



REVISION ALLEGEE N°2 DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORANGE (84)



1d. EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES

Dates :

Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par DCM du 15/02/2019

Modification n°1 du PLU approuvée par DCM du 11/04/2023

Modification n°2 du PLU approuvée par DCM du 13/12/2022

Déclaration de Projet valant Miste en compatibilité du PLU approuvée par DCM du 19/09/2023

Révision allégée n°1 du PLU approuvée par DCM du 20/03/2025

Modification n°3 du PLU approuvée par DCM du 20/03/2025

Révision allégée n°2 du PLU prescrite par DCM du 12/11/2024

AM : Arrêté de M le Maire - DCM : Délibération du Conseil Municipal

DOSSIER ARRÊTÉ



POULAIN URBANISME CONSEIL

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

Email : contact@poulain-urbanisme.com



SOMMAIRE

1.	LA PROCEDURE.....	3
1.1.	LE CHOIX D'UNE REVISION ALLEGEE DE PLU.....	3
1.2.	LA COMPATIBILITE DU PROJET	3
1.2.1.	LE PADD DU PLU.....	3
1.2.2.	LE SCOT	4
1.2.3.	LE SRADDET	4
2.	LOCALISATION DU SITE ET ETAT INITIAL.....	9
2.1.	ENJEUX ET LOCALISATION	9
2.1.1.	HISTORIQUE DU SITE ET AMBITIONS ACTUELLES.....	9
2.1.2.	ETAT DES LIEUX SUCCINCT	11
2.2.	LE CONTEXTE BIOGEOGRAPHIQUE.....	13
2.2.1.	LES TEMPERATURES, REGIME DES VENTS ET PLUVIOMETRIE.....	13
2.2.2.	TOPOGRAPHIE ET LITHOLOGIE.....	15
2.2.3.	NATURE DES SOLS ET ASSAINISSEMENT.....	16
2.2.4.	LA RESSOURCE EN EAU POTABLE	19
2.3.	L'ETAT DES LIEUX PAYSAGER	23
2.4.	ZONES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE.....	30
2.4.1.	PRESENTATION GENERALE	30
2.4.2.	LES ENJEUX LIES AU RESEAU NATURA 2000	30
2.4.3.	LES ZONES HUMIDES.....	32
2.4.4.	LES ENJEUX LIES AUX ENS ET ZNIEFF.....	32
2.5.	LE DIAGNOSTIC PHYTO-SANITAIRE.....	34
2.6.	HABITATS ET ESPECES	41
2.6.1.	LES HABITATS.....	41
2.6.2.	LA FLORE.....	42
2.6.3.	LA FAUNE	45
2.6.4.	LES TRAMES VERTES, BLEUES ET NOIRES	47
2.6.5.	PRISE EN COMPTE DE LA PRESSION ANTHROPIQUE ET DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX49	
3.	LE PROJET ET L'EVOLUTION DU PLU.....	52
3.1.	LES PLUS-VALUES DU PROJET	52
3.2.	LES EVOLUTIONS DU PLU.....	54
3.2.1.	LE REGLEMENT GRAPHIQUE	54





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

3.2.2.	LE REGLEMENT ECRIT	55
3.2.3.	L'ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION.....	56
4.	IMPACTS DU PROJET ET MESURES MISES EN ŒUVRE	57
4.1.	<i>LES ENJEUX ANTHROPIQUES</i>	<i>57</i>
4.1.1.	MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ADAPTE	57
4.1.2.	LA RESSOURCE EN EAU	62
4.1.3.	L'ACTIVITE AGRICOLE	66
4.1.4.	L'INSERTION PAYSAGERE	72
4.2.	<i>IMPACTS ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS</i>	<i>77</i>
4.2.1.	ETAT PHYTOSANITAIRE DES BOISEMENTS.....	77
4.2.2.	DEFINITION DES IMPACTS BRUTS (SANS MESURE ERC).....	80
4.2.3.	SEQUENCE ERC – ACCOMPAGNEMENT – SUIVI.....	81
4.3.	<i>LA GESTION DES RISQUES.....</i>	<i>89</i>
4.3.1.	LE RISQUE INONDATION ET LA GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	89
4.3.2.	LE RISQUE FEU DE FORET	98





1. LA PROCEDURE

1.1. LE CHOIX D'UNE REVISION ALLEGEE DE PLU

La Commune d'Orange souhaite conforter l'activité agricole sur son territoire tout en y développant une activité touristique de qualité. Or, un projet agro-touristique sur le Château Maucoil a été porté à sa connaissance et les élus y sont favorables.

Le Plan Local d'Urbanisme d'Orange a été approuvé par délibération du Conseil Municipal (DCM) du 15/02/2019. Il a depuis fait l'objet de 12 mises à jour dont la dernière date du 15/06/2023. Il a également fait l'objet d'une modification de droit commun n°2 approuvée par DCM du 13/12/2022, d'une modification de droit commun n°1 approuvée par DCM du 11/04/2023 et d'une déclaration de projet valant mise en compatibilité approuvée par DCM du 19/09/2023.

L'article L.153-34 alinéa 1 du Code de l'urbanisme prévoit pour les PLU que "Dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme, le projet de révision arrêté fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L.132-7 et L.132-9 lorsque, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations définies par le plan d'aménagement et de développement durables, la révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière".

Aussi, par délibération en date du 12/11/2024, le Conseil Municipal a prescrit la révision allégée n°2 du PLU d'Orange pour créer un secteur de taille et de capacité limitées à vocation agro-touristique sur le château Maucoil.

1.2. LA COMPATIBILITE DU PROJET

1.2.1. LE PADD DU PLU

Le PADD du PLU approuvé le 15/02/2019 est axé sur quatre grandes ambitions qui orienteront les projets à venir :

- Ambition 1 – Orange, ville dynamique à taille humaine ;
- Ambition 2 – Orange, ville attractive ;
- Ambition 3 – Orange, ville durable ;
- Ambition 4 – Orange, ville connectée.

