil des Energies Renouvelables (ZAENR) de la commune.

IV. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

1



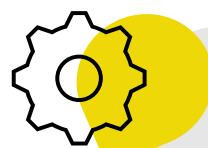
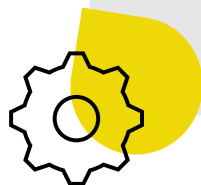
DELIMITATION DU TERRITOIRE DE REFERENCE

Dans le cadre de sa politique de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), VINCI Autoroutes souhaite valoriser les délaissés de son foncier autoroutier, généralement d'anciens sites associés à la construction des autoroutes, par le développement de projets photovoltaïques.

Ainsi, la recherche de sites propices s'effectue à travers le territoire métropolitain : Région Sud, Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes, Pays de la Loire et Centre Val-de-Loire.

Au niveau de la Région Sud, VINCI Autoroutes a identifié, au sein du département des Bouches-du-Rhône, plusieurs sites à proximité de ses infrastructures autoroutières dont celui de l'aire d'autoroute de Merle Sud sur la commune de Salon-de-Provence.

VINCI Autoroutes a une politique de valorisation de son foncier par les énergies renouvelables. Sa filiale, SOLARVIA, a pour mission de développer à l'échelle de son foncier autoroutier qui s'étale sur plusieurs régions du territoire les sites propices à l'accueil de projets photovoltaïques. Parmi ces sites, VINCI Autoroutes a identifié, le long de l'autoroute A54, un site sur la commune de Salon-de-Provence et le développement et l'accompagnement à l'instruction a été confié à SOLARVIA.



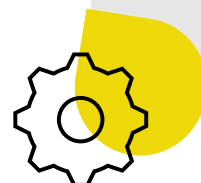
2

VERIFICATION DES ATOUTS ET INTEGRATION DES CONTRAINTES

Les équipes de SOLARVIA procèdent à une analyse critique sur un territoire donné, ici la commune de Salon-de-Provence et son bassin de vie, afin de vérifier le potentiel de développement d'un projet photovoltaïque sur ce site pré-identifié. Ce site doit répondre à plusieurs critères :

- ✓ répondre aux critères de la Commission de Régulation de l'Energie ;
- ✓ permettre techniquement la production d'énergie solaire : surface disponible suffisante, absence d'ombrage, topographie adéquate, etc. ;
- ✓ éviter les zones à fort enjeux environnementaux ;
- ✓ être compatible ou pouvoir être rendu compatible à l'urbanisme c'est-à-dire avec le Plan Local d'Urbanisme de la commune concernée et faire partie des secteurs identifiés localement comme Zones d'Accélération pour l'accueil des Energies Renouvelables ;
- ✓ respecter les exigences du territoire en matière de développement des énergies renouvelables (respect des doctrines départementales et régionales, ...).

Le site de Salon-de-Provence a été soumis à une analyse critique consistant à vérifier le potentiel de développement d'un projet photovoltaïque. A l'issue de cette analyse, le site pressenti a confirmé ce potentiel ce qui a permis d'enclencher le développement d'un projet de parc solaire au sol.



3



RAISONS DU CHOIX DU PROJET SUR LA COMMUNE DE SALON-DE-PROVENCE

Plusieurs raisons ont conduit le porteur de projet à envisagé le développement d'un parc solaire au sol sur la commune de Salon-de-Provence :

- l'adéquation avec les orientations nationales et régionales ainsi que les objectifs communaux d'accueil des énergies renouvelables ;
- une disponibilité foncière intéressante en termes de superficie mobilisable ;
- l'évitement de secteurs à forts enjeux écologiques ;
- des impacts visuels limités au paysage immédiat ;
- un bon potentiel de raccordement ;
- l'évitement de zones à fort ombrage ;
- une topographie plane ;
- une surface seulement valorisable avec du photovoltaïque.

Par l'intégration des différents enjeux environnementaux, le projet de parc solaire de Chante-Perdrix a pour objectif de valoriser un site appartenant au foncier de VINCI Autoroutes pour lequel aucune autre alternative en termes de projet d'aménagement ne permet de valoriser ce foncier autoroutier.



V. INTEGRATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DES SA CONCEPTION

V.1.1. PRINCIPES D'INTEGRATION PAYSAGERE

Les rapports entre paysage et implantation d'un projet photovoltaïque sont bien particuliers. Il convient ainsi d'appréhender les spécificités de ce type d'installation requérant des conditions bien particulières pour assurer la bonne implantation et le bon fonctionnement de la centrale solaire. Il s'agira de considérer les interactions entre le projet technique et le paysage environnant afin d'assurer la meilleure composition du projet et son intégration optimale dans son environnement.

1/ LA PRODUCTION ELECTRIQUE ET SES LOGIQUES D'ORGANISATION :

* **L'organisation rigide du solaire impose sa logique** : le solaire impose ses contraintes techniques qui ne sont pas forcément en rapport avec les logiques du paysage présent. En effet, la plupart des installations imposent une trame Est/Ouest ou Nord/sud selon la technologie fixe ou mobile proposée. D'où la faible adéquation aux formes organiques du paysage et de la topographie en place, l'opposition fréquente aux découpages parcellaires traditionnels (comportant souvent un accompagnement végétal), la non-compatibilité avec les logiques hydrographiques, ou des trames en place.

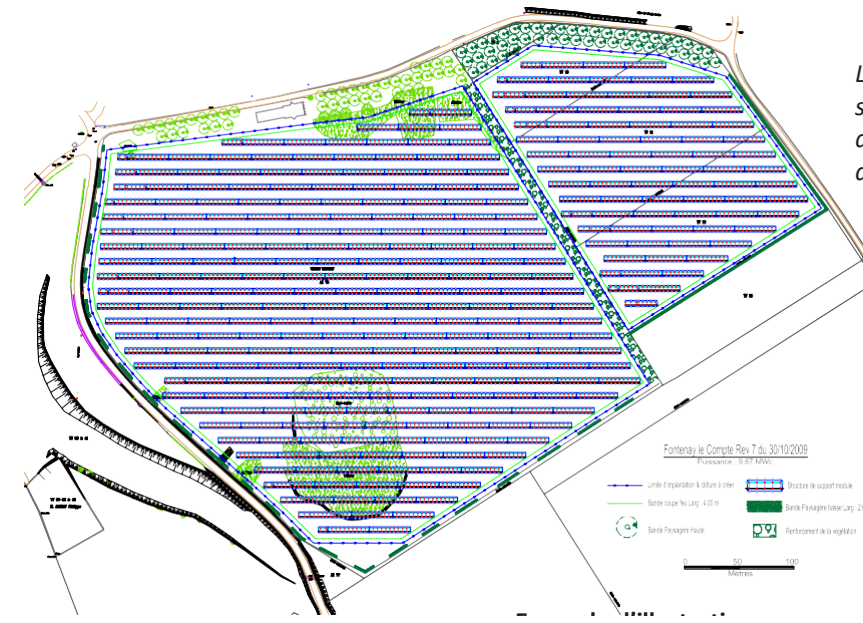
☞ Pour ce projet en particulier : la technologie en panneaux fixes proposée par le développeur s’est adaptée à la trame paysagère imposée par les haies de cyprès en bandes parallèles orientées du sud-ouest vers le nord-est. Cette disposition cohérente vient appuyer l’identité du site dans son contexte de plaine agricole se protégeant du mistral.

