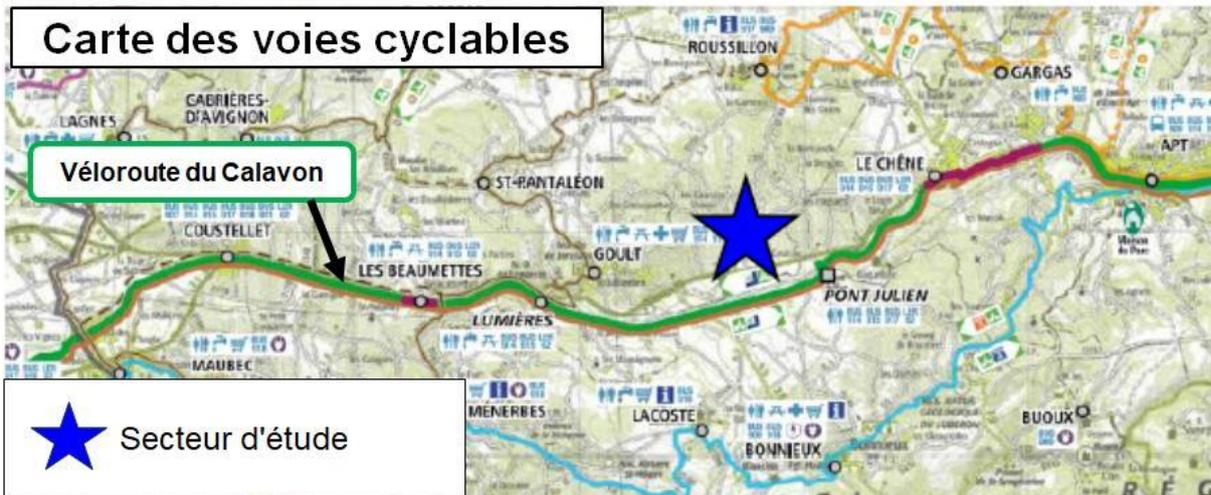


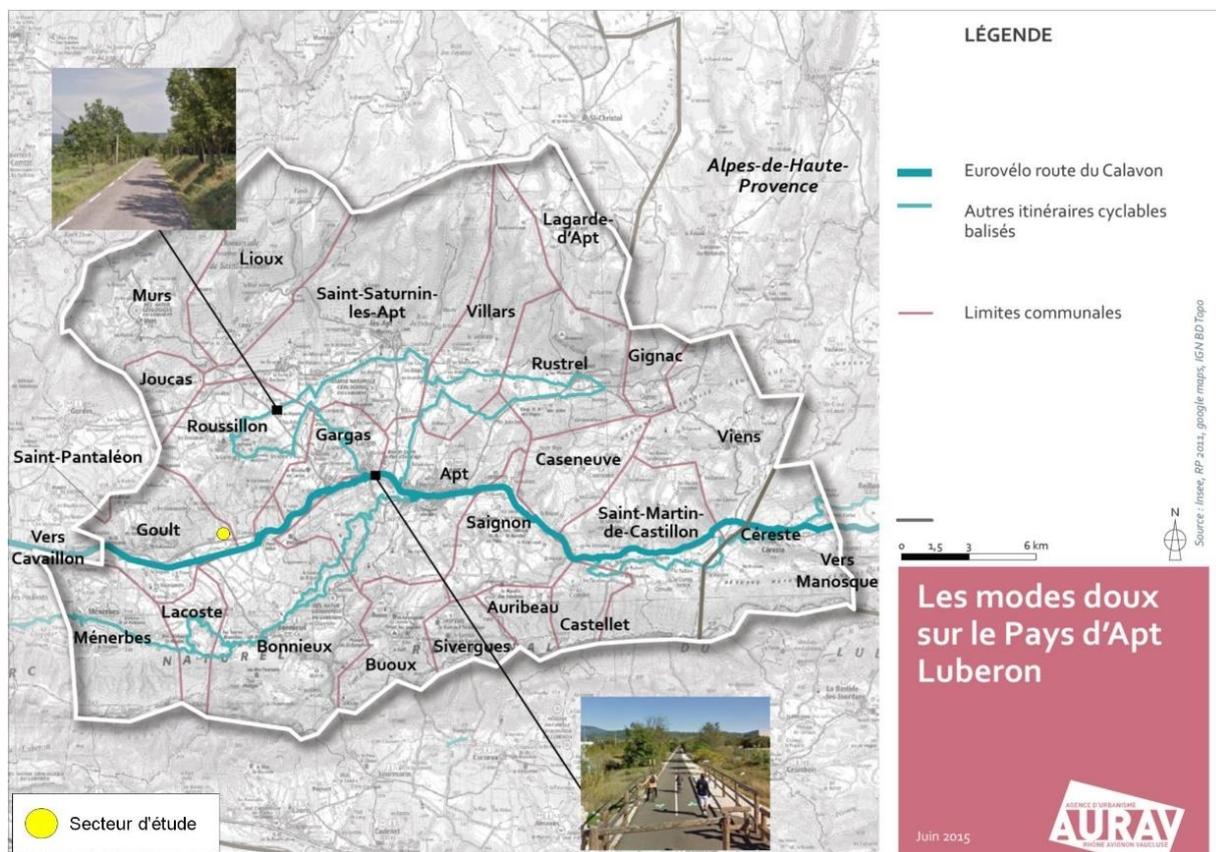
4.14.7 Les modes de déplacements doux

Source : Mairie de Goult + Rapport de présentation du PLU + Cabinet Horizon Conseil + Communauté de Communes du Pays d'Apt-Luberon

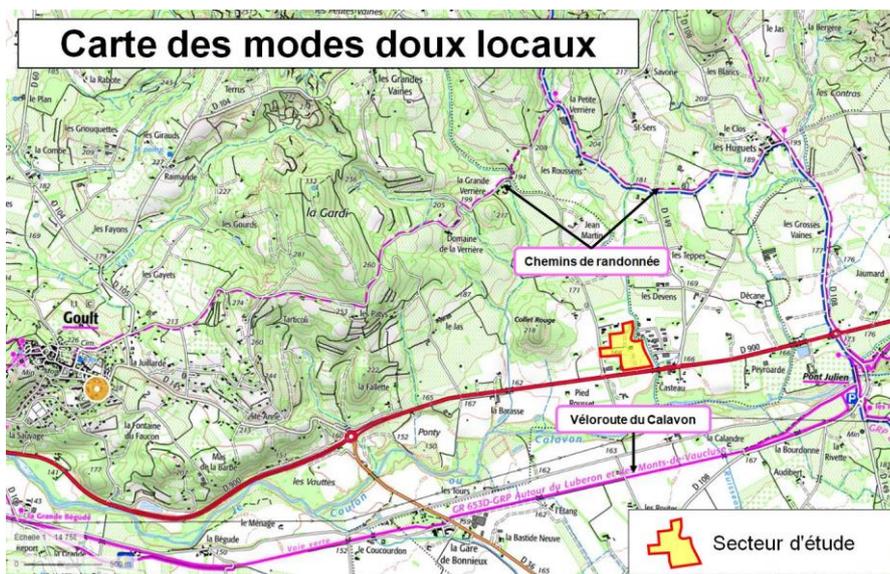
Une voie verte passe au Sud du secteur d'étude :



Il s'agit de la véloroute du Calavon, qui constitue un axe structurant à l'échelle du Vaucluse, La véloroute du Calavon dessert le territoire du SCOT d'Est en Ouest via Apt. Elle permet aussi de desservir le pôle de Goult et de Cavillon. Elle appartient à l'itinéraire régional (Eurovéloroute n°8).



Des chemins de randonnée pédestre sont présents au Nord du secteur d'étude.



4.15 Ambiance sonore

Source : Conseil Départemental de Vaucluse + Rapport de présentation du PLU + Rapport de présentation du SCOT + Rapport du Cabinet CIA

Pour la thématique relative au bruit, une étude spécifique a été confiée au cabinet CIA.

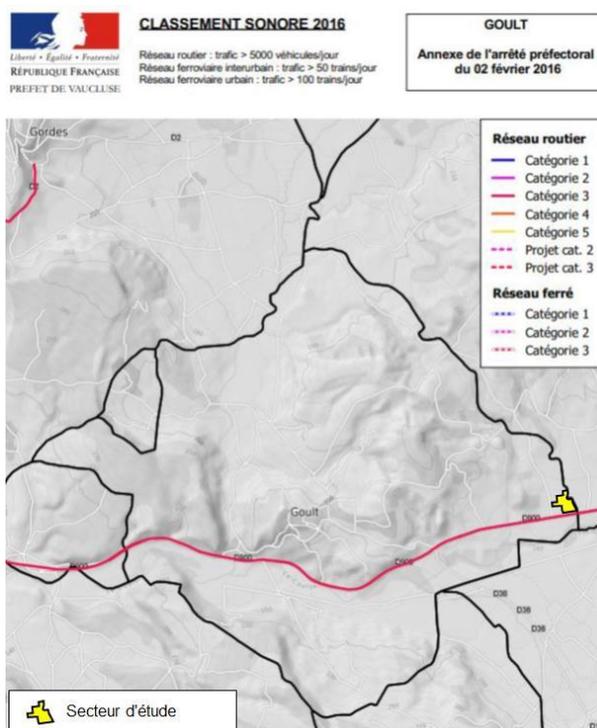
✚ Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Le PPBE identifie les voies bruyantes qu'elles soient routières, autoroutières ou ferroviaires. Il identifie également les points noirs du bruit, c'est-à-dire les bâtiments (à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, de soin ou d'action sociale) dont les niveaux de bruit en façade dépassent les seuils fixés. Des actions sont également prévues afin de réduire l'exposition des populations à ce bruit. Dans cette logique, le PPBE prévoit également une protection des zones calmes.

La commune de Goult est comprise dans le périmètre d'application du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des routes départementales de Vaucluse. Le PPBE a été validé en juillet 2013 sur le Département de Vaucluse et a été mis à jour le 22 septembre 2017.

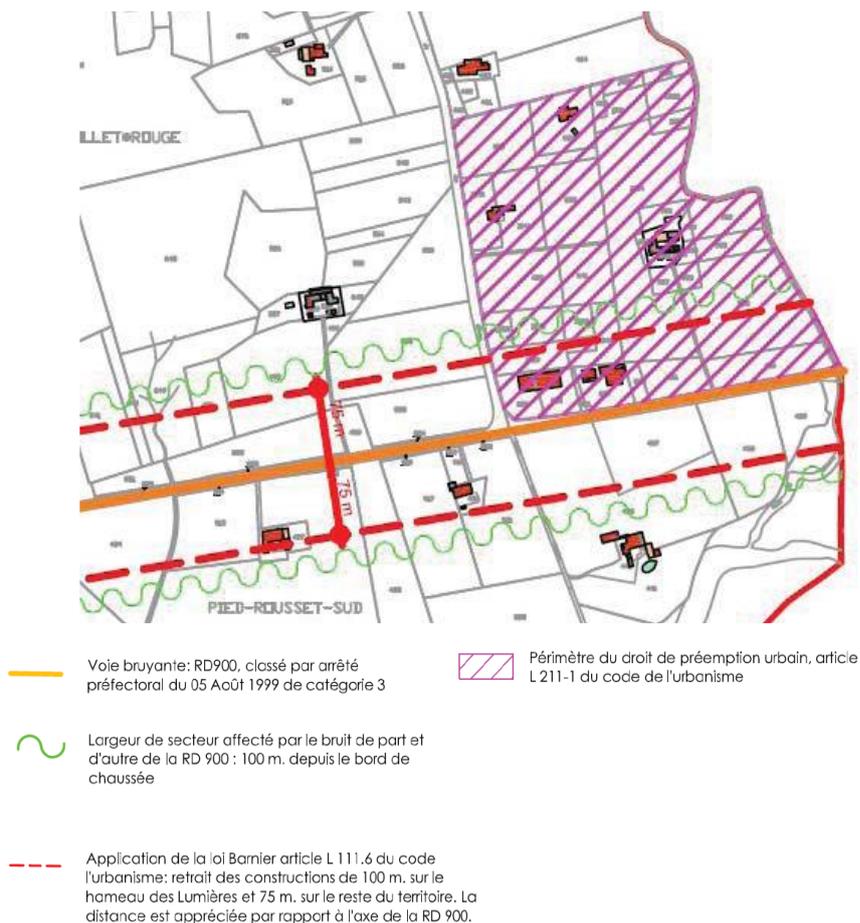
✚ Classement des infrastructures routières

L'arrêté préfectoral du 5 août 1999 a classé les voies RD 900 en infrastructure de transport routier bruyante de catégorie 3. Les infrastructures de transports terrestres sont ainsi classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolation acoustiques sont à respecter pour certains types de bâtiments qui doivent être construits (logements essentiellement).



Classement des infrastructures terrestres de la commune de Goult

Le secteur d'étude est localisé à proximité de la RD 900, qui est classée en catégorie 3. Ainsi, dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de cette voie, les constructions autorisées doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.



✚ Les sources locales de bruit

Les sources de bruits identifiées sont les suivantes :

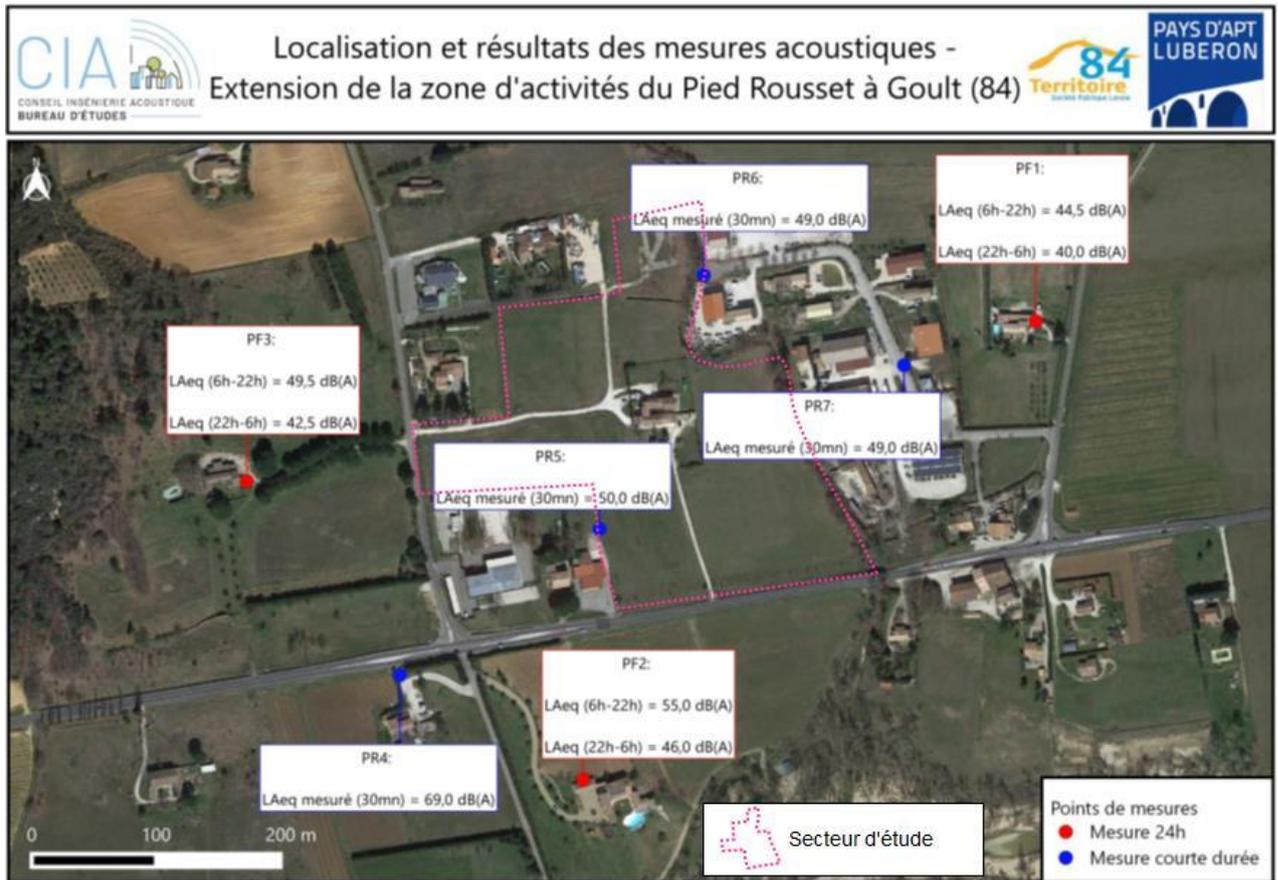
- la RD 900 (catégorie 3),
- le chemin des Lièvres (non classée),
- la route de la Pioche (non classée).

✚ Résultats des mesures acoustiques

Afin de définir les niveaux de bruits en situation initiale, 7 mesures acoustiques ont été réalisées au droit du secteur d'étude (dont 3 mesures caractéristiques de longue durée (24h) et 4 mesures de courte durée (30min), du 15/05/2023 au 17/05/2023. La campagne des mesures s'est déroulée en semaine avec des conditions de circulations normales et habituelles (hors vacances scolaires). Des comptages ont été réalisés simultanément aux mesures acoustiques afin d'apprécier le trafic correspondant.



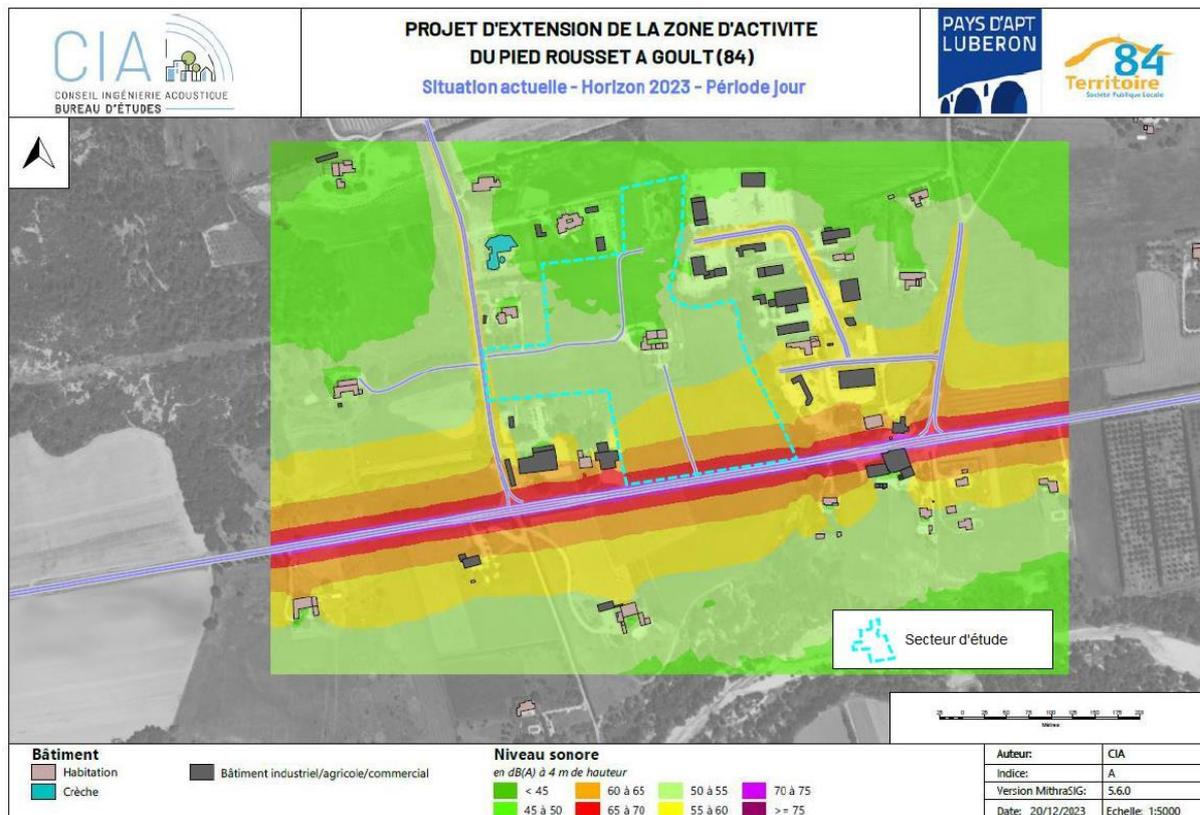
Le plan ci-après localise et présente les résultats des mesures acoustiques réalisées.



Le détail des mesures et des résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Numéro du point de mesure	Date	Localisation	LAeq (6h-22h) mesuré en dB(A)*	LAeq (22h-6h) mesuré en dB(A)*	LAeq (30 min) mesuré en dB(A)*	Ambiance sonore	Source de bruit prépondérante // Parasites
PF1	Du 15/05/2023 15h au 16/05/2023 09h	2788 Route de la Pioche 84220 Roussillon	44,5**	40,0**	-	Modérée	Circulations routières : Route de la Pioche, RD900 Parasites : Bruit stationnaire
PF2	Du 16/05/2023 14h au 17/05/2023 14h	Mas de l'Effe 28 Pied Rousset Sud 84220 Goult	55,0	46,0	-	Modérée	Circulation routière : RD900 Parasites : Bruit stationnaire
PF3	Du 16/05/2023 14h au 17/05/2023 14h	167 Chemin des lièvres 84220 Goult	49,5	42,5	-	Modérée	Circulations routières : Chemin des Lièvres, RD900 Parasites : Bruit stationnaire, aboiements
PR4	Du 17/05/2023 11h15 au 17/05/2023 11h45	La Gaudina du Lubéron 5870 RD 900 84220 Goult	-	-	69,0	Non Modérée	Circulation routière : RD900
PR5	Du 17/05/2023 11h57 au 17/05/2023 12h27	Alternat'style 6041 RD900 84220 Goult	-	-	50,0	Modérée	Circulation routière : RD900 et environnement (faune et flore)
PR6	Du 17/05/2023 12h38 au 17/05/2023 13h08	ZA Pied Rousset 84220 Roussillon	-	-	49,0	Modérée	ZA Pied Rousset et circulation routière : RD900
PR7	Du 17/05/2023 13h25 au 17/05/2023 13h55	ZA Pied Rousset 84220 Roussillon	-	-	49,0	Modérée	ZA Pied Rousset et circulation routière : RD900

La carte ci-après résume les résultats de la modélisation acoustique réalisée pour l'état initial :



Ces investigations acoustiques ont permis de déterminer que le secteur d'étude s'inscrit globalement dans une ambiance sonore préexistante qu'on peut qualifier de **modérée** (les calculs acoustiques sur les façades des bâtiments proches témoignent de niveaux inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit).

Dans la partie Sud du secteur d'étude, les niveaux de bruit augmentent au fur et à mesure que l'on s'approche de la RD 900.

Le secteur d'étude peut être défini comme une zone d'ambiance modérée.

4.16 Réseaux secs et humides

Source : rapport de présentation du PLU de Goult + Cabinet Planisphère + Rapport de présentation du SCOT + CCPAL + Cabinet BURGEAP + SEDV (Syndicat des Eaux Durance-Ventoux) + SAGE Calavon-Coulon

4.16.1 Le réseau d'eau potable

Source : rapport de présentation du PLU de Goult + Cabinet Planisphère + Rapport de présentation du SCOT + CCPAL + SEDV (Syndicat des Eaux Durance-Ventoux)

✚ La gestion de l'eau potable

Le réseau d'eau potable local est rattaché au réseau d'alimentation en eau potable du Syndicat des Eaux Durance-Ventoux (SEDV). Ce dernier a donc en charge l'organisation et l'exploitation du service de distribution de l'eau sur plusieurs communes, dont Goult. L'entretien du réseau d'eau potable a été confié à un prestataire privé.

✚ La ressource en eau potable

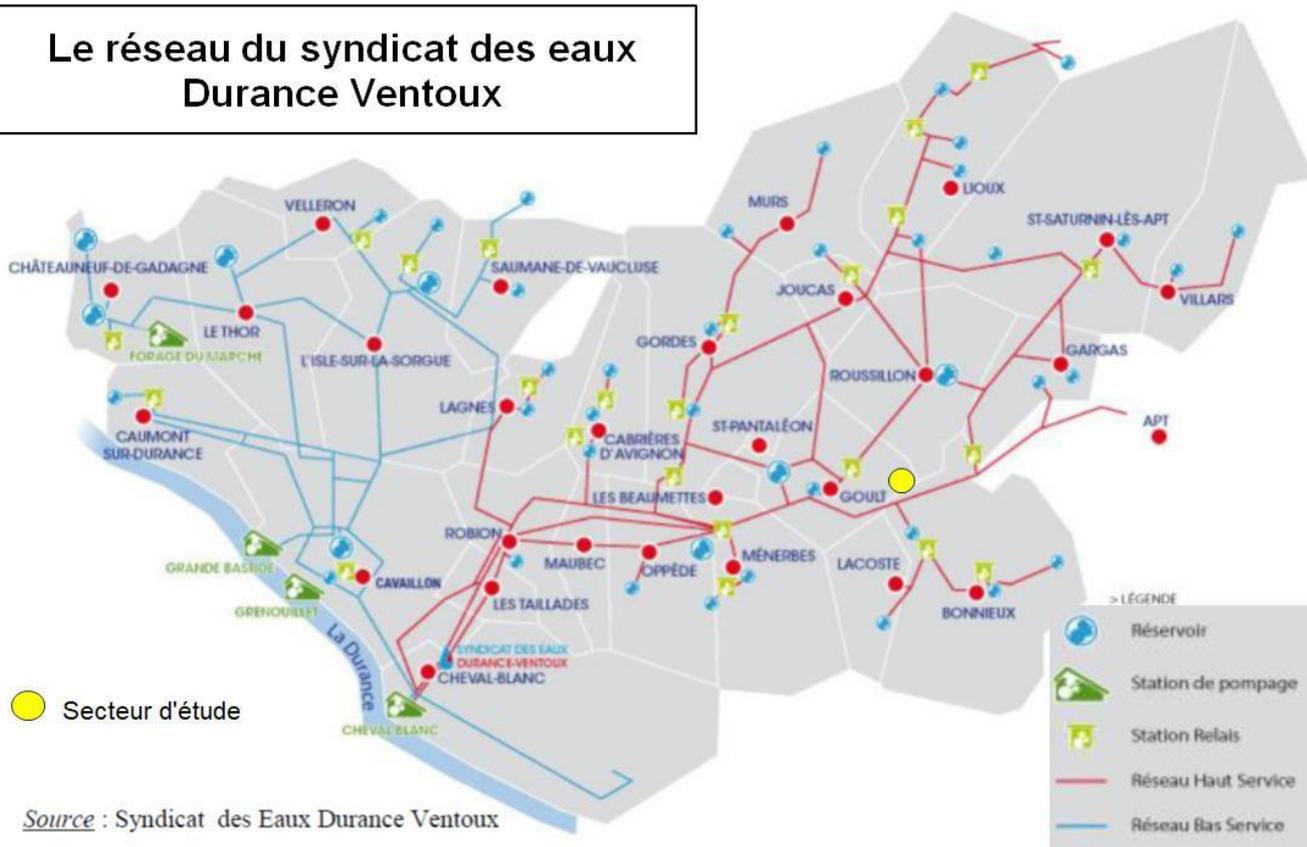
L'alimentation en eau potable du Syndicat Durance-Ventoux est assurée à partir de la nappe alluviale de la Durance, via plusieurs captages (7 puits à 24 mètres de profondeur), localisés sur la commune de Cheval-Blanc, localisés au lieu-dit «Les Iscles». Ces équipements disposent d'une autorisation de production de 1000 m³/h sur 20 h (20 000 m³/jour).

Site/Localisation	Autorisation prélèvement
CHEVAL-BLANC - Les Iscles	20 000 m³/j

NB : ces captages ont fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Les eaux sont ensuite acheminées grâce à des pompes adaptées, jusqu'au hameau de Pied Rousset.

Le réseau du syndicat des eaux Durance Ventoux



NB : le réseau intercommunal est divisé en deux zones, le bas service et le haut service. Des réservoirs et des stations de pompage sont présents sur tout le territoire intercommunal desservi.

Périmètre d'intervention du Syndicat Durance Ventoux



✚ Refoulement et stockage de l'eau potable

La commune de Goult et le Hameau de Pied Rousset sont alimentés par le réseau de haut service. Une canalisation principale (en fonte, de diamètre 450 mm) relie le champ captant à la station principale dite des Beaumettes située à Oppède. Au droit de la carrière Sylvestre, une dérivation en fonte 200 permet de desservir la commune de Goult, y compris la ZA de Pied Rousset.

✚ Qualité de l'eau potable

Selon les derniers contrôles effectués, la qualité de l'eau distribuée est excellente, tant d'un point de vue bactériologique que physicochimique.

✚ Le schéma directeur d'eau potable

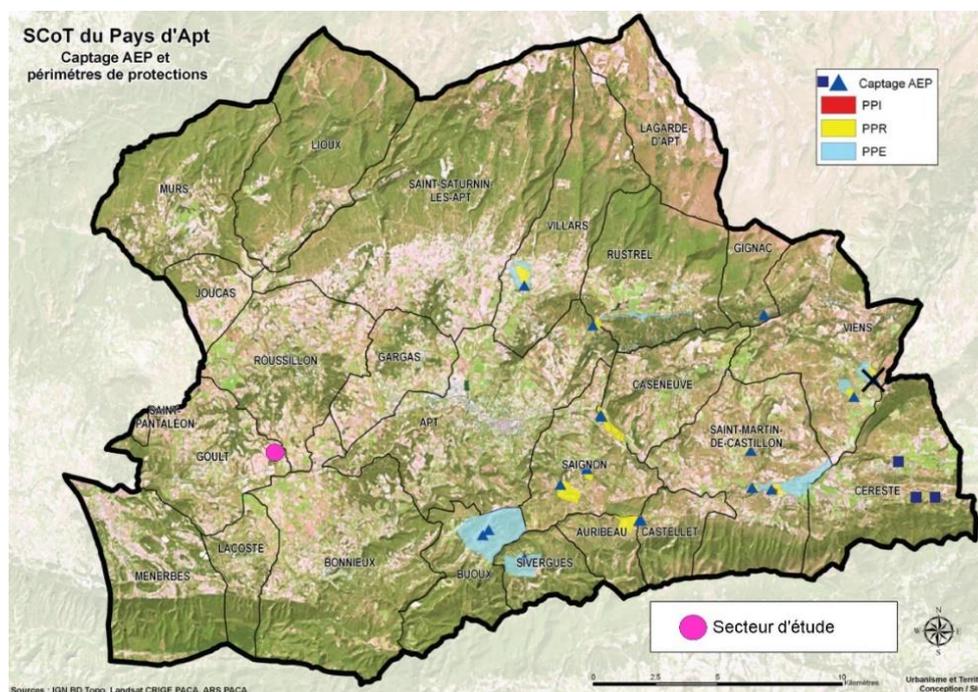
Le Syndicat des Eaux Durance-Ventoux dispose d'un Schéma directeur eau potable qui a été réalisé en 2007, puis réactualisé par la Société SAFEGE en octobre 2014, afin de mettre en corrélation les besoins et les ressources en eau, pour avoir une vue d'ensemble pluriannuelle des actions à mener sur le court, moyen et long terme. Selon le rapport de présentation du SCOT, les ressources en eau sont censées répondre aux besoins des populations jusqu'en 2040.

✚ Besoins en eau potable

Selon le Syndicat Durance-Ventoux, et le rapport de présentation du SCOT, la ressource en eau potable est parfois insuffisante pour assurer les besoins en eau potable du territoire inter-communal.

✚ Les périmètres de protection des captages d'eau potable

Il n'existe aucun périmètre de protection de captage d'eau potable à proximité du secteur d'étude.



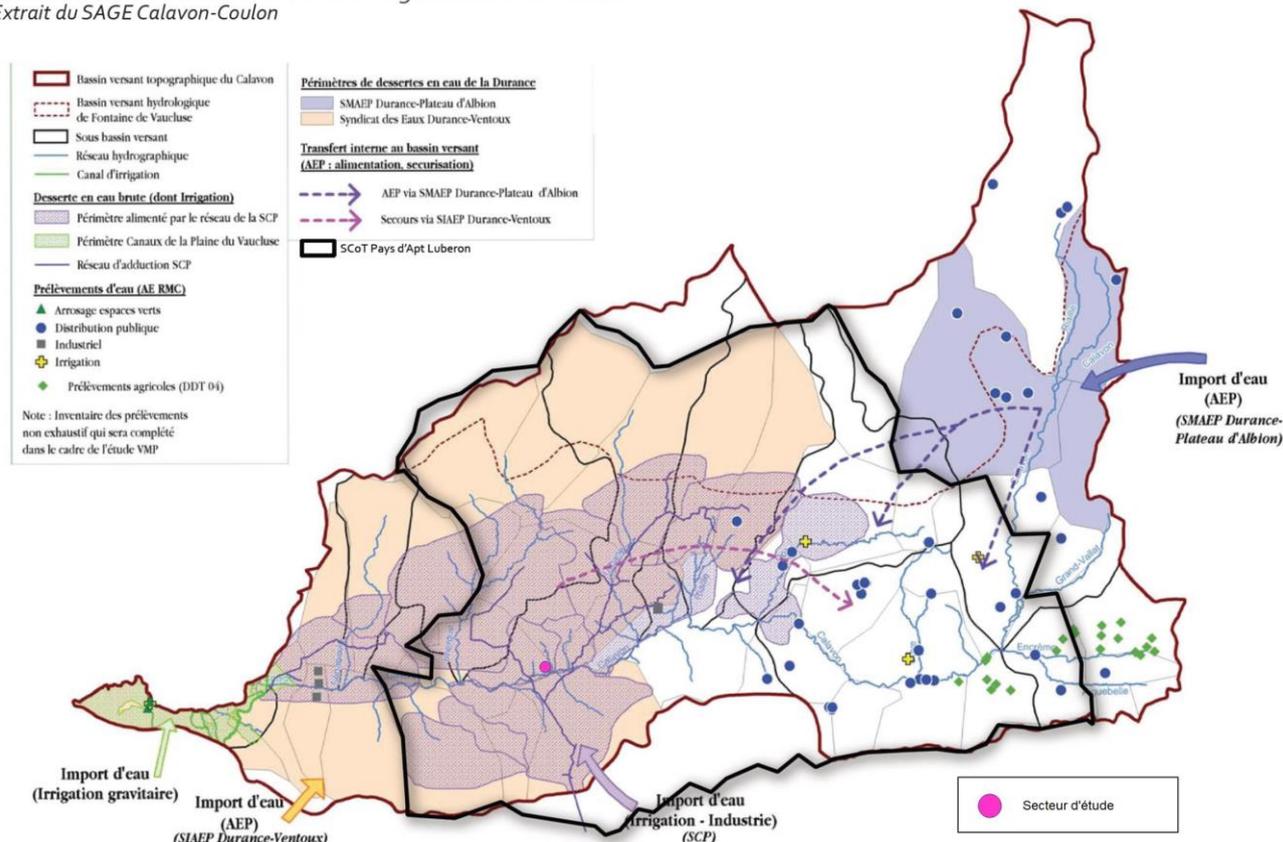
✚ La desserte locale en eau potable

Le secteur d'étude est actuellement desservi par le réseau d'eau potable :

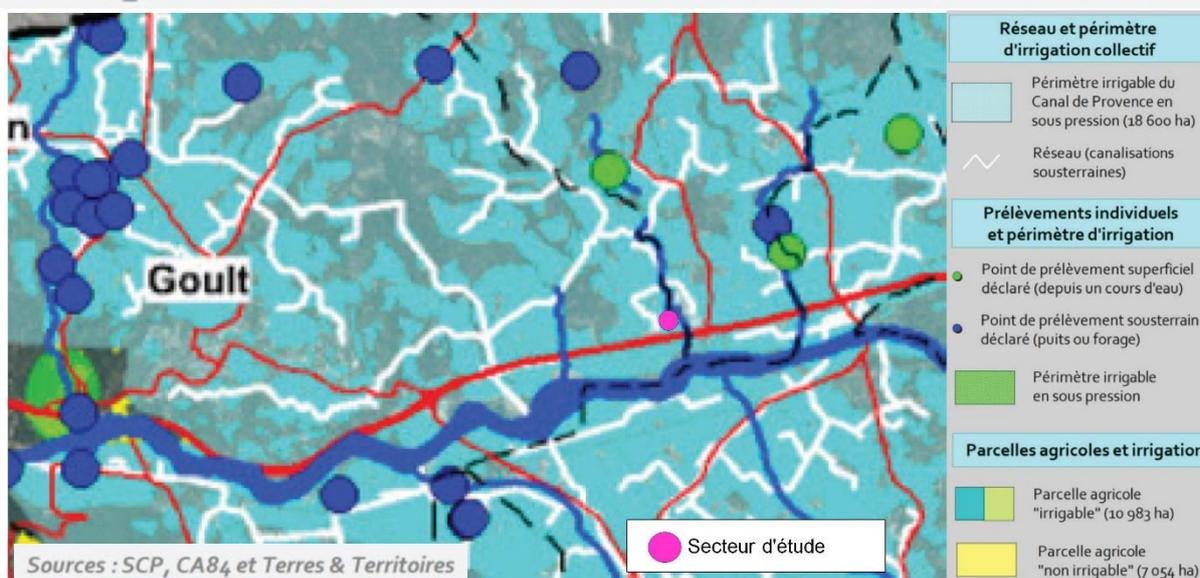
4.16.2 Le réseau d'irrigation

En matière d'irrigation, la ressource utilisée provient principalement de l'extérieur du bassin versant (l'eau est principalement prélevée dans la Durance) via les réseaux de la Société du Canal de Provence et les canaux d'irrigation gravitaire. Les deux cartes ci-après résument la situation :

Prélèvements et distribution d'eau : organisation du territoire
Extrait du SAGE Calavon-Coulon



Irrigation et accès à la ressource en eau



Le réseau d'irrigation est présent sur le secteur d'étude (réseau SCP - conduite fonte Ø 100 mm).