Dans l'ambition 1 – Orange, ville dynamique à taille humaine, sont abordés les objectifs suivants :

- Maintenir une démographie dynamique et maîtrisée
- Produire une offre de logements renouvelée et attractive
- Favoriser l'optimisation du foncier et mobiliser le parc vacant
- Développer l'offre en équipements en adéquation avec les besoins de la population actuelle et future

Pour sa part, l'ambition 2 « Orange, ville attractive » aborde les objectifs suivants :

- Retrouver une image et un dynamisme économique
- Rendre au centre-ville son rôle fédérateur de pôle urbain et commercial
- Préserver et valoriser le patrimoine architectural : Orange, cité romaine
- Renforcer le tourisme culturel et paysager





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

- Valoriser la perception du territoire
- Renforcer la place de la nature en ville

Dans l'ambition 3 « Orange, ville durable », sont abordés les objectifs suivants :

- Pérenniser le potentiel agricole du territoire
- Préserver les richesses naturelles du territoire, construire la trame verte et bleue
- Assurer un développement cohérent avec les risques d'inondabilité et la capacité des équipements hydrauliques
- Promouvoir les énergies renouvelables et la performance environnementale

L'ambition 4 « Orange, ville connectée » permet pour sa part d'aborder les thématiques suivantes :

- Promouvoir les modes de transports alternatifs à la voiture et renforcer l'accessibilité
- Assurer le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)
- Améliorer le réseau de voiries de l'ensemble des secteurs de la commune

Enfin, un cinquième volet dans le PADD permet d'aborder dans le détail les objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain en déclinant les points suivants :

- Le foncier mobilisé dans les espaces bâtis existants
- Le foncier mobilisé en extension urbaine
- L'objectif de modération de la consommation de l'espace
- L'objectif de lutte contre l'étalement urbain
- Le reclassement d'anciennes zones urbanisables en zone naturelle ou agricole

Le 12/11/2024, le Conseil Municipal a débattu sur les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU approuvé le 15/02/2019 comme mentionné aux articles L.153-12 et L.153-33 du Code de l'Urbanisme.

- Retrouver une image et un dynamisme économique (ambition 2)
- Renforcer le tourisme culturel et paysager (ambition 2)
- Pérenniser le potentiel agricole du territoire (ambition 3)

Aussi, la révision allégée du PLU n'est pas de nature à remettre en cause l'économie générale du PADD.

1.2.2. LE SCOT

Pour l'heure, le territoire n'est pas couvert par un Schéma de Cohérence Territoriale. Le Syndicat Mixte pour le SCoT du Bassin de Vie d'Avignon a engagé la révision générale du SCoT. Le futur SCoT englobera le territoire d'Orange

1.2.3. LE SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) PACA a été adopté le 26/06/2019. Le SRADDET 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.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

C'est la loi Notre (loi portant nouvelle organisation territoriale de la République) qui le 07 août 2015 précise et renforce le rôle planificateur de l'institution régionale, en créant le SRADDET - Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Ce document d'orientation est chargé d'organiser la stratégie régionale à moyen et long termes (2030 et 2050) en définissant des objectifs et des règles se rapportant à onze domaines obligatoires.

Au contraire de son prédécesseur (le SRADDT), le SRADDET est prescriptif. Ses objectifs s'imposent dans un rapport de prise en compte. Les règles, elles, s'imposent dans un rapport de compatibilité, ce qui est plus contraignant. Les documents concernés (SCoT, à défaut PLU et cartes communales, Chartes de PNR, PCAET et PDU) ne doivent pas compromettre ou contrarier leur application. Ils adaptent, précisent ces règles à leur échelle.

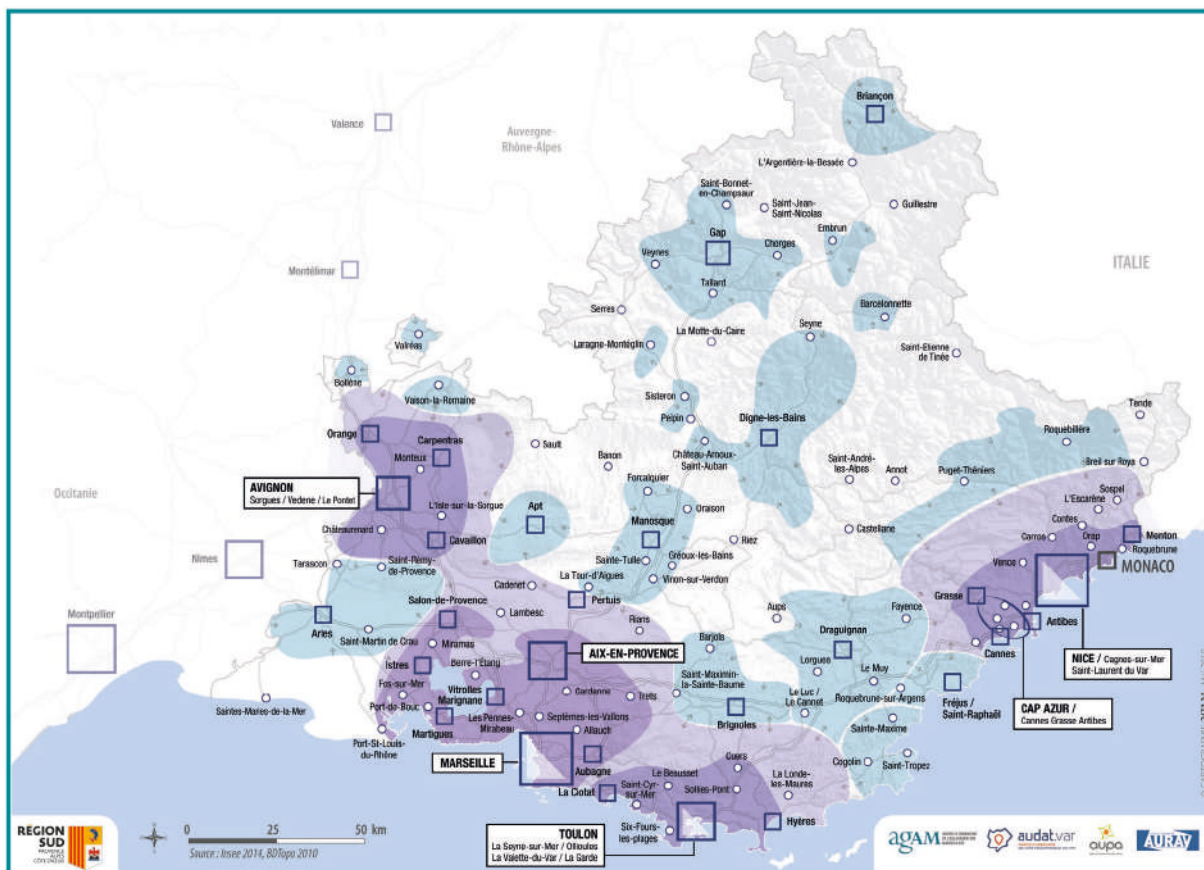
A noter cependant quelques éléments concernant ce SRADDET :