* **L'incompatibilité avec l'ombrage** : cette contrainte nécessite de dégager les panneaux de toute source d'ombrage possible, ce qui contraint souvent le maintien ou l'implantation de végétal de taille haute, mais également tout élément vertical au sein des emprises.

☞ Pour ce projet en particulier : le projet a pour objectif de maintenir le maximum de structures végétales arborées et arbustives en présence et tout particulièrement en ce qui concerne les trames de haies existantes. Celles-ci seront ainsi conservées et même confortées pour renforcer la trame paysagère ainsi que compléter les trames vertes (voir également les dispositions engagées dans le volet faune-flore à ce sujet).

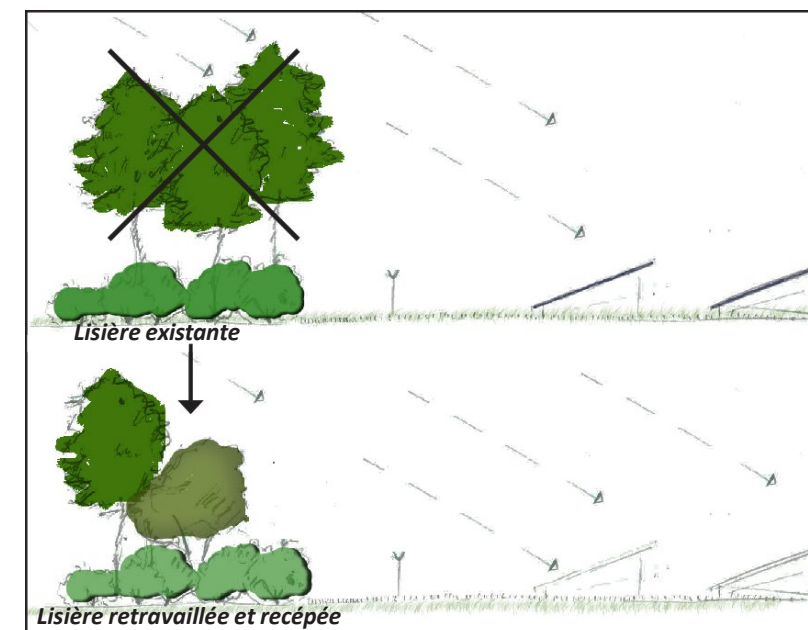
* **La relative uniformisation du panneau solaire et l'effet de rupture** : la répétition des modules solaires dessine au travers des paysages des aplats importants, qui contrastent souvent fortement avec les paysages environnants (couleur, aspect des supports, des ancrages). Des emprises et des tailles de modules maîtrisées, le rapport respectueux du dessin du parcellaire initial, sont des moyens efficaces pour réduire ces impacts (notamment les impacts pour les vues lointaines et plongeantes).

☞ Pour ce projet en particulier : le projet maintient un recul par rapport aux voies de circulation majeures dont l'autoroute. Les infrastructures photovoltaïques seront séparées par des linéaires de haies existantes ou complémentaires proposées en périphérie afin de reconstituer la trame de brise-vent traditionnelle. Elle proposera ainsi un filtre visuel préservant la qualité des lieux. Celui-ci vient compléter la trame existante ainsi que le merlon linéaire implanté entre l'autoroute et l'aire de repos.



Exemple d'illustration

L'organisation rigide du photovoltaïque impose sa logique : le traitement des interfaces peut assurer une réinsertion dans la trame générale du paysage.



Exemple de travail sur les lisières pour optimiser l'intégration du site tout en maintenant un ensoleillement optimal. La plantation de 'masques' végétaux n'est néanmoins pas une solution à proposer systématiquement. Le traitement des lisières doit être conforme à un projet paysager composant avec son environnement et privilégiant l'usage des espèces indigènes. Il sera nécessaire de tenir compte des obligations locales en matière de débroussaillage (OLD).



Exemple du projet de Tavernes (Var) ayant maintenu une frange boisée entre la RD et le projet.

2/ LA SECURISATION DU SITE ET L'EFFET DE FERMETURE :

La sécurisation des sites de production impose généralement la forte présence de clôtures hautes et dissuasives rendant difficile l'intégration des franges. Ces éléments sont souvent présents sur des linéaires très importants et viennent souligner la rupture avec les paysages environnants. Cette fermeture totale des sites ne facilite pas le maintien des continuums écologiques au travers des parcs. Les techniques d'entretien et de gestion de ces pieds de clôtures nécessitent également des reculs de quelques mètres avec les premières plantations. Les dessertes techniques et de gestion internes au site sont également à anticiper.

☞ Pour ce projet en particulier : Les clôtures sont prévues autour des installations photovoltaïques. Trois zonages indépendants sont projetés pour assurer le maintien des circulations au sein même de l'aire de repos. Les clôtures proposées sont d'aspect sobre et discret s'apparentant aux clôtures traditionnelles galvanisées utilisées pour sécuriser les abords de l'autoroute. A noter que la clôture du parc photovoltaïque central va condamner le chemin d'accès entre la partie nord et sud de l'aire réduisant partiellement l'accès au bâtiment des sanitaires.

3/ L'EXPLOITATION PHOTOVOLTAÏQUE ET LA GESTION DU SITE :

En général pour la gestion diverses options sont envisageables :

- Le **pâturage** est envisageable mais nécessite un suivi régulier des animaux par un professionnel local (état sanitaire / apport d'eau / fauchage / transhumance éventuelle / tonte des animaux). Le choix des animaux tend davantage vers des animaux de petite taille (type moutons) ; les animaux de plus grande taille (bovidés ou chevaux) ou plus agiles (chèvres) peuvent engendrer des dégâts aux installations.
- Le maintien des espaces et pistes en **prairie naturelle ou prairie de fauche** est souvent le moyen le plus simple de maintenir une zone dégagée, facile d'accès et limitant les entretiens. Ces espaces pouvant être propices à l'installation de ruches. Un plan de gestion sera à étudier au cas par cas afin d'optimiser les potentiels écologiques du site.

☞ Pour ce projet en particulier : Le projet prévoit un **pâturage partiel des surfaces (4 ha environ - voir volet écologique), le reste des surfaces fera l'objet de fauches mécaniques.**

4/ LES IMPACTS VISUELS DES PARCS :

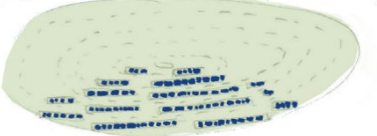
Les impacts visuels sont généralement liés à :

- la **morphologie du site** et à la possibilité d'avoir des **vues plongeantes extérieures vers le projet**. Ces vues potentiellement pénalisantes pourront être filtrées ou occultées partiellement voire totalement par des bandes arbustives. Dans ce cas de figure, il est nécessaire d'être vigilant sur les notions de rapport au paysage environnant :
 - o Rapport colorimétrique.
 - o Structurations générées par l'organisation du parc et des bandes arbustives mises en place.
 - o Effets de reflets et de miroitement.
 - o Rapport entre horizontalité et verticalité dans le paysage entre les panneaux privilégiant généralement l'horizontalité.
 - o Rapport entre le parc solaire et la taille des modules pouvant être plus ou moins impactant dans leur rapport au relief (par exemple : sur des reliefs accidentés, des petits modules seront plus adaptés au relief contrairement à des grosses et grandes unités marquant de forts effets de rupture visuelle).