La ressource en eau constitue donc un enjeu important sur le territoire.

4.16.3 Le réseau de défense incendie

La défense incendie est localement assurée grâce aux réseaux locaux (eau potable + réseau SCP) et à des bornes-incendies.

Une borne incendie est localisée à proximité du secteur d'étude, à proximité de l'accès au site (Chemin des Lièvres).



4.16.4 Le réseau d'eaux usées

Source : *Rapport de présentation du PLU + CCPAL + cabinet Planisphère + assainissement.developpement-durable.gouv.fr*

Sur la commune de Goult, c'est la CCPAL qui dispose de la compétence assainissement.

Le Schéma Directeur d'Assainissement de Goult a été réalisé en 1999 par le cabinet BURGEAP. Cet outil permet d'adopter une stratégie globale et cohérente de gestion de la problématique assainissement sur l'ensemble de son territoire. Depuis, la commune de Goult a été intégrée dans le SDA intercommunal.

Le secteur d'étude n'est pas desservi par le réseau d'eaux usées. Ce sont des systèmes d'assainissement individuel qui assurent le traitement des eaux usées.

La commune dispose d'un zonage d'assainissement qui a été défini en 1999 par le cabinet BURGEAP. A l'époque, il avait été proposé par le Cabinet BURGEAP une unité de traitement de 160 EQH. Mais ce projet a été abandonné. De ce fait, et cela a été confirmé par la CCPAL, il convient de considérer que le secteur d'étude est localisé en zonage d'assainissement non collectif.

4.16.5 Les réseaux d'eaux pluviales

Source : *Rapport de présentation du PLU + Cabinet Planisphère*

Selon les informations collectées, il n'existe pas de Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales sur la commune de Goult.

C'est la commune qui dispose de la compétence relative à la gestion des eaux pluviales.

Sur le secteur d'étude, les eaux pluviales s'écoulent à la surface du sol et se rejettent soit directement, soit via des fossés, dans le Fossé du Devens, qui rejoint le Calavon, plus au Sud.

Aucun zonage pluvial n'a été défini sur la commune.

4.16.6 Le réseau de gaz

Le secteur d'étude n'est pas desservi par le réseau de gaz.

4.16.7 Le réseau de télécommunication

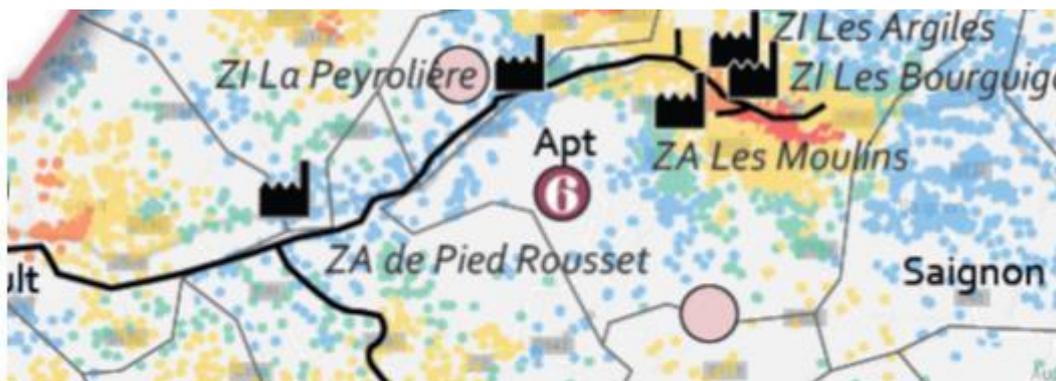
Un réseau de télécommunication est présent le long du chemin des Lièvres. Il est géré par ORANGE et VAUCLUSE NUMERIQUE.

4.16.8 Le réseau électrique

Le réseau électrique est présent le long du chemin des Lièvres.

4.16.9 Le réseau de fibre optique

La zone d'activités existante (côté Roussillon) est définie par le SCOT comme une zone d'activités raccordée à la fibre :



 Zones d'activités raccordées à la fibre

4.17 Sources locales d'énergies renouvelables

Source : SRCAE + *diagnostic de potentialités en énergies renouvelables* + Cabinet Lamy

Pour l'étude de la thématique relative aux énergies renouvelables, une étude spécifique a été réalisée par le cabinet Lamy.

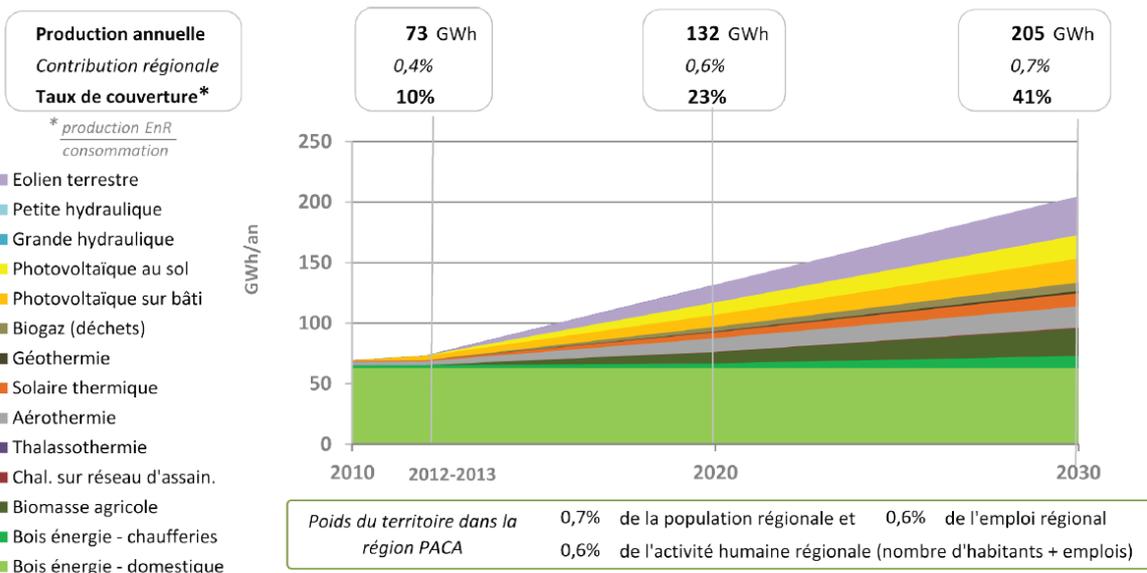
 Objectifs fixés par le SRCAE

Le SRCAE fixe des seuils élevés, notamment pour le photovoltaïque au sol, puisque, à l'horizon 2030 le territoire devra produire environ 39 GWh. La production via les installations photovoltaïques sur bâti doit quant à elle être multipliée par 6 d'ici 2030. L'éolien représente également un enjeu important dans les objectifs territorialisés >>> la production qui est inexistante aujourd'hui, doit être portée à 39 GWh en 2030. Ces objectifs doivent néanmoins être revus en considérant les potentialités réelles du territoire.

Les potentiels de production d'énergie renouvelable ont donc été simulés sur le territoire, afin de mettre en relation ce potentiel avec les objectifs ciblés.

	Bois énergie (chaufferies)*	ou 2 à 8 chaufferies rurales (150 kW)	< 1 réseaux de quartier (2 MW)
	Biomasse agricole	13 à 16 installations (300 kW)	
	Chal. sur rés. d'assain.	40% des sites potentiels à équiper **	
	Thalassothermie	Absence de potentiel sur le territoire	
	Aérothermie	193 à 214 milliers de m ² chauffés	
	Solaire thermique	1 600 à 2 200 équivalent logements (CESI)	
	Géothermie	100 à 100 équivalent logements équipés	
	Biogaz (déchets)	1 à 2 installations (1 MW)	
	Photovoltaïque sur bâti	20 à 54 milliers de m ² de capteurs installés***	
	Photovoltaïque au sol	0 à 22 hectares de terrain équipés***	
	Grande hydraulique	Amélioration des installations existantes (pas de production supplémentaire en 2020)	
	Petite hydraulique	Amélioration des installations existantes	
	Eolien terrestre	2 à 4 mâts de 2 MW (grand éolien)	
	Eolien flottant	Non territorialisé	

Objectifs de production d'énergies renouvelables par type de source sur la période 2013-2020 sur le territoire du Pays d'Apt Luberon (Source SRCAE PACA)

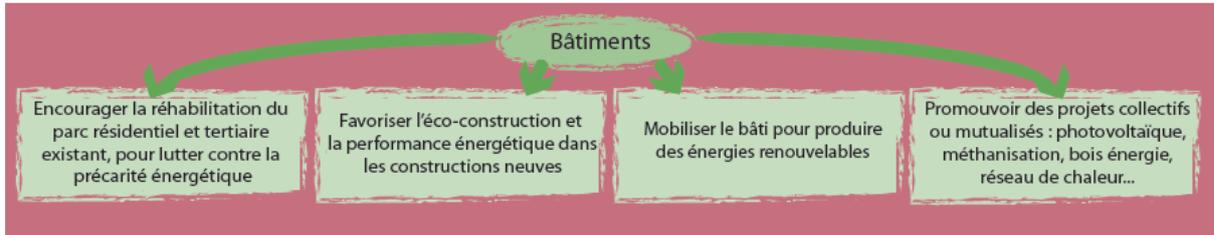


✚ Objectifs fixés par le SCOT en matière d'énergies renouvelables

Un des principaux objectifs ciblés sur le territoire du SCOT est le développement des énergies photovoltaïques et éoliennes. En effet, le Pays d'Apt-Luberon présente une balance commerciale énergétique déficitaire. L'objectif est de réduire ce déficit à horizon 15 ans en s'inscrivant dans les ambitions du Grenelle déclinées dans le SRCAE.

Concernant la production d'énergie renouvelable, le territoire est marqué par un potentiel éolien grevé par le mitage du bâti, et les contraintes environnementales. Par contre, le territoire dispose d'un levier important pour la production d'énergie photovoltaïque pouvant être principalement développée sur le bâti existant (zones industrielles et commerciales) et à venir.

Dans ce cadre, les politiques en matière d'habitat et de logement, la nature en ville, les espaces agricoles...) sont résumées ci-dessous :



✚ Résultats de l'étude réalisée par le cabinet Lamy Environnement

Un diagnostic de potentialités en énergies renouvelables a été réalisé par le Cabinet Lamy Environnement. L'état des lieux a permis de recueillir des éléments relatifs aux gisements d'énergie non renouvelables.

Le tableau ci-dessous présente les énergies renouvelables potentielles, à partir des critères relatifs à la disponibilité du gisement, à la maturité du marché, aux technologies utilisables :

Energie renouvelable	Disponibilité ressource	Avantages	Contraintes / Limites	Intérêt global
Solaire photovoltaïque	Très bonne	Tarifs de rachat	Intermittence de la ressource Faible gain en CO ₂	5
Aérothermie	Bonne	Économique	Implantation des échangeurs Bruit	5
Géothermie	Moyenne	Économique	Coût d'installation	3
Bois énergie	Moyenne	Disponible à (relativement) bon marché	Besoins en chaleur faibles	2
Solaire thermique	Très bonne	Rendements élevés	Besoins en ECS faibles Stockage de la chaleur l'été	1
Méthanisation	Bonne	Peu de GES	Coût d'installation Non adapté au projet	1
Récupération d'énergie fatale	Potentiel à déterminer*	Économique	A prévoir en amont	*
Éolien	Bonne	Non détaillé	Surface du projet non adaptée à l'implantation d'une éolienne	-
Energie hydraulique	Non disponible	Non détaillé		-

Evaluation synthétique de chaque type d'énergie renouvelable

Par ailleurs, il n'existe aucun réseau de chaleur à proximité du secteur d'étude.

4.18 Émissions lumineuses

Il n'existe pas de candélabres le long du chemin des Lièvres. Les émissions lumineuses proviennent principalement de la zone d'activités présente sur Roussillon.

4.19 Risques naturels

Un risque est la probabilité d'occurrence entre un aléa (naturel, industriel,...) et des enjeux (humains, économiques,...). Il est considéré comme majeur, lorsque les conséquences sont catastrophiques. Un risque naturel va donc concerner les phénomènes naturels : tempête, inondation, feu de forêt, mouvements de terrains, séisme, éruption volcanique, tsunami, cyclones, tornade, avalanche...

4.19.1 Risques d'inondation

Source : PPRI + DDT 84 + PGRI + PAPI + DREAL + Rapport de présentation du PLU + Rapport de présentation du SCOT + Cabinet Planisphère + SAGE Calavon-Coulon + Site Internet www.pac-calavon-coulon-amont

La commune de Goult est soumise au risque d'inondation. Sur Goult, le risque d'inondation est principalement lié au débordement du Calavon, et qui présente un lit majeur étendu.

Le secteur d'étude est soumis au risque d'inondation par débordement du Fossé du Devens.

Il existe plusieurs outils (disponibles au public), qui permettent de caractériser le risque inondation :

- le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI),
- le TRI (Territoires à Risques importants d'Inondation),
- le PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation),
- le PAPI (Programme d'Action de Prévention des Inondations).

Les paragraphes ci-après permettent d'expliquer la situation du secteur d'étude vis-à-vis de ces documents :

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Source : Cabinet BURGEAP

Dans le cadre de la Directive 2007/60/Ce relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite «Directive inondations», un PGRI, outil de mise en œuvre de la directive inondation, a été réalisé à l'échelle du bassin Rhône- Méditerranée. Le PGRI vise à :

- encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, de la même manière que le SDAGE,
- définir des objectifs prioritaires pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes, que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI).

Le PGRI Rhône-Méditerranée 2022-2027, approuvé le 21 mars 2022 et adopté le 4 avril 2022 par le préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée, se structure autour de cinq grands objectifs complémentaires :

- objectif 1 : mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
- objectif 2 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- objectif 3 : améliorer la résilience des territoires exposés,
- objectif 4 : organiser les acteurs et les compétences,
- objectif 5 : développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

À l'échelle de chacun des TRI, une ou plusieurs stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) doivent être élaborées par les parties prenantes sous l'impulsion d'une structure porteuse adéquate.

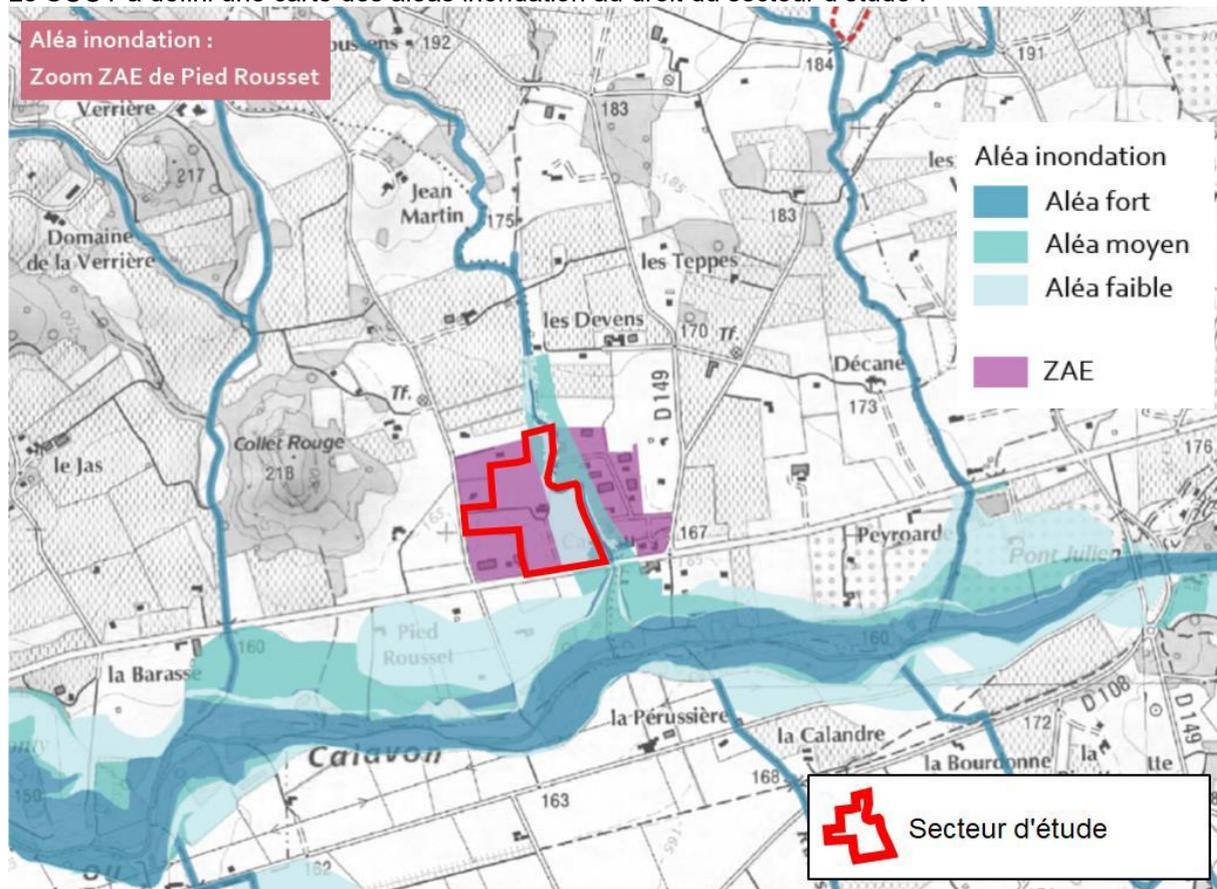
Le TRI (Territoire soumis à des Risques importants d'Inondation)

Source : DREAL + Cabinet BURGEAP

La commune de Goult est incluse dans le périmètre du TRI « Avignon – Plaine de Tricastin – Basse Vallée de la Durance ». Néanmoins, les cartographies disponibles ne traitent pas du débordement du Calavon-Coulon.

Données issues du SCOT

Le SCOT a défini une carte des aléas inondation au droit du secteur d'étude :



Ainsi, seule une bande, localisée le long du Fossé du Devens, est concernée par les aléas inondation :

- la partie Nord-Ouest de cette bande est concernée par un aléa moyen,
- le reste de cette bande est concernée par un aléa faible.

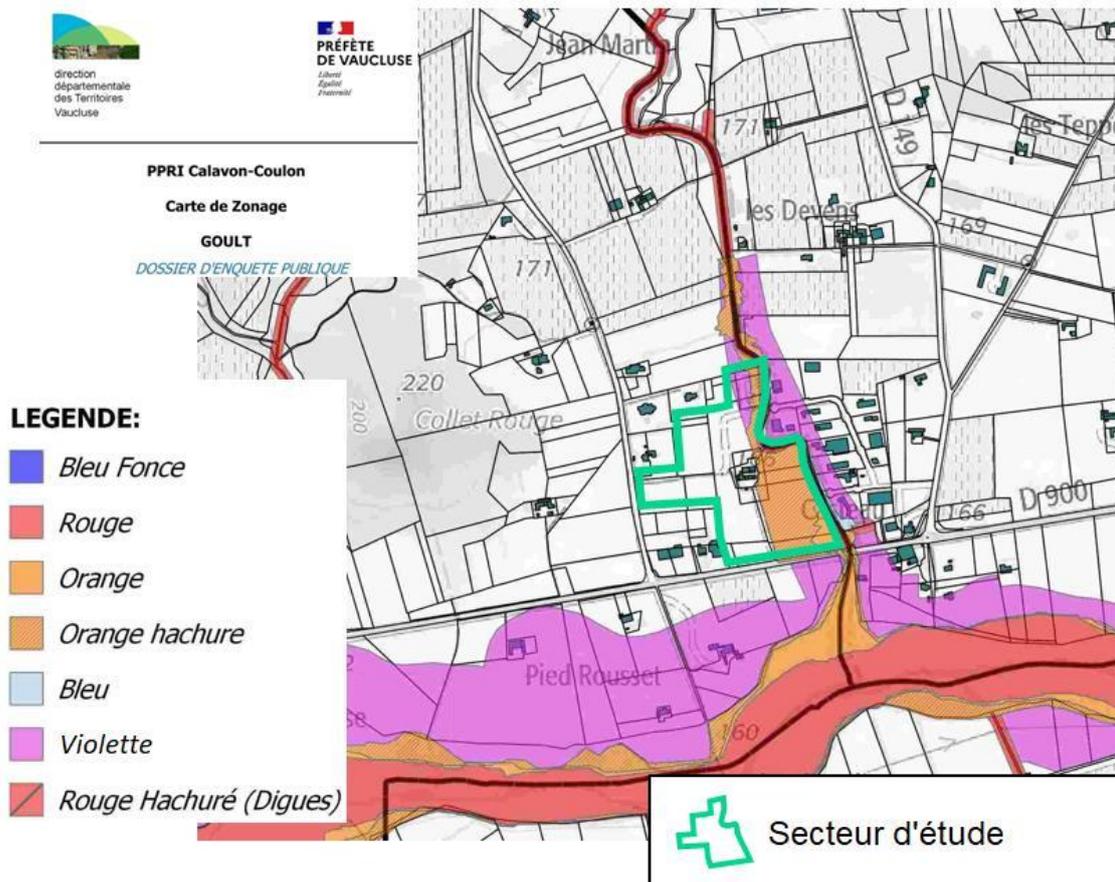
PPRN-PPRI du Calavon-Coulon

Source : DDT 84 + Rapport de présentation du PLU + PPRI + Cabinet BURGEAP + Site Internet pac-calavon-coulon-amont + Cabinet Planisphère

Un PPR (Plan de Prévention des Risques) est un dossier réglementaire qui définit des zones à risque et met en place des mesures pour les réduire. Il régit donc l'usage des sols par rapport aux risques concernés. Il prévoit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en œuvre par les propriétaires, les aménageurs et les collectivités locales ou les établissements publics. L'Etat dispose de la compétence pour l'élaboration et la mise en œuvre du PPR.

Le Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI) de Calavon-Coulon, prescrit par arrêté préfectoral le 26 juillet 2002, est en cours d'élaboration. La dernière version portée à la connaissance du public est celle du 12 novembre 2019. Une enquête publique relative au projet d'élaboration du PPRI du Calavon-Coulon amont a eu lieu du 25 avril au 26 mai 2023. Le PPRI n'est pas encore approuvé à ce jour.

Ci-dessous figure la carte du zonage règlementaire du PPRi :



Ainsi, seule une bande, localisée le long du Fossé du Devens, est concernée par le zonage du PPRi :

- la partie Nord-Ouest de cette bande présente une zone violette,
- le reste de cette bande présente une zone Orange hachurée.

Pour chacune des zones définies, la réglementation est résumée dans le tableau suivant :

Zone	Aléa correspondant	Cote de référence	Réglementation associée
Violette	Résiduel	TN + 0,70 m	Pas de prescription particulière
Orange hachurée	Faible	TN + 0,70 m	Remblais à limiter aux bâtis, rampes d'accès et accès PMR.
Orange	Moyen	TN + 1,20 m	Limiter tout impact hydraulique.
Rouge	Fort	TN + 2,50 m	Privilégier les implantations de bâtiments sur pilotis ou vides sanitaires à la cote de référence.

Réglementation du PPRi de Calavon-Coulon au sein des zones concernées par le projet

Le PAPI

PAPI : Programme d'Action de Prévention des Inondations

Les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations appelés PAPI, sont des outils de contractualisation à l'échelle d'un bassin versant entre l'état et les collectivités il repose sur une stratégie globale visant à réduire les conséquences dommageables des inondations :

- protection de la vie humaine,
- réduction du coût des dégâts,
- protection de l'environnement.

Les PAPI sont soutenus par une aide financière de l'Etat, de la Région PACA, de l'Agence de l'Eau et du Département.

Un Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) est en vigueur sur le territoire. Sept grands axes clés permettent de décliner différentes actions de prévention du risque :

- l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque,
- la surveillance, la prévision des crues et des inondations,
- l'alerte et la gestion de crise,
- la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme,
- la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens,
- le ralentissement des écoulements,
- la gestion des ouvrages de protection hydrauliques.

À l'échelle du bassin versant, le Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) du Calavon-Coulon a pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques inondation en vue de réduire leurs conséquences sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Le PAPI, dans la déclinaison du Contrat de Rivière, a donc établi un Axe spécifique pour la « Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme », dans lequel différentes actions sont prises :

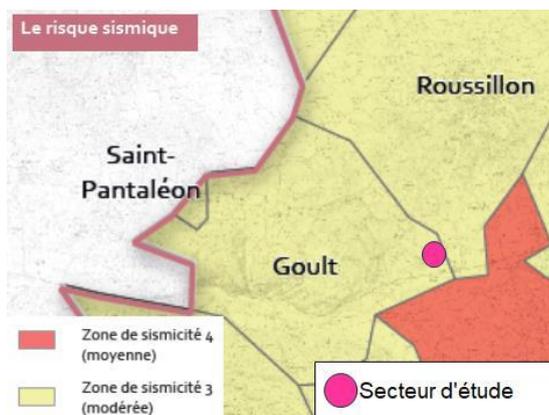
- incitation et coordination pour la réalisation des études de prise en compte du risque inondation par ruissellement,
- assistance et communication pour faciliter et promouvoir la prise en compte du risque inondation dans les documents communaux d'urbanisme,
- collaboration SIRCC/PNRL pour assister les communes dans la prise en compte du risque inondation dans leurs projets et de leurs documents d'urbanisme.

4.19.2 Risques sismiques

NB : en ce qui concerne le risque sismique, la France a fait l'objet d'une délimitation de différentes zones de sismicité. Ce zonage, reposant sur une analyse probabiliste de l'aléa, divise le territoire français en 5 zones de sismicité croissante :

Zone de sismicité	Niveau d'aléa
Zone 1	Très faible
Zone 2	Faible
Zone 3	Modéré
Zone 4	Moyen
Zone 5	Fort

La commune de Goult est classée en aléa modéré (zone de sismicité 3).



Des règles adaptées aux projets de construction, d'aménagement, doivent être appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations.

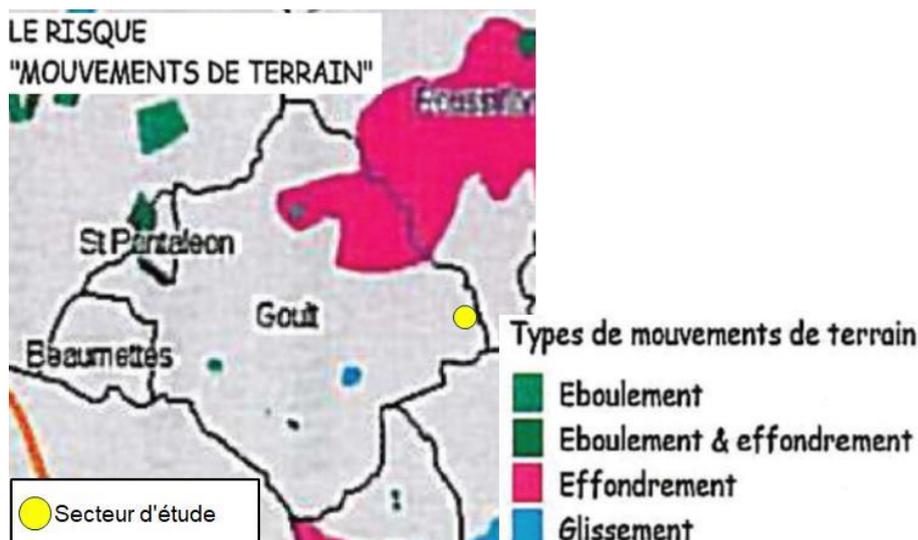
4.19.3 Risques de mouvements de terrain

Source : Rapport de présentation du PLU + Géoportail + Géorisques + BRGM + Cabinet Sol Technologie

La commune de Goult n'est soumise à aucun PPR portant sur les mouvements de terrain. Cependant, la commune de Goult est concernée par le risque mouvement de terrain (voir ci-dessous).

✚ Note relative aux risques d'éboulement, d'effondrement, de glissement de terrain.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par des risques d'éboulement, d'effondrement, de glissement de terrain.

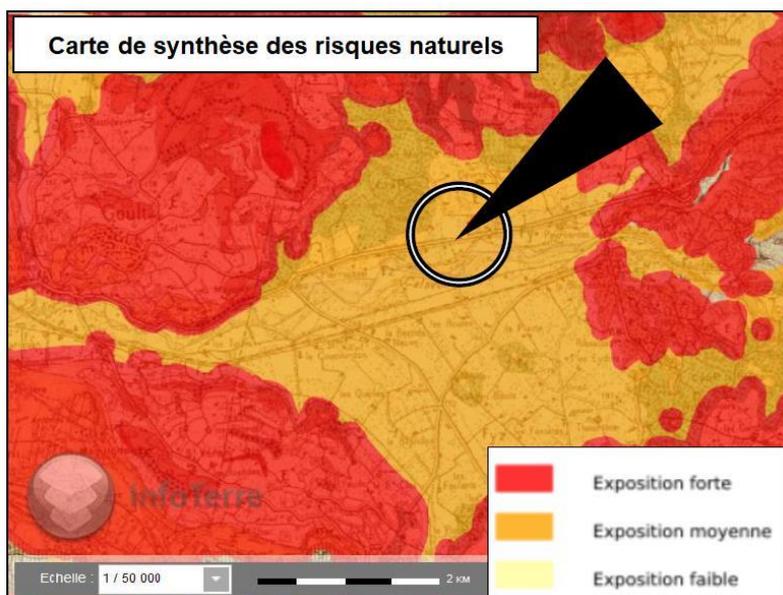


✚ Note relative au risque de retrait/gonflement d'argiles

Source : Porter à connaissance en date du 8 juin 2012 + Rapport de présentation du SCOT + www.argiles.fr

NB : un matériau argileux a une consistance qui se modifie en fonction de sa teneur en eau. Cette modification de consistance entraîne une variation de volume très importante pouvant engendrer un gonflement ou un retrait du matériau argileux. Les phénomènes de retrait/gonflement de certaines formations argileuses sont susceptibles de provoquer des tassements qui se manifestent par des désordres sur les bâtiments.

Le secteur d'étude présente un aléa moyen vis-à-vis des phénomènes de retrait/gonflement des argiles.



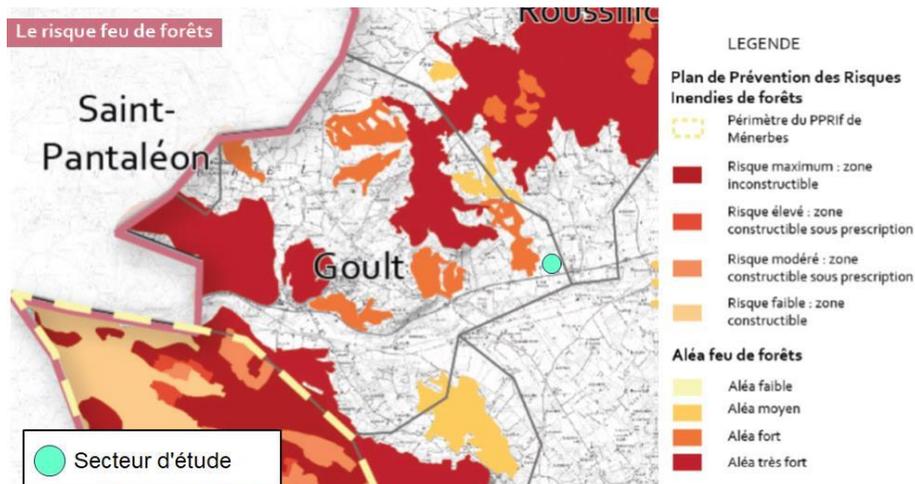
4.19.4 Risques de feux de forêts

Source : DDT 84 + Rapport de présentation du PLU + Préfecture de Vaucluse

Un feu de forêt est un aléa qui se déclare dans une formation naturelle forestière, subforestière ou herbacée ayant brûlé au moins un hectare d'un seul tenant.

Le Plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie (PDPFCI) a été approuvé par arrêté préfectoral du 31/12/2008.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque de feux de forêts.



4.19.5 Risques technologiques

Source : DICRIM Vaucluse

Le risque technologique est un événement accidentel qui se produit sur un site industriel et qui entraîne des conséquences pour le personnel, les populations voisines, les biens ou l'environnement.

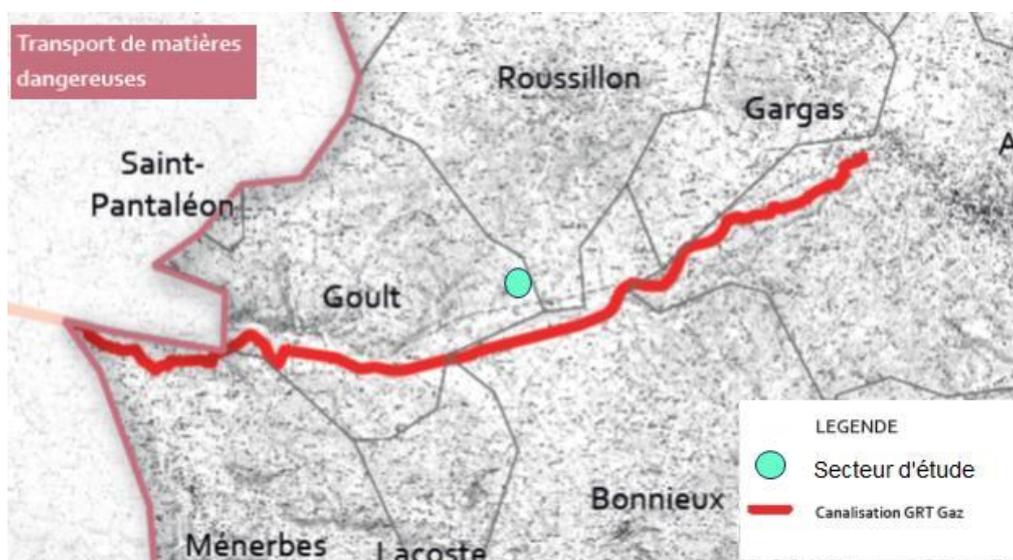
✚ PPRT

Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ne s'applique sur la commune de Goult.