- Premier schéma régional avec des objectifs chiffrés (bien plus loin que celui de Rhône Alpes Auvergne par exemple) – Le Conseil Régional devient une personne publique associée à part entière ;
- Traite de 11 domaines, 58 objectifs et intègre d'autres documents régionaux : SRCE, SRCAE, PRPGD, etc. (en somme, il reste deux documents régionaux de planification : SDAGE et SRADDET) ;
- Deux visions : A moyen terme (2030) et à long terme (2050)
- 4 espaces : Azuréen, alpin, rhodanien et provençal
- Croissance démographique visée en région PACA : +0,4% annuel et prioriser les alentours immédiats des centralités 30 000 résidences principales par an à décliner dans les SCoT, voire les PLU
- Objectif fort : 50% de rénovation thermique dans le parc ancien (avant 1975) et plus généralement reconquête de la vacance des centres villes
- Objectif (2030) : -50% de consommation des terres agricoles et naturelles ; 0 m² de terres agricoles irriguées. 2050 : 0 m² d'extension urbaine
- Objectif (2050) : Chute de 50% de la consommation d'énergie primaire et fort développement des parcs photovoltaïques et éoliens





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



AFFIRMER LA STRATÉGIE URBAINE RÉGIONALE

Des modes de développement différenciés selon l'intensité urbaine
[LD2 – Axe1 – Obj. 31,32,33,34]

- Espaces « les plus métropolisés » :**
recentrer et optimiser le développement, pour des métropoles attractives portant la dynamique régionale
 - Densifier et optimiser le foncier au sein de l'enveloppe urbaine
 - Faire de la cohérence urbanisme/transport un principe d'aménagement prioritaire
- Espaces sous influence métropolitaine :**
maîtriser et organiser le développement, pour des territoires plus équilibrés, mieux connectés aux métropoles
 - Réduire le rythme de consommation d'espace
 - Rééquilibrer le rapport habitat / emplois / services, dans le respect des objectifs sur le foncier économique et la maîtrise de l'étalement urbain
 - Accroître la desserte par les transports en commun
- Espaces d'équilibre régional :**
promouvoir un développement harmonieux, autour de bassins de vie singuliers, offrant qualité de vie et proximité
 - Réduire le rythme de consommation d'espace
 - Équilibrer le développement au sein de ces espaces cohérents dans leur fonctionnement
- Espaces à dominante rurale ou naturelle :**
porter un modèle de développement rural régional
 - Préserver la qualité des espaces ruraux et naturels
 - Réduire le rythme de consommation d'espace
 - Favoriser l'accès aux services dans les centralités
 - Organiser un développement cohérent au sein des bassins de vie

Conforter les centralités [LD2 – Axe1 – Obj. 27, 28, 29]

- Centralités métropolitaines :**
 - Conforter leur développement et leur capacité de rayonnement
 - Aix-Marseille, Nice, Toulon, Avignon
- Centres urbains régionaux**
 - Consolider leur rôle d'appui au développement métropolitain (pour ceux situés dans les espaces métropolisés)
 - Consolider leur rôle de structuration de l'espace environnant (pour ceux situés dans les espaces d'équilibre régional)
- Centres locaux et de proximité**
 - Les soutenir dans leur rôle d'animateur d'un bassin de vie
- Sièges des métropoles institutionnelles**
- Pôle métropolitain Cap-Azur (Cannes-Grasse-Antibes)**
- Voies principales et secondaires**

Extrait du SRADDET

Au SRADDET, Orange est essentiellement concerné par deux grands types d'actions : la valorisation touristique et l'amélioration des déplacements. Il faut également y réinvestir le centre-ville.

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Extrait de la cartographie du SRADDET

Objectif 35 : Conforter les centralités en privilégiant le renouvellement urbain et la cohérence urbanisme-transport



Centralités métropolitaines, centres urbains régionaux et centres locaux et de proximité

Retrouver la vitalité commerciale et faire revenir l'activité économique :

- Réguler le commerce en périphérie, « manager » le commerce en centre-ville
- Développer de nouveaux espaces urbains : tiers-lieux innovants, coworking

Innover et expérimenter pour « refaire la ville sur la ville » :

- Restaurer / reconverter le bâti et le patrimoine ancien
- Rénover les copropriétés dégradées, lutter contre l'habitat indigne

Augmenter le plaisir à vivre et à venir en cœur de ville :

- Inciter au retour des salariés : renouveler l'offre de logements et l'adapter aux familles, faciliter l'accès à la propriété
- Implanter prioritairement les services publics et les équipements numériques
- Requalifier les espaces publics centraux, « apaiser » la mobilité, faciliter la logistique du dernier kilomètre
- Proposer des solutions « smart » (stationnement, éclairage, mobilités, co-voiturage et véhicules autonomes, civic tech...).

Objectif 36 : Réinvestir les centres-villes et centres-bourgs par des stratégies intégrées

Réinvestir en priorité les centres-villes les plus fragilisés (besoin prioritaire d'intervention)

Réinvestir, au cœur des espaces les plus métropolisés, les espaces à forts enjeux de renouvellement urbain (Couleurs issues de l'objectif 4)

- Cœur de l'agglomération avignonnaise (hors centre-ville)
- Centre urbain de Marseille avec la vallée de l'Huveaune et les grands quartiers d'habitat social (dont OIN Euroméditerranée)
- Rade de Toulon
- Étang de Berre
- OIN Plaine du Var

Objectif 39 : Fluidifier l'intermodalité par l'optimisation des pôles d'échanges multimodaux



Pôle d'échange multimodal à forte affluence en secteur urbain dense



Pôle d'échange multimodal à enjeux d'aménagement en secteur urbain moins dense



Pôle d'échange multimodal à faible fréquentation en secteur peu dense

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Objectif 41 : Déployer des offres de transports en commun adaptées aux territoires, selon trois niveaux d'intensité urbaine

Niveaux de desserte-cible projetés

Express : fréquence : - 15' en heure de pointe (gares principales)
- 30' en heure creuse

Interville : fréquence : - 30' en heure de pointe
- 1h en heure creuse

Maillage du territoire : fréquence : 2 à 3 allers-retour quotidiens

Objectif 62 : Conforter la cohésion sociale

Soutenir les stratégies de réinvestissement urbain dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV)



Centralités comprenant jusqu'à 3 QPV

QPV 3

Nombre de QPV dans les centralités métropolitaines et les centres urbains régionaux

Objectif 57 : Promouvoir la mise en tourisme des territoires

Encourager la « mise en tourisme » des territoires, en construisant des stratégies de promotion par filières et destinations

Tourisme urbain, tourisme d'affaires et de congrès



Centralités métropolitaines
Conforter leur place dans l'accueil d'évènements



Grandes scènes artistiques de renommée internationale (théâtre, danse, opéra)



Grands musées de la Région
Accroître la diversité de l'offre, les faire contribuer à la régénération des centralités



Principaux festivals
Faire rayonner l'offre festivalière régionale et inscrire ces évènements dans la durée



Sites UNESCO

La création d'un secteur de taille et de capacité limitée à vocation touristique est donc parfaitement compatible avec le SRADDET et le développement touristique qui y est évoqué.