☞ Pour ce projet en particulier : Les espaces de prairie investis par le projet se situent au sein de l'aire de repos de l'autoroute et ne présentent que très peu de relief. Les visibilitées seront opérées principalement depuis l'aire d'autoroute de Merle-Sud. Depuis l'autoroute ou la bordure de la voie communale de Chante-Perdrix au sud et à l'ouest, des vues seront possibles de manière réduite et ponctuelle tenant compte des écrans topographiques et des linéaires arborés existants et projetés dans le cadre du projet. Les linéaires de haies de cyprès, le merlon autoroutier segmentent les champs visuels, les vues d'ensemble du parc seront ainsi très réduites.



Plan



Profil



Exemple d'implantation de petits modules sur des terrains en pentes transversales, permettant de suivre le relief et éviter des cassures visuelles trop importantes.

- **aux rapports de visibilité et covisibilité avec le patrimoine** : Lorsque le patrimoine et l’habitat local risque d’être impacté visuellement par le projet solaire depuis des espaces publics fréquentés (route à fort trafic, lieux touristiques, belvédères, points de vue liés à des monuments ou sites inventoriés), il sera important de définir une stratégie d’action, afin d’atténuer les impacts, ou de « scénariser » au mieux la vue par la composition du projet photovoltaïque. Cette dernière option rappelle qu’il ne faut pas nécessairement prendre le parti de masquer les installations pour assurer une bonne intégration du parc solaire. La notion de projet paysager reste donc préalable à la réussite de toute installation solaire.

☞ **Pour ce projet en particulier** : En matière de patrimoine protégé, comme l’a détaillé l’état initial, les visibilitées et covisibilitées impactantes sont considérées comme très faibles ou nulles au regard de la distance et des écrans boisés, ne requérant ainsi aucun traitement particulier ou d’évitement notable.

- **à la présence d’habitats proches** : Il s’agit de traiter les bordures de voies, les lisières avec les habitants, dans le cadre d’une concertation et de mesures à la carte. Exemple de traitement déjà pratiqué : il pourra être proposé un traitement du type haie basse libre de l’ordre de 3 m, composée d’un mélange d’espèces indigènes et de manière à limiter les tailles d’entretien. Un paillage organique sera mis en place au pied des plantations afin de limiter le développement des adventices, et afin de proscrire l’application de traitements chimiques.

☞ **Pour ce projet en particulier** : Les zones d’implantation du projet sont éloignées et hors de vue des rares habitats périphériques (à plus de 240 m). Les masques opérés par les linéaires de haies de cyprès ou de peupliers d’Italie occultent les vues en toute saison.

- **aux ouvrages et infrastructures** : Les installations générées par le projet du type voies techniques, chemins d’entretien, postes électriques, lignes électriques, ancrage des panneaux et les citernes de secours incendie doivent faire l’objet d’un grand soin de traitement. Le traitement par une implantation ou une architecture des postes de transformation et de livraison électrique permet de participer à leur insertion. Il en est de même pour les cheminements d’accès pouvant être traités de manière discrète. (par exemple cheminements en mélange terre pierre, gravillons, ...).

☞ **Pour ce projet en particulier** : Afin de qualifier le traitement du site, il a été suggéré que les pistes et voies d’entretien soient finalisées par un traitement en surface de mélange terre-pierre maintenant ainsi un couvert végétal, une portance pour les engins et un rôle anti-érosif. (voir illustrations ci-dessous).

Les différentes infrastructures d’accompagnement sont de type classique : coussins ou citerne incendie, postes électriques de transformation et de livraison, clôtures et portails de sécurité. La position de certaines infrastructures nécessite néanmoins un traitement de qualité, c’est le cas pour les postes électriques et les citerne incendie pour lesquels une finition cohérente avec les aménagements existants est préconisé. Les différentes constructions réalisées pour l’autoroute intègrent un parement de galets de la Crau maçonnés. Dans le même soucis de cohérence et de qualité cadrant avec la plaine de la Crau les portails en galvanisé sont complétés de pilastres en galets de la Crau. (voir illustrations ci-contre).



Exemple de traitement des équipements techniques sur l’aire d’autoroute valorisant les galets de la Crau.



Portail Bois et armature en Acier galvanisé. Les pilastres proposés sont également traités en parement de galets de la Crau.



Mélange de terre et de pierre pour le parking végétalisé.

- L’absence de marquage des places de parking n’entraîne pas de piétinement intense d’un même endroit, l’usure du revêtement se fait donc de façon uniforme.
- Le mélange terre végétale (40%) et pierre / grave 20/40 (60%) stabilise le sol tout en permettant la croissance de l’herbe. Le mélange de graminées utilisées doit être résistant au piétinement.
- Le coût de mise en œuvre est réduit par rapport à un autre matériau.
- L’aspect rustique de prairie nécessite un entretien moins fréquent qu’un engazonnement classique, le but n’étant pas d’avoir un gazon parfait. Ainsi, une tonte par mois sera effectuée au printemps, puis une en été.
- Revêtement perméable : pas besoins de prévoir la gestion des eaux de surface