✚ Transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport soit par une unité mobile (voie routière, ferroviaire, fluviale ou maritime), soit par lien fixe (gazoduc, oléoduc...).

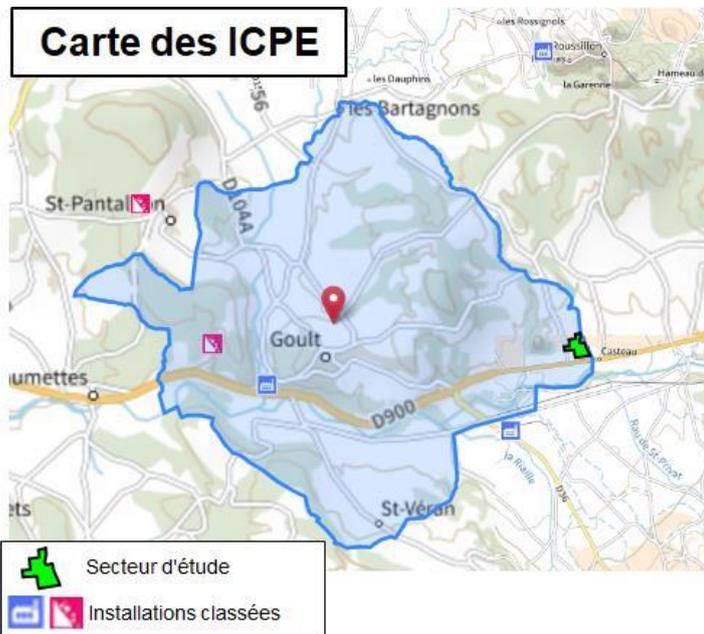
Le secteur d'étude n'est pas concerné par la canalisation souterraine de transport de gaz (pipeline Fos-Tersanne exploitée par la société GRT Gaz).



✚ Sites ICPE

Source : DREAL PACA + Mairie de Goult + Site Géorisques + site Koumoul

Il n'y a pas d'ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) sur ou à proximité du secteur d'étude.



✚ Site SEVESO

Aucun établissement de type SEVESO n'est recensé à proximité du secteur d'étude.

✚ Risque de rupture de barrage

La commune de Goult n'est pas concernée par un risque de rupture de barrage.

4.20 Gestion des déchets

Source : Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) + Rapport de présentation du PLU + Rapport de présentation du SCOT + Mairie de Goult

NB : la gestion des déchets s'inscrit dans le cadre de la protection de l'environnement et de la recherche du développement durable. Le code de l'environnement (articles L.541.1 à L.541.50) a défini les principes généraux de la mise en œuvre de cette politique. Celle-ci tend vers les objectifs suivants :

- *prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets,*
- *organiser et limiter le transport des déchets,*
- *valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie,*
- *assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets.*

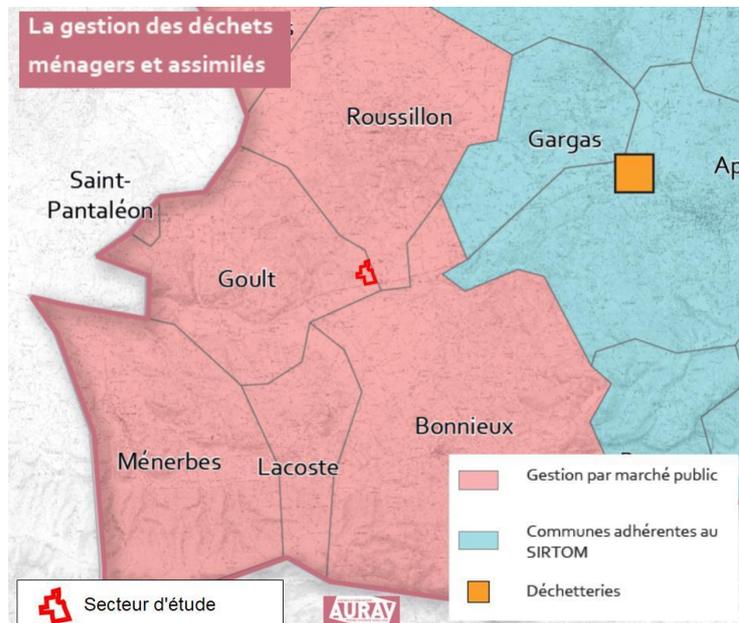
✚ Plan départemental de gestion des déchets

Le département de Vaucluse dispose d'un PPGDND (Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux) adopté le 02 octobre 2015 par l'assemblée départementale. Les déchets non dangereux pris en compte dans le plan sont les déchets ménagers (ordures ménagères résiduelles, collectes sélectives, déchets verts, encombrants, autres flux collectés en déchetterie, boues et produits de curage de station d'épuration) et les déchets d'activité économique.

✚ La gestion locale des déchets

La gestion locale des déchets ménagers relève de la compétence du Syndicat Intercommunal de Ramassage et de Traitement des Ordures Ménagères (SIRTOM) du Pays d'Apt. Ainsi, la commune de Goult adhère (via la Communauté de Communes du Pays d'Apt-Luberon), au SIRTOM du pays d'Apt pour la collecte et le traitement des déchets.

Pour la collecte des déchets, le SIRTOM délègue sa compétence à un prestataire privé qui assure ainsi le ramassage des ordures ménagères résiduelles (OMR), sur la commune de Goult.



C'est le SIRTOM qui assure ensuite le traitement des déchets >>> Les ordures ménagères sont ainsi acheminées vers une **usine d'incinération basée sur Apt**.

En ce qui concerne les déchets recyclables, une collecte sélective a été mise en place sur la commune de Goult. Dans ce cadre, des bacs jaunes sont mis à disposition dans les Points d'Apport Volontaire (PAV) également dénommés « points de regroupement ». Sont ainsi collectés :

- les emballages en carton : paquet de céréales, briques alimentaires...
- les papiers : livres, catalogues, enveloppes, feuilles papier classiques, prospectus, magazines,
- les emballages en plastique : bouteilles et flacons uniquement (tous les autres plastiques sont interdits),
- les emballages en métal : canettes, boîtes de conserve, aérosol, barquette aluminium,
- le verre.

La déchetterie la plus proche du hameau de Pied Rousset est celle d'Apt, qui se trouve à environ 8 km du secteur d'étude.

✚ La gestion des déchets au niveau du secteur d'étude

Au niveau du hameau de Pied Rousset :

- les ordures ménagères sont déposées dans des bacs spécifiques, au sein de PAV (Points d'Apport Volontaire),
- au niveau de l'entrée de la maison au 167 chemin des Lièvres, il y a deux bacs pour les ordures ménagères et un bac jaune pour les déchets recyclables.

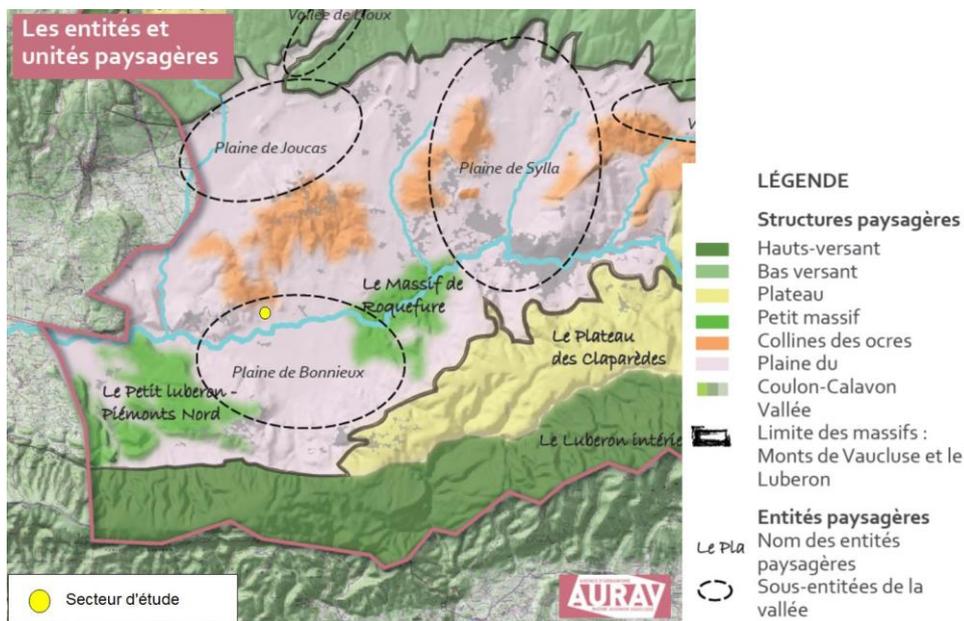


4.21 Paysage

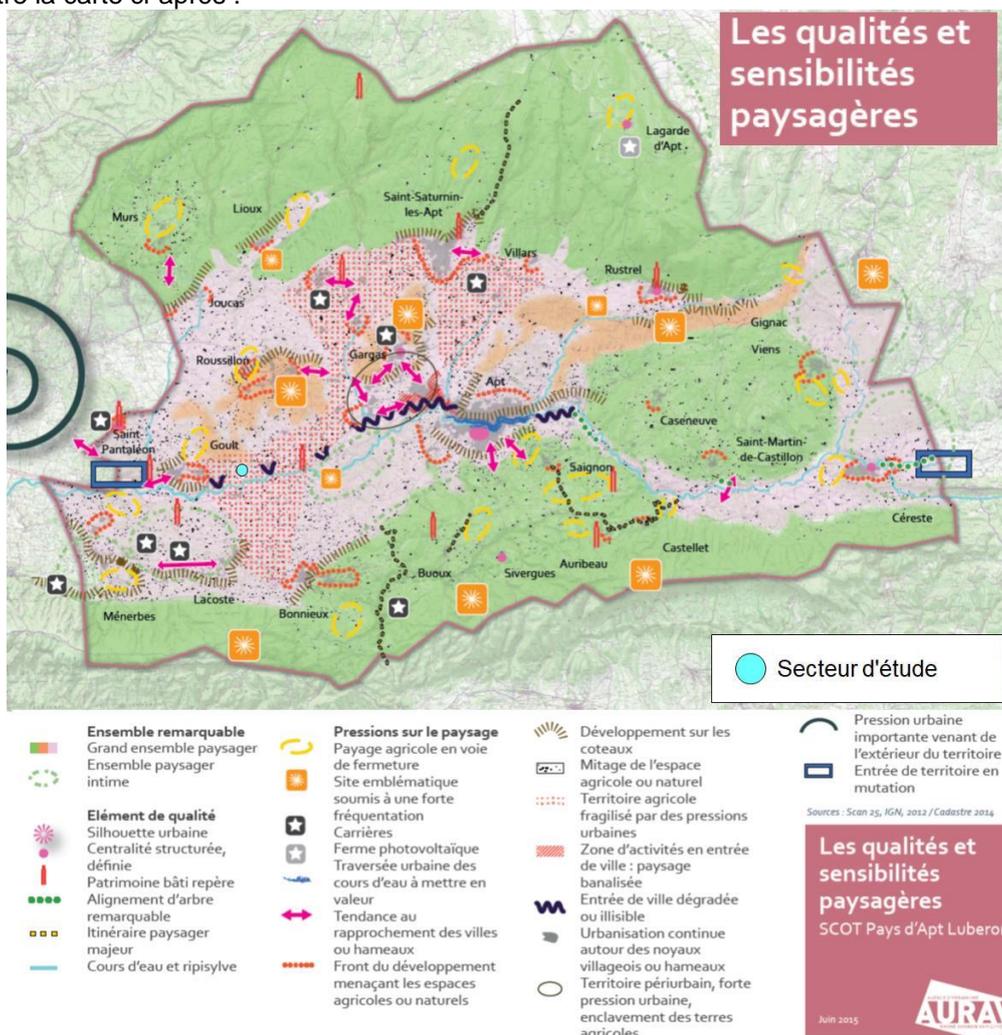
Source : Rapport de présentation du SCOT + Rapport de présentation du PLU de Goult + étude du Cabinet Agence Paysages

4.21.1 Le paysage selon le SCOT :

Selon le SCOT, le secteur d'étude appartient à l'unité paysagère dénommée « Plaine de Bonnieux ».



Le SCOT n'a pas défini de sensibilités paysagères particulières à proximité du secteur d'étude, comme le montre la carte ci-après :



4.21.2 Le paysage du secteur d'étude

Source : Cabinet Agence Paysage

Intégré au périmètre du Parc Naturel Régional du Luberon, la commune de Goult est rattachée à l'entité paysagère de la plaine du Calavon parcourue d'Ouest en Est par la RD 900. À la suite du passage d'un effet de verrou formé par le relief, à la hauteur du village de Goult, le paysage s'ouvre sur une plaine limitée par des reliefs. La ripisylve du Calavon compose la structure végétale principale.

Le paysage agricole est ponctué par une dispersion du bâti qui tend à se rapprocher de l'axe routier de la RD 900. Le secteur est localisé à l'interface entre territoire bâti, territoire agricole et espaces naturels.

Le secteur d'étude prend la forme d'anciens terrains agricoles implantés au niveau du hameau de Pied Rousset où se mêlent à la fois d'anciens terrains agricoles, des activités, de l'habitat, un équipement public etc.... Quelques arbres d'intérêt sont présents le long du Fossé du Devens.

Les photos ci-après permettent de se rendre compte du paysage actuel secteur d'étude :



Vue sur la partie Nord-Ouest du secteur d'étude,



Vue sur la partie Est du secteur d'étude



Vue sur la partie Sud-Est du secteur d'étude

4.22 Les projets à proximité du secteur d'étude

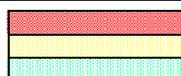
Source : Mairie de Goult + DREAL PACA

Selon la Mairie et la DREAL PACA, il n'existe aucun projet à proximité du secteur d'étude.

4.23 Synthèse des contraintes et des enjeux

Les principales contraintes du secteur d'étude (qu'elles soient d'ordre technique, urbanistique, environnementale, réglementaire) figurent dans le tableau ci-après. Pour chaque thématique, ont été résumés les principaux enjeux, dont il convient de tenir compte lors de la conception du projet, dans le but de respecter, préserver ou mettre en valeur la thématique considérée.

 Projet d'extension de la ZA de Pied Rousset Synthèse des contraintes et des enjeux		
Thèmes	Contraintes	Enjeux
1 Milieux naturels	Une majorité d'anciens terrains agricoles Quelques enjeux faunistiques et floristiques : orchidées + 2 reptiles + des chauves-souris +1 habitat d'intérêt	Concevoir le projet en essayant de limiter les impacts sur la faune et la flore, voire en essayant d'apporter une plus-value sur le plan faunistique et floristique
2 Risques	Existence de risques d'inondation à l'Est du secteur d'étude, le long du Fossé de Devens	Concevoir le projet afin de ne pas aggraver les risques d'inondation en aval du secteur d'étude Préserver la sécurité des biens et des personnes vis-à-vis des risques d'inondation
3 Activités économiques	Activité économique insuffisamment développée localement	Apporter une plus-value économique à la commune et à la région
4 Paysage	Paysage semi-urbain comprenant d'anciens terrains agricoles, de l'habitat, des activités, un équipement public. Présence d'arbres d'intérêt le long du fossé de Devens.	Apporter une plus-value paysagère localement : - en tenant-compte du paysage semi-urbain local, - en proposant des aménagements paysagers de qualité, - en limitant la perception de la zone depuis la RD 900, - en confortant le corridor arboré du fossé de Devens
5 Gestion des eaux superficielles (pluvial + cours d'eau)	Terrains actuellement perméables Proximité d'un fossé "en souffrance" (Fossé de Devens)	Limiter au maximum les zones imperméabilisées Ne pas augmenter les débits actuels des rejets d'eaux pluviales vers l'aval. Compenser l'imperméabilisation des sols par un système de stockage pluvial suffisamment dimensionné selon les directives des services de la MISE 84 Respecter la continuité hydraulique du fossé de Devens, notamment lors de la réalisation du raccordement à la ZA actuelle
6 Alimentation en eau potable	Alimentation du réseau d'eau potable actuellement : sous tension	Concevoir le projet en tenant compte des capacités du réseau d'eau potable
7 Zonage d'assainissement	Secteur d'étude localisé en zonage d'assainissement non collectif	S'assurer de la bonne réalisation du traitement non collectif des eaux usées par les acquéreurs de parcelles dans les règles de l'art
8 Planification urbaine	Existence de plusieurs documents d'urbanisme : SCOT, PLU avec des objectifs/préconisations/recommandations	Concevoir le projet en respectant les orientations du SCOT, les objectifs du PLU
9 Les déplacements des deux-roues et des piétons	Insuffisance d'équipements pour les cyclistes et les piétons	Assurer la sécurité des piétons et des cyclistes au sein de la zone d'activités
10 Eaux souterraines	Nappe souterraine existante assez profonde. Absence de périmètre de protection de captage AEP	Préserver la nappe souterraine
11 Bruit	Ambiance sonore modérée	Concevoir le projet en tenant compte des éventuelles nuisances sonores futures, notamment le long de la RD 900
12 Trafic	Trafic significatif sur la RD 900	Concevoir le projet en maintenant : - la fluidité de la circulation, - la sécurité des usagers
13 Qualité de l'air	Qualité de l'air globalement correcte	Limiter les risques d'aggravation de la qualité de l'air
14 Déchets	-	Assurer de façon cohérente la gestion des déchets en fonction des filières existantes et en privilégiant le recyclage
15 Réseaux	Existence de réseaux (humides et secs) sur le secteur d'étude	Assurer la mise en place des réseaux futurs (secs et humides)
16 Energies	Absence de réseaux de chaleur - Filières d'énergies renouvelables insuffisamment développées	Concevoir le projet en favorisant les énergies renouvelables (exemple : solaire thermique, filière bois énergies, solaire photovoltaïque...)
17 Patrimoine	Pas d'enjeux patrimoniaux	Concevoir le projet en tenant compte de l'architecture locale
18 Foncier	Aucune contrainte : le foncier est maîtrisé à 100 %	Gérer la maîtrise foncière des terrains de manière réfléchie et cohérente



Contraintes/Enjeux très importants
 Contraintes/Enjeux moyennement importants
 Contraintes/Enjeux moins importants

5- PRESENTATION GLOBALE DU PROJET

Au regard du potentiel de développement de ce secteur et de sa localisation optimale, le porteur de projet a souhaité mettre en œuvre une programmation de l'opération, tout en tenant-compte des enjeux paysagers et environnementaux du secteur d'étude.

5.1 Les enjeux du projet

Les enjeux forts du programme mis en avant par le porteur de projet sont les suivants :

- enjeux urbanistiques : organiser de façon cohérente l'implantation des activités, au cœur d'un hameau existant,
- enjeux environnementaux : concevoir le projet en préservant au mieux les enjeux écologiques locaux (espaces végétalisés, fossé, boisements, faune...) et en essayant d'apporter une plus-value environnementale au projet,
- enjeux paysagers : insérer au mieux le projet dans le paysage local, en limitant au maximum les vues à partir des voiries existantes,
- enjeux économiques : proposer des lots adaptés pour les futures activités,
- enjeux humains : concevoir le projet en tenant compte de la sécurité des usagers et de la qualité du cadre de vie.

5.2 Comparaison des variantes étudiées

Dans le cadre de la zone d'activités à Goult, il a été étudié plusieurs variantes :

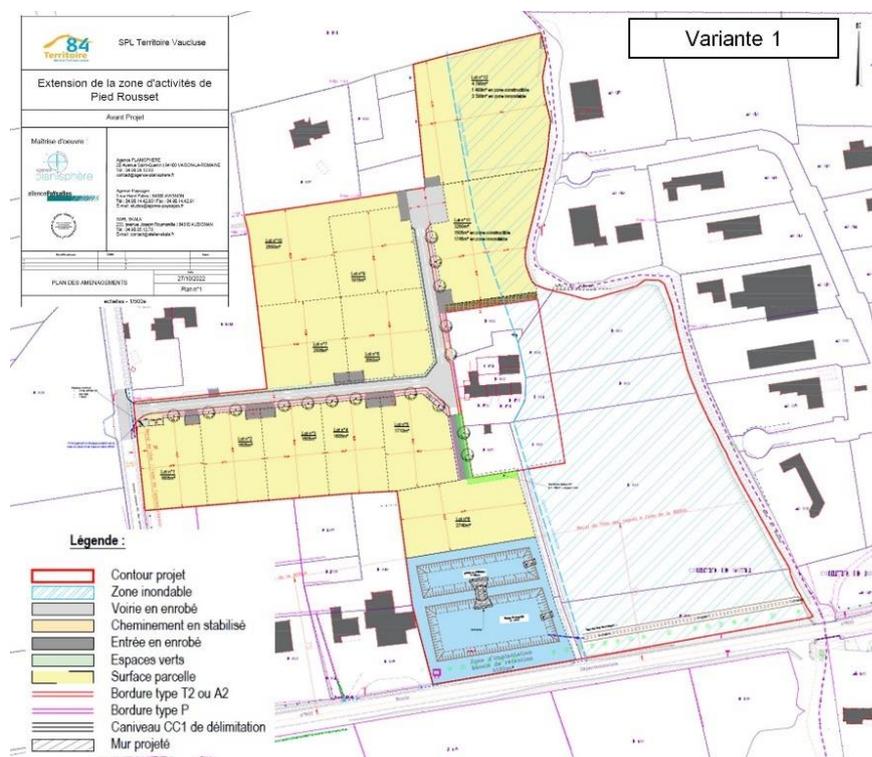
✚ Variante 0 = Le scénario de référence

En examinant le scénario de référence (ce qui revient à imaginer ce que deviendraient les terrains actuels, si le projet n'était pas réalisé), les conséquences seraient les suivantes :

- les activités économiques locales ne pourraient pas s'implanter sur le territoire, car il y a un fort déficit de foncier,
- il ne serait plus possible de contribuer à la redynamisation économique du Pays d'Apt et du Luberon,
- les mesures environnementales prévues, et relatives à la préservation de l'habitat de la Couleuvre de Montpellier, de l'habitat du lézard à deux haies, des orchidées, du corridor boisé, au nettoyage du fossé et à la consolidation de ses berges ne pourraient être réalisées.

✚ Variante 1

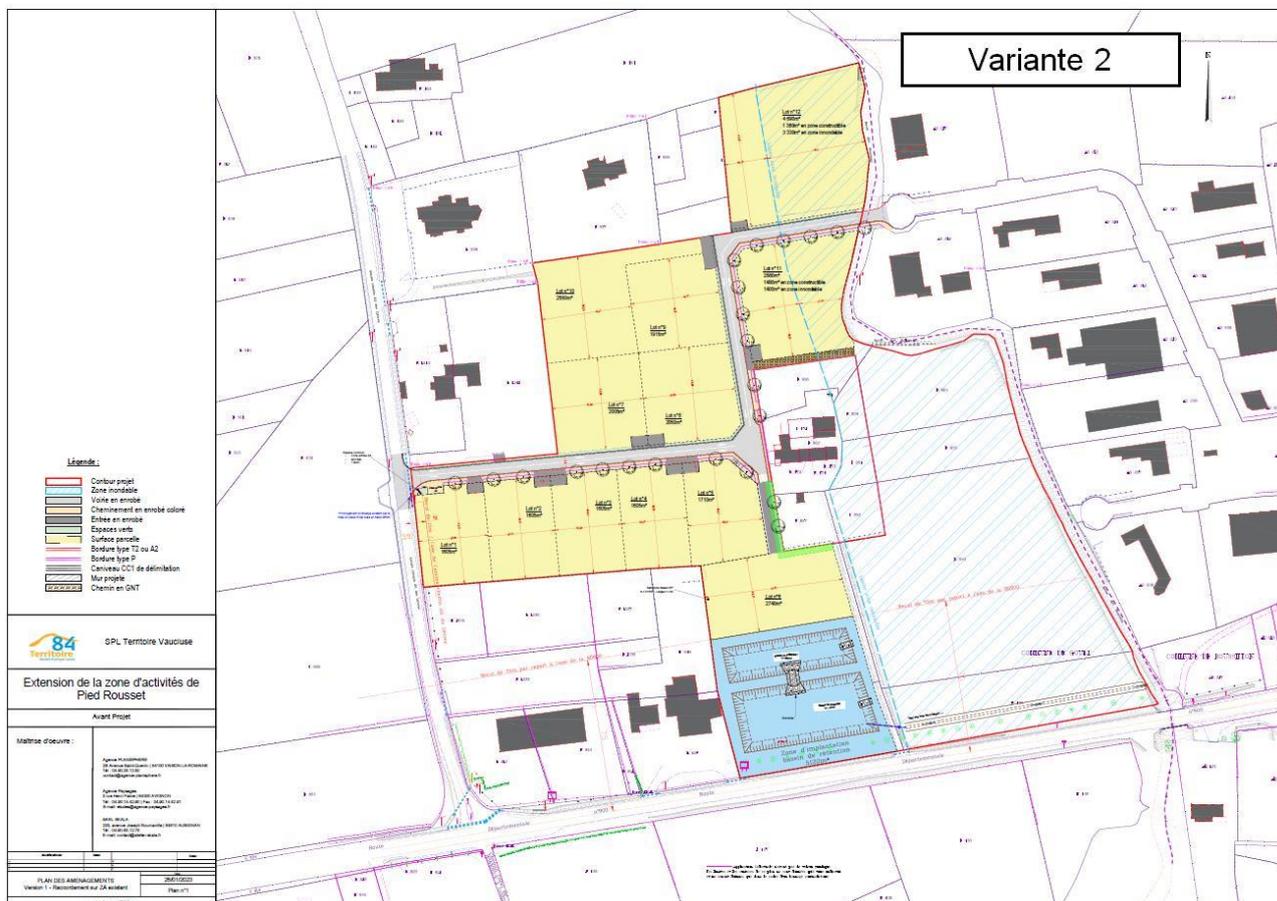
La variante 1 prévoit un découpage des terrains avec 12 lots, une voirie en impasse, la mise en place de deux bassins pour la gestion des eaux pluviales, la préservation d'une partie importante de la zone inondable.



La variante 1 présente plusieurs inconvénients : elle ne permet pas la jonction avec la zone d'activités existante à l'Est. Elle est en impasse et ne permet pas la fluidité de la circulation. Elle ne préserve pas les orchidées et l'habitat des reptiles. Elle met insuffisamment en valeur les espaces végétalisés et ne prévoit pas d'aménagements paysagers, notamment le long de la RD 900.

🚦 Variante 2

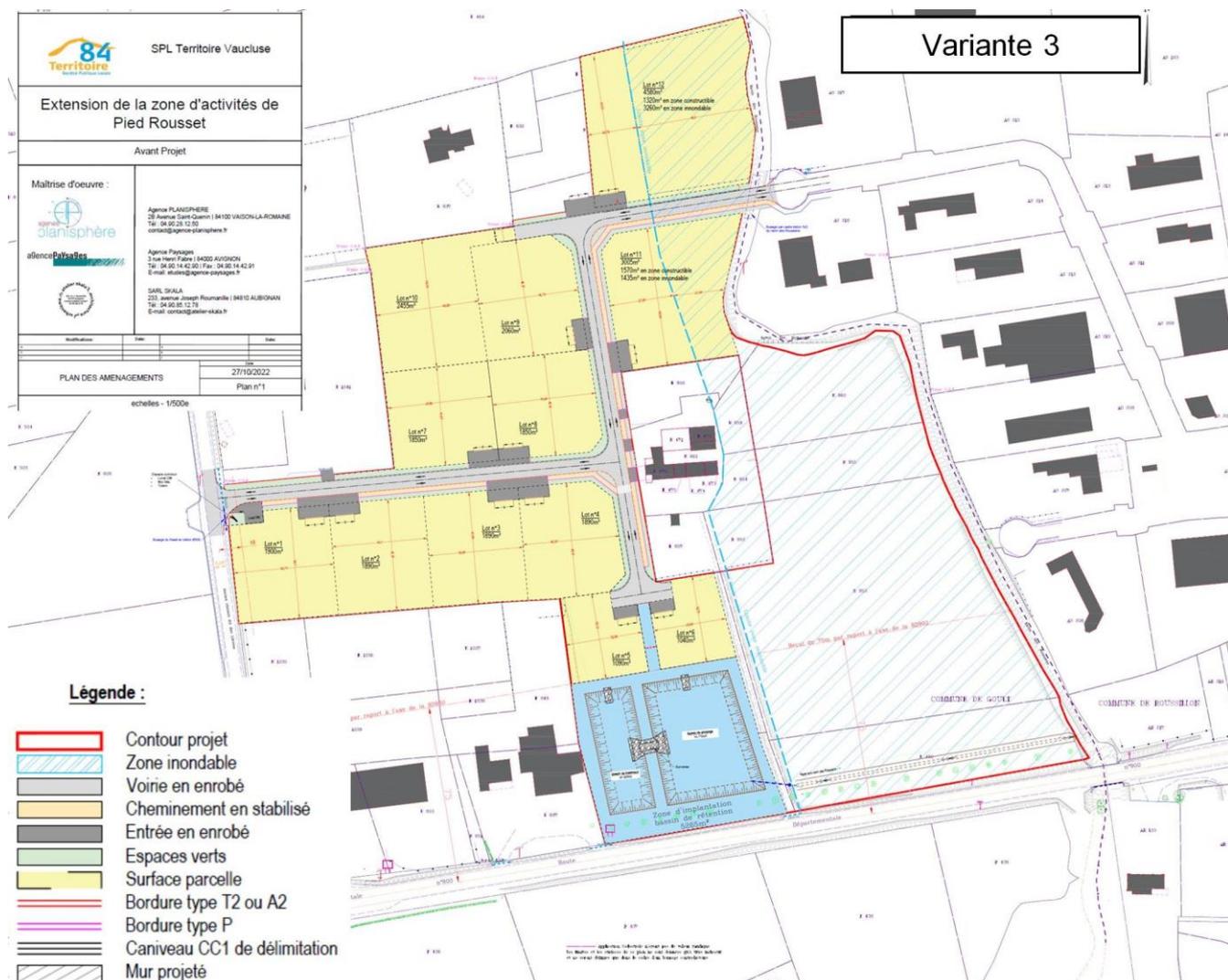
La variante 2 maintient les 12 lots, mais elle est désormais reliée à la zone d'activités existante à l'Est, grâce à la création d'un ouvrage. La préservation d'une grande partie de la zone inondable est maintenue.



La variante 2 présente plusieurs inconvénients : elle ne préserve pas les orchidées et l'habitat des reptiles. Elle met insuffisamment en valeur les espaces végétalisés et ne prévoit pas d'aménagements paysagers, notamment le long de la RD 900.

Variante 3

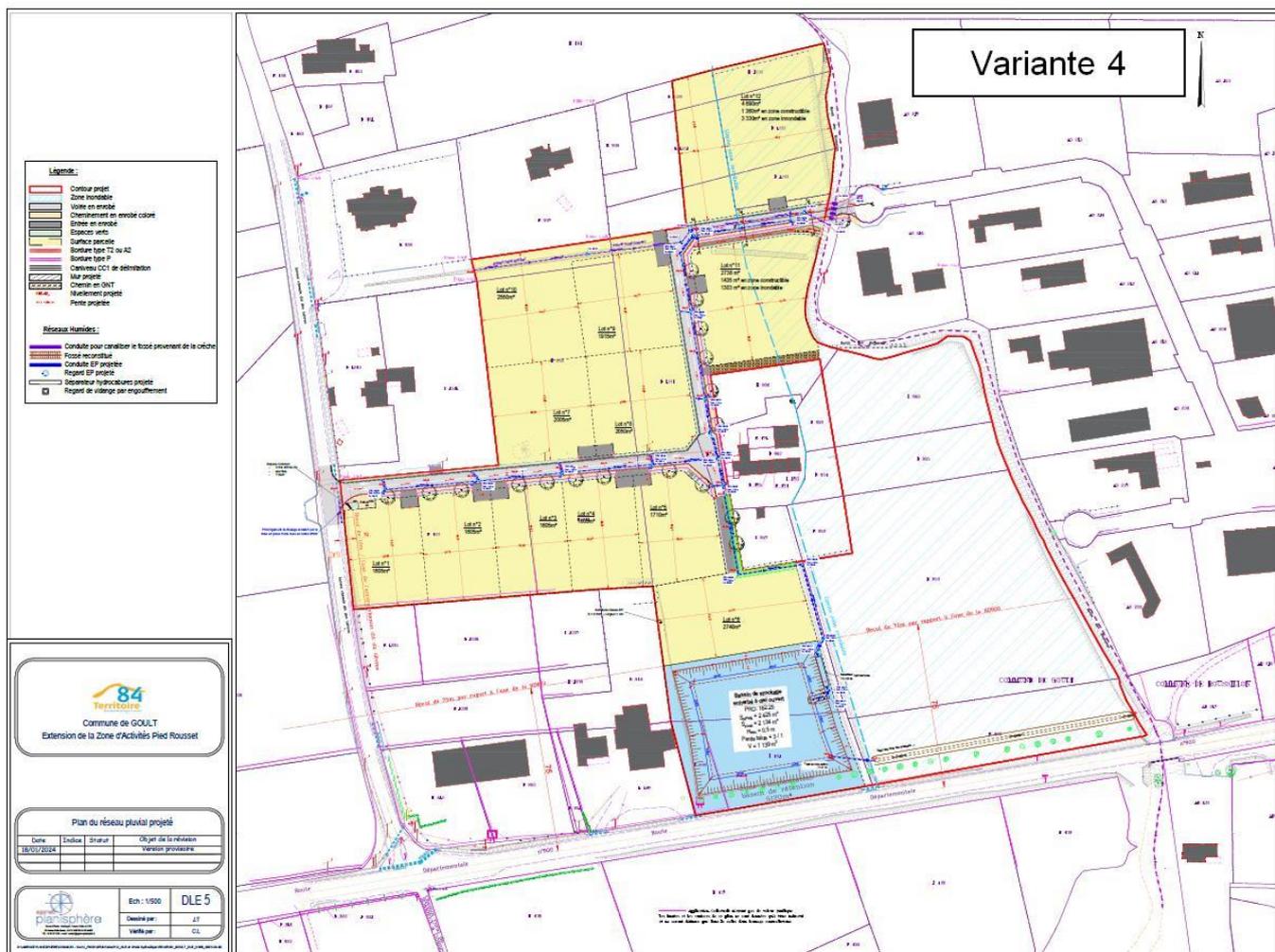
La variante 3 maintient les 12 lots, et le raccordement à la zone d'activités existante à l'Est. Des ajustements sont opérés en matière de voirie : elles sont désormais plus larges, afin d'intégrer les modes doux (piétons) et les voies d'accès sont modifiées pour desservir les lots au Sud du projet. La position des deux bassins est modifiée. La préservation d'une grande partie de la zone inondable est maintenue.



La variante 3 présente plusieurs inconvénients : elle ne préserve pas les orchidées et l'habitat des reptiles. Elle met insuffisamment en valeur les espaces végétalisés et ne prévoit pas suffisamment d'aménagements paysagers, notamment le long de la RD 900.