2. LOCALISATION DU SITE ET ETAT INITIAL

Source : Réaménagement du Château MAUCOIL, diagnostic écologique simplifié, ALTO, septembre 2025

2.1. ENJEUX ET LOCALISATION

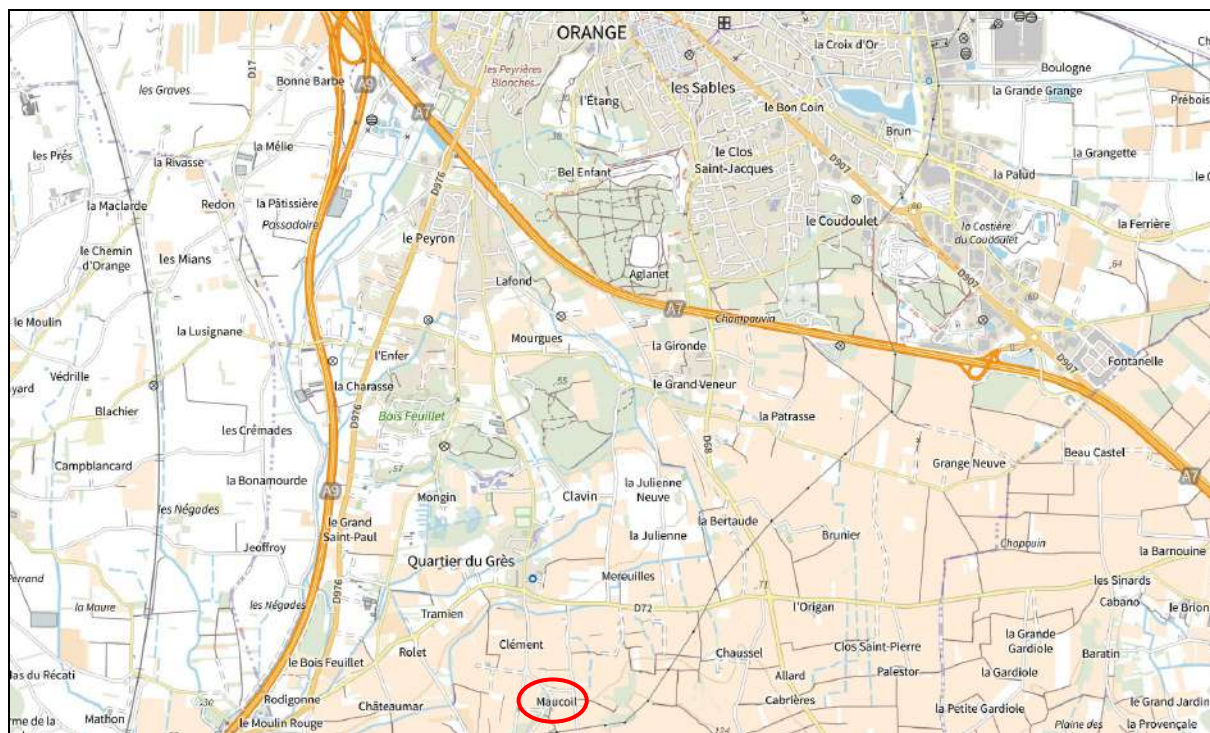
2.1.1. HISTORIQUE DU SITE ET AMBITIONS ACTUELLES

L'histoire de Château Maucoil a été façonnée par ces différents occupants à travers les siècles. Après avoir accueilli les légions romaines, attirées par la source qui coule au Château et par la proximité de la Via Agrippa, plusieurs familles viticoles se sont succédées au Château à partir du XVIIème siècle.

Le protestant Jacques de Lapise, notaire et secrétaire du gouverneur, devient en 1584 archiviste, secrétaire de Maurice de Nassau, prince d'Orange, et greffier de ses domaines dans la principauté. En reconnaissance de ses bons et loyaux services, le prince Frédéric Henri érige en fief noble sa propriété de Maucoil en 1626. Certaines parcelles plantées en 1895 existent toujours.

Au XXème siècle, les familles Goguet de la Salmonière et Quiot ont beaucoup apporté à la prospérité du Château Maucoil. Enfin, la famille Arnaud, déjà propriétaire à Châteauneuf-du-Pape l'a acquis en 1995.

En 2022, c'est Jean Philippe Girard, entrepreneur bourguignon et propriétaire du Domaine Chantal Lescure à Nuit Saint Georges, associé à Bernard Duseigneur, vigneron déjà implanté dans le cru et spécialiste de la Biodynamie, qui reprennent les rênes du Château. Ensemble, ils ont fait appel à l'architecte Louis-Antoine Grégo et à son équipe de maîtrise d'œuvre spécialisée dans l'architecture contextuelle, locale et environnementale.



Localisation du site, au sud de la ville d'Orange



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Localisation du domaine du Château MAUCOIL par rapport à l'agglomération d'Orange

En 2022, Jean Philippe Girard, entrepreneur bourguignon et propriétaire du Domaine Chantal Lescure à Nuit Saint Georges, associé à Bernard Duseigneur, vigneron déjà implanté dans le cru et spécialiste de la Biodynamie, reprennent les rênes du Château Maucoil.

Aujourd'hui, l'objectif de ce projet est de :

- Réhabiliter le chai actuel en créant un chai gravitaire semi-enterré,
- Développer un projet culturel, annexe au fonctionnement du chai, en créant un lieu d'accueil pour les œnophiles qui pourront découvrir, approfondir et partager leur passion autour du monde du vin.

Le projet envisage un accueil long des visiteurs avec une offre d'hébergement et de restauration. Les activités suivantes s'y développeront : une salle de dégustation et de conférence, un atelier d'analyse et d'assemblage ainsi qu'un salon-cuisine pour les accords mets-vins.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Vue sur le site

2.1.2. ETAT DES LIEUX SUCCINCT

Le site actuel ne permet pas le développement du projet présenté ci-avant.