V.1.2. INTEGRATION ECOLOGIQUE DU PROJET

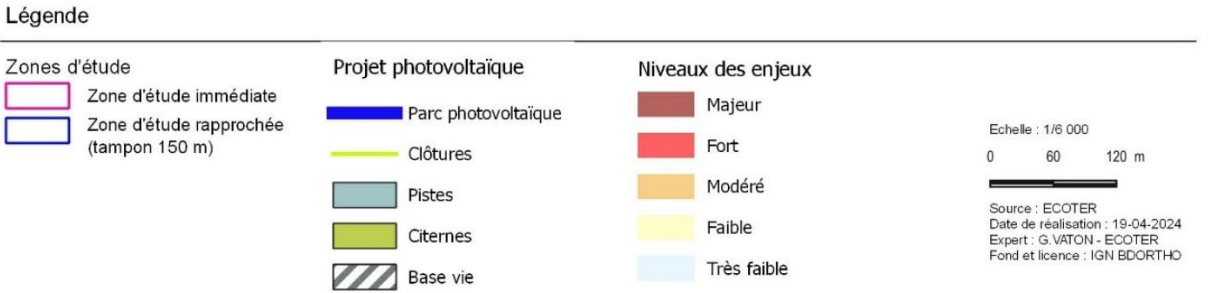
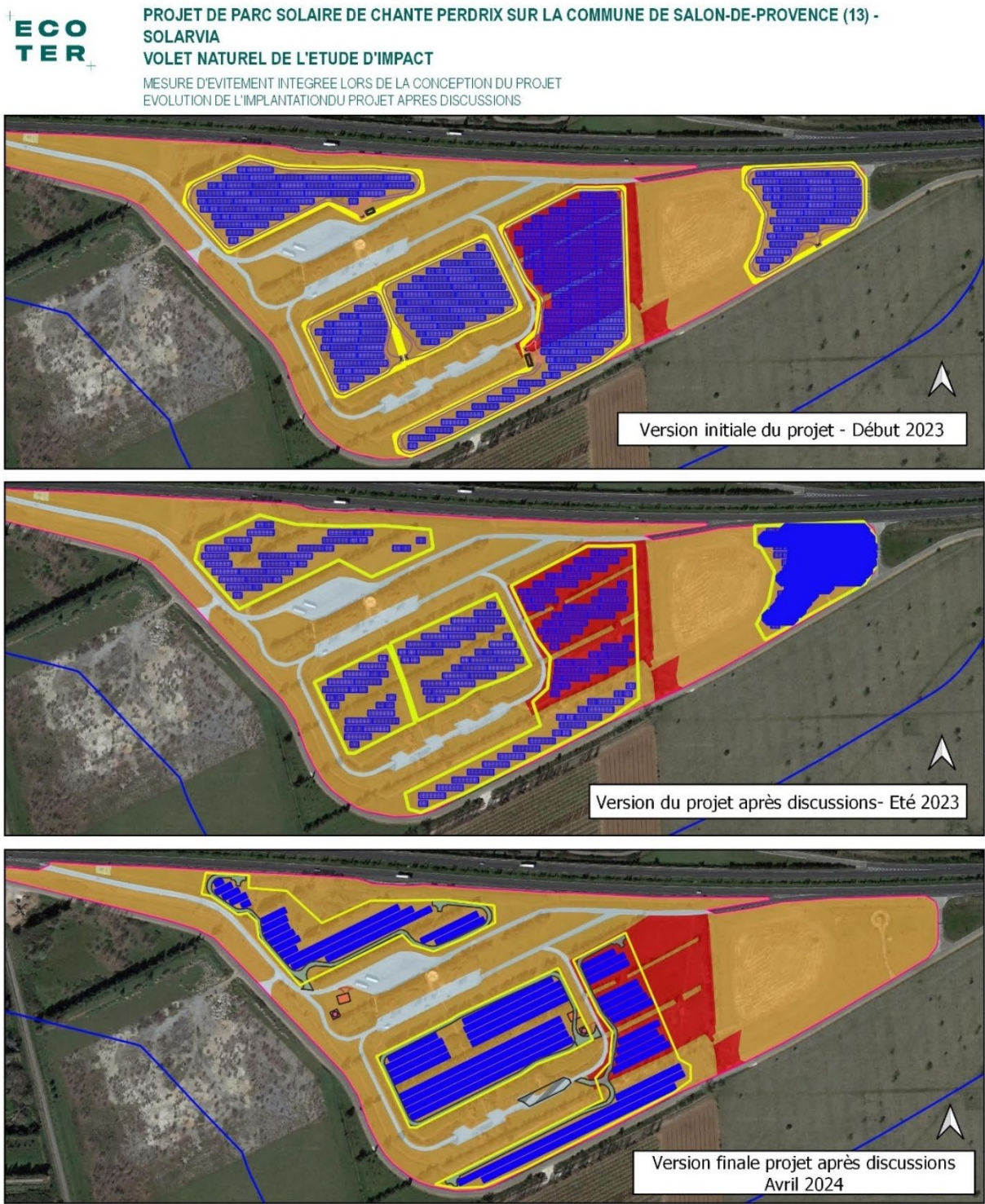
Une **étroite collaboration** entre le bureau d’études **ECOTER** et la société **SOLARVIA** a été menée durant toutes les étapes de cette étude :

- Réalisation d’un **pré-diagnostic** qui a permis d’anticiper les enjeux et ainsi d’estimer et de planifier le volume de jours nécessaires aux différentes expertises tout en identifiant les premiers secteurs à éviter ;
- **Transmission régulière des observations naturalistes** réalisées sur site afin de participer en continu à la conception projet ;
- Réunion de présentation des enjeux entre les équipes d’ECOTER, de SOLARVIA et des autres bureaux d’études techniques participant à la conception projet et à l’évaluation de ses impacts sur l’environnement : discussions, explications, échanges. **Définition d’un premier plan masse cohérent avec les différents enjeux des thématiques ;**
- Proposition d’un plan masse par SOLARVIA intégrant les enjeux écologiques mis en évidence lors de l’étude ;
- **Discussions et modifications du plan masse pour obtenir un projet plus cohérent avec les intérêts écologiques ;**
- **Réunions de concertation avec le service biodiversité de la DREAL PACA.**

La **démarche d’intégration environnementale** du projet de parc photovoltaïque **au fur et à mesure des résultats de l’étude écologique** constitue l’une des **mesures d’atténuation principales du projet**.

Il est présenté ci-après l’évolution du plan masse au fur et à mesure de l’avancée des études écologiques et des concertations. Cette optimisation du projet a permis d’exclure de l’emprise de projet les enjeux écologiques suivants :

EFFORTS D’EVITEMENT		
Compartiment	Enjeux écologiques évités	Enjeu
HABITATS NATURELS	Pelouse dominée par le brachypode rameux	Modéré
OISEAUX	Les habitats de nidification potentiel du Serin cini, Chardonneret élégant ou encore Verdier d’Europe	Modéré
	Les secteurs d’alimentation du Rollier d’Europe	Modéré
CHIROPTERES	Les corridors de déplacement du Minioptère de Schreiber	Fort
	Les corridors de déplacement du Grand Rhinolophe et du Petit Murin	Modéré
REPTILES	Les habitats de vie de la Couleuvre de Montpellier	Modéré
	Les habitats de vie du Seps strié.	Modéré
INSECTES	La quasi-totalité de l’habitat de vie de l’Hespérie de la Ballote.	Fort
	La quasi-totalité de l’habitat du secteur de maturation du Sympétrum déprimé	Fort
FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	Haies arborées et secteurs buissonnants et réservoir du SRCE	Modéré



V.1.3. AUTRES COMPARTIMENTS DE L'ENVIRONNEMENT PRIS EN COMPTE

Le travail d'intégration environnementale a consisté ici à analyser les compartiments de l'environnement présentant un enjeu et à déterminer les solutions techniques permettant d'éviter ou réduire les impacts sur l'environnement.

En l'occurrence, un enjeu environnemental est particulièrement ressorti : **la préservation de la qualité de la nappe de la Crau.** En effet, le projet prend place au niveau de terrains où la nappe de la Crau se localise à faible profondeur (toit de la nappe à 2 m de profondeur en période de hautes eaux). La nature géologique des alluvions duranciennes n'offre aucune protection naturelle, vis-à-vis des pollutions de surface, à cette masse d'eau souterraine d'importance majeure localement.

Aussi, en termes de conception du projet, le maître d'ouvrage a fait le choix de :

- se limiter à 1 m de profondeur pour les fondations des locaux techniques et des tranchées de raccordement ;
- retenir la technique des pieux battus sans utilisation de béton pour l'ancrage des structures photovoltaïques ;
- de privatiser temporairement la moitié sud de l'aire de repos pour permettre l'installation du chantier sur une aire étanchéifiée.