Variante 4

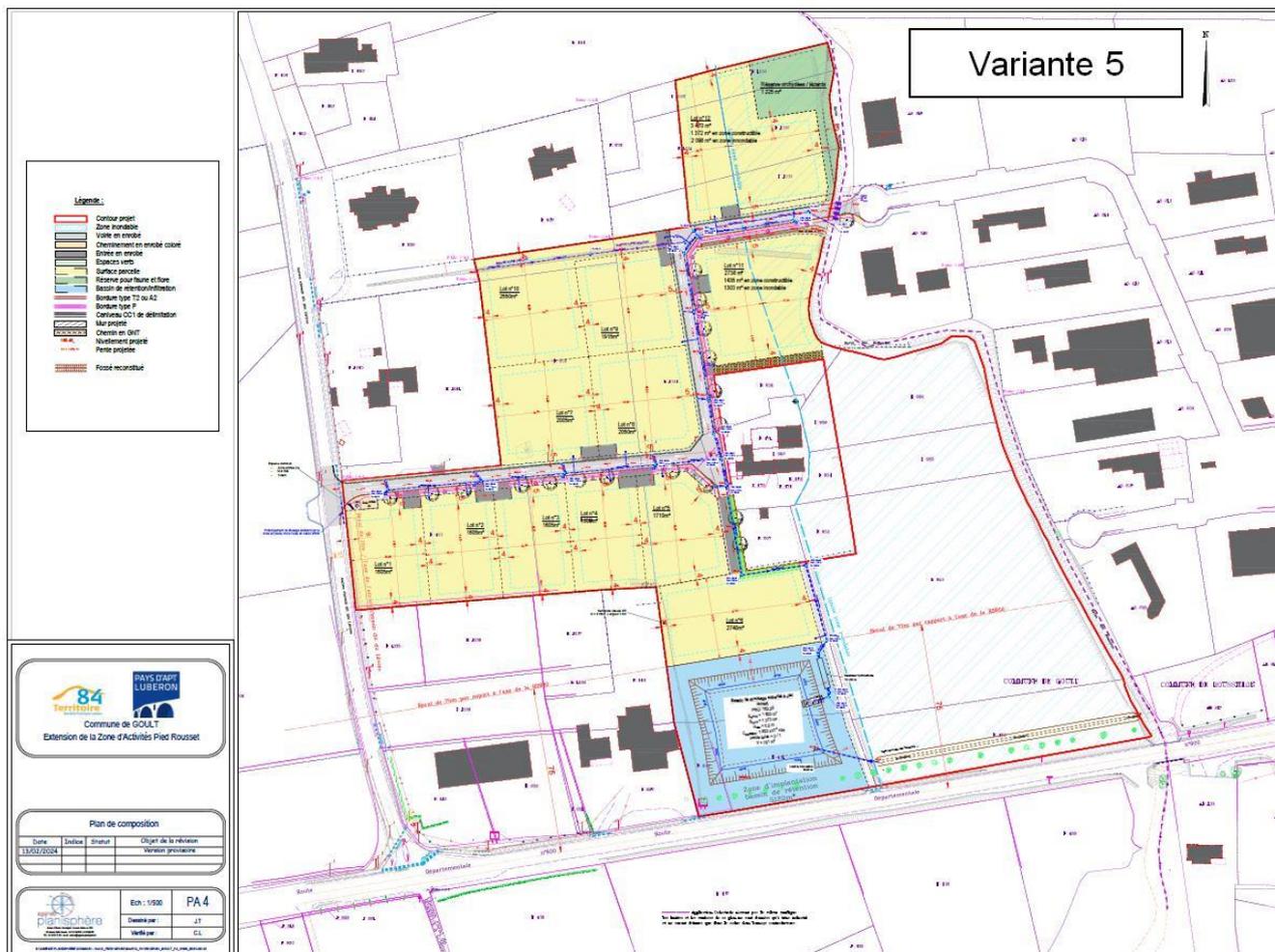
La variante 4 maintient les 12 lots, et le raccordement à la zone d'activités existante à l'Est. Des ajustements sont opérés en matière de voirie, mais les cheminements piétonniers sont maintenus. Il est désormais mis en place un seul bassin. La position des deux bassins est modifiée. La préservation d'une grande partie de la zone inondable est maintenue. Un fossé spécifique est créé, afin de reconstituer l'habitat de la couleuvre de Montpellier.



La variante 4 présente plusieurs inconvénients : elle ne préserve pas les orchidées et l'habitat du Lézard à deux raies. Elle met insuffisamment en valeur les espaces végétalisés et ne prévoit pas suffisamment d'aménagements paysagers, notamment le long de la RD 900.

Variante 5

La variante 5 maintient les 12 lots, et le raccordement à la zone d'activités existante à l'Est. Les cheminements piétonniers, le fossé pour la couleuvre et la préservation de la zone inondable sont maintenus. Des aménagements paysagers supplémentaires sont prévus au Sud, le long de la RD 900, ainsi qu'au droit du bassin de rétention. Le bassin de rétention est optimisé.



Cette variante 5 a été conçue en tenant compte d'une part de la fonctionnalité du site et d'autre part des enjeux environnementaux. Des solutions ont été proposées puis optimisées, afin de limiter les impacts environnementaux. En effet, des mesures environnementales ont été mises en œuvre : maintien d'une parcelle pour sauvegarder des orchidées et l'habitat du lézard à deux raies, création d'un fossé pour la couleuvre de Montpellier, optimisation du bassin de rétention, réalisation de nombreux aménagements paysagers.

Après une analyse des aspects techniques, fonctionnels), réglementaires, paysagers, environnementaux, financiers, de ces différentes variantes, c'est la variante n°5 qui a été retenue.

5.3 Présentation du projet

Source : SPL Territoire de Vaucluse + CCPAL + Cabinet Planisphère

La Communauté de Communes du Pays d'Apt-Luberon (CCPAL) et SPL Territoire de Vaucluse ont un projet d'aménagement d'une zone d'activités dénommée «Parc d'activités de Pied Rousset», sur une superficie d'environ 5,5 ha, localisée sur la commune de Goult (84 - Vaucluse), et qui consiste en la création d'une douzaine de lots pour des activités artisanales/PME/PMI.

Objectifs du projet

Le projet a plusieurs objectifs :

- permettre l'extension d'une zone d'activités destinée à accueillir des activités artisanales, des PME/PMI diverses,
- répondre aux objectifs définis dans les PLU (Plan Local d'Urbanisme) relative à la zone AU3 : (zone à urbaniser, opérationnelle, à vocation principale d'activités économiques artisanales/commerciales et d'équipements divers),
- participer au développement économique local,
- répondre aux demandes locales, émanant d'entreprises en recherche de foncier,
- construire un espace fonctionnel, agréable, sécurisé, convivial, pour tous les usagers : employés, clients, livreurs,
- concevoir le projet en tenant compte des thématiques environnementales : paysage, faune, flore, eaux (superficielles et souterraines), acoustique.

Présentation du projet

Le projet consiste à aménager le Parc d'Activités de Pied Rousset sur la commune de Goult et comprend notamment :

- l'aménagement d'une douzaine de lots,
- l'aménagement de voiries de desserte,
- la création d'un pont-cadre, permettant le franchissement du Fossé du Devens et la liaison avec la zone d'activités existante,
- la création de cheminements doux (piétons + vélos),
- la réalisation d'espaces verts, d'aménagements paysagers, avec des plantations d'arbres et d'arbustes d'essences locales,
- la pose de réseaux (eau potable, eaux pluviales, électricité, fibre, irrigation ...),
- la création d'un bassin de rétention/infiltration des eaux pluviales,
- la mise en place d'une zone écologique de 1225 m² pour la préservation de la biodiversité.

Il est prévu la création d'une douzaine de lots destinés à accueillir des activités artisanales, des PME/PMI divers sur des lots de taille moyenne : il s'agit d'activités dont les besoins sont le plus souvent exprimés auprès de la Communauté de Communes pour lesquelles il convient d'apporter une réponse.

NB :

- *les activités industrielles à risques et les ICPE ne seront pas admises,*
- *l'un des lots accueillera un bâtiment construit par la SPL avec une dizaine d'ateliers techniques et des locaux tertiaires*

Le terrain d'assiette du projet présente une superficie d'environ 55 093 m². La surface cessible est estimée à environ 26950 m². La superficie de plancher est estimée à environ 8500 m².

NB : il n'est pas prévu d'aires de stationnement publiques dans le périmètre de l'opération.

Le projet engendrera la création d'environ 70 emplois.

Le coût des travaux de viabilisation du projet est estimé à environ 1,1 MEHT.

La durée prévisionnelle des travaux est d'environ 8 mois.

6- JUSTIFICATION DU PROJET

La justification du projet est basée sur un argumentaire qui est détaillé ci-après :

6.1 La localisation de la zone de projet est optimale

La localisation du projet est optimale, pour les raisons suivantes :

- il bénéficie d'une localisation privilégiée et stratégique ; en effet, il est localisé géographiquement entre Apt et Avignon et présente deux avantages :
 - o le secteur du Pied Rousset sur Roussillon constitue actuellement un pôle économique d'importance, avec des activités et des services variés, en capacité d'alimenter les communes proches,
 - o il est localisé géographiquement à proximité de la RD 900, qui constitue un axe local d'importance,
- il est facilement accessible par le réseau viaire, notamment par le Chemin des Lièvres, lui-même desservi par la RD 900,
- la zone de projet ne présente pas de risques de saturation de trafic,
- la zone de projet offre un cadre agréable et particulièrement attractif,
- la zone de projet ne présente pas de contraintes environnementales rédhibitoires.

6.2 La zone de projet constitue une opportunité essentielle sur le plan foncier et urbain

Sur le plan urbain et foncier, il convient de noter les points suivants :

- la zone de projet constitue l'un des derniers secteurs urbanisables sur le territoire de la CCPAL, permettant de répondre de manière significative aux besoins économiques locaux,
- sur le plan foncier, la totalité des terrains de la zone de projet appartient à la collectivité ; il n'est donc pas nécessaire de réaliser des procédures d'expropriation,
- les terrains de la zone de projet sont ouverts à l'urbanisation au regard du PLU applicable,
- ce secteur est constructible depuis de nombreuses années,
- ces terrains n'ont jamais pu être urbanisés, alors qu'ils sont localisés dans la continuité du tissu urbain existant et qu'ils sont actuellement peu ou pas exploités.

Il apparaît donc nécessaire d'assurer une recomposition urbaine à l'échelle de la zone de projet, d'autant que ce dernier constitue un pôle d'activités local d'importance.

Identifié depuis de nombreuses années, la zone de projet constitue l'un des derniers secteurs urbanisables du territoire de la CCPAL, où il y a la possibilité de maîtriser l'urbanisation, de réaliser une zone d'activités adaptée aux besoins et d'apporter localement une plus-value économique. Or jusqu'à maintenant, ce secteur n'a jamais pu faire l'objet d'un projet d'aménagement d'ensemble.

La zone de projet réunit donc aujourd'hui les conditions d'une urbanisation nouvelle, et constitue une opportunité pour développer une zone d'activités qualitative.

6.3 La zone de projet présente peu de contraintes techniques et réglementaires

Les terrains ne présentent aucune contrainte de relief : la topographie est plane et il n'y a pas d'affleurements rocheux.

Les terrains présentent une bonne desserte, ce qui sera appréciable lors des travaux.

Vis-à-vis des protections diverses, la zone de projet est :

- hors EBC (Espace boisé Classé),
- hors zone humide,
- hors zone Natura 2000,
- hors APB (Arrêté Préfectoral de Biotope),
- hors site classé ou inscrit,
- hors zone soumise à autorisation de défrichement,
- hors périmètre de protection de captage d'eau potable,

- hors périmètre de monument historique (classé ou inscrit),
- hors ER (emplacement réservé),
- hors servitude d'utilité publique.

Seule une partie est concernée par un périmètre du PPRI (Périmètre de Protection aux Risques d'Inondation), mais les parcelles concernées ne seront pas construites (absence de bâtiment) et la plus grande partie des zones inondables seront maintenues en espaces végétalisés (espaces verts, friches écologiques), permettant de conserver les zones d'expansion des crues.

6.4 Le projet est important sur le plan économique

La Communauté de Communes Pays d'Apt Luberon souhaite étoffer son offre en matière de développement économique et proposer des produits fonciers et immobiliers permettant d'apporter une réponse aux demandes des entreprises.

Le projet prévoit l'accueil de nouvelles activités économiques diverses (activités artisanales, PME/PMI divers), ce qui constitue une opportunité pour l'économie locale :

- en période de chantier, les entreprises locales pourront bénéficier des retombées économiques,
- en période d'exploitation, le projet attirera de nouveaux types d'activités répondant aux besoins économiques locaux.

Il convient de rappeler que le hameau de Pied Rousset bénéficie d'infrastructures routières qui lui confèrent de bonnes qualités d'accessibilité, indispensables à l'attractivité économique locale.

La qualité du site du projet, son excellente accessibilité, l'importance du rôle économique de Pied Rousset constituent des atouts fortement attractifs.

La réalisation de ce projet permettra donc de répondre aux enjeux locaux, de contribuer à l'attractivité économique du secteur, de répondre aux besoins économiques locaux, de participer au dynamisme économique du territoire de la CCPAL.

6.5 Le territoire de la CCPAL peut difficilement proposer d'autres alternatives en termes de localisation pour un projet de ce type

La CCPAL ne dispose pas d'autres secteurs qui présentent autant de caractéristiques favorables, c'est-à-dire :

- un secteur bénéficiant d'une bonne desserte routière,
- dans un secteur déjà urbanisé, facilement aménageable,
- dans un cadre agréable,
- dans un secteur ne présentant pas de risques de saturation de trafic.

>>> pour ces raisons, le projet proposé présente de nombreux atouts.

6.6 Justification du parti d'aménagement retenu

Le parti d'aménagement retenu se justifie par la nécessité :

- de concevoir un quartier organisé, en relation directe avec la zone d'activités existante de Pied Rousset,
- de répondre durablement aux besoins identifiés avec des activités économiques diverses (activités artisanales, PME/PMI divers),
- d'assurer une qualité urbaine avec des bâtiments adaptés,
- de disposer d'un espace fonctionnel et sécurisé, pour les usagers (véhicules, camions, piétons, cyclistes) en mettant en place :
 - o un maillage viaire hiérarchisé, avec des voies de circulation adaptées,
 - o des cheminements doux au cœur du projet,
- de tenir compte des enjeux environnementaux, notamment la préservation des reptiles, des espaces végétalisés, la gestion de l'eau (en réalisant notamment des espaces de rétention paysagers),
- de prendre en compte les enjeux paysagers, afin d'assurer l'intégration du projet dans le paysage urbain du hameau de Pied-Rousset et de masquer les vues à partir de la RD 900,
- de réaliser un cadre de vie de qualité pour les futurs usagers.

Le parti d'aménagement retenu est en adéquation avec les enjeux majeurs précités, et privilégie un cadre de vie de qualité, tout en répondant aux besoins économiques, et tout en restant en cohérence avec les documents de planification, notamment :

- le SCOT,
- le PLU.

Le parti d'aménagement retenu est basé sur une recherche constante de l'optimisation du site, en fonction :

- des enjeux environnementaux, avec la prise en compte de la faune & de la flore, des eaux (superficielles & souterraines), du paysage,
- des enjeux humains (prise en compte de la sécurité, du cadre de vie, de l'ambiance sonore).

6.7 Conclusion

Ce projet d'aménagement implique inévitablement une artificialisation des sols, des besoins de mobilité (flux de circulation + stationnement), une desserte par les réseaux (secs et humides), mais tous ces points ont été bien pris en compte par le projet, grâce à des mesures adaptées aux enjeux.

La concrétisation de ce projet permettra :

- de répondre aux objectifs économiques définis par le SCOT et le PLU,
- de proposer une diversité d'activités permettant de satisfaire aux besoins économiques locaux,
- d'assurer une recomposition de l'espace pour le rendre à la fois fonctionnel et attractif, permettant de créer un cadre de vie de qualité,
 - o en assurant une continuité urbaine et architecturale sur ce secteur,
 - o en structurant et en optimisant la circulation des véhicules,
 - o en privilégiant les modes de déplacements doux,
 - o en créant des espaces verts et des aménagements paysagers,
- de contribuer à conforter la vitalité et l'animation du secteur de Pied Rousset.

Ce projet s'inscrit en cohérence avec les documents de planification (dont le SCOT), ainsi qu'avec le PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable) et l'OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) retenus dans le cadre du PLU, notamment en matière d'activités économiques.

Par ailleurs, il convient de rappeler que la zone de projet constitue l'un des derniers secteurs urbanisables du territoire de la CCPAL.

Si le projet implique des aménagements et des constructions, il a été conçu en essayant de préserver au mieux l'environnement, voire de le mettre en valeur, avec notamment des aménagements paysagers, des espaces de rétention des eaux pluviales, des cheminements doux, un cadre de vie de qualité...

Pour rappel, le projet a fait l'objet de nombreuses études, avec une réflexion sur plusieurs variantes et c'est le projet qui présentait le meilleur compromis entre les aspects fonctionnels, patrimoniaux, environnementaux, financiers, paysagers, qui a été retenu.

En conclusion, au regard des inconvénients potentiels, les avantages que représente le projet de zone d'activités pour le territoire de la collectivité, tant sur le plan économique qu'environnemental, sont incontestablement de nature à lui conférer un caractère d'intérêt général.

7- IMPACTS DU PROJET ET MESURES

7.1 Note technique relative à la période de travaux

- ✚ Préalablement à la phase de travaux, dans le cadre du management environnemental de chantier, il sera réalisé deux missions importantes :
- la rédaction d'un dossier de consultation des entreprises,
- la mise en place d'une cellule de coordination de chantier.

- Rédaction du dossier de consultation des entreprises

Dans le cadre des procédures de consultation des entreprises, il sera rédigé par le Maître d'Ouvrage un cahier des charges (également dénommé CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières) qui explicitera :

- les contraintes et les enjeux environnementaux de la zone de projet,
- les objectifs attendus pendant la période de chantier, en matière :
 - o de limitation des incidences des travaux sur l'environnement,
 - o de prévention des nuisances,
- les pénalités qui seraient appliquées en cas de non-respect de ces clauses.

En réponse, les entreprises candidates devront fournir dans leur offre, un Schéma Organisationnel du Plan de Respect Environnement (S.O.P.R.E.), qui présente les moyens et les méthodes qu'elles se proposent de mettre en œuvre, en matière de management environnemental et en matière de réduction des nuisances (bruit, trafic routier, risques d'accidents, pollution de l'air).

Ces documents s'appuieront sur les éléments figurant dans la présente étude d'impact.

- Mise en place d'une cellule de coordination de chantier

Une cellule de coordination et de programmation de chantier sera mise en place pour optimiser l'organisation technique du chantier et prendre en compte les problématiques environnementales existantes.

Cette cellule sera composée en particulier :

- d'un représentant du Maître d'Ouvrage,
- des représentants des entreprises chargées de la coordination des travaux,
- du spécialiste environnement de l'entreprise retenue pour la réalisation des voiries et terrassements.

Cette cellule de coordination assurera :

- la liaison avec les entreprises,
- les relations avec les habitants proches,
- la prise en compte des contraintes particulières pendant la réalisation des travaux,
- le contrôle de la bonne application des mesures environnementales retenues, c'est-à-dire :
 - o le respect du cahier des charges indiquant les prescriptions relatives à l'environnement et au cadre de vie, que devront respecter les entreprises,
 - o le contrôle de la mise en place des mesures réductrices pendant le chantier.

- ✚ Pendant la phase de travaux

Les entreprises retenues devront élaborer, pendant la phase de préparation du chantier :

- un plan d'organisation générale de chantier avec les différentes zones du chantier : base de vie, stationnement, aire de stockage des approvisionnements, aire de manœuvre des engins imposants (camions, plate-forme élévatrices à chenilles), aire de stockage des déchets,
- un Plan de Respect de l'Environnement (P.R.E.), conforme au S.O.P.R.E. Ce document permettra :
 - o de synthétiser les enjeux environnementaux recensés,
 - o d'évaluer les impacts liés aux travaux,
 - o de proposer des mesures pour limiter les nuisances potentielles sur l'environnement (naturel et humain),
 - o de définir les rôles et les responsabilités environnementales de chacun des intervenants,
 - o de définir les procédures de contrôle des mesures,
 - o de définir les procédures de traitement des anomalies éventuelles.

Le déroulement prévisionnel des travaux sera globalement le suivant :

- dans un premier temps, il sera procédé aux opérations de déconstruction, avec évacuation des gravats et des excédents,
- dans un deuxième temps, il sera procédé à des opérations de terrassement, afin de réaliser les infrastructures liées à la voirie, aux cheminements doux, au passage des réseaux (eaux pluviales, eau potable, irrigation, électricité, éclairage, téléphone,...) et les équipements prévus (bassin de rétention,/infiltration),
- dans un troisième temps, il sera réalisé les espaces verts, les aménagements paysagers,
- enfin, il sera réalisé les travaux de finition : panneaux de signalisation, marquages au sol...

En période de chantier, afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement (naturel et humain), les principales mesures imposées aux entreprises de travaux par le Maître d'Ouvrage (via le cahier des charges) seront les suivantes :

- les contenants de produits polluants (huiles, bombes aérosols, liquides divers) seront installés dans des équipements adaptés, localisés en dehors des zones inondables,
- concernant les engins de chantier :
 - o ils devront être en conformité vis-à-vis des normes acoustiques et des normes de rejets polluants dans l'atmosphère,
 - o leur état de bon fonctionnement sera vérifié régulièrement,
 - o dans la mesure du possible, ils seront stationnés sur des aires étanches, localisées en dehors des zones inondables,
 - o il n'y aura aucune opération d'entretien lourd sur la zone de chantier,
 - o l'entretien léger des engins sera réalisé sur les zones de stationnement étanches,
- des sanitaires autonomes chimiques seront installés sur le chantier,
- les déchets de toute nature seront triés et régulièrement évacués vers des filières agréées ; les déchets dangereux (huiles usées, bombes aérosols usagées, etc.) seront stockés dans des contenants étanches, puis évacués vers des filières agréées, la gestion et l'évacuation des déchets sera à la charge des entreprises (voir paragraphe relatif à l'impact du projet sur les déchets),
- le ravitaillement en carburant des engins sera effectué sur des zones étanches, avec la technique dite du « bord à bord », à l'aide de pistolets à arrêt automatique,
- des kits anti-pollution (produits absorbants, sacs poubelle, gants, etc.) seront mis à disposition par les entreprises de travaux,
- en cas de pollution accidentelle, les matériaux souillés seront retirés (soit par pompage, soit par excavation), stockés dans un contenant étanche, et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée,
- le personnel de chantier sera formé aux conduites à tenir en cas de pollution,
- la base de vie sera implantée hors zone inondable,
- le chantier devra rester propre et ne pas impacter les équipements existants (dont les voiries proches) et la végétation localisée à proximité,
- en cas d'alerte de Météo France prévoyant des pluies importantes, le chantier sera interrompu,
- il sera régulièrement réalisé des contrôles externes par le Maître d'Ouvre, afin de vérifier que les mesures décrites précédemment sont bien appliquées.



7.2 Impacts du projet sur les matériaux - Mesures

Au cours de l'élaboration du projet, il sera procédé à la suppression des puits, dans les règles de l'art. Après la déconstruction de ces ouvrages, les gravats seront ensuite triés, puis acheminés, en fonction de leur nature, vers des installations agréées de stockage de déchets (ISD). Les matériaux qui pourront être réemployés seront transformés et réutilisés au cœur de la zone de projet (après identification et tri préalable).

Les déchets métalliques seront recyclés (déchetterie ou ferraille).

Par la suite, le projet va nécessiter l'apport de matériaux classiques (sable, graviers, béton, parpaings, enrobés, bordures de trottoirs, canalisations, câbles électriques...) pour la construction des futurs bâtiments, des voiries internes, des aires de stationnement, des aménagements paysagers et des équipements annexes (réseaux, ouvrages de rétention, panneaux de signalisation...). Ces matériaux seront apportés sur le terrain grâce à des camions adaptés.

L'impact du projet sur les ressources naturelles (graviers, sable, bois...), ne sera pas neutre, compte-tenu de la quantité importante de matériaux à acheminer sur place.

Cependant, il est important de préciser qu'il sera procédé à une optimisation des déblais/remblais, afin de limiter l'apport de matériaux extérieurs.

7.3 Impacts du projet sur les énergies - Mesures

Source : *Diagnostic de potentialités en énergies renouvelables (Cabinet Lamy Environnement)*

✚ Besoins énergétiques du projet

Au regard de la nature du projet, l'estimation des besoins énergétiques porte sur les besoins dits «conventionnels» utiles pour le fonctionnement des bâtiments :

- le chauffage,
- le rafraîchissement,
- l'Eau Chaude Sanitaire (ECS),
- l'éclairage,
- les auxiliaires (ventilation principalement).

Les besoins énergétiques pour l'ensemble des bâtiments de la zone d'activités ont été estimés de la façon suivante :

- consommation de chaleur : environ 780 MWh/an.
- consommation électrique : environ 156 MWh/an.

L'estimation de la consommation d'énergie totale (chauffage, électricité) s'élève à environ 940 MWh/an (soit 0,94 GWh/an).

✚ Note relative aux énergies renouvelables

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables a été réalisée par le Cabinet Lamy Environnement. Cette étude a pour but d'analyser le potentiel en énergies renouvelables (EnR) au niveau de la zone de projet, afin d'optimiser le recours aux énergies renouvelables et ainsi de limiter le recours aux énergies traditionnelles et fossiles.

- Les énergies renouvelables potentiellement applicables au projet

Ci-dessous figure un tableau qui synthétise les énergies renouvelables qui, potentiellement seraient applicables au projet. Il récapitule pour chaque énergie, la disponibilité de la ressource, les avantages et les contraintes, les impacts environnementaux. La dernière colonne du tableau, "Intérêt global", propose une évaluation synthétique de l'opportunité que constitue chaque énergie renouvelable pour le projet. L'intérêt global pour le site est évalué sur une échelle de 1 à 5 (de 1 = nul à 5 = fort).

Energie renouvelable	Disponibilité ressource	Avantages	Contraintes / Limites	Impacts environnementaux	Intérêt global
Solaire photovoltaïque	Très bonne	Tarifs de rachat	Intermittence de la ressource Faible gain en CO ₂	Bilan Carbone de l'installation variable en fonction de l'origine des panneaux	5
Aérothermie	Bonne	Économique	Implantation des échangeurs Bruit	Très peu d'émissions de GES Se substitue aux énergies fossiles	5
Géothermie	Moyenne	Économique	Coût d'installation	Très peu d'émissions de GES Se substitue aux énergies fossiles	3
Bois énergie	Moyenne	Disponible à (relativement) bon marché	Besoins en chaleur faibles	Très peu d'émissions de GES Se substitue aux énergies fossiles Risque de pollution atmosphérique (particules fines)	2
Solaire thermique	Très bonne	Rendements élevés	Besoins en ECS faibles Stockage de la chaleur l'été	Très peu d'émissions de GES Se substitue aux énergies fossiles	1
Méthanisation	Bonne	Peu de GES	Coût d'installation Non adapté au projet	Très peu d'émissions de GES Se substitue aux énergies fossiles	1
Récupération d'énergie fatale	Potentiel à déterminer*	Économique	A prévoir en amont	Très peu d'émissions de GES Se substitue aux énergies fossiles	*
Éolien	Bonne	Non détaillé	Surface du projet non adaptée à l'implantation d'une éolienne	Non détaillé	-
Energie hydraulique	Non disponible	Non détaillé		Non détaillé	-

* Potentiel à considérer une fois que l'activité économique des preneurs est connue

Étant données les probables surfaces importantes des bâtiments sur une partie des lots (emprise au sol supérieure à 500 m²), l'installation de panneaux solaires photovoltaïques, rendue obligatoire depuis peu par l'article L.171-4 du code de la construction et de l'habitation, représente un fort potentiel pour la production d'électricité.

Pour l'énergie de chauffage, l'aérothermie apparaît comme un levier efficace pour limiter la dépendance du site aux énergies fossiles (une pompe à chaleur a recours à l'énergie électrique), limiter les consommations d'énergie (rendement supérieur à 1) et ainsi réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le potentiel s'avère intéressant afin d'assurer les besoins de chaleur des espaces de bureaux, surfaces commerciales ou ateliers, pour un coût économique moindre et une installation simple à mettre

en place. De plus, l'aérothermie, en mode réversible, permet de rafraîchir l'air intérieur en été, ce qui peut s'apprécier pour le confort de travail.

Des installations de géothermie existent aux alentours du site. Néanmoins, l'intérêt de cette énergie est un peu moins intéressant que l'aérothermie en raison du coût d'investissement plus élevé. Et les faibles besoins en chaleur identifiés ne permettront pas d'amortir l'installation rapidement.

Malgré les importantes surfaces de toiture disponibles, le solaire thermique ne présente pas de potentiel important, du fait des faibles besoins identifiés en eau chaude sanitaire pour le projet considéré.

Le bois-énergie ne présente pas de potentiel important, pour les mêmes raisons.

L'énergie de récupération de chaleur fatale pourrait s'avérer intéressante, dans l'hypothèse où elle existerait dans les procédés des futurs preneurs.

La méthanisation et l'énergie éolienne ne sont pas adaptées au projet.

Compte tenu des faibles besoins en chaleur supposés, la création d'un réseau de chaleur n'est pas envisageable.

Il est important de noter que l'utilisation des solutions d'énergies renouvelables préconisées permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre, par rapport aux énergies fossiles classiquement utilisées. Elles permettront de se mettre en conformité avec la nouvelle réglementation RE 2020.

Dans le cadre du projet, il est prévu d'inciter à l'utilisation d'énergies renouvelables, dans le Cahier des Prescriptions Architecturales Urbaines et Environnementales, destiné aux acquéreurs des lots.

Autres mesures en faveur des énergies

Afin de maîtriser au mieux les consommations d'énergie, un certain nombre de mesures a été adopté :

- les bâtiments seront construits en respectant la réglementation thermique (RE 2020) avec un niveau élevé d'isolation, afin :
 - o en hiver, de protéger les bâtiments contre le froid afin de minimiser les pertes de chaleur et ainsi de limiter la consommation de chauffage,
 - o en été, de protéger les bâtiments contre les surchauffes estivales (ce qui permet d'éviter de surdimensionner les systèmes de climatisation),
- il sera proposé, à chaque fois que cela sera techniquement possible, des solutions d'optimisation relatives à l'éclairage (aussi bien en partie privative qu'en partie publique) grâce :
 - o à la valorisation de l'éclairage naturel,
 - o à l'optimisation des surfaces vitrées,
 - o à la mise en place de luminaires basse consommation (leds),
 - o à la mise en place d'équipements annexes, de type modulateurs horaires,
- le projet intègre les principes relatifs à la bioclimatique (voir ci-après).

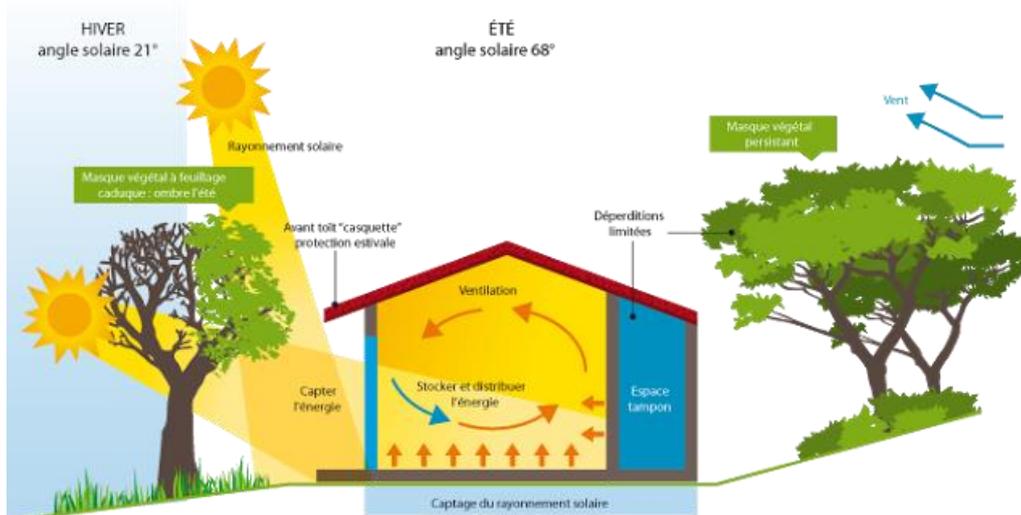
>>> ainsi, ces dispositions permettront :

- de contribuer à la sobriété énergétique des bâtiments,
- de réduire les consommations énergétiques et de réaliser des économies d'énergie.

Note relative à la bioclimatique

Le projet fera l'objet d'un Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales qui intégrera des principes bioclimatiques. L'objectif principal est d'obtenir le confort d'ambiance recherché de la manière la plus naturelle possible, en cherchant à profiter au maximum du soleil en hiver et à s'en protéger durant l'été. Plus exactement, la conception bioclimatique s'articule autour des axes principaux suivants :

- 1/ l'hiver : capter/diffuser/conserver la chaleur,
- 2/ l'été : se protéger de la chaleur et conserver la fraîcheur.



Les grands principes du bioclimatisme - Source : e-RT2012

Compte-tenu de l'ensoleillement intense de la région et de l'exposition aux vents dominants (le Mistral), une attention particulière sera portée à l'orientation et à la compacité des bâtiments, à l'orientation et à la qualité des vitrages, à l'isolation des murs, à la ventilation naturelle.

Dans le cadre du projet, les principes bioclimatiques qui seront préconisés sont les suivants :

- l'orientation des bâtiments sera optimisée, afin d'une part qu'ils puissent bénéficier du soleil et d'autre part qu'ils soient protégés vis-à-vis du Mistral (les espaces de bureaux, les surfaces vitrées, doivent être idéalement implantés sur les façades Sud. L'isolation des bâtiments doit être renforcée sur les pignons Nord),
- la forme des bâtiments sera optimisée afin de leur offrir la meilleure exposition solaire,
- les bâtiments seront positionnés les uns par-rapport aux autres, afin de bénéficier des espaces lumineux et de pouvoir profiter ainsi de la lumière du jour,
- les différents espaces seront définis afin de bénéficier d'une bonne ventilation naturelle et de favoriser ainsi les îlots de fraîcheur au sein de la zone de projet,
- les nombreuses plantations prévues (arbres et arbustes) vont contribuer à augmenter les possibilités d'ombrage, notamment au niveau des espaces publics,
- la plantation d'espèces caduques permettra de laisser pénétrer la lumière dans les habitations en hiver,
- l'ensemble des espaces végétalisés permettra d'apporter de la fraîcheur en été,
- il est prévu un nombre réduit de superficies minérales, ce qui va permettre de lutter contre le phénomène dit « des îlots de chaleur ».

7.4 Impacts du projet sur le trafic - Mesures

7.4.1 Impact du projet sur le trafic en période de travaux

En phase de chantier, il est prévu quelques camions & véhicules pour amener le matériel, les matériaux, les techniciens, mais cela n'est pas de nature à avoir un impact important sur le trafic local.

Par-rapport à la zone de projet, il est important de préciser les points suivants :

- le projet est facilement desservi via le Chemin des Lièvres, qui présente un faible trafic,
- le projet reste modeste (seulement 5,5 ha) à l'échelle du territoire, et ne nécessitera pas forcément de grands moyens,
- les gênes occasionnées seront limitées dans le temps et circonscrites à la durée du chantier.

Quoiqu'il en soit, afin de limiter les incidences en période de chantier, plusieurs mesures seront instaurées :

- une information sera réalisée auprès des riverains et des usagers (soit par affichage, soit par la presse locale),
- des panneaux de signalisation seront installés, afin :
 - o de signaler le chantier,
 - o de proposer des déviations.