Tout d'abord, le bâti se présente aujourd'hui comme **ensemble disparate**, émietté dans le grand paysage :

- **Le Château** regroupe autour d'une cour principale les corps bâtis les plus anciens du domaine. De par son histoire, ce secteur du domaine présente des qualités architecturales à revaloriser. C'est dans cette emprise bâtie existante que va se concentrer une grande partie des activités connexes au fonctionnement du chai (accueil de visiteurs pour des périodes plus ou moins longues, de séminaires, etc...).
- **Des hangars techniques** de 3 tailles variables (120 m², 165 m² et 270 m²), sont répartis de manière non uniforme dans le domaine. Construits de manière illégale, ils sont aujourd'hui non-inscrits au cadastre. Ces hangars viennent miter le grand paysage en occupant au sol des terrains agricoles au bord de parcelles Châteauneuf-du-Pape qui pourraient être agrandies et en venant obstruer la lecture du paysage du domaine. En détruisant ces hangars, le projet vient rendre à l'espace naturel et au parcellaire d'appellation Châteauneuf-du-Pape des espaces jusqu'ici illégalement occupés. Le projet se renouvelle sur l'emprise actuelle et ne vient pas s'étaler en zone naturelle pour éviter toute imperméabilisation supplémentaire des sols. Par exemple, pour le cas du nouveau bâtiment d'accueil des séminaires, son emprise se trouvera comprise dans celle d'un des hangars existants. Aujourd'hui, le matériel agricole des deux entités de production Château Maucoil/Domaine Duseigneur est inadapté et dispersé et une





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

partie des tracteurs est parquée à l'extérieur. La création d'un bâtiment agricole abritant l'ensemble du matériel des deux entités est rendue nécessaire.

- **Le chai viticole** représente le dernier ensemble bâti (1580 m2 de surface brute) du domaine. Il dénote par son emprise importante, son manque de proportions, et son implantation paysagère. De plus, le chai ne comprend pas d'espace de réception vendange. Celle-ci se fait donc actuellement à l'extérieur, ne permettant pas de travailler dans de bonnes conditions. La réponse du projet à cette situation se trouve dans la reconstruction d'un chai gravitaire enterré. En venant creuser les caves sous l'implantation actuelle du chai, on évite l'étalement de la zone technique au profit de la zone naturelle agricole. De plus, la déclivité naturelle du terrain permet de soigner la circulation du raisin jusque dans le chai par un système gravitaire.

De plus, les nombreux diagnostics techniques (sanitaires : amiante, plomb, termite/phytosanitaire/des réseaux) rendent également compte, dans leurs domaines respectifs, de la situation non visible mais tout de même alarmante de l'état du domaine.

En effet, en ce qui concerne la partie construite du domaine, **l'état sanitaire** des équipements n'est pas suffisant pour des conditions raisonnables de travail pour les exploitants du chai et encore moins pour l'accueil d'un public. On remarque ainsi une forte présence d'amiante (plaque de fibrociment en toiture, dans le mastic vitrier, dans les conduits eau/air/de cheminée pour ce qui concerne la partie château, dans les poteaux intérieurs et extérieurs, toiture en fibrociment du chai et des hangars). Le plomb a également été aussi repéré par les équipes techniques.

Une réhabilitation de ces bâtiments, ou, dans le cas du chai, une destruction, vont permettre de répondre à ce constat sanitaire inquiétant.

3^e point difficile au regard du site actuel : Les arbres se trouvent dans un contexte fortement concurrentiel pour l'accès à la lumière, en raison de la **forte densité** de tiges présentes sur les parcelles. Cette forte densité d'arbres entraîne une production de bois mort importante qui n'est pas évacuée depuis plusieurs années. L'état mécanique d'une grande proportion de pins a également été jugée « médiocre » par l'équipe rédactrice du bilan phytosanitaire et plusieurs pins d'Alep sont contaminés par le phellin du pin (champignon colonisant).

Si certaines essences repérées sont invasives (ailanthes du Japon, canne de Provence, robinier faux-accacia), le parc est aussi constitué d'une importante diversité d'essences : platane, pin, séquoia, tilleul, marronnier, maclura, que le projet cherchera à mettre en valeur par l'éclaircissement ponctuel et contrôlé de la forêt.



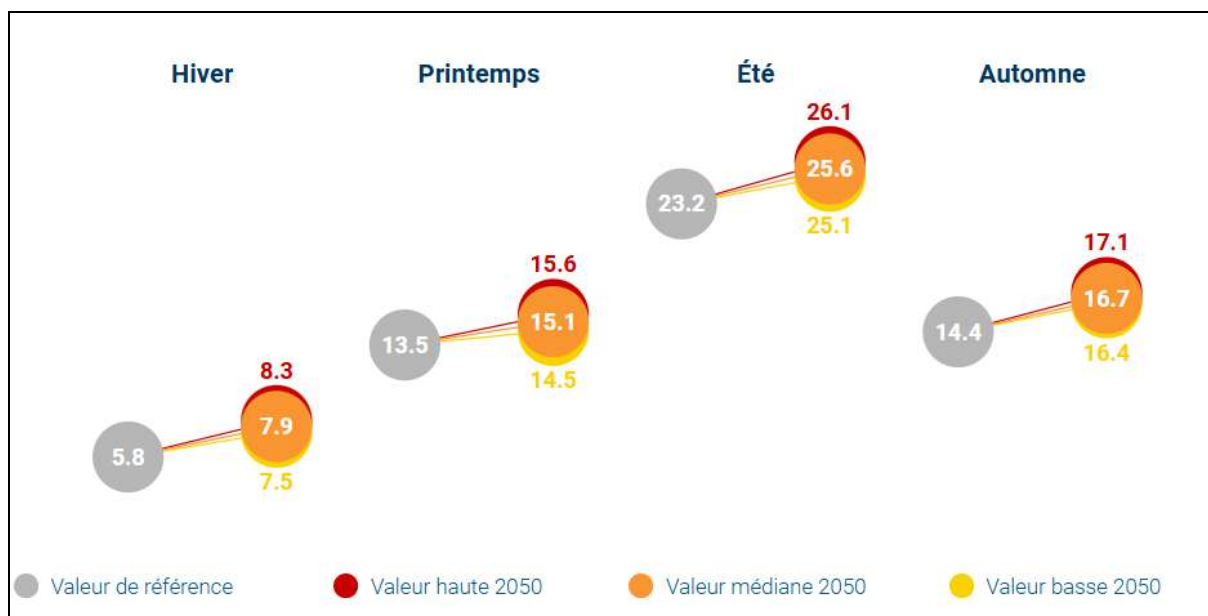


2.2. LE CONTEXTE BIOGEOGRAPHIQUE

2.2.1. LES TEMPERATURES, REGIME DES VENTS ET PLUVIOMETRIE

Actuellement, les étés sont relativement chauds avec un air très sec pour une température moyenne de 23,2°C tandis que les hivers sont modérément froids marqués par le Mistral (vent froid et sec de Nord-nord-ouest) avec une température moyenne de 5,8°C. Au cours de l'année, la température moyenne journalière est rarement inférieure à 2 °C ou supérieure à 31 °C.