V.2. BILAN DU TRAVAIL DE CONCEPTION POUR ABOUTIR A LA VARIANTE FINALE DE L'IMPLANTATION

La version définitive de l'implantation permet ainsi d'obtenir une **conception intégrant le mieux possible les enjeux environnementaux actuels sans remettre en cause l'intérêt du site pour la production énergétique.** La revue suivante du travail d'intégration environnementale mené permet de mettre en évidence les efforts réalisés en phase de conception sur les différents compartiments de l'environnement :

- **Pour le milieu physique :**
 - o conservation de la topographie locale ;
 - o limitation au maximum du terrassement en s'implantant sur des zones à la topographie plane ;
 - o préservation de la qualité de la nappe de la Crau grâce à une limitation de la profondeur des fondations des locaux techniques et des tranchées ainsi que le choix privilégié de la technique d'ancrage des structures au moyen de pieux battus ;
- **Pour le milieu naturel :**
 - o principe d'implantation photovoltaïque sur les zones de moindre enjeu floristique et faunistique avec une priorité sur l'évitement de pelouse à Brachypode rameux, habitat naturel typique des coussouls de Crau.
 - o maintien voire renforcement des continuités écologiques : préservation de haies existantes et création de haies ;
- **Pour le paysage et patrimoine :**
 - o l'évitement des parcelles de coussouls permettant la préservation de la structure du paysage local à l'est ;
 - o une adaptation de l'implantation des panneaux à la trame paysagère existante (haies de cyprès en bandes parallèles) ;
 - o le renforcement des trames vertes préexistantes (linéaires de brise-vent) permettant de compléter le motif paysager existant ;
 - o recul par rapport aux voies de circulation majeures dont l'autoroute où les haies précédentes créeront un filtre visuel préservant la qualité des lieux.

Cette version d'implantation permet également :

- **la production d'une électricité d'origine renouvelable d'environ de 8,55 GWh/an** soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 3 846 habitants, couvrant ainsi 8,5% des besoins de la commune de Salon-de-

Provence ;

- **la valorisation d'un site au sein** duquel l'espace non occupé n'est pas optimisable pour d'autres activités en raison des conditions de gestion incombant au **Domaine Public Autoroutier Concédé (DPAC)** ;
- **la production de revenus issus de la taxation** (IFER, taxe foncière, CFE etc...) pour la commune, l'EPCI, le département et la région.

Version :	Superficie clôturée	Nombre de modules	Puissance installée	Intégration des enjeux
Version 1 (novembre 2023)	8,07 ha	15 903	8,747 MWc	Implantation maximisante pour obtenir le potentiel théorique maximum d'implantation au droit du site au regard des contraintes topographiques.
Version 2 (novembre 2023)	8,07 ha	11 502	6,327 MWc	Prise en compte de l'ombrage et maintien des haies existantes sur le site vis-à-vis des enjeux de biodiversité et paysagers.
Version 3 FINALE (mai 2024)	6,15 ha	9 477	5,497 MWc	Après discussion avec ASF, implantation possible sur le chemin piéton traversant le site. Ajout d'une citerne à côté du PDL/PTR et une à côté du PTR. Evitement de la zone à l'est, notamment pour des raisons urbanistiques et environnementales. Evitement d'enjeux environnementaux au nord et à l'Est du projet. Changement d'orientation des modules pour des raisons paysagères et techniques.

Figure 2 - Tableau de synthèse de l'évolution successive de l'implantation du projet (Source : SOLARVIA).

VI. RESULTATS DE L'ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

A l'issue du travail d'intégration environnementale et paysagère qui a permis la définition de la variante finale de l'emprise du projet mais également de ses caractéristiques techniques, une analyse des impacts du projet a été réalisée afin d'établir si les conséquences sur l'environnement étaient mineures ou nécessitaient des mesures complémentaires. En procédant de la sorte, le maître d'ouvrage applique les principes de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (« séquence ERC ») : l'impact qui ne peut être évité doit être réduit, et s'il ne peut être réduit, il doit conduire à une compensation.

Il ressort de cette analyse que le projet présente des effets positifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour la production d'électricité, l'amélioration écologique de la zone d'emprise sur le long terme ainsi que sur le contexte socio-économique local par le fait de faire travailler des entreprises en phase de construction et les retombées financières pour les collectivités sur la durée d'exploitation du projet.

En termes d'effets négatifs, il se traduisent essentiellement durant la phase chantier en relation avec les sensibilités liées au milieu physique, ponctuellement au risque incendie et au milieu naturel. Enfin, sur le plan paysager, les impacts du projet concerne quasi-exclusivement une échelle immédiate c'est-à-dire de proximité vis-à-vis du parc solaire pour saisir la modification du paysage local.

Une synthèse des impacts du projet est donné par le tableau suivant :

Thématique	Synthèse de l'analyse des impact
Milieu physique	Le projet a un impact positif sur les émissions de gaz à effet de serre puisqu'au-delà des 3 premières années d'exploitation où le projet rembourse sa dette énergétique, il permet d'éviter l'émission de gaz à effet de serre pour la production d'électricité pour toute la durée d'exploitation restante (soit 37 ans). Compte-tenu de la configuration géographique et topographique du site, le projet ne va générer aucune modification de la topographie, aucune érosion du sol ni aucune modification des conditions actuelles de ruissellement. Les principaux risques liés à la phase chantier concernent des incidents ou accidents c'est-à-dire des événements aléatoires inhérents à tout chantier de construction (une mauvaise manœuvre, par exemple) avec comme risque, une pollution accidentelle des milieux, du sol et des eaux souterraines (nappe de la Crau particulièrement vulnérable).
Risques	Un potentiel risque incendie dans le cas d'une mauvaise manœuvre ou d'un aléa durant la phase chantier et exploitation. Cependant, au regard des règles en matière de chantier, cette probabilité de survenue est faible en phase chantier comme durant l'entretien du site en phase exploitation. Le projet n'est pas susceptible d'aggraver les autres risques majeurs identifiés au niveau communal (risque Mouvement de terrain et risque de Transport de Matières Dangereuses).
Biodiversité	Avant prise en compte des mesures, les principaux impacts du projet sur les enjeux écologiques concernent alors : - la destruction de 0,44 ha de pelouse dominée par le Brachypode rameux et de 6,5 ha de pelouses subnitrophiles ; - la destruction d'une partie des zones de nidification et d'alimentation pour les oiseaux : 0,24 ha pour le Rossignol philomèle ; 1,28 ha d'habitats d'alimentation pour le Rollier d'Europe ; 6 ha pour l'Alouette lulu ; 6,51 ha pour l'Hirondelle rustique et le Milan noir ; 6,76 ha pour les espèces suivantes : Serin cini, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Faucon crécerelle ; - la destruction de 0,59 ha de haies (corridors de déplacement) et de 6,5 ha d'habitats d'alimentation pour les chauves-souris : Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe, le Petit Murin et un cortège d'espèces à enjeu faible ; - la destruction d'habitats de vie du lapin de Garenne (8 ha) ;