En résumé, en période de travaux, le chantier aura un impact extrêmement limité sur le trafic et ne devrait pas augmenter de façon excessive les temps de parcours des usagers.

7.4.2 Impact du projet sur le trafic en période d'exploitation

L'accès à la zone de projet sera assuré par :

- le chemin des Lièvres à l'Ouest, raccordé à la RD 900,
- la voie de desserte de l'actuel parc d'activités, prolongée par un franchissement du fossé du Devens, connecté à la route de Roussillon (RD 149), elle-même raccordée à la RD 900.

Trois horizons ont été retenus dans le cadre de l'évaluation des Trafics Moyens Journaliers Annuels :

- situation « actuelle » >>> diagnostic circulatoire,
- début 2027 >>> horizon de mise en service de l'intégralité du projet d'activités de Pied Rousset,
- 2047 >>> horizon de mise en service + 20 ans.

Les résultats figurent dans le tableau suivant :

Evaluation des Trafics Moyens Journaliers Annuels - Horizons 2023, 2027 et 2047 (M.E.S. + 20 ans)



Sections courantes	T.M.J.A. 2023	T.M.J.A. 2027 SANS projet d'extension du P.A. de Pied Rousset	T.M.J.A. 2027 AVEC projet d'extension du P.A. de Pied Rousset	T.M.J.A. 2047 SANS projet d'extension du P.A. de Pied Rousset	T.M.J.A. 2047 AVEC projet d'extension du P.A. de Pied Rousset
1 Chemin des Lièvres (Sud)	480	480	1000	480	1000
2 RD900 Maubec	10220	10220	10390	11350	11520
3 RD900 au droit du P.A.	10130	10130	9790	11250	10910
4 RD900 Apt	9880	9880	10010	10970	11100
5 RD149 Sud	930	930	700	980	750
6 RD149 Roussillon	380	380	400	400	420
7 Voie de desserte Est du P.A.	690	690	480	690	480
8 Voie de desserte Ouest du P.A.	0	0	520	0	520

Les projections de trafic en moyenne journalière annuelle aux horizons 2027 et 2047 mettent en lumière les caractéristiques suivantes :

- des trafics journaliers restant modérés sur la RD 900 : les volumes en 2047 n'excèdent pas 12 000 véhicules/jour (en cumulant les deux sens),
- des flux journaliers très faibles sur la RD 149 et sur le chemin des Lièvres, inférieurs à 1 000 véhicules/jour en 2047, en cohérence avec le gabarit des voies,
- des flux à l'horizon 2047 très faibles sur les portes d'entrée/sortie du parc d'activités de Pied Rousset : 480 à 520 véhicules/jour par porte, ce qui reste cohérent avec le gabarit des voies, permettant de maintenir des conditions de circulation fluides en périodes creuse et de pointe.

Les infrastructures viaires de desserte du projet sont en capacité de répondre à la demande de trafic tant en section courante qu'au droit des carrefours d'accès.

Rappelons enfin que le projet a intégré des modes doux sécurisés, à l'usage des piétons (voire des cyclistes). Dans ce cadre, le projet prévoit des mesures d'accompagnement, notamment la mise en place de dispositifs de sécurité de type : marquage au sol des cheminements piétonniers, panneaux de signalisation, équipements de réduction de la vitesse.

En phase d'exploitation, le trafic généré par le projet n'est pas de nature à engendrer un impact important sur des axes routiers tels que la RD 149 ou la RD 900.

En période d'exploitation, compte-tenu du trafic actuel, de la nature du projet, ce dernier n'est pas de nature à avoir un impact important sur le trafic local.

7.5 Impacts du projet sur l'ambiance sonore - Mesures

7.5.1 Impact du projet sur l'ambiance sonore en période de travaux

✚ En période de chantier, les travaux sont susceptibles d'engendrer des désagréments pour les habitations riveraines. Les principales sources de nuisances sonores sont généralement générées par :

- les engins de chantier (décapeuses, niveleuses, pelles hydrauliques, chargeuses, engins de compactage, camions divers...),
- les avertisseurs sonores,

- les autres équipements (compresseurs, groupes électrogènes, tronçonneuses, débroussailleuses, broyeurs à végétaux...).

Quoiqu'il en soit, afin de limiter les nuisances sonores liées au chantier, plusieurs mesures seront imposées par le Maître d'ouvrage aux entreprises de travaux :

- les engins de chantier devront être conformes à l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments (les certificats de conformité seront tenus à disposition en cas de contrôle),
- les travaux seront interrompus entre 20 h et 7 h du lundi au samedi ainsi que toute la journée les dimanches et les jours fériés. En cas d'impossibilité de respecter ces horaires, une demande de dérogation sera déposée en Mairie par les entreprises de travaux,
- la vitesse des engins sera limitée à 30 km/h sur le chantier et ses abords,
- les aires de stationnement des engins et les matériels les plus bruyants seront disposés, dans la mesure du possible, à l'écart des habitations riveraines,
- des actions d'informations seront menées auprès des riverains susceptibles d'être impactés par les bruits du chantier.

Le respect de ces mesures sera contrôlé par le Maître d'œuvre.

7.5.2 Impact du projet sur l'ambiance sonore en période d'exploitation

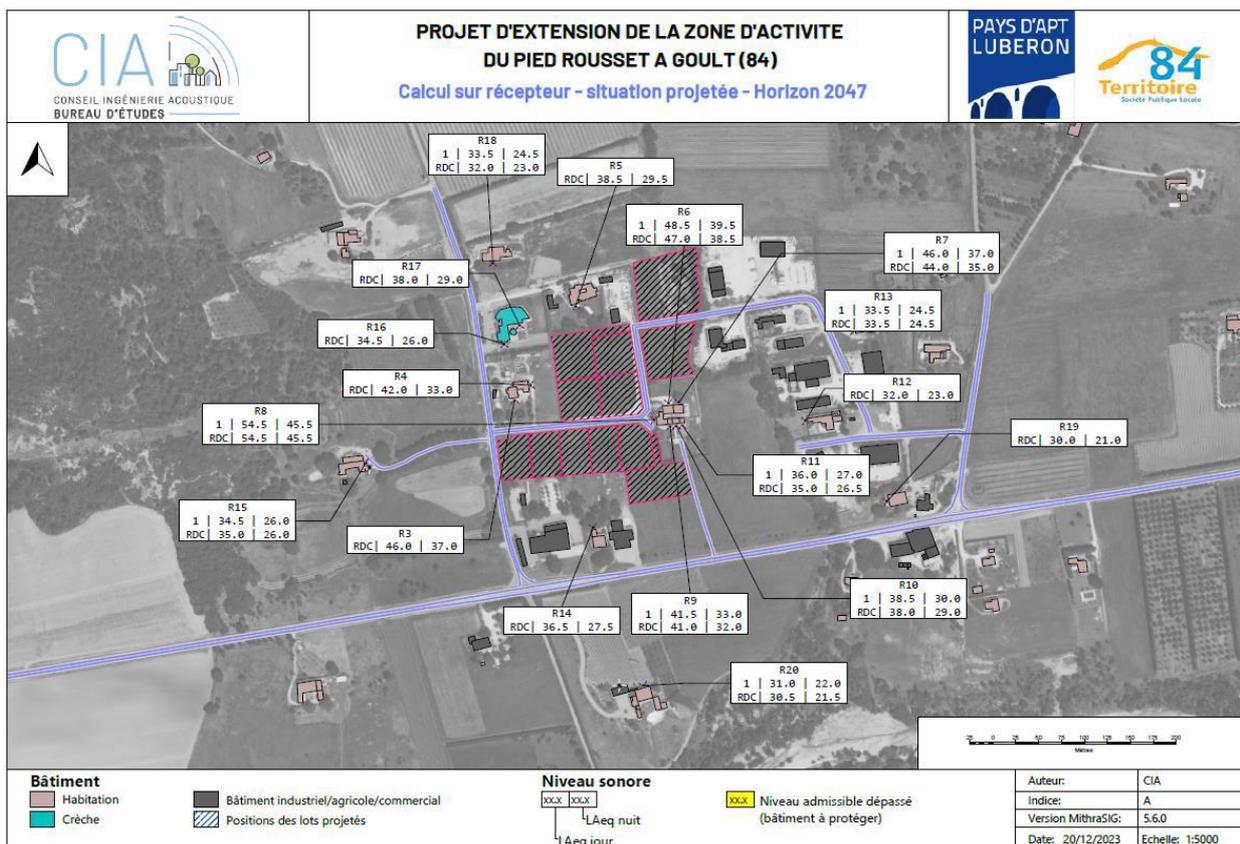
En période d'exploitation, les principales sources de bruit susceptibles de générer un impact sur l'environnement sonore sont liées au trafic engendré par le projet.

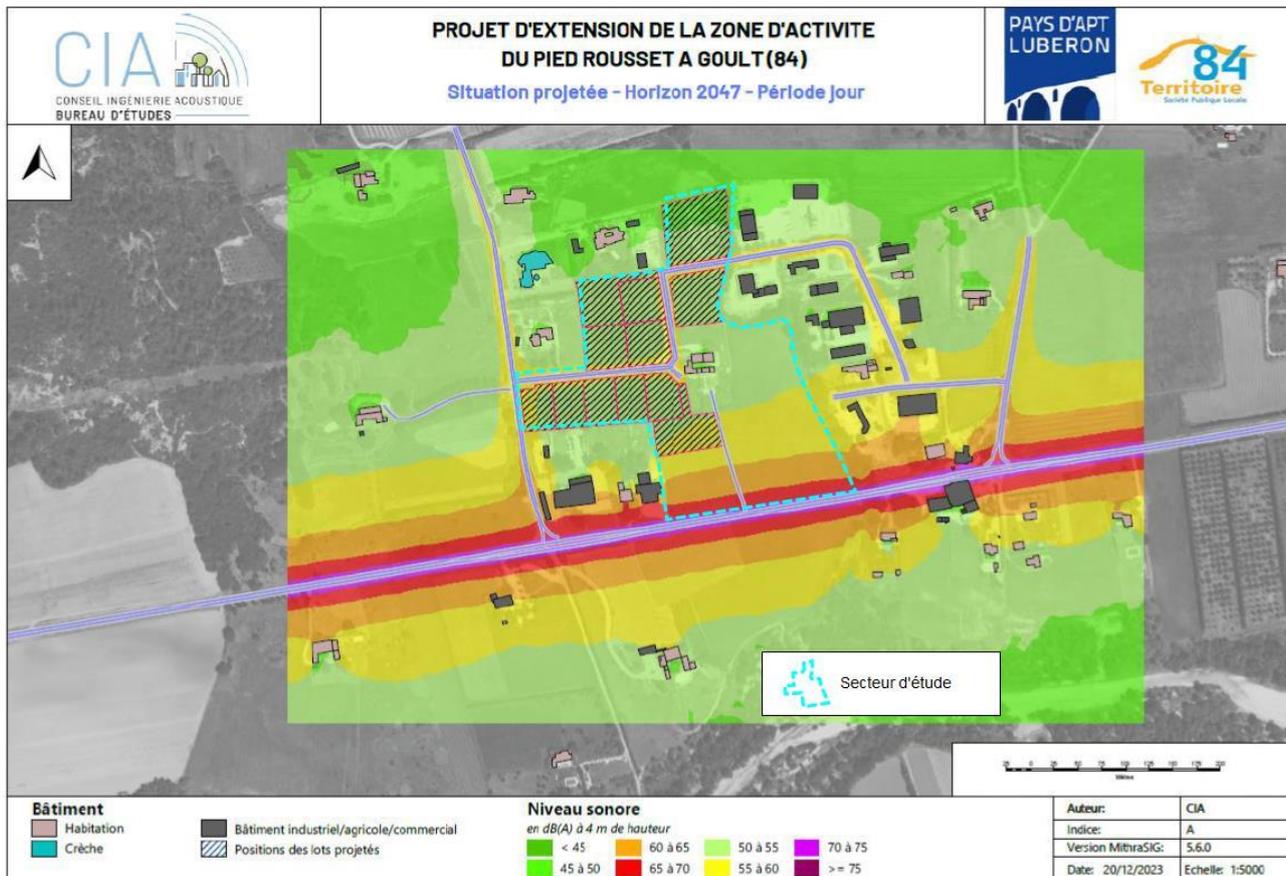
Pour information, les niveaux de bruits réglementaires à ne pas dépasser en façade d'un logement existant en situation projetée sont fixés à :

- 60,0 dB(A) pour la période jour (6h-22h)
- 55,0 dB(A) pour la période nuit (22h-6h)

De ce fait, il a été réalisé une modélisation acoustique, afin d'estimer l'impact sonore du projet à long terme (2047).

Les résultats figurent sur les cartes ci-après :





NB : sur le plan réglementaire, seule la contribution acoustique du tracé de la nouvelle voie au cœur de la zone de projet est considérée.

A la lecture des cartes, aucun dépassement des seuils réglementaires n'est constaté. Aucune protection de ces habitations n'est dû réglementairement par le maître d'ouvrage.

Une étude plus précise a été effectuée pour les habitations localisées le long du Chemin des Lièvres.

En effet, la réalisation du projet va nécessairement impliquer une augmentation du trafic au niveau du Chemin des Lièvres, pouvant potentiellement impacter (notamment sur le plan acoustique) les habitations proches de la zone de projet (seules quelques habitations sont concernées).

Le tableau ci-après compare, pour les habitations proches de la zone de projet :

- le niveau de bruit en 2047, dans l'hypothèse où le projet ne se faisait pas (cf référence 2047),
- le niveau de bruit en 2047 si le projet est réalisé (cf projet 2047),

Le tableau ci-après présente les résultats :

Infrastructure	Section	TMJA				Gain acoustique en dB(A)
		Référence 2047		Projet 2047		
		TV	PL	TV	PL	
1	Chemin des Lièvres (Sud)	480	5	1000	11	3,2
2	RD900 Maubec	11350	488	11520	495	0,1
3	RD900 au droit du P.A	11250	484	10910	469	-0,1
4	RD900 Apt	10970	472	11100	477	0,1
5	RD149 Sud	980	22	750	17	-1,2
6	RD149 Rousillon	400	4	420	5	0,2
7	Voie de desserte Est du P.A	690	10	480	7	-1,6

TV = Trafic Voitures

PL : Poids Lourds

Au niveau de la partie Sud du Chemin des Lièvres, le niveau de bruit va certes augmenter de 3,2 dB(A), mais concrètement, cela ne concerne que très peu d'habitations.

Par-contre, le trafic va légèrement diminuer sur les autres voiries proches.

Globalement, en 2047, les riverains ne devraient pas percevoir de différence d'un point de vue acoustique, que le projet se fasse ou non.

Il est important de noter que ce tronçon du Chemin des Lièvres ne fait pas l'objet de travaux, et que de ce fait, la réglementation n'impose pas de mettre en place des protections acoustiques pour les habitations proches.

➤ Conclusion relative aux impacts du projet sur l'ambiance sonore

- la création de la voirie au cœur du projet n'induit pas de dépassement des seuils admissibles sur les habitations situées à proximité. Aucune protection réglementaire n'est due,
- l'augmentation de trafic générée par le projet entraînera une légère augmentation du niveau sonore pour la partie Sud du chemin des Lièvres (mais cela ne concerne que très peu d'habitations) ; de la même façon, aucune protection réglementaire n'est due,
- sur les autres sections externes au projet, les riverains ne devraient pas percevoir de différence d'un point de vue acoustique par rapport à une situation sans projet.

Compte-tenu de ce qui précède, notamment vis-à-vis du trafic futur et des mesures adoptées, le projet ne sera pas de nature à impacter de façon préjudiciable l'ambiance sonore existante.

7.6 Impacts du projet sur la qualité de l'air - Mesures

7.6.1 Impact du projet sur la qualité de l'air, en période de travaux

En période de travaux, les actions susceptibles de générer un impact sur la qualité de l'air, sont globalement les suivantes :

- les opérations de terrassement (émissions de poussières lors du décapage ou de la mise en œuvre de matériaux),
- les circulations d'engins de chantier (émissions de gaz d'échappement, envol de poussières),
- l'envol de fines particules au niveau des stocks de matériaux,
- la mise en place des enrobés, pouvant à la fois générer en plus des odeurs, l'émission de composés organiques volatiles (COV).

Au regard du nombre limité d'engins sur le chantier, les émissions liées aux échappements des moteurs ne sont pas de nature à avoir une incidence sur la qualité de l'air locale.

Par ailleurs, il convient de noter les points suivants :

- les éventuelles nuisances engendrées seront circonscrites à la période de chantier et seront donc limitées dans le temps,
- au niveau du hameau du Pied Rousset, il y a peu d'habitations au Sud de la zone de projet, qui pourraient être sous l'influence du Mistral,
- les rideaux de végétation localisés en périphérie de la zone de projet (corridor boisé, plantations diverses, haies des particuliers) permettent de limiter les risques de propagation des poussières.

Quoiqu'il en soit, afin de limiter l'impact du chantier sur la qualité de l'air, plusieurs mesures seront imposées par le Maître d'ouvrage aux entreprises de travaux :

- la vitesse des engins sera limitée à 30 km/h au droit du chantier,
- il sera imposé aux entreprises de procéder au contrôle de la conformité des engins de chantier en matière de rejets polluants dans l'atmosphère,
- en période de sèche, en cas de besoin, les pistes (voire les stocks de matériaux) feront l'objet d'un léger arrosage, afin de limiter les envols de poussières,
- le lieu d'implantation des zones de stockage de matériaux sera choisi en fonction des vents dominants et de la sensibilité du voisinage,
- les opérations de traitement à la chaux (voire aux liants hydrauliques) seront interdites les jours de grands vents,
- les opérations de chargement et de déchargement des matériaux seront interdites par vent fort,
- les brûlages de matériaux (emballages, plastiques, caoutchouc, etc.) seront interdits sur la zone de chantier.

Le respect de ces mesures sera contrôlé par le Maître d'œuvre.

7.6.2 Impact du projet sur la qualité de l'air en période d'exploitation

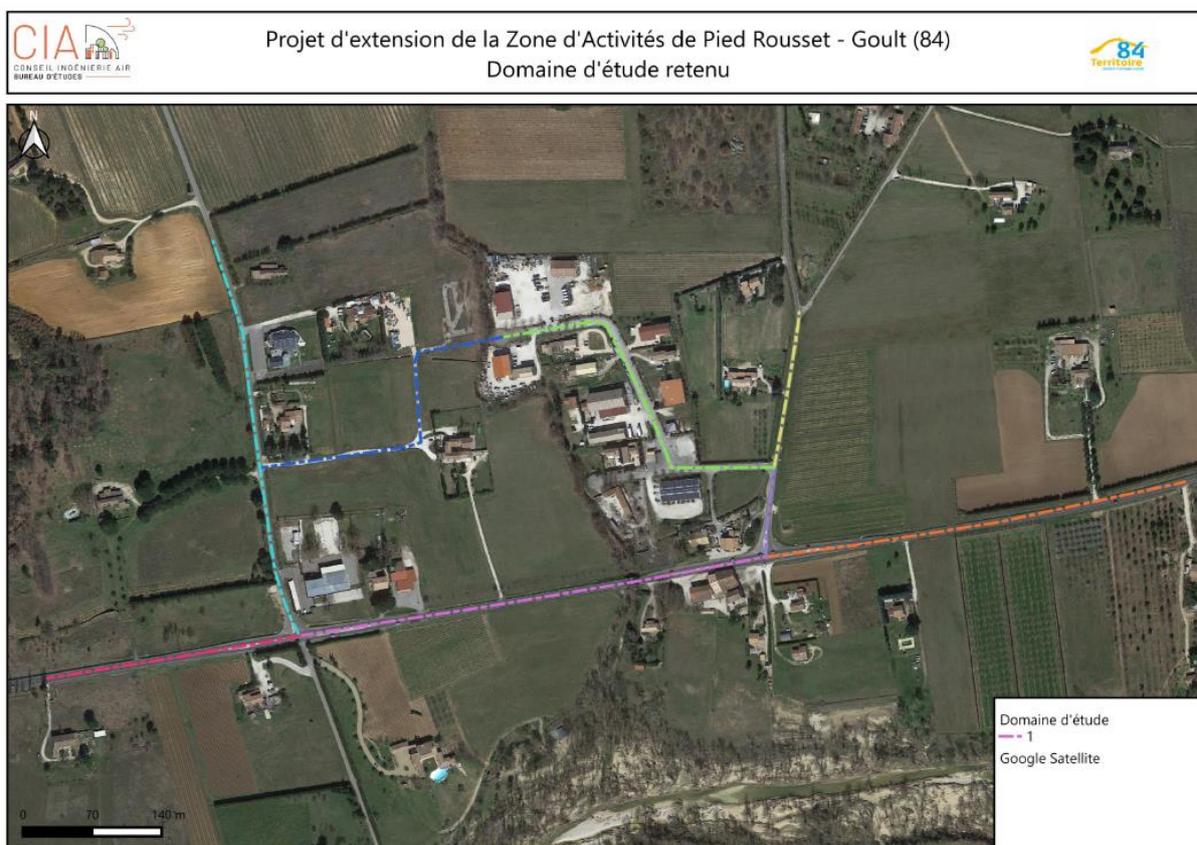
Source : Cabinet CIA

En période d'exploitation, l'impact du projet sur la qualité de l'air peut être estimé en fonction des émissions atmosphériques, issues :

- des gaz d'échappement des voitures,
- des rejets liés au chauffage des bâtiments (voire à la climatisation).

Ci-après figurent les résultats de l'étude réalisée par le Cabinet CIA.

Le domaine d'étude retenu pour l'étude de la qualité de l'air (en période d'exploitation), est le suivant :



Il a été réalisé une analyse de l'impact du projet sur la qualité de l'air, en tenant compte :

- de l'évolution du trafic sur le domaine d'étude (cf étude du Cabinet Horizon Conseil),
- des consommations prévisionnelles de carburant,
- de différents scénarios (voir ci-dessous).

Vis-à-vis de la qualité de l'air, les différents scénarios ont été étudiés aux horizons suivants :

- situation actuelle,
- situation en 2027 :
 - o situation de référence en 2027 sans projet (c'est-à-dire dans l'hypothèse où le projet ne se ferait pas, également dénommée « situation au fil de l'eau en 2027 »),
 - o situation en 2027, en cas mise en service du projet,
- situation en 2047 (soit 20 ans après la mise en service) :
 - o situation de référence en 2047 sans projet (c'est-à-dire dans l'hypothèse où le projet ne se ferait pas, également dénommée « situation au fil de l'eau en 2047 »),
 - o situation en 2047, en cas mise en service du projet.

Les résultats figurent dans le tableau suivant :

Bande d'étude tous types de véhicules confondus	CO (kg/j)	NOx (kg/j)	COVnM (kg/j)	SO ₂ (kg/j)	PM10 (kg/j)	PM2.5 (kg/j)	Benzène (kg/j)	B(a)P (g/j)	Nickel (g/j)	Arsenic (g/j)
Actuel 2023	6,2E+00	4,6E+00	1,9E-01	2,6E-02	3,8E-01	2,6E-01	6,7E-03	1,4E-02	7,2E-01	1,4E-01
Référence 2027	4,9E+00	3,7E+00	1,6E-01	2,7E-02	3,4E-01	2,2E-01	3,9E-03	1,3E-02	7,2E-01	1,4E-01
Variation au - Fil de l'eau -> 2027	-20,8%	-20,1%	-13,9%	6,5%	-10,7%	-15,3%	-41,6%	-6,2%	0,0%	0,0032%
Projet 2027	4,9E+00	3,8E+00	1,7E-01	2,8E-02	3,5E-01	2,3E-01	4,0E-03	1,3E-02	7,2E-01	1,4E-01
Impact du Projet 2027	0,8%	2,0%	1,1%	2,1%	2,7%	2,6%	1,3%	1,9%	0,2%	0,00%
Référence 2047	4,3E+00	2,0E+00	4,8E-01	3,8E-02	3,1E-01	1,8E-01	1,8E-03	6,6E-03	1,1E-03	1,5E-04
Variation au - Fil de l'eau -> 2047	-29,8%	-56,5%	149,8%	49,6%	-19,3%	-31,8%	-73,2%	-49,1%	75,1%	28,81%
Projet 2047	4,4E+00	2,0E+00	4,8E-01	3,9E-02	3,1E-01	1,8E-01	1,8E-03	6,7E-03	1,1E-03	1,5E-04
Impact du Projet 2047	0,8%	0,9%	0,5%	1,9%	2,6%	2,5%	1,3%	1,7%	1,9%	1,85%

En 2027, malgré un trafic qui aura peu évolué, **on constate une diminution de l'ensemble des émissions de polluants par rapport à la situation actuelle**. Cela est lié à l'amélioration technologique du parc roulant au fil du temps. Le nickel et l'arsenic font globalement exception : étant davantage émis par les surémissions (usure, entretien des voies), ceux-ci sont peu concernés par l'évolution du parc roulant au fil de l'eau.

En 2047, **les émissions de polluants diminuent pour la plupart (CO, NOx, PM10 et PM2.5, benzène, B(a)P)** malgré l'augmentation du trafic au cours du temps. Cela s'explique par l'évolution du parc roulant au fil du temps, qui tend vers une nette amélioration des technologies et un parc roulant beaucoup moins émissif.

En situation de projet par rapport à la situation de référence, les émissions des polluants principaux augmentent d'environ 1% à 3% en 2027 et 2047, ce qui reste en cohérence avec l'augmentation du trafic routier généré par le projet.

Le même constat est effectué concernant les gaz à effet de serre (GES) : le projet entraîne une très légère augmentation des émissions de GES en 2031 (environ +1,7 %).

Bande d'étude tous types de véhicules confondus	CO ₂ (T/j)	N ₂ O (kg/j)	CH ₄ (kg/j)
Actuel 2023	2.3E+00	1.3E-01	4.6E-02
Référence 2027	2.3E+00	1.2E-01	4.0E-02
Variation au « Fil de l'eau » 2027	-0,6%	-7,4%	-14,0%
Projet 2027	2.3E+00	1.2E-01	4.0E-02
Impact du Projet 2027	1,9%	1,7%	1,5%
Référence 2050	2.2E+00	6.8E-02	6.5E-02
Variation au « Fil de l'eau » 2047	-1,2%	-46,0%	40,0%
Projet 2047	2.3E+00	6.9E-02	6.5E-02
Impact du Projet 2047	1,6%	1,7%	0,7%

En complément, il est important de noter les points suivants :

- la zone de projet est localisée dans un secteur éloigné des grandes agglomérations et des grosses industries,
- au droit de la zone de projet, les conditions de ventilation demeurent très bonnes.

En termes de mesures vis-à-vis de la pollution de l'air, il est important de noter que les aménagements paysagers qui vont être mis en place dans le cadre du projet (haies, alignements d'arbres, espaces végétalisés), vont permettre de limiter la dispersion des polluants en facilitant leur dilution et leur déviation. De même, la diffusion de la pollution particulaire peut être piégée par ces écrans végétaux >>> la plantation d'écrans végétaux, peut potentiellement conduire à une diminution sensible des concentrations (10, voire 20 ou 40% suivant les conditions de vent).

En conclusion, en période d'exploitation, compte tenu des résultats de l'étude décrite précédemment, de la faible vitesse autorisée sur la zone de projet, des efforts consentis en faveur des modes doux (cheminements piétons), des conditions de ventilation qui demeurent très bonnes, des efforts consentis en matière d'isolation, de bioclimatique, d'énergies renouvelables, des nombreux aménagements paysagers (= de plantations arbustives et arborées) qui vont être réalisés, le projet n'est pas de nature à engendrer un impact important sur la qualité de l'air.

7.7 Impacts du projet sur le climat

Compte-tenu de ce qui précède, notamment sur les thématiques relatives au trafic, aux énergies, à la qualité de l'air, le projet n'est pas de taille ou de nature à avoir un impact significatif sur le climat local ou régional.

Le projet présente peu de vulnérabilité spécifique vis-à-vis du changement climatique >>> seuls les risques d'inondation semblent concernés, mais ceux-ci ont fait l'objet d'études diverses et de la mise en place d'un PPRI (Plan de Prévention des Risques d'inondation), dont le règlement sera respecté dans le cadre de ce projet.

7.8 Impact du projet sur la pollution lumineuse

La principale source d'émission lumineuse sera liée à l'éclairage public qui sera installé au niveau des voiries et des bâtiments. Des mesures ont été prises, en matière d'éclairage :

- orientation des luminaires en direction du sol, afin de ne pas impacter la faune nocturne,
- utilisation d'équipements spécifiques, appareils horodatés, de manière à diminuer les durées d'utilisation des lumières.

Compte-tenu de la taille modeste du projet, des mesures prises vis-à-vis de l'éclairage, le projet n'est pas de taille ou de nature à avoir un impact important vis-à-vis de la pollution lumineuse.

7.9 Impacts du projet sur la topographie - Mesures

Le projet a été conçu, afin de s'adapter à la topographie des terrains ; de ce fait, il ne prévoit pas de remblaiements/ décaissements conséquents. Les principaux décaissements concernent les ouvrages de rétention. Par ailleurs, le projet prévoit une optimisation des déblais/remblais, afin de limiter les transports de matériaux. Enfin, il n'y aura aucun remblai en zone inondable.

Le projet induira un impact limité sur la topographie globale des terrains.

7.10 Impacts du projet sur les sols

Pour rappel, il n'a pas été recensé de sols pollués sur ou à proximité du secteur d'étude, ni de sites BASIAS, ni de sites BASOL.

En période de chantier, afin d'éviter les risques de pollution des sols, plusieurs mesures ont été définies ; elles figurent dans la « Note technique relative à la période de travaux ». Pour rappel :

- les mesures adoptées concernent les ravitaillements en carburant, la gestion des produits polluants, l'entretien des engins, les sanitaires, les déchets de chantier,
- des kits anti-pollution (produits absorbants, sacs poubelle, gants, etc.) seront mis à disposition par les entreprises de travaux,
- en cas de pollution accidentelle, les matériaux souillés seront retirés (soit par pompage, soit par excavation), stockés dans un contenant étanche, et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée.

En période d'exploitation, les risques de pollution des sols sont généralement moindres qu'en période de chantier. Par ailleurs, rappelons que :

- la partie Sud Est sera laissée en l'état,
- le projet consiste simplement en la réalisation d'activités artisanales, de PME/PMI, qui ne nécessitent pas un stockage important de produits polluants. Pour rappel, les activités industrielles et les ICPE ne seront pas autorisées.

De ce fait, le projet n'est pas de nature à avoir un impact important sur la qualité des sols.

7.11 Note technique générale relative à la gestion des eaux pluviales

Source : étude hydraulique Cabinet Planisphère

NB : cette note technique a pour objectif d'explicitier la gestion future des eaux pluviales, et de mieux comprendre les paragraphes qui suivront, relatifs à l'impact du projet sur les eaux superficielles et souterraines.

Globalement, cette note technique résume les points suivants :

- la collecte des eaux pluviales émanant de la zone de projet,
- la création d'un ouvrage de rétention/infiltration des eaux pluviales, afin de stocker les eaux pluviales émanant de la zone de projet,
- les informations techniques complémentaires relatives à la gestion des eaux pluviales.

Résumé relatif à la délimitation du bassin versant

Le secteur d'étude ne collecte pas d'eaux pluviales en provenance d'un bassin versant amont, pour les raisons suivantes :

- au Nord, un grand fossé collecte les eaux pluviales et les empêche physiquement de venir sur la zone de projet,
- au Nord-Ouest, les eaux pluviales émanant de la crèche sont rejetées directement dans le Fossé du Devens,
- à l'Ouest, le long du chemin des Lièvres, un fossé collecte les eaux pluviales et les empêche physiquement de venir sur la zone de projet.

Le bassin versant considéré, qui correspond au terrain d'assiette du projet présente une superficie de **5,96 ha**.

Résumé relatif aux superficies imperméabilisées futures :

Il convient au préalable de préciser que le projet a été conçu de manière à limiter au maximum les superficies imperméabilisées :

- en favorisant les espaces verts, les superficies enherbées,
- en utilisant, à chaque fois que cela est possible, des matériaux perméables pour les espaces publics.

Les caractéristiques de ce bassin versant figurent dans le tableau ci-après :

Bilan des surfaces			
Désignation	Surface (m ²)	C	Sa (m ²)
Lot n°1	1 604,00	0.71	1133.75
Lot n°2	1 608,00	0.71	1136.85
Lot n°3	1 608,00	0.71	1136.85
Lot n°4	1 604,00	0.71	1134.05
Lot n°5	1 715,00	0.71	1211.75
Lot n°6	3 026,00	0.71	1941.5
Lot n°7	2 006,00	0.71	1415.45
Lot n°8	2 053,00	0.71	1448.35
Lot n°9	1 917,00	0.71	1353.15
Lot n°10	2 253,00	0.70	1588.35
Lot n°11	2 738,00	0.51	1406.35
Lot n°12	3 470,00	0.46	1 600.75
S/T surface des lots	25 602,00	0.64	16 507.15
Voirie en enrobé	2 103,00	1	2 103,00
Bandes en enrobé devant entrée	204,00	1	204,00
Trottoir en enrobé coloré	443,00	1	443,00
Chemin en GNT	200,00	0.4	80,00
Espace vert	810,00	0.3	243,00
Bassin de rétention en eau	2 425,00	1	2 425,00
Bassin de rétention	2 415,00	0.3	724,50
Zone inondable restante	18 368,00	0.3	5 510,40
Maçonneries diverses	1 300,00	1	1 300,00
Réserve faune et flore	1 225,00	0.3	367,50
S/T surface des communs	29 493,00	0.45	13 400,40
Surface totale à aménager	55 095,00	0.54	29 907,55
<i>Propriété isolée</i>	<i>4 502,00</i>	<i>0.5</i>	<i>2 251,00</i>
Surface prise en compte dans le calcul de la rétention des eaux pluviales	59 597,00	0.54	32 158,55

De ce fait, les espaces non imperméabilisés occuperont environ 46 % de la superficie totale, notamment au niveau des délaissés, des espaces verts, des aménagements paysagers, des zones inondables préservées etc.... Ces dispositions vont permettre de favoriser l'infiltration des eaux, et de limiter les débits de ruissellement.

En enlevant la zone inondable, qui sera préservée et dont les eaux pluviales continueront à être infiltrées dans le sol en place, voire à ruisseler directement vers le Fossé du Devens, on obtient ce tableau :

Bilan des surfaces			
Désignation	Surface (m²)	C	Sa (m²)
Lot n°1	1 604.00	0.71	1133.75
Lot n°2	1 608.00	0.71	1136.85
Lot n°3	1 608.00	0.71	1136.85
Lot n°4	1 604.00	0.71	1134.05
Lot n°5	1 715.00	0.71	1211.75
Lot n°6	3 026.00	0.71	1941.5
Lot n°7	2 006.00	0.71	1415.45
Lot n°8	2 053.00	0.71	1448.35
Lot n°9	1 917.00	0.71	1353.15
Lot n°10	2 253.00	0.70	1588.35
Lot n°11	2 738.00	0.51	1406.35
Lot n°12	3 470.00	0.46	1 600.75
S/T surface des lots	25 602.00	0.64	16 507.15
Voirie en enrobé	2 103.00	1	2 103.00
Bandes en enrobé devant entrée	204.00	1	204.00
Trottoir en enrobé coloré	443.00	1	443.00
Chemin en GNT	200.00	0.4	80.00
Espace vert	810.00	0.3	243.00
Bassin de rétention en eau	2 425.00	1	2 425.00
Bassin de rétention	2 415.00	0.3	724.50
Maçonneries diverses	1 300.00	1	1 300.00
Réserve faune et flore	1 225.00	0.3	367.50
S/T surface des communs	11 125.00	0.71	7 890.00
Surface totale à aménager	36 727.00	0.66	24 397.15
<i>Propriété isolée</i>	<i>4 502.00</i>	<i>0.5</i>	<i>2 251.00</i>
Surface prise en compte dans le calcul de la rétention des eaux pluviales	41 229.00	0.65	26 648.15

Ce tableau montre que le projet générera une imperméabilisation supplémentaire par rapport à la situation existante ; de ce fait, un ouvrage de rétention/infiltration est prévu en compensation à l'imperméabilisation des terrains (voir ci-après).