Selon le service Météo France « Climadiag » la température moyenne en Eté devrait augmenter d'environ 2,4°C d'ici 2050 selon les hypothèses médianes des modèles climatiques.



Evolution des températures moyennes saisonnières. Source : <https://meteofrance.com/climadiag-commune>

Sur la commune d'Orange, le Mistral est le vent dominant en fréquence (le mistral souffle environ un tiers de l'année surtout en hiver et au printemps) et en intensité. Ce vent induit un air sec, un ciel dégagé et une sensation de froid en hiver.





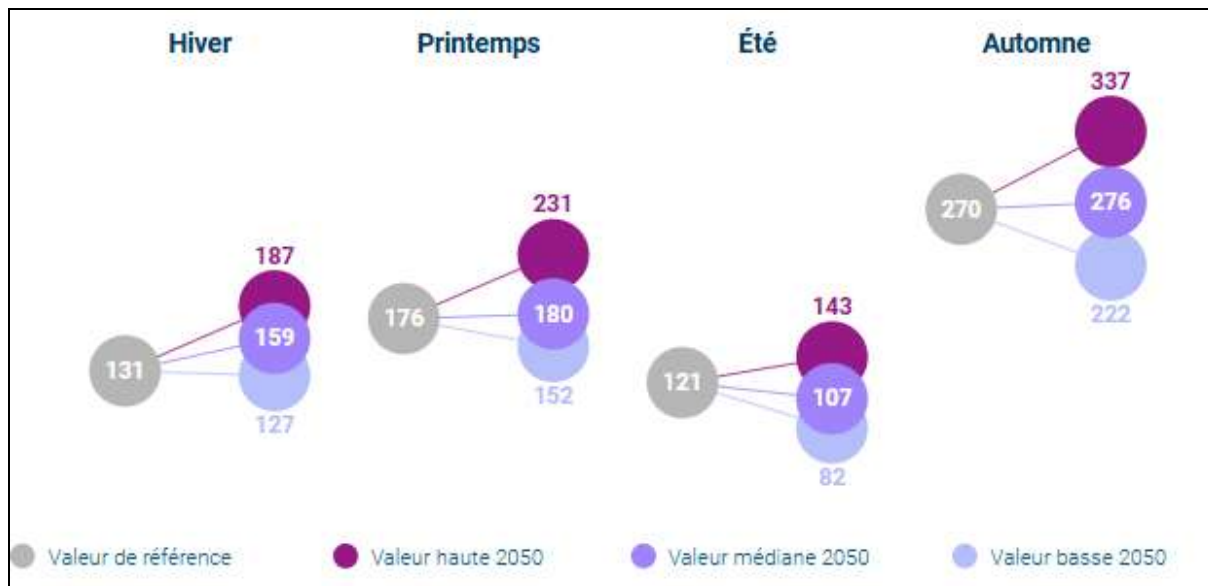
Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Carte des vents dominants sur la France par an (www.alertes-meteo.com)

Pour la période 1991-2020, la station Météo France Indicatif : 84087001 a enregistré un cumul annuel moyen de précipitations est de 719,6 mm, avec une pluviométrie faible en Eté et relativement élevée en automne.

Selon le service Climadiag de MétéoFrance, le cumul de précipitation estivale devrait diminuer de 12% d'ici 2050 selon les hypothèses médianes des modèles climatiques, mais avec de très forts écarts en fonction des différents modèles avec une valeur basse entre -32% et +18%.



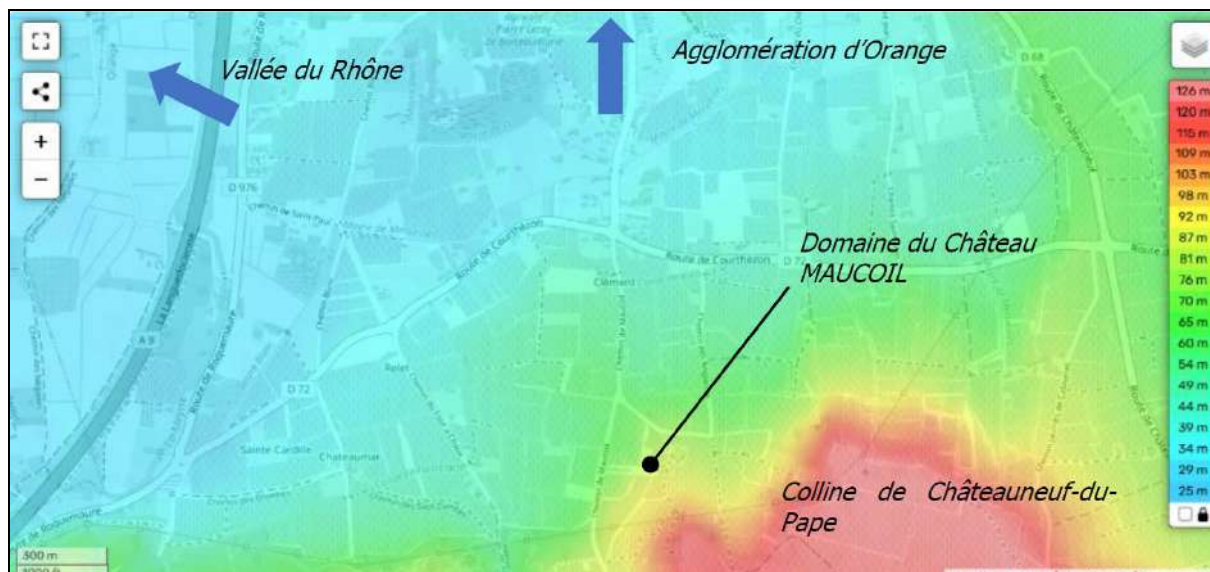
Evolution du cumul saisonnier de précipitation. Source : <https://meteofrance.com/climadiag-commune>





2.2.2. TOPOGRAPHIE ET LITHOLOGIE

Le domaine est situé à une altitude d'environ 85m NGF sur les coteaux de la Colline de Châteauneuf-du-Pape orienté Nord-Nord-ouest d'environ 7%.