	- la destruction d'habitats favorables pour les reptiles : 8 ha Couleuvre de Montpellier et le Lézard des murailles ; 1,27 ha pour le Seps strié ; - pour les insectes, la destruction de 1,15 ha de zones de maturation pour le Sympétrum déprimé et l'Hespérie de la ballote et la destruction de 6,5 ha d'habitats pour des espèces communes (Aïolope élancée, Épeire lobée, Scolopendre ceinturée, Grand fourmilion, Ascalaphe lorient) ; - la destruction de 0,84 ha de haies arborées et secteurs buissonnants jouant un rôle de corridor écologique.
Patrimoine paysager et culturel	Le projet de parc solaire s'inscrit dans le paysage : l'orientation des tables suit la même orientation que la trame bocagère locale facilitant son insertion. En outre, il conserve les composantes végétales structurantes (haies brise-vents) présentes en son sein. En les renforçant, le projet de parc solaire de Chante-Perdrix ne se perçoit que dans un contexte de vues immédiates et rapprochées notamment par les usagers de l'aire d'autoroute ou ceux fréquentant le chemin de Chante-perdrix. A noter qu'à une échelle de paysage éloigné, le projet ne sera plus perceptible.
Milieu humain	Le projet va être à l'origine de retombées économiques directes (taxes locales) et indirectes par la création d'emplois et l'utilisation des commerces par les équipes en phase chantier. Les principaux effets négatifs du projet concernent exclusivement la phase chantier avec des nuisances qui pourront concerner les riverains et sont principalement liés à la gêne à la circulation (surtout en lien avec le chantier de raccordement du parc solaire) et dans une moindre mesure le bruit généré par le chantier. Les usagers de l'autoroute se trouveront également ponctuellement affectés si le chantier devait se poursuivre en période estivale lorsque cette aire autoroutière est ouverte. Quant aux ouvriers intervenant sur la construction du parc solaire, les risques sanitaires sont directement associés à leur exposition au bruit, au risque électrique et accidentogène lors des amenées et replis du matériel et les manœuvres des engins dans l'emprise du chantier. Enfin, il convient de souligner que ce projet permet de valoriser du foncier autoroutier pur lequel aucune alternative d'un autre type de projet d'aménagement n'est envisageable. Enfin, aucun impact n'est attendu sur les infrastructures locales, les réseaux et servitudes.

VII.ENGAGEMENT D'ELEMENTS EN MESURES ENVIRONNEMENTALES

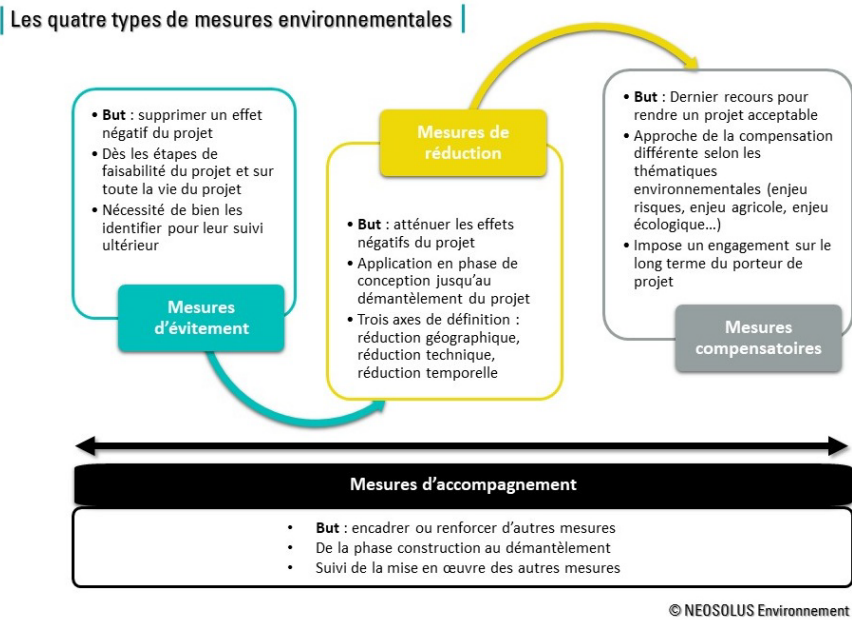
VII.1. MESURES ENVIRONNEMENTALES SELON LA SEQUENCE EVITER-REDUIRE-COMPENSER- ACCOMPAGNER

La démarche itérative de l'étude d'impact vise à adapter le projet en amont de sa réalisation afin de limiter ses effets sur l'environnement.

La collaboration menée entre le maître d'ouvrage et les prestataires intervenant pour l'établissement de l'étude d'impact a permis, à la lumière des résultats des expertises techniques réalisées (écologique, paysage, analyse environnementale, étude des pollutions historiques, ...) d'appliquer la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) au projet. Il en résulte une adaptation du projet depuis sa version initiale à la conception finale retenue.

Différentes mesures sont classiquement distinguées. Elles sont représentées sur le schéma suivant.

Les quatre types de mesures environnementales (Source : NEOSOLUS Environnement).

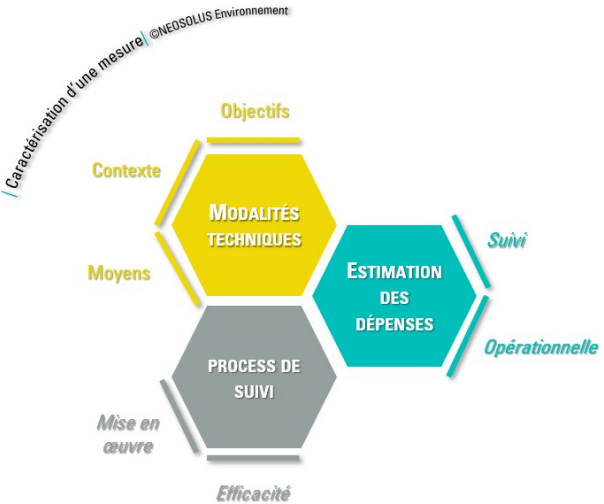


Afin de conserver la mémoire des mesures d'évitement mises en œuvre dans le cadre de la conception de ce projet, elles font l'objet d'une partie spécifique en suivant.

Les mesures proposées pour les phases construction, exploitation et démantèlement sont présentées ensuite. Chaque mesure est présentée sous la forme d'une fiche précisant ses objectifs, l'étape du projet sur laquelle elle s'applique, la catégorie de mesures à laquelle elle appartient (évitement, réduction, compensation, accompagnement), les modalités de mise en œuvre, etc.

Les travaux en fin d'exploitation du site (démantèlement et remise en état) seront susceptibles de devoir être accompagnés par des mesures de même nature que celles proposées ici en phase de construction de la centrale photovoltaïque.

Caractérisation d'une mesure (Source : NEOSOLUS Environnement).



A noter que ces mesures sont classées selon les différentes phases du projet. Quand une mesure intéresse plusieurs phases, elle est présentée sur la première phase concernée. Toutes les phases impliquées sont indiquées.

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures environnementales que le maître d'ouvrage propose pour la construction et l'exploitation du projet de parc solaire de Chante-Perdrix :

MESURES ENVIRONNEMENTALES INTEGREES A LA PHASE CONCEPTION	TYPE DE MESURE
M1 – Mesure d'évitement intégrée au projet vis-à-vis des enjeux écologiques	Evitement
M2 – Rappel des principes d'intégration paysagère du projet	Evitement
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN AMONT DE LA PHASE CHANTIER	TYPE DE MESURE
M3 -Assistance à maîtrise d'ouvrage en phase de consultation des entreprises de travaux.	Accompagnement
M4 - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces	Evitement
M5 - Mise en défens des secteurs abritant des enjeux écologiques	Evitement
M6 – Opération de fouilles archéologiques préventives	Réduction
M7 - Expertise complémentaire – étude géotechnique.	Réduction
M8 - Déclaration d'intention de Commencement des travaux (DICT).	Evitement
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE CHANTIER	TYPE DE MESURE
M9 - Sécurité du personnel intervenant sur le chantier.	Réduction
M10 - Sécurité des usagers durant le chantier et réduction des nuisances.	Réduction
M11 - Obturation du sommet des poteaux creux	Evitement
M12 – Règles de bonne conduite d'un chantier en milieu naturel (prévention des pollutions et dégradations à l'environnement).	Réduction
M13 – Gestion des déchets de chantier.	Réduction
M14 - Perméabilisation des clôtures entourant les emprises du projet et l'aire d'autoroute	Réduction
M15 -Coordination environnementale du chantier.	Accompagnement
M16 -Suivi du chantier par un expert écologue.	Accompagnement
M17 – Aménagements paysagers.	Réduction
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE D'EXPLOITATION	TYPE DE MESURE
M18 – Gestion raisonnée de la végétation à l'intérieur du parc solaire	Réduction
M19 - Mise en gestion écologique des secteurs évités	Accompagnement
M20 - Suivi scientifique du projet et des milieux adjacents en phase exploitation	Accompagnement
MESURE ENVIRONNEMENTALE EN PHASE DE DEMANTELEMENT	TYPE DE MESURE
M21 – Recommandations pour la phase de démantèlement et remise en état.	Réduction