Résumé relatif à la gestion des eaux pluviales émanant de la zone de projet :

En période d'exploitation, les eaux pluviales seront collectées par des équipements adaptés (grilles, caniveaux, collecteurs) puis elles seront stockées temporairement dans un ouvrage de rétention/infiltration ; puis elles pourront soit s'infiltrer dans le sol, soit se rejeter, via un ouvrage calibré, vers le fossé du Devens.

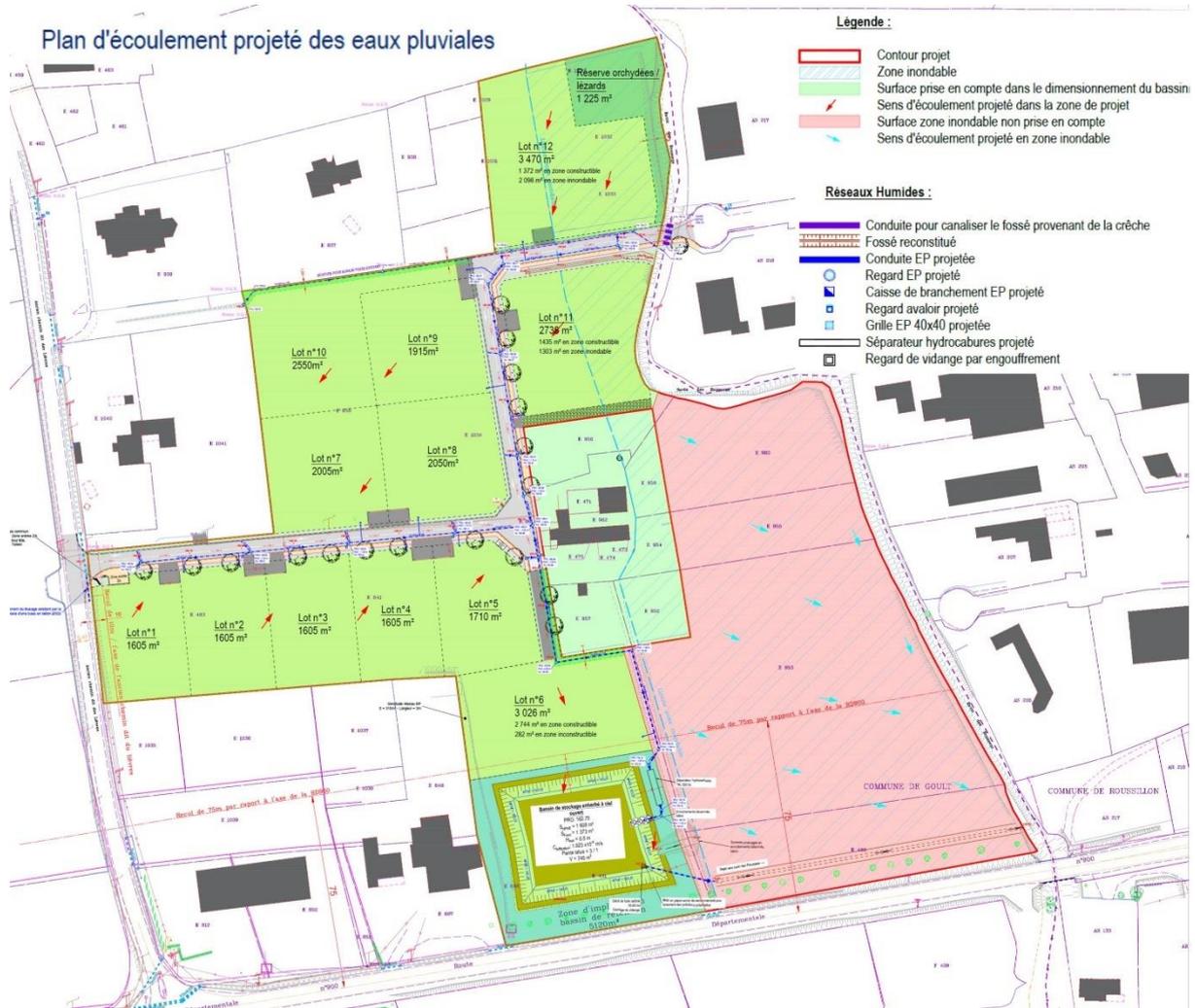
NB : la collecte des eaux pluviales se fera de manière gravitaire.

Résumé relatif à l'ouvrage de rétention des eaux pluviales :

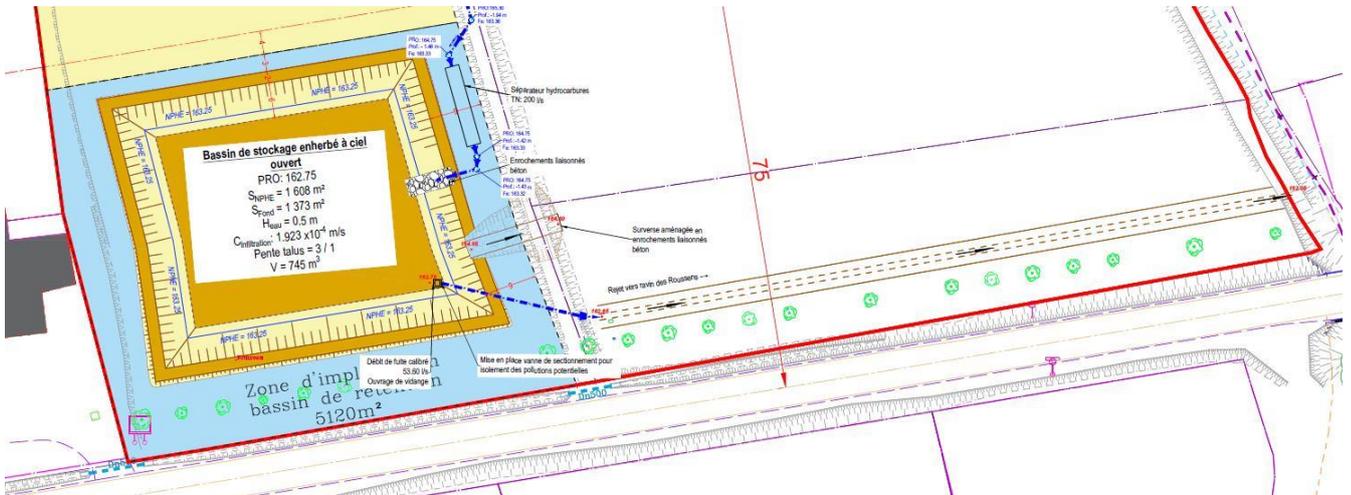
Afin de compenser l'imperméabilisation des sols, le projet prévoit la création d'un bassin de rétention/infiltration des eaux pluviales d'un volume d'environ 745 m³. Cet ouvrage a été dimensionné par la méthode des pluies, pour une période de retour décennale (T = 10 ans), avec un débit de fuite de 13l/s/ha, conformément aux prescriptions de la doctrine de la MISE 84.

Les capacités d'infiltration des sols ont été vérifiées grâce à des mesures de perméabilité in situ. Conformément à la doctrine de la MISE 84, un facteur de sécurité de 50% a été appliqué, afin de tenir compte d'un potentiel effet de colmatage des sols au cours du temps.

Plan d'écoulement projeté des eaux pluviales



Plan des écoulements futurs d'eaux pluviales



Plan du bassin de rétention/infiltration (source : Planisphère)

Arrivée des eaux pluviales issues du séparateur hydrocarbures

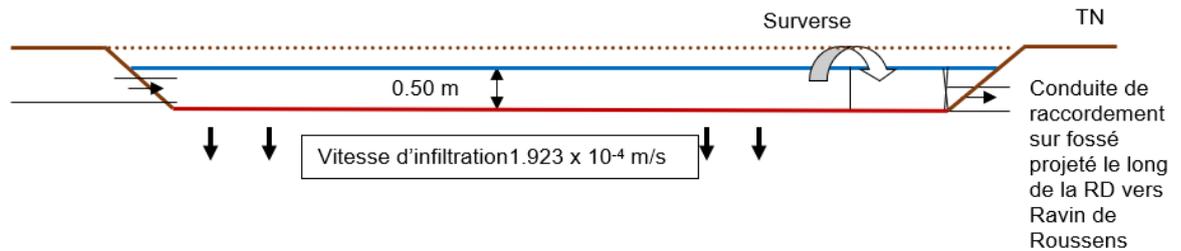


Schéma de principe du bassin de rétention infiltrant (source : Planisphère)

Les autres caractéristiques du bassin seront les suivantes :

- il y aura un unique ouvrage de rétention, conformément à la doctrine de la MISE 84 qui prescrit une gestion collective (parties publiques et privées) des eaux pluviales pour une zone d'activités,
- le bassin de rétention/infiltration sera localisé au point bas de la zone de projet, hors zone inondable,
- le bassin sera à ciel ouvert, il s'agira d'un bassin paysagé : il sera enherbé et fera l'objet de plantations,
- les dimensions retenues pour le bassin permettent de maximiser la surface d'infiltration,
- le fond des ouvrages sera plat (sans pente) afin de favoriser la vidange par infiltration,
- le bassin sera peu profond, afin de limiter les risques d'interaction avec la nappe souterraine, bien que celle-ci soit supposée relativement profonde (plus de 5 m !),
- la profondeur de l'ouvrage sera d'environ 50 cm de hauteur,
- du fait de sa faible profondeur et de ses pentes de talus douces, l'ouvrage ne sera pas dangereux et son entretien sera facilité,
- le débit de fuite global de l'ouvrage (infiltration + débit de fuite calibré), sera de l'ordre de 186 l/s,
- l'ouvrage sera équipé en aval d'une surverse (également dénommé « seuil de déversoir d'orage »), permettant d'évacuer les eaux en cas de saturation de l'ouvrage (voir ci-après).

Caractéristiques du bassin de rétention/infiltration	
Superficie d'infiltration	1373 m ²
Hauteur utile du bassin	50 cm
Débit de fuite global	186 l/s
Volume utile du bassin	697 m ³
Volume réel du bassin	745 m ³

NB : les 186 l/s sont obtenus en additionnant ce qui peut s'infiltrer (132 l/s) et ce qui peut être rejeté au milieu récepteur (54 l/s).

Il est important de noter que l'ouvrage de rétention/infiltration a été conçu en prenant une certaine marge de sécurité, puisque :

- le volume total de rétention sera de 745 m³, alors que le volume nécessaire est de 697 m³,
- il a été pris un coefficient de colmatage de 50%, afin de tenir compte d'un potentiel effet de colmatage des sols au cours du temps,
- il y aura plus de 5 m entre le fond du bassin et le toit de la nappe.

✚ Résumé relatif au temps de vidange du bassin :

La durée de vidange du bassin (par infiltration) sera inférieure à 2 h >>> cela permettra d'une part à l'ouvrage d'être fonctionnel en cas de nouvel épisode pluvieux intense et d'autre part de limiter les risques de stagnation d'eau et de prolifération de moustiques,

✚ Résumé relatif au traitement des eaux pluviales

Sur le plan qualitatif, les eaux pluviales seront traitées en amont du bassin d'infiltration par un ouvrage de traitement (de type déboureur-séparateur à hydrocarbures) qui assurera plusieurs fonctions :

- une décantation des matières en suspension,
- un piégeage des macro-déchets,
- une rétention des hydrocarbures.

Par ailleurs, en aval du bassin de rétention, il sera disposé une vanne d'obturation, qui permettra de réaliser un confinement des eaux en cas de pollution accidentelle.

NB : pour information, les particules en suspension de dimensions inférieures à 100 µm représentent plus de 80 % des particules contenues dans les eaux de ruissellement. La décantation peut ainsi permettre l'abattement significatif de la pollution des eaux pluviales avant leur rejet dans le milieu récepteur (ici le sous-sol par infiltration). Ce dispositif a l'avantage également de limiter les risques de colmatage de l'ouvrage d'infiltration au cours du temps.

Bilan

En résumé, cet ouvrage de rétention/infiltration aura plusieurs fonctions :

- sur le plan quantitatif :
 - o gérer de façon cohérente les eaux pluviales lors d'une pluie importante,
 - o ne pas augmenter les débits de ruissellement engendrés,
 - o ne pas aggraver les risques d'inondation, en aval du secteur d'étude,
- sur le plan qualitatif : assurer un prétraitement des eaux pluviales avant rejet et limiter ainsi l'impact sur le milieu naturel.

NB : l'étude hydraulique, réalisée par le Cabinet Planisphère, comprenant le calcul du dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration figure en annexe de l'étude d'impact.

Globalement, le projet prévoit un stockage des eaux pluviales, avant rejet (via infiltration + débit de fuite calibré), vers le milieu récepteur.

Fonctionnement en cas de pluie exceptionnelle

Afin de gérer les événements en cas de pluie exceptionnelle, il est prévu un ouvrage de surverse (également dénommé « déversoir ») au niveau du bassin de rétention, qui servira à protéger l'ouvrage en cas de saturation.

De ce fait, en cas de pluie exceptionnelle, le niveau des eaux montera progressivement au sein de l'ouvrage de rétention/infiltration. Dans l'hypothèse où l'ouvrage était malgré tout saturé, les eaux finiront par déborder au niveau de la surverse et s'écouleront de manière diffuse vers un fossé, qui rejoint le Fossé du Devens. Entre la surverse et le rejet dans le fossé, il n'y a aucun site sensible (ni habitation, ni école, ni crèche, ni hôpital).

7.12 Impacts du projet sur les eaux souterraines – Mesures

Il convient au préalable de noter les points suivants :

- le toit de la nappe est relativement profond, puisqu'il est localisé à plus de 5 m de profondeur par-rapport au terrain actuel,
- le projet n'est pas localisé dans un périmètre de protection de captage d'eau potable,
- la zone de projet n'est pas localisée au sein d'une zone vulnérable vis-à-vis des nitrates,
- le projet ne prévoit aucun forage,
- le projet ne prévoit pas de terrassements profonds.

7.12.1 Impact sur les eaux souterraines, en période de travaux - Mesures

Pendant la période de chantier, toutes les mesures définies dans le paragraphe « Note technique relative à la période de travaux » permettront de limiter les incidences sur les eaux souterraines.

Rappelons :

- que le projet ne prévoit pas de travaux à forte profondeur,
- que les travaux ne prévoient aucun rabattement de nappe,
- qu'en cas d'alerte de Météo France prévoyant des pluies importantes, le chantier sera interrompu.

Par ailleurs, un cahier des charges sera imposé aux entreprises, afin de limiter l'impact des travaux sur l'environnement. Il reprendra les mesures décrites dans ce présent document. Le chantier devra rester propre et ne pas impacter les équipements proches (dont les chemins d'accès) et la végétation existant à proximité.

En cas de pollution « accidentelle » qui serait susceptible de se produire et qui pourrait consister en des rejets de produits polluants (ex : huiles, carburants, laitances de béton), ces matériaux polluants peuvent ensuite se retrouver sur le sol. Dans ce cas, les éléments pourront ensuite être retirés (soit par pompage, soit par curage des couches de terres souillées) et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée.

Sur le plan qualitatif, en période de chantier, compte tenu de la nature du projet, de la profondeur de la nappe, des travaux envisagés et des mesures qui seront prises (technique + contrôle), les risques de contamination des eaux souterraines apparaissent limités.

Sur le plan quantitatif, en période de chantier, compte tenu de la nature du projet, de la profondeur de la nappe, des travaux envisagés et des mesures qui seront prises (technique + contrôle) l'impact des travaux n'apparaît pas préjudiciable à la nappe souterraine.

En période de chantier, sur le plan qualitatif et quantitatif, compte tenu de la nature du projet, de la profondeur de la nappe, des travaux envisagés et des mesures qui seront prises (technique + contrôle), l'impact des travaux n'apparaît pas préjudiciable à la nappe souterraine.

7.12.2 Impact du projet les eaux souterraines, en période d'exploitation - Mesures

Pour rappel, en période d'exploitation, il n'est prévu aucun prélèvement dans la nappe.

En période d'exploitation, les eaux pluviales seront collectées par des équipements adaptés (grilles, caniveaux, collecteurs) puis elles seront stockées temporairement dans un ouvrage de rétention/infiltration ; puis elles pourront soit s'infiltrer dans le sol, soit se rejeter, via ouvrage calibré, vers le fossé du Devens.

Rappelons que sur le plan qualitatif, les eaux pluviales seront traitées en amont du bassin d'infiltration par un ouvrage de traitement (de type déboureur-séparateur à hydrocarbures).

Par ailleurs, afin de limiter les incidences potentielles sur la nappe souterraine, d'autres dispositions supplémentaires ont été prises :

- il a été retenu une marge de sécurité importante (plus de 5 m) entre le fond de l'ouvrage de rétention/infiltration et le toit de la nappe,
- le bassin sera enherbé et conçu afin de favoriser le traitement des eaux pluviales (décantation + phytoépuration) >>> ces dispositions permettront ainsi de réaliser un abattement important de la pollution, avant rejet vers le milieu récepteur.

Il est important de noter que les deux puits existant au droit de l'emprise du projet seront rebouchés dans les règles de l'art, afin de limiter les risques de contamination de la nappe.

Par ailleurs, il convient de rappeler que le projet, de par sa nature, n'induit pas de stockage important de produits dangereux et/ou polluants, ce qui limite les risques de pollution accidentelle.

En cas de pollution « accidentelle » qui serait susceptible de se produire et qui pourrait consister en des rejets de produits polluants (ex : huiles, carburants, produits phytosanitaires), ces matériaux polluants peuvent ensuite se retrouver sur le sol. Dans ce cas, les éléments pourront ensuite être retirés (soit par pompage, soit par curage des couches de terres souillées) et acheminés vers une Installation de Stockage de Déchets (ISD) agréée.

En période d'exploitation, compte tenu de la nature du projet, de la profondeur de la nappe, et des mesures qui seront prises, l'impact du projet n'apparaît pas préjudiciable à la nappe souterraine.

7.13 Impacts du projet sur les eaux superficielles - Mesures

7.13.1 Impact sur les eaux superficielles en période de travaux

La pollution des eaux superficielles en période de travaux correspond au possible entraînement de matières en suspension (lessivage des sols) ou de fuites accidentelles de produits polluants (huiles, laitances de béton, etc.) ou des matériaux présents sur le site, avec un rejet potentiel vers le milieu naturel (l'exutoire final est le Calavon).

En période de travaux, aucun engin de chantier, ni aucun dépôt de matériaux ne sera positionné en zone inondable.

Pendant la période de chantier, toutes les mesures définies dans le paragraphe « Note technique relative à la période de travaux » permettront de limiter les incidences sur les eaux superficielles.

Ci-dessous figurent des mesures complémentaires, afin de limiter l'impact du projet sur les eaux superficielles :

- les plus gros travaux de terrassement ainsi que la mise en œuvre des enrobés se feront en période climatologique favorable, c'est à dire en dehors des périodes pluvieuses,
- en cas d'alerte de Météo France prévoyant des pluies importantes, le chantier sera interrompu,

En période de chantier, compte tenu de la nature des travaux et des mesures qui seront prises, l'impact du projet sur les eaux superficielles apparaît limité.

7.13.2 Impact sur les eaux superficielles en période d'exploitation

Source : Cabinet Planisphère

Il convient au préalable de rappeler que le projet a été conçu de manière à limiter au maximum les superficies imperméabilisées :

- en favorisant les espaces verts, les superficies enherbées,
- en utilisant, à chaque fois que cela est possible, des matériaux perméables pour les espaces publics.

Pour rappel, en période d'exploitation, les eaux pluviales seront collectées par des équipements adaptés (grilles, caniveaux, collecteurs) puis elles seront stockées temporairement dans un ouvrage de rétention/infiltration ; puis elles pourront soit s'infiltrer dans le sol, soit se rejeter, via un ouvrage calibré, vers le fossé du Devens.

Estimation de l'impact quantitatif du projet

Sur le plan quantitatif, le tableau ci-après compare, pour une pluie d'occurrence décennale :

- le débit de pointe actuel,
- le débit de pointe, dans l'hypothèse où il n'y aurait pas de bassin de rétention,
- le débit de pointe rejeté au fossé du Devens, après rétention.

Comparaison des débits de pointe décennaux			
Q10	Débit de pointe actuel	Débit de pointe futur (en l'absence de bassin de rétention)	Débit de pointe futur (avec bassin de rétention + rejet au Fossé du Devens)
		0,63 m³/s	1,14 m³/s

NB : les débits de pointe des ruissellements ont été calculés à l'aide de la méthode rationnelle.

Les résultats montrent donc l'impact positif de l'ouvrage de rétention/infiltration vis-à-vis de la situation actuelle (jusqu'à au-moins une pluie d'occurrence décennale), car il permet :

- de compenser l'augmentation de l'imperméabilisation du projet,
- de diminuer le débit de rejet vers le Fossé du Devens.

Sur le plan quantitatif, la stratégie de gestion des eaux pluviales mise en place permet de limiter considérablement l'impact du projet sur les eaux superficielles (au-moins jusqu'à l'occurrence d'une pluie décennale).

Estimation de l'impact qualitatif du projet

Sur le plan qualitatif, la présence de l'ouvrage de rétention/infiltration permet de limiter les flux de pollution vers le milieu naturel.

Il sera réalisé un entretien régulier des ouvrages de rétention et des réseaux d'eaux pluviales, afin qu'ils conservent leurs fonctionnalités. Les boues accumulées dans l'ouvrage seront régulièrement évacuées vers une filière de traitement adaptée. Il est important de noter que ce type d'ouvrage, à ciel ouvert, a été choisi, car il facilite les procédures d'entretien.

Par ailleurs, il convient de rappeler que le projet, de par sa nature, n'induit pas de stockage important de produits dangereux et/ou polluants, ce qui limite les risques de pollution accidentelle.

En période d'exploitation, compte tenu des mesures qui seront prises, l'impact qualitatif du projet sur les eaux superficielles apparaît limité.

Bilan relatif à la gestion des eaux pluviales

Une réflexion importante a été accordée sur la thématique hydraulique, avec la création d'un ouvrage de rétention/infiltration adapté afin d'assurer au mieux la gestion future des eaux pluviales, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. De ce fait, en phase d'exploitation, l'impact du projet sur les eaux superficielles apparaît limité.

7.14 Impacts du projet sur la faune et la flore – Mesures

Une analyse des impacts bruts (= analyse sans mise en place de mesures) du projet figure dans la note écologique jointe en annexe de ce présent dossier. Ci-dessous figurent les mesures prises en faveur de la faune et de la flore, selon la méthode ERC (Eviter, Réduire, Compenser) c'est-à-dire :

- les mesures qui permettent d'éviter les impacts sur la faune et la flore,
- les mesures qui permettent de réduire les impacts sur la faune et la flore

7.14.1 Mesures d'évitement

MISE EN DEFENS D'ESPECES PROTEGEES MISE EN DEFENS D'ELEMENTS D'INTERET
TRAME VERTE/TRAME BLEUE/TRAME JAUNE FLORE/REPTILES

Sauvegarde d'éléments d'intérêt (ME1.A)

Dans le cadre de la mission écologique de chantier, l'écologue (qui sera missionné par le Maître d'ouvrage) procédera au marquage d'éléments d'intérêt à sauvegarder. Il s'agit de :

- la Trame verte : le corridor boisé bordant le Fossé du Devens, qui sera conservé (400ml),
- la Trame bleue : le Fossé du Devens (400ml) et la zone inondable (0,24 ha), qui seront conservés,
- la Trame jaune : les friches situées en zone inondable qui seront préservées sur 1,4 ha.

>>> une délimitation du secteur et une interdiction seront signalées par l'écologue. Aucun engin de chantier, ni de dépôt de matériel ne devra être autorisé dans ce secteur.

Mise en œuvre et modalités du respect des emprises de chantier (ME1.B)

Une **délimitation stricte** des zones d'emprise liées aux installations du chantier (zone de stockage du matériel et installation de sanitaires autonomes) sera établie. Ces installations pourront prendre place en bordure de piste ou dans des secteurs repérés par l'écologue, à proximité des zones de travaux. Les limites du projet seront scrupuleusement respectées lors des travaux, des manœuvres des engins et du stockage des matériaux.

Mise en œuvre et modalités de la mise en défens des pieds d'Ophrys de Provence (ME1.C)

Le respect des emprises en phase chantier et la mise en défens de zones sensibles permettra de préserver intégralement les pieds l'Ophrys de Provence durant toute la phase travaux. La mise en défens de zones sensibles a pour but d'empêcher la perturbation et l'altération, lors du chantier, d'habitat d'intérêt ou d'espèces présents au sein ou en limite de l'emprise du projet.

De plus, un pied de Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*), a été repéré à proximité des pieds d'Ophrys de Provence et constitue donc à terme, une menace pour cet habitat sensible. Il sera arraché, puis incinéré selon les prescriptions de l'écologue.

Mise en défens d'habitats favorables à la Couleuvre de Montpellier (ME1.D)

Le respect des emprises en phase chantier et la mise en défens de zones sensibles (0,06 ha) permettra de préserver les milieux favorables à la Couleuvre de Montpellier durant toute la phase travaux. Une mise en défens de ces zones sensibles avant le début des travaux sera effectuée par l'entreprise, en présence de l'écologue.

Mise en œuvre et modalités de la mise en défens d'habitats favorables au Lézard vert à 2 raies (ME1.E)

Le respect des emprises en phase chantier et la mise en défens de zones sensibles (0,14 ha) permettra de préserver les milieux favorables (habitat d'espèce) au Lézard vert à 2 raies durant toute la phase travaux. Une mise en défens de ces zones sensibles avant le début des travaux sera effectuée par l'entreprise, en présence de l'écologue.

7.14.2 Mesures de réduction en phase chantier

MR1. REDUCTION D'IMPACT PAYSAGER

PAYSAGE

Descriptif de la mesure MR1 : insérer les constructions en tenant compte du contexte architectural local

Objectifs : prendre en considération l'intégration du projet au sein de la matrice paysagère, afin de réduire l'impact visuel depuis la RD 900.

Mise en œuvre et modalités

La gestion de l'espace a été optimisée grâce au travail produit par l'équipe de concepteurs. Plusieurs paramètres ont été pris en compte :

- l'intégration paysagère du projet,
- le choix des matériaux et des couleurs,
- l'orientation des bâtiments (ensoleillement),
- l'insertion d'espaces végétalisés aux abords des bâtiments et des accès, ce qui va permettre l'infiltration des eaux de ruissellement et d'attirer les insectes pollinisateurs,
- le maintien d'une bande de sécurité (zone tampon) en périphérie Est du projet, afin de pallier aux risques d'inondation,
- la mise en place de cheminements doux pour les piétons,
- le masquage du bassin de rétention par la mise en place de plantations, dont les modalités sont décrites au paragraphe MR3 Valorisation de la Trame Verte.

MR2. CHOIX D'UNE PERIODE ADAPTEE A LA PHENOLOGIE DES ESPECES

TOUS LES GROUPES FAUNISTIQUES

Descriptif de la mesure MR2 : mise en place d'un calendrier d'intervention

Objectifs : réduire les impacts du projet pour l'ensemble des espèces durant la phase de chantier, en prenant en compte leur cycle biologique.

Mise en œuvre et modalités

Amphibiens : les travaux de franchissement du Fossé du Devens, devront être effectués par temps sec dans ce secteur. En cas de besoin, des protections physiques spéciales (bâches, filets, bourrelet ou tranchée) seront installées par le personnel de l'entreprise en charge des travaux et selon les recommandations de l'écologue.

Reptiles : la Couleuvre de Montpellier demeure vulnérable entre fin novembre et début mars. De ce fait, les gros travaux (débranchage, défrichage et décapage des sols) pourront s'effectuer à partir de mi-mars.

Avifaune : il s'agit à ce stade, de faire en sorte que les dates d'intervention des travaux, aient lieu si possible en dehors des périodes cruciales du cycle de développement des animaux ou bien de ne pas favoriser leur installation à proximité du chantier.

Chiroptères : dans la mesure où les différentes espèces sont actives de mars à octobre, il est recommandé, durant cette période, de réaliser les travaux durant la journée, afin de ne pas perturber l'activité des chauves-souris durant leur sortie nocturne.

En conclusion, les travaux, pourraient débuter de préférence au printemps, avant la reproduction des Oiseaux (migrateurs) et celle des hivernants terminée, en cohérence avec la période d'activité des Mammifères, des Chiroptères, des Amphibiens/Reptiles, leur permettant de fuir.

Calendrier d'intervention préconisé (Année 2025)

	01	15/02	15/03	04	05	06	07	08	09	10	15/11	12
Période travaux											(a)	(b)

Période chantier conseillée

- Phase de préparation du chantier
- Démarrage et durée des travaux

Proposition de travaux à faire à l'automne/hiver

- (a) Plantations
- (b) Finitions

MR3. VALORISATION DE LA TRAME VERTE

CORRIDOR DU FOSSÉ DU DEVENS

PLANTATIONS HAIES/MASSIFS FLEURIS

Descriptif de la mesure MR3 : restaurer et améliorer certains éléments du paysage constitutifs de la Trame verte sur le site d'étude, en faveur de la faune (déplacement, nourrissage, reproduction).

Objectifs :

- consolider le corridor boisé du Fossé du Devens suite à la fragilisation de celui-ci lors des travaux de franchissement. Offrir une plus-value en termes de biodiversité,
- créer des plantations arbustives et arborées masquant le bassin de rétention et prendre en compte son insertion paysagère.

Mise en œuvre et modalités

Consolidation du Fossé du Devens au droit de la passerelle : le secteur impacté fera l'objet d'une attention particulière, afin de limiter la trouée visuelle, due au passage de la passerelle cadre, par la consolidation des berges et à l'aide de plantations adaptées.

Alignement de Micocouliers : il est prévu de conserver et compléter l'alignement actuellement occupé par les Micocouliers à faible intérêt écologique le long de la RD 900, pour masquer la zone de projet. Afin de favoriser ses diverses fonctions écologiques (brise vent, lieux de nourrissage et de développement de la faune, fonction corridor, abris, etc.), elle sera stratifiée et diversifiée.

Une liste d'espèce à haute tige ou en cépée et d'arbrisseaux ligneux adaptés aux conditions stationnelles locales et étudiée en partenariat avec le paysagiste et l'écologue est présentée ci-dessous :

Liste des espèces végétales proposée et validée par Barth Environnement		
Liste des arbres à haute tige à privilégier		
Nom vernaculaire	Nom latin	
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	
Micocoulier de Provence	<i>Celtis australis</i>	
Sorbier des oiseaux	<i>Sorbus aucuparia</i>	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	
Merisier	<i>Prunus avium</i>	
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	
Arbustes à privilégier		
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	Nourrissage avifaune/Pollinisation
Cornouiller sanguin	<i>Comus sanguinea</i>	Brise vent
Ormeau	<i>Ulmus minor</i>	Brise vent
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>	Nourrissage avifaune/Pollinisation/ Brise vent
Chèvrefeuille des haies	<i>Lonicera xylosteum</i>	Pollinisation
Viome lantane	<i>Viburnum lantana</i>	Nourrissage avifaune/Pollinisation/ Brise vent
Viome tin	<i>Viburnum tinus</i>	Nourrissage avifaune/Pollinisation/ Brise vent
Jasmin ligneux	<i>Jasminum fruticans</i>	Pollinisation, brise vent
Grimpantes à privilégier		
Chèvrefeuille d'Etrurie	<i>Lonicera etrusca</i>	Pollinisation
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	Pollinisation
Pervenche élevée	<i>Vinca major</i>	Pollinisation
Jasmin officinal	<i>Jasminum officinale</i>	Pollinisation
Rosier grimpant	<i>Rosa sp.</i>	Pollinisation
Massif à privilégier		
Lavande vraie	<i>Lavandula angustifolia</i>	Pollinisation
Farrigoule	<i>Thymus vulgaris</i>	Pollinisation
Romarin officinal	<i>Rosmarinus officinale</i>	Pollinisation
Immortelle des sables	<i>Helichysum stoechas</i>	Pollinisation

Espaces verts et noues végétalisées : des petits massifs fleuris et espaces verts, seront créés. Riches en espèces florales, ils pourront servir d'accueil à la petite faune du sol, aux pollinisateurs et faciliteront l'infiltration des eaux de ruissellement.

MR4. VALORISATION DE LA TRAME BLEUE

FOSSÉ DU DEVENS

FOSSE TEMPORAIRE/NOUES VEGETALISEES

Descriptif de la mesure MR4 :

- nettoyage du Fossé du Devens,
- création d'un nouveau fossé.

Objectifs : restaurer et améliorer certains éléments du paysage constitutifs de la Trame bleue

Mise en œuvre et modalités

Entretien du Fossé du Devens : le nettoyage du fond du fossé sera réalisé manuellement, les macro déchets et les embâcles seront ramassés, puis évacués en déchetterie.

Entretien et sauvegarde du fossé de la crèche : le fossé servant à la collecte et l'infiltration des eaux pluviales émanant de la crèche sera conservé sur sa partie aval, avec maintien de l'entretien par fauchage actuel.

7.14.3 Mesures de réduction d'impacts en phase d'exploitation

MR5 GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DES EAUX USEES

Descriptif de la mesure MR5 : gérer la ressource en eau et prévenir les d'inondation

Objectifs : prendre en considération les besoins de l'aménagement pour la gestion des eaux pluviales et des eaux usées.

Mise en œuvre et modalités

La mise en valeur de la trame bleue passe par la mise en place de dispositifs adaptés de collecte des eaux de ruissellement. Pour se faire, l'équipe d'hydrauliciens a proposé la création d'un bassin de rétention pour la collecte des eaux pluviales et rejet, via un ouvrage calibré, vers le milieu récepteur. Le bassin sera équipé d'un dispositif permettant le traitement des eaux pluviales.

Le bassin demeurera à ciel ouvert, ne bénéficiera pas de traitements particuliers (pas de produits chimiques, ni traitement par UV) contre les larves de Diptères (moustiques) et ne restera pas en eau de manière permanente (pas plus de 48 h) pour limiter la prolifération des moustiques, conformément à la législation en vigueur dans ce secteur sensible. Un entretien du bassin et des fossés (incluant le faucardage) selon une fréquence annuelle est préconisé habituellement. Cette fréquence pourra être plus régulière selon la croissance de la végétation qu'il conviendra de surveiller. S'intégrant parfaitement au projet, ces ouvrages seront peu visibles depuis la RD 900, car ils seront masqués par des plantations arbustives et arborées.

Les eaux usées seront traitées par des filières autonomes.

Les 3 puits présents sur la zone de projet seront rebouchés dans les règles de l'art.

Enfin, la zone d'étude est soumise à un **risque d'inondation**. Le respect d'une zone tampon conforme au PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondations) sera appliqué, ce qui permettra le maintien de la friche sur toute la façade Est.

MR6. ECLAIRAGE NOCTURNE

CHIROPTERES

FAUNE ET AVIFAUNE NOCTURNES

Descriptif de la mesure MR6 : tenir compte de la Trame noire

Objectifs : limiter l'impact de la pollution lumineuse sur les chauve-souris sensibles

Mise en œuvre et modalités

De façon à éviter au maximum la rupture de la trame noire existante et préserver les populations locales de faune et avifaune nocturne, l'éclairage sera limité et les sources lumineuses seront orientées vers le sol. Aucun équipement de type halogène ou enseigne lumineuse ne sera tolérée sur ce secteur particulièrement sensible.