Topographie au voisinage la zone d'étude. Source : données topographic-map.com

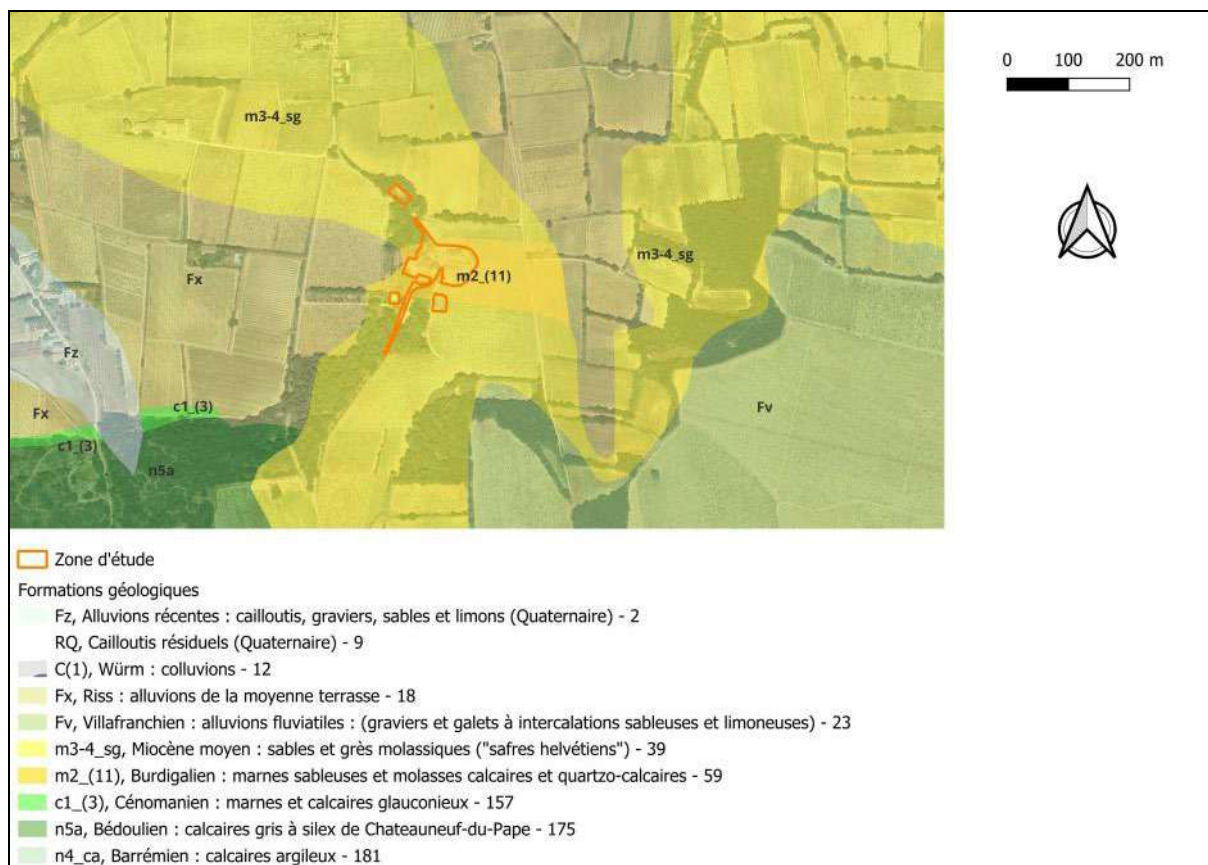
La carte géologique d'Aulnay du BRGM à l'échelle 1/50000ème, indique que le site serait constitué :

- En partie Nord et Sud, par une roche mère de « Sables et grès molassiques » datant du Miocène moyen (anciennement appelée Helvétien) (code m3-4_sg). Les galets fluviaux des formations de grès molassiques sont apparents dans les rangées du vignoble entourant le domaine. A noter que l'origine des galets n'est pas liée à la présence du Rhône, puisque la couche m3-4_sg remonte à une période géologique comprise entre 15,97 et 11,63 millions d'années soit bien avant l'apparition du cours du Rhône qui débute au Pléistocène (1,8 millions d'années),
- En partie centrale, de « Marnes sableuses et molasses calcaires et quartzocalcaires » datant du Burdigalien (code m2_11). Le sondage réalisé pour installer une pompe réf. BRGM BSS002DNGH confirme bien cette formation de marnes.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



carte géologique au voisinage du domaine du Château MAUCOIL à l'échelle 1/50000ème. Source : <http://infoterre.brgm.fr/>

2.2.3. NATURE DES SOLS ET ASSAINISSEMENT

Source : ASH Ingénierie, 2022

Afin de s'assurer que le projet n'impacte pas la qualité et la nature des sols, ainsi que des nappes phréatiques, une étude sur la conception de l'assainissement autonome a été confiée à ASH Ingénierie en décembre 2022.

Le texte de référence pour l'élaboration de ce rapport d'étude est l'arrêté du 24 août 2017 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