VII.2. COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Le coût des **mesures environnementales pour le présent projet est estimé entre 142 015 et 278 520 € H.T. en phase chantier, 186 100 € H.T. en phase d’exploitation** et à 150 000 € H.T. *a minima* pour le démantèlement. Le détail est précisé ci-dessous :

INTITULE DE LA MESURE	EVALUATION DU COUT
PHASE CONCEPTION	
M1 – MESURE D’EVITEMENT INTEGREE AU PROJET VIS-A-VIS DES ENJEUX ECOLOGIQUES	Coût de mise en œuvre : Pas de surcoût pour le projet. Coût du suivi : Intégré aux mesures M15, M16 et M20.
M2 – RAPPEL DES PRINCIPES D’INTEGRATION PAYSAGERE DU PROJET	Coût de mise en œuvre : Pas de surcoût pour le projet. Coût du suivi : Intégré aux mesures M15 et M16.
PHASE PREPARATOIRE AU CHANTIER	
M3 -ASSISTANCE A MAITRISE D’OUVRAGE EN PHASE DE CONSULTATION DES ENTREPRISES DE TRAVAUX.	Coût de mise en œuvre : - Pas de surcoût si mission internalisée. - En cas d’externalisation, entre 4000 et 5000 € H.T. selon le niveau d’assistance souhaité par le maître d’ouvrage. Coût du suivi : Intégré à la mesure M15.
M4 - ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX A LA PHENOLOGIE DES ESPECES	Coût de mise en œuvre : Pas de surcoût pour le projet. Coût du suivi : Intégré à la mesure M15 et M16.
M5 - MISE EN DEFENS DES SECTEURS ABRITANT DES ENJEUX ECOLOGIQUES	Coût de mise en œuvre : 7 660 € H.T. Coût du suivi : Intégré aux mesures M15 et M16
M6 – OPERATION DE FOUILLES ARCHEOLOGIQUES PREVENTIVES	Coût de mise en œuvre : 38 175 € TTC Coût du suivi : Intégré à la mesure M15.
M7 - EXPERTISE COMPLEMENTAIRE – ETUDE GEOTECHNIQUE.	Coût de mise en œuvre : Intégré au coût des travaux. Coût du suivi : /
M8 - DECLARATION D’INTENTION DE COMMENCEMENT DES TRAVAUX (DICT).	Coût de mise en œuvre : Intégré à la mission de maîtrise d’œuvre. Coût du suivi : /
PHASE CHANTIER	
M9 - SECURITE DU PERSONNEL INTERVENANT SUR LE CHANTIER.	Coût de mise en œuvre : Intégré à la mission du C.S.P.S. ou à défaut du maître d’œuvre. Coût du suivi : Intégré à la mission du C.S.P.S. ou à défaut du maître d’œuvre.
M10 - SECURITE DES USAGERS DURANT LE CHANTIER ET REDUCTION DES NUISANCES.	Coût de mise en œuvre : Intégré au coût des chantiers. Coût du suivi : Intégré à la mission du C.S.P.S. ou à défaut du maître d’œuvre.
M11 - OBTURATION DU SOMMET DES POTEAUX CREUX	Coût de mise en œuvre : intégré au coût total du projet. Coût du suivi : Intégré aux mesures M15, M16 et M20.
M12 – REGLES DE BONNE CONDUITE D’UN CHANTIER EN MILIEU NATUREL	Coût de mise en œuvre : Intégré dans le coût des interventions des différentes entreprises de travaux.

INTITULE DE LA MESURE	EVALUATION DU COUT
(PREVENTION DES POLLUTIONS ET DEGRADATIONS A L'ENVIRONNEMENT).	Coût du suivi : Intégré aux mesures M15 et M16.
M13 – GESTION DES DECHETS DE CHANTIER.	Coût de mise en œuvre : Intégré dans le coût des interventions des différentes entreprises de travaux. Coût du suivi : Intégré à la mesure M15.
M14 - PERMEABILISATION DES CLOTURES ENTOURANT LES EMPRISES DU PROJET ET L’AIRE D’AUTOROUTE	Coût de mise en œuvre : 5 150 € H.T. pour 200 trouées sur un linéaire cumulé de 4 km. Coût du suivi : Intégré dans les mesures M15, M16 et M20.
M15 –COORDINATION ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER.	Coût de mise en œuvre : - Intégré au coût du chantier en cas d’internalisation. - En cas d’externalisation, entre 15 000 à 25 000€ H.T. selon le dimensionnement des prestations que le maître d’ouvrage souhaite déléguer au contrôle externe et l’évolution réelle de la durée du chantier. Certains postes peuvent être mutualisés avec la mesure M16 suivante. Coût du suivi : /
M16 -SUIVI DU CHANTIER PAR UN EXPERT ECOLOGUE.	Coût de mise en œuvre : 30 185 € H.T. pour un suivi sur 8 mois. Coût du suivi : /
M17 – AMENAGEMENTS PAYSAGERS	Coût de mise en œuvre : Opération de végétalisation de voie en grave perméable : selon les techniques appliquées, de 3,5 € H.T./m² à 15 € H.T./m². Soit une enveloppe entre 25 510 et 109 350 € H.T pour la voirie légère. Pour les clôtures et les portails : - habillage bois : 1 000 € H.T. - pilastre en galets de la Crau : 3 000 € H.T./ portail. Soit un total de 12 000 € H.T. pour les portails du site. Pour les postes électriques et les citernes incendie : parement en galets de la Crau : 500 € H.T./m² soit environ 25 000 € au total. Pédagogie et interprétation : - conception panneau : 2 à 5 jours à 830 € H.T./j - panneau de type trespa ou similaire (hors conception) : 1500 € H.T. à 3000 € H.T./unité Prévoir 2 panneaux soit 1 unité par espace d’accueil du public. Soit un total entre : 4 660 et 10 150 € H.T. Plantations : le coût indicatif pour une haie moyenne comprenant la fourniture, la plantation, la protection anti-rongeur, le paillage en écorce de feuillu ou feutrine anti-germination biodégradable et le guide haie (uniquement pour les portions hors clôture) : soit 30 à 35 € H.T./ml pour les 2 rangs soit un budget indicatif de l’ordre de 18 00 0 à 21 000 € H.T. pour le projet. Coût du suivi : Intégré dans les mesures M15, M16 et M20.