7.14.4 Mesures d'accompagnement

MA1. SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER PAR UN ECOLOGUE

Descriptif de la mesure MA1 : l'écologue assistera le Maître d'œuvre et assurera la coordination environnementale du chantier ainsi que tous les contrôles y afférent.

Mise en œuvre et modalités

L'écologue vérifiera que les engagements de l'entreprise en charge des travaux, concernant l'environnement (connaissance des enjeux pré-identifiés sur la préservation des milieux naturels ou des espèces : habitats, corridor à conserver, faune et flore patrimoniales) sont bien respectés sur le chantier. Il assurera la sensibilisation des intervenants sur le site en faveur de l'environnement, par le biais de réunions d'information vis-à-vis des entreprises. Il veillera également à ce que les prescriptions environnementales et les mesures, sur lesquelles le Maître d'Ouvrage s'est engagé, soient respectées, tout au long du chantier.

MA2 : MISE EN PLACE D'UN CHANTIER RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT

Descriptif de la mesure MA2 : dès la phase de préparation du chantier, un chantier « vert » est préconisé, afin de limiter les nuisances de conception du projet sur l'environnement.

Mise en œuvre et modalités

La délimitation par balisage des emprises devra être respectée suivant les recommandations suivantes de l'écologue :

Durée de la phase de préparation du chantier : environ 1 mois.

Durée totale des travaux : 8 mois.

Propreté du chantier :

- lors de la préparation du chantier, seront définies et délimitées les différentes zones du chantier,
- des moyens de protection physique seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier sur les milieux naturels (sols).

➤ *Gestion des déchets*

Les déchets liés aux activités de l'entreprise en charge des travaux, seront triés sur place et évacués de façon régulière afin d'éviter leur dispersion dans les milieux naturels environnants.

La localisation des installations de chantier (base de vie) aura lieu sur une zone sécurisée, éloignée des milieux végétalisés, en concertation avec le Maître d'œuvre et l'écologue, avant la phase de démarrage des travaux.

Après et pendant les travaux, les déchets seront traités de manière responsable avec tri sélectif (notamment vis-à-vis des matériaux recyclables), puis évacués par les services communaux, à la déchetterie locale.

➤ *Intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle*

En cas de fuite accidentelle de produits polluants identifiés ci-dessus, les entreprises devront se doter de moyens pour stopper rapidement la pollution générée, notamment par épandage de produits absorbants (sable) et/ou raclage du sol en surface et acheminement des sols souillés vers des sites de traitements appropriés.

MA3. AMENAGEMENTS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

FLORE + REPTILES + MICROMAMMIFERES

Descriptif de la mesure MA3 : augmenter la disponibilité d'accueil de la faune et offrir une plus-value écologique.

Objectifs : augmenter la disponibilité d'accueil de la petite faune locale et perdurer la présence d'espèces floristiques patrimoniales.

Mise en œuvre et modalités

Dans un souci de cohérence, de petites mesures écologiques ont été prévues afin d'améliorer et de maintenir la biodiversité du site.

MA3.A - Gestion des pieds d'Ophrys : il est demandé de faire réaliser un petit entretien par fauchage tardif, du secteur où ont été localisés les pieds d'Ophrys. De plus, la parcelle a tendance à être envahie par le Peuplier noir, la Canne de Provence et la végétation du Fossé du Devens, commence à faire de l'ombre à l'Ophrys de Provence. Si cette espèce supporte assez bien les lisières claires, elle a tendance à s'éteindre, si le milieu se referme en excès. L'éclaircissage ne se fera pas de façon annuelle systématique, mais sera réalisé lorsque nécessaire (tous les 2 ou 3 ans), en fonction de l'envahissement de la végétation. La coupe se fera à l'aide d'une tronçonneuse et les déchets de coupes seront évacués à la déchetterie locale. Cet entretien sera effectué par la collectivité.

MA3.B – Création d'un Fossé à Couleuvre de Montpellier : la Couleuvre de Montpellier effectue la totalité de son cycle de développement au niveau d'un fossé temporaire (fossé collectant les eaux de ruissellement de la crèche), qui constitue son habitat. Ce fossé est malheureusement amené à disparaître (pour des raisons de contrainte foncière). En compensation, il sera créé un fossé spécifique (à ciel ouvert) moyennant trois précautions :

- au préalable, avoir pris soin de faire partir la Couleuvre d'elle-même, (lors de la phase de préparation de chantier), avec l'assistance de l'Ecologue,
- le fossé devra être construit avant la suppression de l'actuel fossé,
- les blocs rocheux devront être déplacés délicatement (à la mini pelle) et mis en amont du fossé à Couleuvre. Puis le fossé sera végétalisé et raccordé au Fossé du Devens.

La Couleuvre de Montpellier pourra ainsi ultérieurement se servir du fossé nouvellement créé, présentant des caractéristiques quasi similaires (ensoleillement, blocs) pour y gîter de nouveau.

MA3.C – Passage à faune : un petit passage utilisé par les micromammifères a été repéré lors des prospections naturalistes. Il sera conservé, la clôture devra être équipée d'un système laissant passer les petits mammifères, sans risque de les blesser.

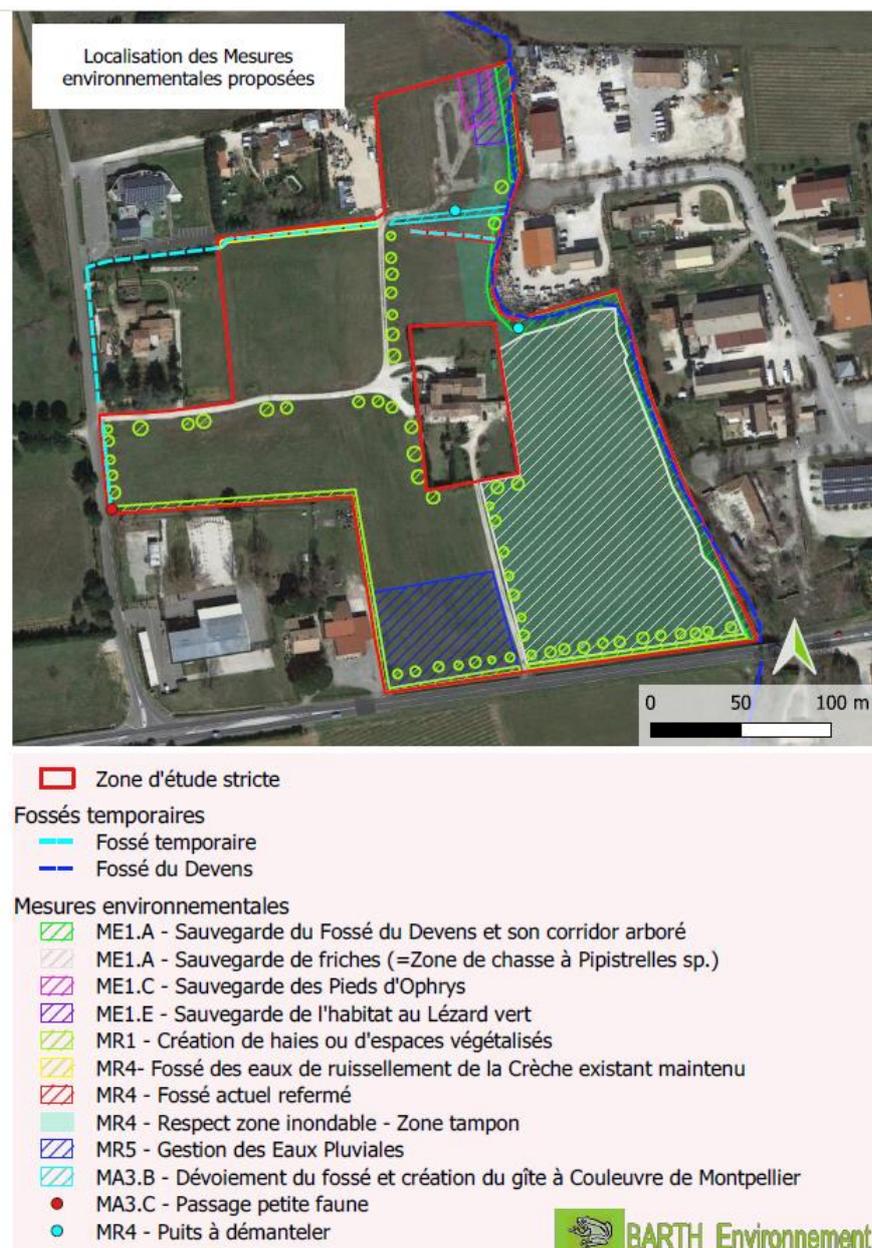
7.14.5 Impacts résiduels

La mise en place de mesures d'atténuation a permis de diminuer l'ampleur des impacts sur les habitats et espèces protégées. Le tableau ci-après résume les impacts résiduels :

GROUPE ETUDIE	ESPECES ou HABITATS	IMPACTS BRUTS PENDANT TRAVAUX	IMPACTS BRUTS POST CHANTIER	Mesures ME, MR ou MA	IMPACTS RESIDUELS
TVB	Corridor boisé	Modérés	Très modérés	ME1A	Faible
	Fossé du Devens	Modérés	Très modérés	ME1B	Faible
HABITATS	Pelouse sur sables calcaires	Très modérés	Très modérés		Très modérés
FLORE	Ophrys de Provence (<i>Ophrys provincialis</i>)	Fort	Fort	ME1A, ME1C, MA1, MA2, MA3A	Faible
AMPHIBIENS	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1E, MR2, MR4, MA1, MA2, MA3	Faible
REPTILES	Lézard vert à 2 raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	Fort	Très modérés	ME1A, ME1E, MR2, MR3, MA1, MA2	Faible
	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>)	Fort	Très modérés	ME1A, ME1E, MR2, MR3, MR4, MA1, MA2, MA3B, MA3C	Faible
AVIFAUNE	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1C, MR2, MR3, MA1, MA2	Faible
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1C, MR2, MR3, MA1, MA2	Faible
	Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1C, MR2, MR3, MA1, MA2	Faible
	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1C, MR2, MR3, MA1, MA2	Faible
	Petit Duc scops (<i>Otus scops</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1C, MR2, MR3, MA1, MA2, MA3C	Faible
CHIROPTERES	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR6, MA1, MA2	Faible
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible
	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusius</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible
	Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible
	Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Très modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible
	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savi</i>)	Très modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhli</i>)	Très modérés	Très modérés	ME1A, ME1B, ME1C, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6, MA1, MA2	Faible

Synthèse des impacts résiduels (Barth Environnement 2024)

7.14.6 Localisation des mesures écologiques



7.15 Impacts du projet sur les activités économiques – Mesures

Dans la mesure où les parcelles ne sont plus ou peu exploitées depuis plusieurs années, l'impact du projet sur l'activité agricole apparaît limité.

Le projet aura un impact positif sur l'activité économique locale, dans la mesure où :

- le chantier va alimenter pendant quelques mois les entreprises locales (constructeurs + artisans),
- la mobilisation de ces entreprises va indéniablement bénéficier aux activités locales d'hébergement, de restauration, et aux commerces,
- la réalisation du projet va permettre de développer le foncier à destination d'activités économiques (activités artisanales, PME/PMI,..),
- le projet va permettre de générer une augmentation des recettes fiscales en faveur de la collectivité (taxe foncière),
- en phase d'exploitation, les bâtiments créés vont nécessiter des travaux de tous types (entretien des espaces verts, réparation, rénovation, maintenance,...) qui seront alors réalisés par des entreprises locales.

Au final, le projet va avoir un impact nettement positif sur l'économie locale.

7.16 Impacts du projet sur le patrimoine historique et archéologique - Mesures

Impact du projet sur le patrimoine historique

Pour rappel, le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de monument historique (classé ou inscrit).

Quoiqu'il en soit, une réflexion importante a été portée sur la disposition des bâtiments, leur architecture, leurs toitures, leurs teintes (proches de la couleur de la terre du site) afin de les insérer au mieux dans le paysage existant, notamment au cœur du hameau de Pied Rousset.

Des prescriptions architecturales seront imposées dans le Cahier des Prescriptions Architecturales Urbaines et Environnementales destiné aux acquéreurs des lots.

Le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur le patrimoine historique.

Impact du projet sur les sites archéologiques

Pour rappel, le projet n'est pas inclus dans une zone de présomption archéologique.

Dans le cadre de ce projet, la DRAC sera préalablement informée de la nature des travaux. Le service régional d'archéologie de la DRAC pourra alors :

- soit imposer des prescriptions en matière d'archéologie,
- soit réaliser un diagnostic archéologique,
- suite au diagnostic, solliciter des fouilles archéologiques.

Dans tous les cas :

- les décisions/prescriptions de la DRAC seront respectées,
- toute découverte fortuite à caractère archéologique qui surviendrait durant les travaux fera l'objet d'une déclaration immédiate auprès du Service Régional de l'Archéologie de la DRAC.

7.17 Impacts du projet sur les réseaux

Le secteur d'étude sera ultérieurement desservi par des réseaux divers (secs et humides), la majorité d'entre eux existant à proximité. De ce fait, lors des travaux de raccordement, ces réseaux vont être repris, renforcés, optimisés. Les points à retenir vis-à-vis des réseaux sont les suivants :

- la continuité des réseaux sera globalement assurée ; généralement, les gênes les plus impactantes en période de chantier sont liées aux éventuelles coupures d'eau potable et d'électricité, mais celles-ci seront exceptionnelles et de courte durée,
- dans le cadre de ce projet, la priorité sera donnée à l'enfouissement des réseaux, afin de limiter leur impact sur le plan paysager,
- conformément à la réglementation, avant d'effectuer des travaux à proximité des réseaux :
 - o une déclaration de projet de travaux (DT) sera adressée aux exploitants concernés, après avoir consulté le télé-service de recensement des réseaux ou un prestataire conventionné par le guichet unique,
 - o les entreprises en charge des travaux enverront à ces mêmes exploitants une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

7.17.1 Impact du projet sur le réseau d'eau potable/incendie

Le projet prévoit l'extension du réseau d'eau potable, à partir du réseau actuel (existant au niveau du Chemin des Lièvres). La zone de projet sera desservie en eau potable par une canalisation PVC ou PEHD 110 mm.

Au droit de chaque lot, il sera installé un abri-compteur 40x60 équipé d'un tampon fonte.

Les consommations d'eau potable ont été estimées à environ 6 m³/j.

En ce qui concerne l'alimentation en eau potable, le système d'alimentation AEP présent sur la commune de Goult est suffisamment dimensionné pour desservir les habitants supplémentaires en eau potable.

Le réseau sera dimensionné pour permettre la défense incendie. Le système relatif à la lutte contre les incendies sera intrinsèque au projet et réalisé selon les prescriptions des services d'incendie et de secours (SDIS) >>> dans ce cadre, différents équipements sont intégrés au projet : borne-incendie, accès-pompiers, protections anti-incendies (au sein des bâtiments). L'alimentation en eau sera assurée via le réseau existant.

7.17.2 Impact du projet sur le réseau d'irrigation

L'arrosage des plantations sera réalisé par goutte-à-goutte (mais uniquement les premières années, afin de favoriser la reprise des plantations). Il sera réalisé un raccordement sur le réseau SCP existant au droit de la zone de projet.

Le projet prévoit ainsi la mise en place d'un réseau d'alimentation en eau brute, ce qui permettra de réaliser des économies d'eau potable.

7.17.3 Impact du projet sur le réseau d'eaux pluviales

Pour rappel, en période d'exploitation, les eaux pluviales seront collectées par des équipements adaptés (grilles, caniveaux, collecteurs) puis elles seront stockées temporairement dans un ouvrage de rétention/infiltration ; puis elles pourront soit s'infiltrer dans le sol, soit se rejeter, via un ouvrage calibré, vers le fossé du Devens.

>>> De ce fait, le projet n'aura aucun impact sur le réseau pluvial communal enterré.

7.17.4 Impact du projet sur le réseau d'eaux usées

La zone de projet est incluse dans le zonage d'assainissement non collectif de la commune.

Chaque acquéreur disposera d'un système d'assainissement non collectif conforme et validé par le SPANC.

Le nombre d'équivalents-habitants du projet a été estimé à environ 40 équivalents-habitants :

Le projet n'aura aucun impact sur le réseau communal d'eaux usées

7.17.5 Impact du projet sur le réseau de gaz

Le projet ne sera pas raccordé au gaz (absence de réseau).

Le projet n'aura aucun impact sur le réseau de gaz.

7.17.6 Impact du projet sur le réseau électrique

Le projet prévoit le raccordement du projet au réseau électrique existant (réseau HT et BT), suivant les directives d'ENEDIS. Il sera disposé le long des futures voies principales. Le réseau électrique sera structuré à partir d'un poste de transformation qui sera mis en place au cœur de la zone de projet. Il assurera la distribution basse tension (par réseau enterré) pour les bâtiments, l'éclairage. La zone de projet sera alimentée depuis le réseau existant chemin des Lièvres. Chaque lot sera équipé d'un coffret électrique.

7.17.7 Impact du projet sur le réseau d'éclairage

Le projet prévoit un raccordement au réseau d'éclairage existant. Le réseau d'éclairage public sera limité au strict nécessaire réglementaire et sera concentré sur l'éclairage des voies. Sur les espaces publics, il sera mis en place des luminaires basse consommation (leds), avec des équipements spécifiques, de type appareils horodatés, de manière à diminuer les durées d'utilisation des lumières.

7.17.8 Impact du projet sur le réseau de télécommunication

Le projet prévoit un raccordement au réseau de télécommunication existant, selon les directives du gestionnaire, à partir du réseau existant le long du Chemin des Lièvres. Les bâtiments seront alimentés par un réseau enterré. Le réseau sera dimensionné pour permettre l'adduction par fibre optique. Chaque lot sera équipé d'une chambre de tirage.

7.17.9 Bilan sur les réseaux

En résumé, en période normale de fonctionnement, le projet ne sera pas de nature à avoir un impact notable :

- sur les réseaux d'eaux pluviales,
- sur les réseaux d'eau potable,
- sur les réseaux d'eaux usées,
- sur le réseau électrique,
- sur le réseau de gaz,
- sur le réseau d'éclairage,
- sur le réseau de télécommunications.

7.18 Impacts du projet sur le foncier

La CCPAL est propriétaire de l'ensemble des parcelles de l'emprise du projet (5,5 ha).

Il n'y a donc pas de procédures d'expropriation à réaliser.

7.19 Impacts du projet sur les risques - Mesures

Incidences et mesures vis-à-vis des risques d'inondation

Concernant les risques d'inondation, il convient de rappeler que le secteur d'étude comprend des zones inondables identifiées par le PPRI (non approuvé) sur le territoire communal. Aucun bâtiment, ni aucune surélévation de terrain ne seront effectués sur ces zones inondables. La majorité des zones inondables feront même l'objet d'une valorisation écologique (réalisation d'une réserve, mise en place de friches écologiques etc...).

Dans le cadre du projet, plusieurs mesures ont été prises, afin de ne pas aggraver le risque d'inondation en aval du secteur d'étude. En effet, rappelons qu'un effort important a été réalisé, afin de limiter la superficie imperméabilisée, ce qui va permettre de diminuer les débits et les volumes de ruissellement. Par ailleurs, un ouvrage de rétention/infiltration est prévu, afin de stocker les eaux pluviales en cas de pluie intense, et de les rejeter, via un débit calibré, vers le milieu récepteur.

Enfin, afin de faciliter le passage des eaux sous le pont-cadre, celui-ci a été suffisamment dimensionné, afin de laisser passer les eaux, en cas de crue importante.

Le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur l'aggravation du risque d'inondation, notamment pour les zones localisées en aval du projet.

Incidences et mesures vis-à-vis des risques de feux de forêts

Pour rappel, le secteur d'étude est concerné par le risque des feux de forêts. Le projet n'aura aucun impact sur ce risque.

Incidences du projet vis-à-vis des autres risques

Le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur l'aggravation :

- du risque de mouvements de terrain, dont les risques de retrait/gonflement des argiles,
- des risques sismiques.

- ✚ Note relative à la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

L'examen des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs fait apparaître les points suivants :

- le projet présente peu de vulnérabilité vis-à-vis des risques d'inondation, dans la mesure où il n'y aura aucun bâtiment en zone inondable,
- le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis des risques de mouvements de terrain, notamment vis-à-vis des risques de retrait/gonflement d'argiles (aléa faible à modéré),
- le projet n'est pas concerné par les risques feux de forêts et a prévu plusieurs équipements en accord avec les directives du SDIS, afin de limiter sa vulnérabilité vis-à-vis des risques d'incendie,
- le projet ne présente pas de vulnérabilité particulière vis-à-vis des risques sismiques (aléa modéré).

7.20 Impacts du projet sur la sécurité des biens et des personnes - Mesures

En ce qui concerne la sécurité, préalablement aux travaux :

- un coordonnateur de Sécurité et de Protection de la santé (CSPS) sera désigné,
- un cahier des charges sera rédigé et imposé aux entreprises retenues, afin qu'elles réalisent les travaux dans des conditions de sécurité optimales,

En période de travaux, des mesures strictes seront appliquées, afin d'assurer la sécurité :

- des personnes travaillant sur le chantier,
- des personnes extérieures au chantier.

Dans ce cadre :

- le chantier ne sera pas accessible au public,
- des panneaux d'information seront disposés de part et d'autre de l'entrée du chantier, afin de prévenir les usagers se déplaçant sur le chemin des Lièvres,
- une attention particulière sera portée aux dispositifs de circulation alternée,
- il sera procédé à une délimitation des différentes zones de travaux (zones de terrassements, zones de chargement, zones de circulation d'engins ou de camions) à l'aide d'équipements appropriés,
- un bureau de contrôle sera missionné pour vérifier la sécurité sur le chantier.



*Signalétique de chantier
(grillage orange, bombes de chantier)*

Panneaux de signalisation du chantier

Pour ce qui concerne la période d'exploitation, il convient de noter que le projet a été conçu en tenant compte de la sécurité future des biens et des personnes :

- des équipements de sécurité seront mis en place : cheminements piétonniers, panneaux de signalisation, équipements de réduction de vitesse, équipements de protection,
- le projet sera préalablement soumis à l'approbation des organismes de sécurité.

7.21 Impacts du projet sur les déchets - Mesures

✚ En période de chantier :

Le chantier est susceptible d'inclure la production de déchets très hétérogènes : pour les classer, il est distingué différentes catégories :

- ordures ménagères : déchets alimentaires principalement,
- déchets inertes : bétons, briques, parpaings, tuiles, carrelages & céramiques, laine de verre, verre...
- déchets non dangereux non inertes : polystyrène, bois, plastiques, métaux & leurs alliages (acier, ferrailles), palettes, papiers, cartons, plâtre, pneus, caoutchouc...
- déchets dangereux : déchets spéciaux (aérosols, accumulateurs, piles, peintures, colles...), palettes souillées, boues de peinture, emballages souillés, bois traité, pinceaux & chiffons, cartouches diverses, huiles, amiante ciment, amiante, goudron,
- déchets verts : déchets végétaux (branches, herbes, feuilles...) issus des opérations de débroussaillages et d'élagage.

Signalétique des déchets de chantier

élaborée par la FFB pour vous aider à mieux trier vos déchets



Dans un premier temps, une charte « chantier propre » sera élaborée par le Maître d'ouvrage, afin de gérer au mieux les déchets de chantier. Par la suite, sur la base de cette charte, les dossiers de consultation des entreprises rédigés avant le début des travaux comporteront des exigences particulières en matière de gestion des déchets durant le chantier. En particulier, chaque entreprise candidate devra établir un S.O.S.E.D. (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets de Chantier), qui décrira :

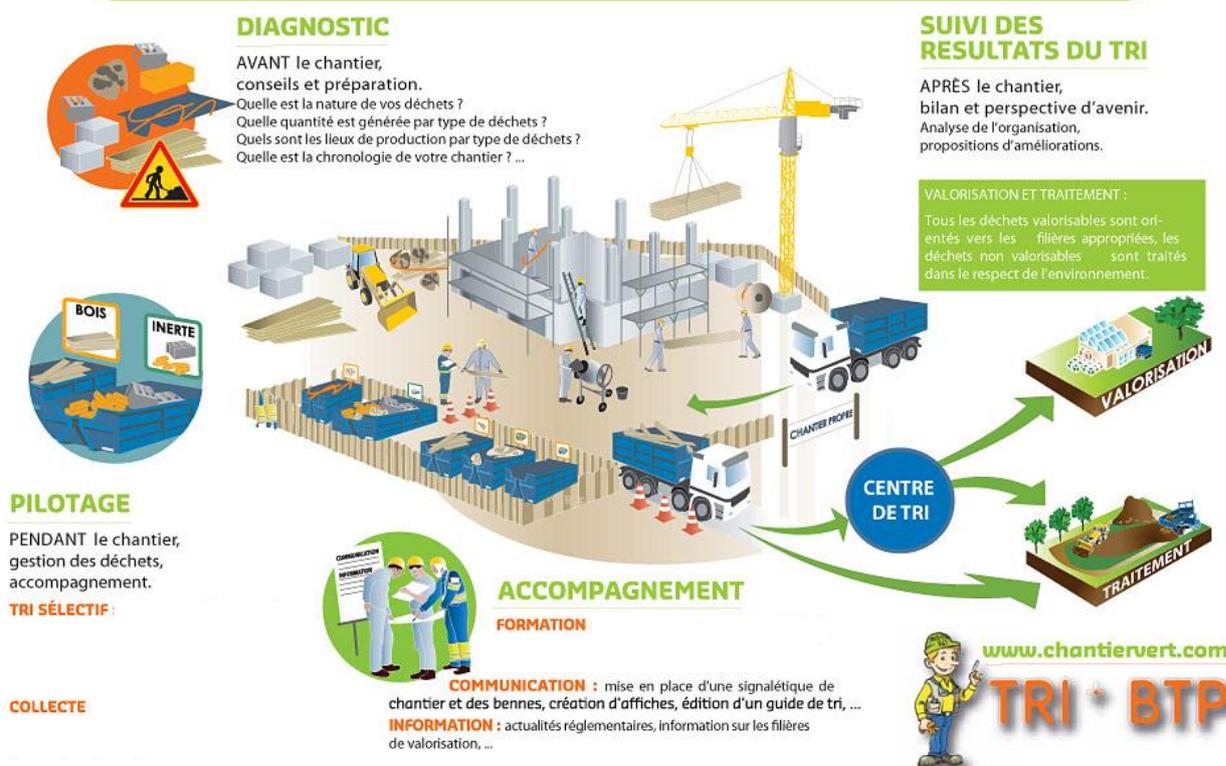
- les méthodes qui seront employées pour trier les différents déchets, notamment les matériaux recyclables,
- les conditions de stockage des déchets sur le chantier,
- le choix des Installations de Stockage de Déchets (ISD) et des unités de recyclage vers lesquelles seront acheminés les différents déchets,
- les modalités retenues pour assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité de l'évacuation des déchets (registre des déchets, bordereaux de suivi, certificats d'acceptation préalable, bons d'enlèvement, agréments),
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer la gestion des déchets.

Concrètement, en ce qui concerne la gestion des déchets, les entreprises devront respecter les prescriptions suivantes :

- les entreprises s'organiseront pour limiter la production de déchets à la source, notamment par les actions suivantes :
 - o il sera réalisé un calepinage et une quantification cohérente des matériaux afin de limiter les découpes,
 - o les gravats de béton seront limités grâce à une bonne préparation du chantier, avec des plans de réservation et des réunions de synthèse (afin d'éviter les repiquages au marteau-piqueur après coup),
 - o à chaque fois que cela sera possible, il sera procédé à une valorisation sur place des déchets,
 - o les déchets en polystyrène seront réduits en choisissant des boîtes de réservation en d'autres matières,

- les pertes et les chutes seront réduites grâce à une optimisation des modes de conditionnement,
- les déchets dangereux seront stockés sur une aire spécifique (étanche),
- le brûlage des déchets sur le chantier sera interdit,
- les déchets seront triés selon la classification relative aux déchets avant d'être évacués vers des Installations de Stockage de Déchets (ISD) agréées ; une attention particulière sera portée aux matériaux recyclables,
- les emballages et les conditionnements des appareils seront régulièrement évacués vers des filières agréées,
- des filets de protection seront installés sur les bennes de stockage des déchets, afin de limiter les risques d'envol (notamment pendant leur transport).

ORGANISATION DE LA GESTION DES DÉCHETS SUR UN CHANTIER



Lors du chantier, la Maîtrise d'Ouvrage (ou son Maître d'œuvre) vérifiera le respect de l'application du S.O.S.E.D. sur lequel les entreprises se seront engagées.

Enfin, les rémanents de coupes et déchets verts seront évacués en déchetterie.

✚ En période d'exploitation :

En période d'exploitation, les déchets seront gérés par chaque entreprise, en lien avec les services de collecte existants ; en l'occurrence, les déchets seront éliminés de la façon suivante :

- les ordures ménagères seront collectées et traitées par le service de collecte des déchets local (SIRTOM),
- les déchets recyclables seront collectés dans des conteneurs spécifiques, puis seront envoyés vers des filières agréées.

7.22 Impacts du projet sur la santé humaine - Mesures

NB : il convient de rappeler que le nombre d'usagers du site sera d'environ 80.

Compte tenu de ce qui a été rédigé précédemment sur les mesures mises en place pendant la période de travaux puis la phase d'exploitation, relatives à la sécurité des personnes, au contrôle de l'envol des poussières, à la protection des eaux (superficielles et souterraines), à la gestion des déchets, à la qualité de l'air, aux aspects sonores (dont l'isolation phonique des bâtiments), le projet n'est pas de nature à avoir un impact important sur la santé humaine.

7.23 Impacts du projet sur le paysage - Mesures

Source : Cabinet Agence Paysages

Une importante réflexion a été portée sur la mise en valeur paysagère du site, cette thématique constituant un élément fort du projet.

Les objectifs paysagers du projet sont les suivants :

- concevoir un projet qui s'inscrive en harmonie au cœur du hameau Le Pied Rousset,
- contribuer à une embellie paysagère de la zone de projet.

En effet, le maintien autant que possible de la couverture végétale ligneuse existante et le complément par des plantations de taille et d'essences variées permettra l'intégration du projet dans le contexte paysager mais aussi environnemental, d'une mosaïque composée de prairies, d'anciennes parcelles agricoles, de bosquets et d'un cordon de corridor boisé. L'alignement d'arbre ne constituera pas le motif paysager dominant mais plus le bosquet, la haie et l'arbre isolé.

En continuité de la conception paysagère du site, les futurs bâtis devront s'intégrer au lieu de manière à respecter son environnement architectural (secteur agricole et artisanal), topographique et climatique (ensoleillement, vents). La perception du grand paysage est primordiale et notamment depuis la RD 900. C'est pourquoi les bâtiments seront implantés en fond de parcelle à l'opposé de la voie centrale de desserte. Ainsi, le jeu des implantations des constructions permettra de valoriser les vues sur les bâtiments et de limiter les vues sur les aires de stockage et/ou de déchets et de stationnement perceptibles depuis la RD 900 et les alentours de la zone.

Concrètement, afin d'intégrer au mieux la thématique paysagère au sein du projet, il est prévu les mesures suivantes :

- donner la priorité à la conservation des arbres d'intérêt ; les sujets de caractère seront protégés durant les travaux. Cela concerne notamment le corridor boisé le long du fossé, qui sera préservé comme élément structurant paysager,
- adapter un vocabulaire cohérent de la signalétique,
- traiter qualitativement les entrées des lots (voir photomontages ci-après),
- limiter la multiplication d'enseignes,
- en termes d'aménagements paysagers, le projet prévoit de réaliser des espaces paysagers répartis sur l'ensemble de la zone de projet, et notamment :
 - o des plantations d'arbres, d'arbustes et de plantes grimpantes au cœur des espaces publics et notamment le long des voiries et des cheminements piétonniers, afin de les rendre agréables & conviviaux,
 - o des plantations variées le long des franges du projet, et en limite des lots,
 - o un bassin de rétention paysager, qui sera conçu comme un espace vert non clôturé, et agrémenté de plantations diverses,
 - o des plantations diverses le long de la RD 900, en complément des arbres d'alignement existants,
- il sera élaboré un Cahier des Prescriptions Architecturales Urbaines et Environnementales, dans lequel il sera intégré des prescriptions paysagères, qui seront imposées aux futurs acquéreurs,
- la trame paysagère et le choix des essences seront cohérents avec la palette végétale préconisée sur l'ensemble des nouveaux espaces publics de la zone de projet. Celle-ci répondra aux recommandations de l'écologue pour une intégration environnementale optimale.

NB : le Cahier des Prescriptions Architecturales Urbaines et Environnementales a pour objet de préciser les règles, orientations, principes architecturaux et paysagers assurant une cohérence et une plus-value paysagère, sur l'ensemble de la zone de projet ; il s'agit d'un document qui sera annexé aux actes notariés et qui sera imposé aux futurs acquéreurs, qui devront adhérer à cette démarche et construire leurs projets dans les règles de l'art, sans limitation de durée. Ces règles s'ajoutent bien entendu aux dispositions d'urbanisme en vigueur et définies dans le règlement du PLU de la Commune.