INTITULE DE LA MESURE	EVALUATION DU COUT
PHASE EXPLOITATION	
M18 – GESTION RAISONNEE DE LA VEGETATION A L’INTERIEUR DU PARC SOLAIRE	Coût de mise en œuvre : aucun coût spécifique. Coût du suivi : Intégré à la mesure M20.
M19 - MISE EN GESTION ECOLOGIQUE DES SECTEURS EVITES	Coût de mise en œuvre : enveloppe globale de 81 100 € H.T. sur 40 ans. Coût du suivi : Intégré à la mesure M20.
M20 - SUIVI SCIENTIFIQUE DU PROJET ET DES MILIEUX ADJACENTS EN PHASE EXPLOITATION	Coût de mise en œuvre : 105 000 € HT sur 40 ans. Coût du suivi: /
PHASE DEMANTELEMENT	
M21 – RECOMMANDATIONS POUR LA PHASE DE DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT.	Coût de mise en œuvre : Enveloppe indicative de 150 000 € H.T Coût du suivi : /

VIII. IMPACT RESIDUEL DU PROJET DE PARC SOLAIRE DE CHANTE-PERDRIX

La zone d'étude s'implante à l'Ouest de la commune de Salon-de-Provence le long de l'Autoroute A54. Elle s'inscrit au sein de la petite région naturelle de la Crau sèche/Crau verte au Nord de l'étang de Berre qui se caractérise principalement par des pelouses sèches incluant le fameux « Coussoul de Crau ». La Crau verte ou humide constitue des prairies de fauche artificielle (foin de Crau).

Bien que située en grande partie au sein d'une aire d'Autoroute (Aire de Merle Sud), la zone d'étude présente des enjeux relativement importants sur certains secteurs. La partie à l'est de l'aire d'autoroute en particulier comporte des enjeux forts avec la présence d'une haie diversifiée bordée d'un fossé d'irrigation constituant un corridor écologique d'importance. Ces milieux abritent notamment des insectes à enjeu fort comme l'Hespérie de la Ballote. Par ailleurs, à l'est de cette haie, un bassin de rétention et des pelouses à brachypode rameux présentent des enjeux modérés (notamment Cédicnème criard, Seps strié...). De plus, de nombreuses haies de cyprès traversent d'est en ouest la zone d'étude et constituent des corridors écologiques et des axes de déplacements importants pour les chiroptères. Quelques secteurs buissonnants, qui constituent des gîtes à reptiles ou encore des sites de nidification et d'alimentation pour de nombreux oiseaux, sont présents au sein de l'aire d'autoroute. Enfin, la majeure partie de l'aire est constituée de pelouses subnitrophiles qui sont des secteurs d'alimentation pour de nombreuses espèces à enjeu modéré (oiseaux, chiroptères, reptiles, insectes).

L'assistance à la conception du projet a permis d'appliquer très tôt la séquence Eviter-Réduire-Compenser-Accompagner en s'attachant en premier lieu à intégrer des mesures d'évitement et de réduction des impacts potentiels du projet sur l'environnement. **Grâce à ce travail d'intégration environnementale, l'ensemble des enjeux forts et une grande partie des enjeux modérés ont été évités par le projet final.** Les haies en particulier, constituant des corridors de déplacement importants pour la biodiversité, seront entièrement évitées et seront renforcées dans le cadre d'une mesure d'amélioration écologique. Le bassin de rétention et les pelouses à brachypode rameux à l'est de la zone d'étude, abritant plusieurs espèces à enjeu (en particulier les oiseaux comme l'Cédicnème criard, le Rollier d'Europe...), seront également évités par le projet de parc solaire. Une partie des pelouses subnitrophiles abritant des insectes à enjeu important comme l'Hespérie de la Ballote sera préservée. Enfin, la quasi-totalité des secteurs buissonnants, constituant notamment des gîtes pour les reptiles, sera évitée par le projet. **L'effort d'évitement est donc particulièrement important pour le projet et constitue une part importante de l'atténuation des impacts.**

Finalement, le projet tient compte de :

- 6 mesures d'évitement ;
- 10 mesures de réduction,
- et 5 mesures d'accompagnement pour une bonne mise en œuvre par les entreprises de travaux et le suivi de l'efficacité de ces mesures.

Aucune mesure compensatoire n'a été nécessaire, la prise en compte des mesures d'évitement et de réduction permettant de réduire l'ensemble des impacts significatifs du projet à un degré d'intensité faible à nulle.

A l'issue du travail d'intégration environnementale du projet, aucun impact résiduel n'est de nature à remettre en question :

- **le fonctionnement du milieu physique du milieu** (sol, eaux souterraines et superficielles) ;
- **le niveau d'aléa en lien avec les risques majeurs ;**
- **l'état de conservation des espèces patrimoniales et/ou protégées.** Les impacts résiduels du projet concernent *in fine* :
 - o la destruction de 5,12 ha de pelouses subnitrophiles ;
 - o le risque de dérangement de la faune durant la phase chantier en dehors de leurs périodes de reproduction (en raison d'une mesure d'adaptation du calendrier de chantier pour préserver les périodes sensibles du cycle biologique de la faune) ;

- o la destruction d'une partie des zones de nidification et d'alimentation pour les oiseaux : 0,09 ha pour le Rossignol philomèle et 5,12 ha pour les espèces suivantes : Serin cini, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Alouette lulu, Faucon crécerelle, Hirondelle rustique, Milan noir,
- o la destruction d'une partie des zones d'alimentation pour les chauves-souris : 5,12 ha pour le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe, le Petit Murin et un cortège d'espèces à enjeu faible ;
- o la destruction d'une partie des zones d'alimentation pour le lapin de Garenne (5,12 ha) ;
- o la destruction d'habitats d'alimentation pour les reptiles (5,12 ha) : Couleuvre de Montpellier et Lézard des murailles ;
- o pour les insectes, la destruction d'une faible partie des zones de maturation pour le Sympétrum déprimé et l'Hespérie de la ballote et la destruction de 5,12 ha d'habitats pour des espèces communes (Aiolope élançée, Épeire lobée, Scolopendre ceinturée, Grand fourmilion, Ascalaphe lorient) ;

- **Les caractéristiques actuelles relatives au milieu humain ;**

- **les objectifs de conservation des six sites Natura 2000 environnants :** ZSC « Crau centrale Crau sèche », ZSC « Les Alpilles », ZSC « Marais de la vallée des baux et marais d'Arles », ZPS « Crau », ZPS « Les Alpilles », ZPS « Garrigues de Lançon et chaînes alentour ».

En outre, le site bénéficie d'une situation isolée en zone rurale où l'impact paysager se limite à des vues immédiates dont les mesures d'intégration paysagère permettront de davantage inscrire le projet dans son milieu. Il ne modifiera pas le paysage global de ce secteur et les motifs paysagers existants (haies brise-vent) seront renforcés.

Après application de l'ensemble des mesures environnementales, la réévaluation des impacts du projet permet d'affirmer que le projet ne se traduira que par des impacts résiduels faibles à nuls, voire positifs à long terme ce qui souligne son acceptabilité environnementale.



NEOSOLUS

ENVIRONNEMENT

INGENIERIE ENVIRONNEMENTALE ● CONSEIL & AMO
CONTROLE ● CERTIFICATION ● FORMATION

contact@neosolus.fr

www.neosolus.fr