Exemple d'entrée de lot



Exemple d'entrée de lot

La palette végétale a été pensée de manière à s'intégrer dans le motif paysager, s'appuyant sur des essences variées, adaptées aux conditions climatiques exigeantes, d'intérêt pour la faune et d'un entretien modéré, qui reste nécessaire et plus particulièrement les premières années (arrosage, paillage). Les photos ci-dessous illustrent la palette végétale retenue :

Arbres



Acer campestre



Celtis australis



Corylus avellana



Prunus avium



Quercus pubescens



Sambucus nigra



Sorbus aucuparia

Arbustes



Cornus sanguinea



Crataegus monogyna

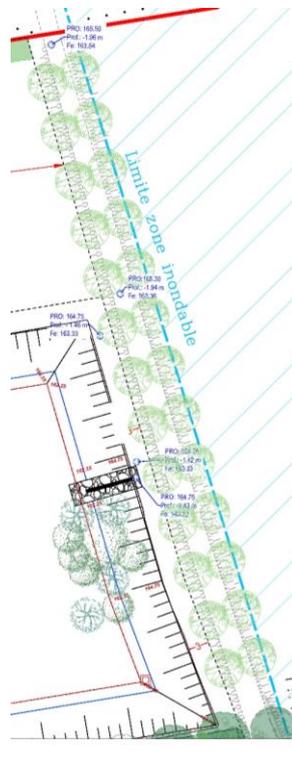


Jasminum fruticans



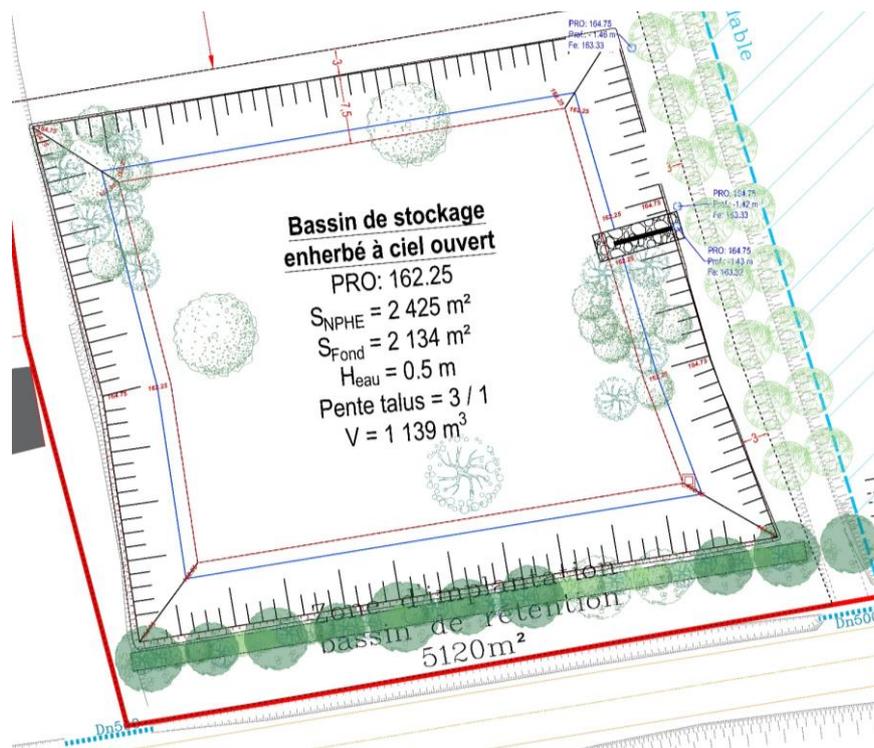
Les documents ci-après permettent d'expliciter les mesures paysagères précédemment citées :

Au Sud de la zone de projet, il sera réalisé un alignement d'arbres-tiges, afin d'accompagner le chemin de desserte de la parcelle bâtie centrale, en appuyant son tracé :



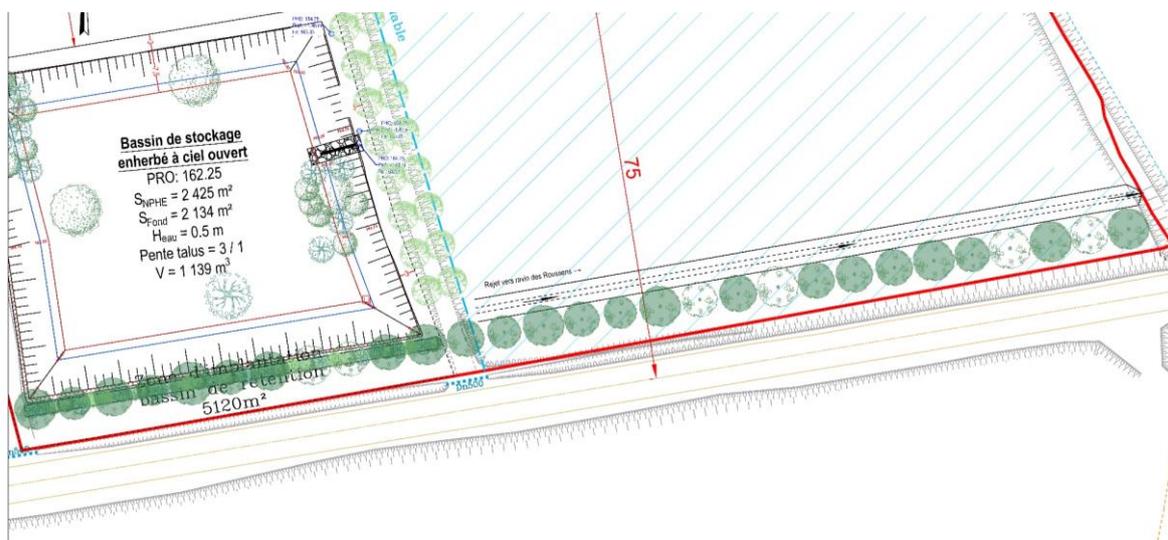
Alignement d'arbres-tiges le long du chemin de desserte

Afin de mettre en discrétion le bassin de rétention, il est prévu la mise en place de quelques bosquets d'arbres et d'arbustes en partie à cheval sur les pans inclinés du bassin, de manière à estomper la perception géométrique de l'ouvrage. Quelques arbres isolés ponctueront le fond du bassin.



Aménagements paysagers au droit du bassin de rétention

Le long de la RD 900, des plantations diverses seront réalisées, en complément des arbres d'alignement existants (micocouliers).



Réalisation de plantations, en accompagnement de l'alignement d'arbres existants

>>> ainsi, les vues sur les futures activités seront limitées, en raison de l'ensemble des plantations réalisées (le long de la RD 900, au droit du bassin et le long des îlots).

Afin d'agrémenter les emprises communes au cœur du projet, il est proposé les actions paysagères suivantes :

- la bande végétale en limite de caniveau, d'une largeur de 1,10 m, sera plantée d'une ligne arbustive abritant des plantes grimpantes en arrière-plan, destinées à se palisser sur les clôtures des lots,
- à l'opposé de la voie, la bande végétale de 1,50 m sera quant à elle plantée d'arbres-tiges disposés de manière aléatoire et irrégulière, parfois regroupés, sur une ligne arbustive. En arrière-plan, des plantes grimpantes là aussi seront destinées à se développer sur les clôtures des lots,
- en partie Nord de l'opération, l'accotement sera marqué d'un fossé destiné à reconstituer un habitat favorable aux reptiles, notamment à la couleuvre de Montpellier. Des plantes grimpantes seront également disposées pour se palisser aux clôtures de lot.



Aménagements paysagers au droit des emprises communes



Planche graphique paysagère

>>> ces différentes dispositions permettront d'insérer au mieux le projet dans le paysage local, et de contribuer ainsi à une embellie paysagère de la zone de projet.

En résumé, la zone de projet va donc faire l'objet d'une nouvelle identité paysagère, qui a été conçue en tenant compte de la configuration actuelle du secteur, de la végétation existante, de la voirie proche (RD 900), afin que le projet puisse d'une part s'inscrire en harmonie avec l'environnement existant, et d'autre part contribuer à une embellie paysagère du site.

7.24 Incidences cumulatives (= impacts cumulés)

NB : la réglementation relative aux études d'impact sollicite une analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus. Cela ajoute ainsi la nécessité de prendre en compte, non seulement les effets du projet, mais également l'accumulation de ses effets avec d'autres projets connus. Les projets connus sont ceux qui ont fait l'objet :

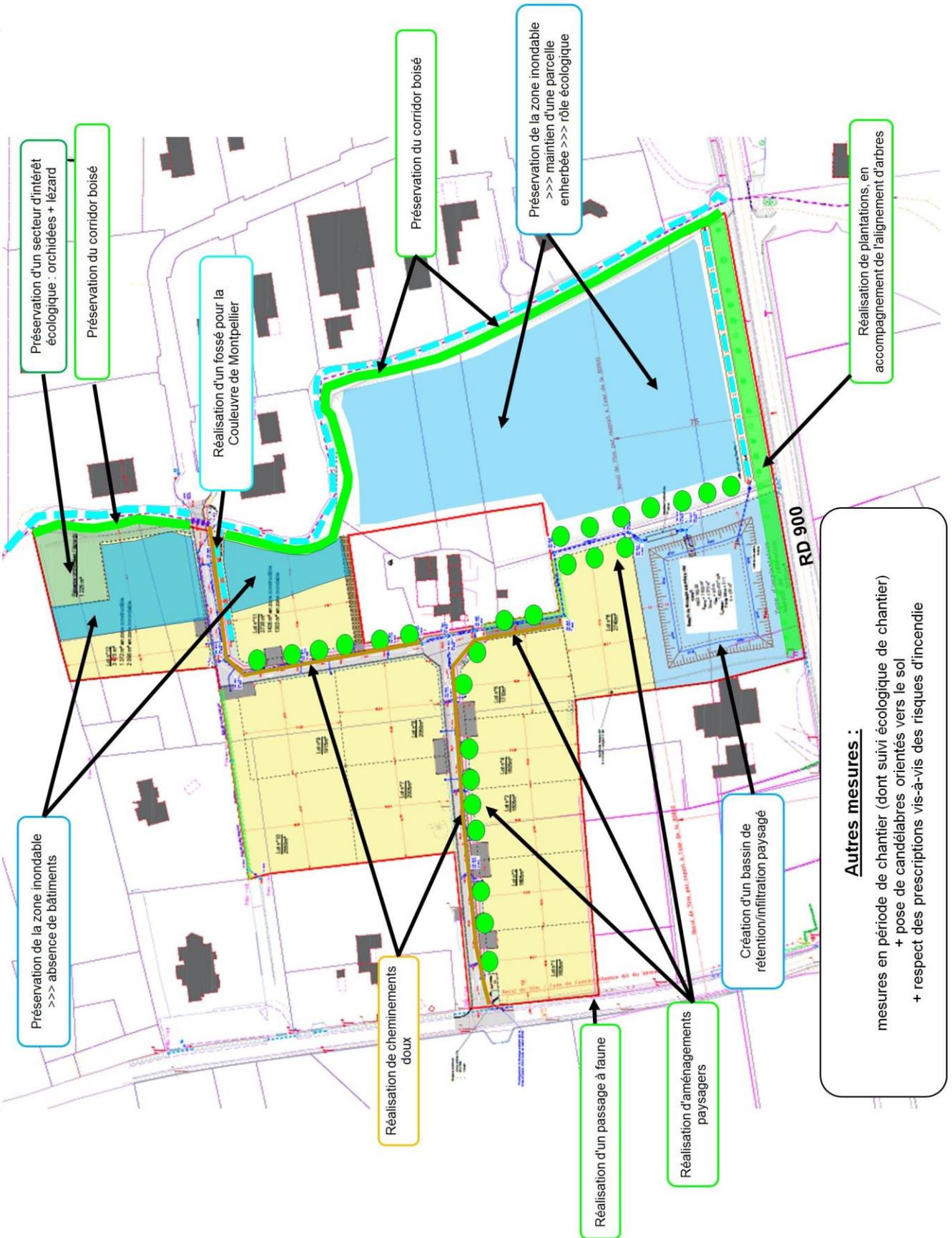
- *d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique (autorisation au titre de la police de l'eau),*
- *d'une étude d'impact au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.*

Selon les informations collectées (Mairie, CCPAL, DREAL PACA), il n'existe aucun projet d'envergure à proximité de la zone de projet, qui serait susceptible de générer des effets cumulés avec le projet défini dans le présent document.

7.25 Bilan des mesures environnementales

Sur la carte ci-après figurent les principales mesures environnementales retenues :

PROJET D'AMENAGEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES DE PIED ROUSSET A GOULT (84)
Carte des mesures environnementales



Autres mesures :
mesures en période de chantier (dont suivi écologique de chantier)
+ pose de candélabres orientés vers le sol
+ respect des prescriptions vis-à-vis des risques d'incendie

7.26 Coût des mesures environnementales

Le montant des investissements contribuant à la protection de l'environnement dans le cadre du projet sont détaillés dans le tableau ci-après (coût des mesures en €HT) :

Projet d'aménagement de la ZA de Pied Rousset à Goult (84) Estimation globale du coût des mesures			
Thèmes	Désignation	Sous-total (EHT)	Total (EHT)
Mesures sur la thématique paysagère	Aménagements paysagers & espaces verts Plantations diverses d'arbres et d'arbustes Bassin paysager	120 000 €	392 000 €
Mesures sur la thématique hydraulique	Ouvrage de rétention/infiltration Pose d'un système de traitement des eaux : déboureur-séparateur à hydrocarbures Rebouchage des puits dans les règles de l'art Mise en place d'un système de goutte à goutte pour l'arrosage des premières plantations (les premières années)	160 000 €	
Mesures sur la thématique faune/flore	Accompagnement écologique lors du chantier Délimitation et préservation des secteurs d'intérêt écologique Maintien d'une réserve de 1225 m ² pour la préservation de la biodiversité (orchidées + lézard à deux raies) Aménagements en faveur de la biodiversité (dont fossé pour la couleuvre de Montpellier + passage à faune) Gestion douce de la végétation en phase d'exploitation	112 000 €	

Le montant des mesures environnementales a été estimé à environ 370 000 EHT.

7.27 Suivi des mesures – Coûts du suivi des mesures

Afin de vérifier que les mesures proposées dans cette présente étude d'impact seront bien appliquées, le Maître d'Ouvrage propose le suivi suivant :

- ✚ Sur le plan paysager, il sera réalisé une visite annuelle, pendant une durée de 2 ans, afin de vérifier que les plantations effectuées ont bien résisté dans le temps et que les aménagements paysagers sont correctement entretenus. Un compte-rendu sera réalisé et adressé au Maître d'Ouvrage.
- ✚ Sur le plan hydraulique, il sera réalisé une visite annuelle par un technicien, pendant une durée de 2 ans, afin :
 - de vérifier que la réglementation relative à la gestion des eaux pluviales a bien été respectée,
 - de s'assurer que l'ouvrage de rétention/infiltration continue d'être fonctionnel et correctement entretenu,
 - de réaliser un compte-rendu, qui sera adressé au Maître d'Ouvrage.
- ✚ En ce qui concerne la biodiversité, il est prévu, pendant une durée de 2 ans, d'assurer un suivi :
 - de la reprise et de la survie des plantations réalisées (taux de survie),
 - des aménagements réalisés en faveur de la biodiversité,
 - de la colonisation des milieux par la petite faune,
 - de l'absence d'espèces végétales invasives.

>>> Il sera réalisé un compte-rendu, qui sera adressé au Maître d'Ouvrage.

- ✚ Le coût du suivi des mesures (EHT) a été estimé de la façon suivante :

Projet d'aménagement de la ZA de Pied Rousset à Goult (84) Estimation globale du coût du suivi des mesures			
Thèmes	Désignation	Sous-total (EHT)	Total (EHT)
Suivi des mesures paysagères	Suivi des aménagements paysagers réalisés Suivi de la reprise et de la survie des plantations réalisées Suivi de l'efficacité des écrans végétaux Suivi de l'entretien des espaces verts et des plantations	2000 €	7000 €
Suivi des mesures hydrauliques	Suivi du fonctionnement des structures de rétention/infiltration et des équipements annexes	2000 €	
Suivi des mesures faune/flore	Vérification du respect des mesures mises en place Suivi de l'évolution de la trame verte Suivi de l'efficacité des équipements disposés (fossé pour la couleuvre de Montpellier + passage à faune) Suivi de l'absence d'espèces végétales invasives Suivi de la colonisation des milieux par la petite faune	3000 €	

8- COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET LES PROGRAMMES

8.1 Compatibilité du projet avec le SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région Sud a été adopté le 26 juin 2019 par l'Assemblée régionale et a été approuvé le 15 octobre 2019 par le Préfet de Région. Il porte la stratégie régionale pour un aménagement durable et attractif du territoire. A cette fin, il définit des objectifs et des règles à moyen et long terme (2030 et 2050) à destination des acteurs publics de la région, en vue de bâtir un nouveau modèle d'aménagement du territoire.

Dans la mesure où le projet prend en compte la préservation de la biodiversité, une gestion économe de l'espace, une valorisation des énergies renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, une gestion cohérente des déchets, le projet apparaît compatible avec les objectifs du SRADDET.

8.2 Compatibilité du projet avec le SCOT

Pour rappel, la commune de Goult est intégrée dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays d'Apt Luberon, qui a été approuvé le 11 juillet 2019, par délibération n° CC-2019-120 du Conseil communautaire de la Communauté de Communes du Pays d'Apt-Luberon.

Vis-à-vis du SCOT, il est important de noter que le projet d'aménagement de la zone d'activités de Pied Rousset :

- contribue au développement économique et à l'attractivité du Pays d'Apt-Luberon,
- respecte le foncier mobilisable déterminé dans le SCOT,
- conforte le bassin d'emploi du Pays d'Apt Luberon dans sa diversité,
- optimise et densifie les ZAE existantes en favorisant le réinvestissement des dents creuses,
- vise l'intégration du très haut Débit dans la zone d'activités,
- regroupe l'urbanisation en continuité de l'existant,
- réinvestit l'espace existant, avec une plus grande qualité urbaine,
- contribue à assurer une qualité des espaces publics,
- intègre au projet des cheminements doux,
- contribue à protéger la Trame Verte et Bleue, supports de biodiversité,
- prend en compte le fonctionnement du réseau hydrographique,
- compose avec les risques naturels, notamment les risques d'inondation,
- propose une gestion cohérente des déchets,
- contribue à développer les énergies renouvelables notamment le photovoltaïque,
- optimise l'insertion du projet dans son site (intégration du projet dans l'écrin paysager, interface avec les espaces agricoles),
- contribue, sur le plan paysager, à embellir les vues à partir de la RD 900.

Pour les thématiques concernées, le projet apparaît compatible avec les orientations et les objectifs du SCOT en vigueur.

8.3 Compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme

Pour rappel, le PLU de Goult a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 21 novembre 2013. Il a depuis fait l'objet d'une modification, qui a été approuvée le 11 avril 2017.

Vis-à-vis du PLU, il est important de noter que le projet d'aménagement de la ZA de Pied Rousset :

- contribue à favoriser le développement économique local,
- assure un développement urbain soucieux du développement durable, et notamment :
 - o en comblant en priorité les espaces libres dans le tissu urbain,
 - o en prenant en compte des risques naturels (dont les risques d'inondation),
 - o en préservant la richesse naturelle et paysagère du territoire (dont les haies et les corridors boisés),
 - o en promouvant des modes de déplacements doux,
- tient compte de la sécurité des riverains,
- respecte les objectifs de l'OAP n°4 de la ZA de Pied Rousset,
- respecte le règlement du PLU, en termes d'accès, de hauteur des constructions, de raccordements aux réseaux, de clôtures, de plantations etc...,
- respecte la zone non-aedificandi.

Pour les thématiques concernées, le projet apparaît compatible avec les objectifs et préconisations du PLU en vigueur.

8.4 Compatibilité du projet avec le SDAGE

Le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône – Méditerranée) est prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement. Il s'agit d'un outil pour orienter et planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin pour une période de six ans.

Le SDAGE 2022-2027 adopté le 18 mars 2022 par le Comité de Bassin, a été approuvé le 21 mars 2022 par le Préfet coordonnateur de Bassin. Il fixe neuf orientations fondamentales (OF) pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques, ainsi que les actions à mener pour satisfaire à cet objectif.

Le tableau ci-après résume les neuf orientations du SDAGE :

SDAGE - Orientation Fondamentale (OF)	
Orientation Fondamentale (OF)	Application au projet
OF 0 – S'adapter aux effets du changement climatique	Le projet a été conçu avec une marge sécuritaire, vis-à-vis des événements pluviaux à venir. En effet : <ul style="list-style-type: none"> - le projet a été dimensionné pour une pluie d'occurrence décennale, - grâce à la mise en place d'un grand bassin d'infiltration, les débits futurs seront inférieurs aux débits actuels.
OF1– Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Le projet a été conçu/affiné/optimisé, afin de limiter l'impact du projet sur les eaux (superficielles et souterraines), tant sur le plan qualitatif que quantitatif. Un effort important a été réalisé, afin de limiter les superficies imperméabilisées. Un ouvrage de rétention/infiltration est prévu, afin d'assurer un stockage et un traitement des eaux pluviales, avant rejet (via infiltration+ ouvrage de fuite calibré), vers le milieu récepteur.
OF2 – Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques.	Le projet a été conçu afin de limiter les risques de dégradation des milieux aquatiques
OF3 – Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux	Le projet a été conçu/affiné/optimisé, selon les thématiques chères au développement durable, c'est-à-dire en cherchant à la fois à limiter les risques d'inondation en aval et à préserver les cours d'eau.
OF4 – Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Le projet a été conçu/affiné/optimisé, de façon cohérente, c'est-à-dire en cherchant à la fois à limiter les risques d'inondation en aval, et à préserver les cours d'eau
OF5 – Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Le projet a été conçu/affiné/optimisé, afin de limiter l'impact du projet sur les eaux : un ouvrage de rétention/infiltration est prévu, afin d'assurer un stockage et un traitement des eaux pluviales, avant rejet, via infiltration + ouvrage de fuite calibré), vers le milieu récepteur.
OF6 – Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	Le projet a été conçu, afin de limiter l'impact du projet sur les milieux aquatiques en aval – Le projet n'impacte pas de zones humides. Le projet prévoit la mise en place de mesures en faveur de la faune et de la flore locale (préservation des arbres d'intérêt + plantations diverses + réalisation d'un bassin paysager.
OF7 – Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Sans objet.
OF8 – Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Le projet a été conçu/affiné/optimisé, de façon cohérente, c'est-à-dire en cherchant à la fois à limiter les risques d'inondation en aval, à préserver les cours d'eau et les milieux aquatiques en aval.

Le projet s'inscrit en compatibilité avec les neuf orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

Le projet apparaît compatible avec les orientations du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion des Eaux) du Bassin Rhône – Méditerranée, dans la mesure où des dispositions importantes ont été prises en termes de protection des eaux (superficielles et souterraines) et que les objectifs concernés du SDAGE sont respectés. En effet, dans ce cadre, le projet :

- respecte le principe de non-dégradation des milieux,

- privilégie les interventions à la source dans le cadre de la lutte contre les pollutions de l'eau,
- prend en compte, dès la conception du projet, la problématique des eaux de ruissellement,
- n'aggrave pas les risques d'inondation pour les zones localisées en aval,
- n'est pas de nature à accroître de manière significative la vulnérabilité du territoire face aux aléas du changement climatique.

8.5 Compatibilité du projet avec le PGRI

Le projet apparaît compatible avec le PGRI Rhône-Méditerranée, dans la mesure où les travaux envisagés dans le cadre du projet prennent en considération les grands objectifs de ce PGRI. En effet, la prise en compte de la problématique des eaux de ruissellement dès la conception du projet permet d'assurer la cohérence entre l'aménagement du territoire et la gestion de l'eau dans le cadre du projet. De plus, le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur Le Calavon et ses milieux associés.

De façon générale, le projet est donc compatible avec les objectifs du PGRI.

8.6 Compatibilité du projet avec le PPRI

Le projet apparaît compatible avec le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), même s'il n'est pas approuvé, dans la mesure où il en respecte le règlement, pour les raisons suivantes :

- il ne prévoit pas de constructions en zone inondable,
- il n'est pas de nature à aggraver les risques d'inondation en aval de la zone de projet.

Pour ce dernier point, le projet prévoit en effet un ouvrage de rétention/infiltration, qui permet de diminuer de façon drastique les rejets d'eaux pluviales vers l'aval ; en ce sens, il contribue à limiter les incidences sur les secteurs inondables localisés en aval de la zone de projet.

Le projet apparaît compatible avec le PPRI.

8.7 Compatibilité du projet avec le SAGE

Le secteur d'étude s'inscrit dans le périmètre du deuxième Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant du Calavon-Coulon, approuvé le 23 avril 2015 et révisé le 18 novembre 2019.

Le projet respecte les objectifs du SAGE, dans la mesure où :

- il a été élaboré en prenant en compte des risques d'inondation,
- il n'a pas d'impact sur les Zones d'Expansion de Crues (ZEC) stratégiques,
- il n'est pas de nature à impacter les milieux aquatiques,
- il ne crée pas de nouveaux forages et mettra des mesures en place, afin de préserver les équipements actuels,
- il prévoit des équipements conformes en termes de gestion des eaux usées,

Le projet apparaît compatible avec le SAGE en vigueur.

8.8 Compatibilité du projet avec les prescriptions de la MISE 84

Source : « Gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement de zones ou parcs d'activités artisanaux, commerciaux, industriels ou agricoles et les nouveaux projets routiers »

Le projet respecte les prescriptions de la MISE 84 en matière de gestion des eaux pluviales, pour les raisons suivantes :

- le projet prévoit une gestion collective des eaux pluviales,
- le bassin de rétention/infiltration :
 - o a été dimensionné :
 - sur la base d'une étude de perméabilité des sols,
 - en tenant-compte d'un facteur sécurisant vis-à-vis du colmatage des sols,
 - selon la méthode des pluies,
 - sur la base d'une pluie d'occurrence décennale,
 - o sera localisé en dehors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable,
 - o sera équipé en amont d'un traitement qualitatif des eaux pluviales,
 - o consistera en un bassin à ciel ouvert, et sera paysagé,
 - o présentera des talus avec des faibles pentes,
 - o se vidangera en moins de 24 h,
 - o présentera un fond dont le niveau sera bien supérieur au niveau haut de la nappe souterraine,
 - o ne sera pas localisé sur des terrains inondables en cas de crue décennale,
 - o prévoit un dispositif de confinement des eaux en cas de pollution accidentelle.

>>> Le projet apparaît compatible avec les prescriptions de la MISE 84.

8.9 Compatibilité du projet avec les autres plans, programmes et schémas

- Compte-tenu des mesures prises en faveur de la qualité de l'air, notamment avec les dispositions prises :
 - o en matière énergétique (respect de la Réglementation Thermique RE 2020, isolation des bâtiments, mise en place d'énergies renouvelables...),
 - o de bioclimatique (orientation des bâtiments, îlots de fraîcheur, ventilation naturelle),
 - o de mise en place de cheminements doux,
- >>> le projet apparaît compatible avec le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie).
- Le projet apparaît compatible avec Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), compte-tenu des mesures qui ont été prises en faveur de la préservation de la faune, de la flore et de la biodiversité en général. Par ailleurs, le projet n'impacte pas de continuités écologiques, de type trame verte ou trame bleue.
 - Enfin, le projet apparaît compatible avec l'affectation des sols, vis-à-vis de la zone UA3 définie au PLU et au règlement qui l'accompagne.

9- MÉTHODOLOGIES APPLIQUÉES

9.1 Méthodologie globale

La méthodologie appliquée a globalement consisté à :

- collecter des données techniques :
 - o auprès des collectivités (Mairie de Goult, Communauté de Communes du Pays d'Apt-Luberon),
 - o sur Internet : consultation de sites tels que GEOPORTAIL, MAPPY, GOOGLE MAPS, INSEE, BRGM, INFOTERRE, BASIAS, BASOL, ATMOSUD, AERMC, INAO, ATLAS DES PATRIMOINES, ou encore ceux des collectivités (Mairie + CCPAL), voire ceux des services de l'Etat (DREAL PACA, DDT 84..),
- réaliser des prospections de terrain,
- synthétiser les expertises techniques réalisées sur les différentes thématiques :
 - o levés topographiques,
 - o étude faune/flore (BARTH ENVIRONNEMENT),
 - o étude hydraulique (Cabinet BURGEAP),
 - o étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables (Cabinet Lamy Environnement),
 - o étude paysagère (Cabinet Agence Paysages),
 - o étude VRD + étude du projet (Cabinet Planisphère),
- échanger/rencontrer le Parc Naturel du Luberon,
- tenir compte des recommandations formulées par la DREAL PACA, dans son courrier en date du 10 Mars 2023,
- réaliser une synthèse :
 - o rédactionnelle,
 - o cartographique,
- réaliser des réunions techniques avec les différents experts et les porteurs du projet,
- réaliser un résumé non technique de l'étude d'impact.

9.2 Prospections de terrain

Les prospections de terrain ont notamment porté sur les thématiques relatives aux milieux naturels, au fonctionnement hydraulique local, aux perceptions paysagères, aux activités économiques locales, aux existantes, ... Cette étape d'observation a été essentielle pour la caractérisation de l'état initial du site et a permis de « s'approprier » le terrain. Ces prospections ont également permis de réaliser un reportage photographique du secteur d'étude, destiné à illustrer l'étude d'impact.

9.3 Recueil et exploitation des données existantes

Les principales données techniques collectées sont présentées dans le tableau ci-après :

THÈMES	DOCUMENTS OU ÉTUDES SPÉCIFIQUES
Localisation	Géoportail + Rapport de présentation du PLU
Vue aérienne	Géoportail + Google Maps
Cadastre	Cadastre.gouv + Géoportail
Topographie	Cabinet de géomètre + cartes-topographiques.fr + Géoportail
Climat	Rapport de présentation du PLU + METEO France + Windfinder.com + Rapport de présentation du SCOT
Géologie	Carte géologique 1/50 000 du BRGM + Géoportail + Infoterre
Sols	Cabinet Sol Technologie
Hydrogéologie	Rapport de présentation du PLU Communauté de Communes du Pays d'Apt Lubéron
Captages AEP	Rapport de présentation du SCOT (Cabinet AURAV) ARS 84
Cours d'eau	Agence de l'eau RMC (Rhone-mediterranee.eaufrance.fr) Site Internet Hydroportail SAGE du Calavon-Coulon Sandre Eau France Contrat de rivière du Calavon-Coulon
Hydraulique	Cabinet planisphère MISE 84 : « Gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement de zones ou parcs d'activités artisanaux, commerciaux, industriels ou agricoles et les nouveaux projets routiers Guide méthodologique pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement (DDTM 84)
Documents de planification	Rapport de présentation du SCOT (Cabinet AURAV) PLU de la commune de Goult SDAGE RM - Agence de l'eau Rhône Méditerranée
Faune/flore	Etude Cabinet Barthélémy Données Silene. PNR Luberon SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique)
Patrimoine culturel	Atlas des Patrimoines + DRAC PACA + Rapport de présentation du SCOT (Cabinet AURAV) Rapport de présentation du PLU
Ambiance Sonore	Carte du bruit de la DDT 84 + Conseil Départemental de Vaucluse + Cabinet CIA
Air	ATMOSUD Cabinet CIA Rapport de présentation du SCOT (cabinet AURAV)
Données économiques	INSEE 2023 - Recueil des données de population Rapport de présentation du PLU Communauté de Communes du Pays d'Apt Lubéron Rapport de présentation du SCOT (cabinet AURAV)
Risques	PPRI du Calavon-Coulon Infoterre + BRGM + Géorisques Pollution des sols : Données BASOL+ Données BASIAS DREAL - Service Inspection des Installations Classées (données ICPE) Rapport de présentation du SCOT (Cabinet AURAV) Rapport de présentation du PLU
Occupation des sols	Géoportail + Google Maps + Prospections de terrain (SYMBIOSE)
Réseau viaire	Rapport de présentation du SCOT (Cabinet AURAV)
Mobilité - Trafic - Modes doux	Rapport de présentation du PLU Etude de circulation : Cabinet Horizon Conseil (2023) Données Conseil Départemental de Vaucluse Rapport de présentation du SCOT (Cabinet AURAV) Communauté de Communes du Pays d'Apt Lubéron
Assainissement	Schéma Directeur d'Assainissement Mairie Communauté de Communes du Pays d'Apt Lubéron Cabinet Planisphère Rapport de présentation du SCOT (Cabinet AURAV)
Réseaux (secs et humides)	Cabinet Planisphère
Energies	Cabinet Lamy : étude de faisabilité sur les énergies renouvelables Communauté de Communes du Pays d'Apt Lubéron
Déchets	Syndicat Intercommunal de Ramassage et de Traitement des Ordures Ménagères (SIRTOM) Communauté de Communes du Pays d'Apt Lubéron
Paysage	Atlas du Paysage de Vaucluse Cabinet Agence Paysages
Projet	Cabinet Planisphère + Cabinet Skala : Etudes préalables + Plan masse

9.4 Analyse des méthodes utilisées

Le projet présenté est le résultat d'une succession d'études techniques ayant permis d'affiner/optimiser, au cours du temps, les caractéristiques du projet.

L'analyse de l'état initial a été effectuée grâce à une synthèse des données disponibles auprès des différents détenteurs d'informations. Elle a été réalisée thème par thème puis a porté sur les interactions entre les différentes composantes de l'environnement.

L'estimation des impacts s'est appuyée sur les différentes études et expertises techniques réalisées et a été élaborée selon les principes de la méthode ERC (Eviter, Réduire, Compenser). L'identification et l'évaluation des effets du projet, tant négatifs que positifs, ont été réalisées de façon quantitative et/ou qualitative selon les thématiques.

Les mesures de réduction des nuisances et d'accompagnement ont été définies à partir :

- des textes réglementaires,
- des résultats des expertises effectuées (étude de trafic, étude acoustique, étude air, étude hydraulique, étude faune/flore, étude paysagère, étude relative aux énergies renouvelables...),
- des résultats des concertations avec les différents experts et les Services de l'Etat,
- des retours d'expérience obtenus sur des projets similaires,
- de l'étude du meilleur compromis entre les aspects techniques, environnementaux, paysagers, financiers, afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement.

En cas d'impacts résiduels, il a alors été proposé des mesures compensatoires.

Dans un souci de cohésion de l'exposé, il a été rédigé, à chaque fois que cela a été possible, une synthèse des expertises techniques, de façon à les rendre compréhensibles.

Enfin, il a été réalisé un résumé non technique de l'étude d'impact.

9.5 Méthodologie relative à la faune et à la flore

Préalablement aux relevés faunistiques et floristiques, une collecte et une analyse des données existantes sur le secteur d'étude ont été réalisées :

- consultation de la bibliographie,
- consultation des services de l'Etat (DREAL PACA),
- portail Natura 2000,
- données Silène,
- PNR Luberon,
- visualisation cartographique et aérienne du secteur d'étude.

Cette analyse bibliographique a permis de réaliser une première évaluation du secteur d'étude et d'orienter les inventaires faunistiques et floristiques.

L'inventaire de la flore a consisté en la réalisation de relevés floristiques sur le secteur d'étude. Les relevés avaient pour objet de caractériser la localisation des différentes formations végétales rencontrées. Dans le cadre de l'inventaire floristique, où a été identifié l'ensemble des espèces présentes sur le secteur d'étude, quelles que soient leur taille et leur stade de développement.

L'inventaire faunistique a consisté à réaliser des prospections de terrains et à recenser, via différentes approches, les groupes faunistiques présents : mammifères (dont les chauve-souris), oiseaux, reptiles, amphibiens, insectes.

Les prospections de terrain ont été élargies au-delà des limites strictes du secteur d'étude, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées ou selon les enjeux (espèces à enjeux repérées ou entendues au-delà de la zone d'étude). Toutes les espèces à enjeux ont été géolocalisées pour être cartographiées, hiérarchisées, et listées. Puis une analyse des enjeux a été réalisée, de façon globale d'abord (fonctionnalités du site) et ensuite individuellement (par groupe étudié).

Dans le cadre des relevés faunistiques et floristiques, les compartiments suivants ont ainsi été étudiés :

- les habitats naturels et la flore,
- les insectes (notamment lépidoptères et odonates),
- les reptiles et les amphibiens,
- les mammifères (dont les chauve-souris),
- les oiseaux.

Les mesures écologiques, ont été mises en place :

- sur la base du guide méthodologique THEMA et notamment le principe de l'ERC (Eviter, Réduire, Compenser),
- en tenant compte de retours d'expériences sur des projets similaires,
- en concertation avec le Maître d'ouvrage, les concepteurs du projet, le paysagiste, l'hydraulicien, l'environnementaliste.

10- AUTEURS DE L'ETUDE

Cette étude d'impact a été rédigée par le cabinet Symbiose, notamment M. Delouche Hervé, consultant en environnement.

Les prospections faune-flore ont été réalisées par le cabinet Barth environnement, et la coordination avec les experts naturalistes a été assurée par Mme Barthélémy Véronique.

L'étude du projet a été réalisée par le cabinet Planisphère, notamment M. Lemoine Cédric et M. Thelcide Jérémy, et le cabinet Skala (Mme Calvier Anne).

Les études hydrauliques ont été réalisées par le cabinet Planisphère, notamment M. Thelcide Jérémy.

Les études relatives aux énergies renouvelables ont été réalisées par le Cabinet Lamy Environnement, notamment M. Lepers Geoffroy, expert énergéticien.

Les études relatives au paysage ont été réalisées par le Cabinet Agence Paysages, notamment M. Le Maner Philippe, Paysagiste concepteur.

Les études relatives à la voirie et aux réseaux ont été réalisées par le Cabinet Planisphère.

11- DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La réalisation de cette étude d'impact n'a pas posé de difficulté particulière.

12- ANNEXES

- Résumé non technique
- Volet faune/flore de l'étude d'impact
- Etude de trafic
- Etude acoustique
- Etude air & santé
- Formulaire simplifié Natura 2000
- Diagnostic de potentialités en énergies renouvelables