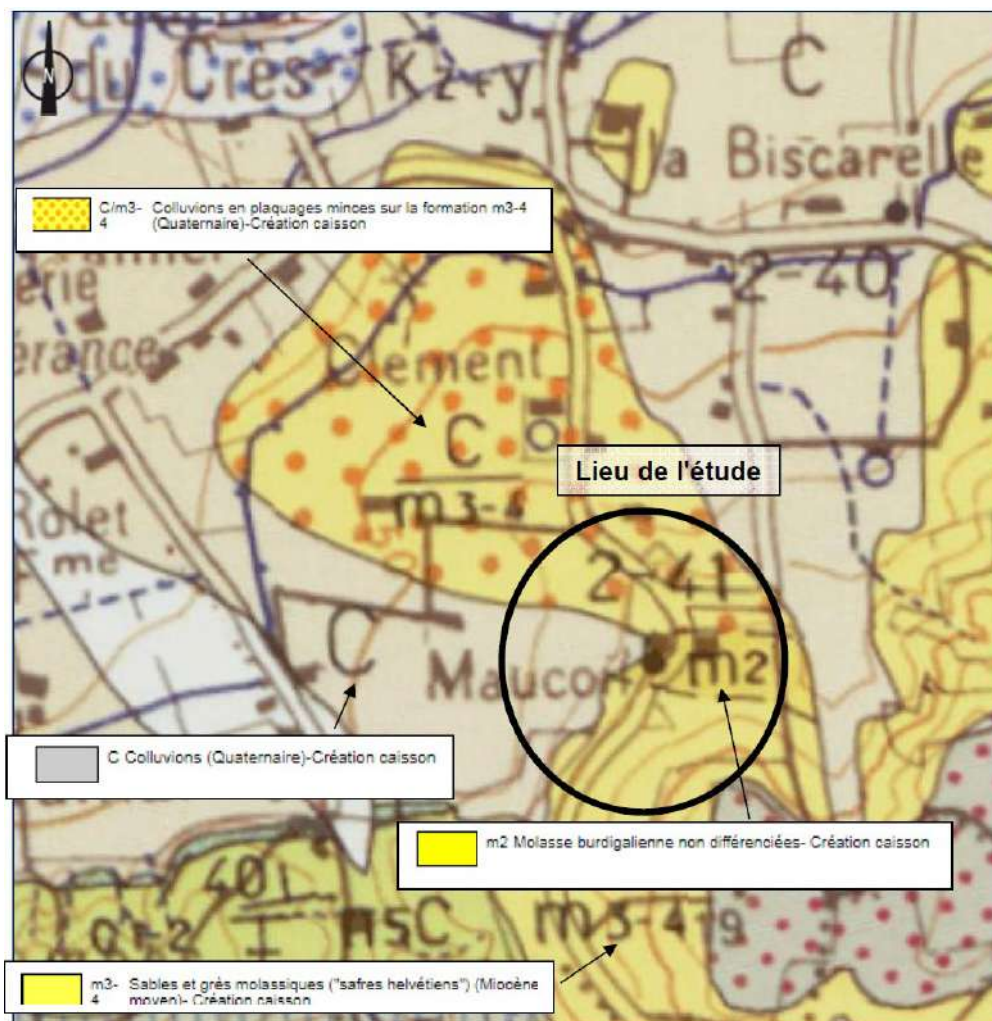
D'après la carte géologique d'AVIGNON au 1/50000ème, le site s'inscrit à la frontière :

- des colluvions datant du Quaternaire (C)
- des colluvions en plaquages minces sur la formation m3-4 (C/m3-4) - Quaternaire
- des sables et grès molassiques (safres helvétiques) datant du Miocène Moyen (m3-4)
- de la molasse burdigalienne non différenciée (m2)





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Contexte géologique

D'un point de vue hydrogéologique, le secteur d'étude est intégré au sein de deux entités.

Il y a tout d'abord l'entité PAC04A nommée « Molasse Miocène du Comtat Venaissin ».

Le réservoir miocène présente une structure d'aquifère multicouches, ou lenticulaire (variations latérales de faciès). La perméabilité de l'aquifère dépend essentiellement de la porosité efficace des passées sableuses, et de la fissuration éventuelle des formations.

La molasse présente des caractéristiques hydrodynamiques plutôt modestes (1.10^{-5} à 1.10^{-6} m/s), toutefois, le réservoir présente par endroits des transmissivités intéressantes grâce à son épaisseur (10^{-4} voire 10^{-3} m²/s).

D'une manière générale, la nappe s'écoule selon une direction nord-est/sud-ouest. Dans la partie nord, l'écoulement se fait parallèlement aux rivières Aygues et Ouvèze. Dans le bassin de Carpentras, les écoulements sont concentriques et se dirigent vers Bédarrides.

D'une manière générale, la présence de barrières argileuses, dans les paléo-vallées (parfois comblées sur plus de 200 m), constituent des obstacles à l'écoulement des eaux, d'où les mises en charge importantes dans certains secteurs, notamment au nord-ouest de Carpentras et au sud-ouest de Valréas, avec localement des phénomènes d'artésianisme.

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

La recharge de l'aquifère miocène est assurée essentiellement dans la partie est de l'entité, par l'infiltration des eaux de pluie et par drainance descendante depuis les nappes alluviales (dans les secteurs où la nappe miocène n'est pas captive).

Par ailleurs, des phénomènes de drainance ascendante venant du substratum, en particulier du karst urgonien dans le bassin Carpentras), ont été signalées par des anomalies hydrochimiques. Vers l'ouest, dans la plaine alluviale, la nappe miocène soutient la nappe superficielle, sauf dans des secteurs de pompage intense de la nappe miocène.

On constate par ailleurs que les piézométries de la nappe miocène et des nappes alluviales sont très proches, aussi bien en ce qui concerne le sens d'écoulement est-ouest que les charges. La majorité des forages exploite la nappe à des débits avoisinant les 5 m³/h, mais certains ouvrages atteignent 40 à 60 m³/h.

Dans la partie ouest de l'entité, la nappe est faiblement vulnérable aux pollutions, du fait de sa couverture pliocène et/ou alluviale et de son caractère captif. Par contre, la nappe est vulnérable dans les zones de recharge, dans les secteurs de Valréas et de Carpentras. De plus, de nombreux forages non réalisés selon les règles de l'art (insuffisamment ou non tubés) mettent en communication la nappe miocène et les eaux des nappes superficielles, avec un risque d'infiltration d'eaux potentiellement polluées (nitrates).

Le site appartient également à l'entité PAC01A1 nommée « Alluvions du Lez, de la Coronne et de l'Aygues ».

Les alluvions récentes et anciennes de l'Aigues et du Lez sont des formations perméables (perméabilité moyenne de l'ordre de 10-3m/s dans les alluvions récentes) renfermant des nappes libres et continues. Elles peuvent être localement captives dans les secteurs comportant des intercalations argileuses.

L'alimentation des nappes alluviales se fait principalement par les précipitations et le réseau hydrographique. Les formations miocènes sous-jacentes ou situées sur les versants en bordure de l'entité peuvent également alimenter la nappe.

La profondeur de l'eau est comprise entre 0,5 et 2 m dans les basses plaines, proches de la rivière. Sur les pentes en bordure de l'entité, la nappe est plus profonde (5 à 9 m). Le toit de la nappe suit la topographie et l'écoulement général se fait du nord-est vers le sud-ouest, suivant la direction de l'Aigues.

Le régime de la nappe dépend essentiellement des précipitations, les irrigations étant beaucoup moins importantes que dans la plaine des Sorgues, située plus au sud. La nappe est donc en régime de hautes eaux en hiver et en basses eaux en été. La fluctuation de la piézométrie est faible (0,5 à 1,5 m) dans les basses plaines et plus importante dans les hautes et moyennes terrasses (jusqu'à 3 m).

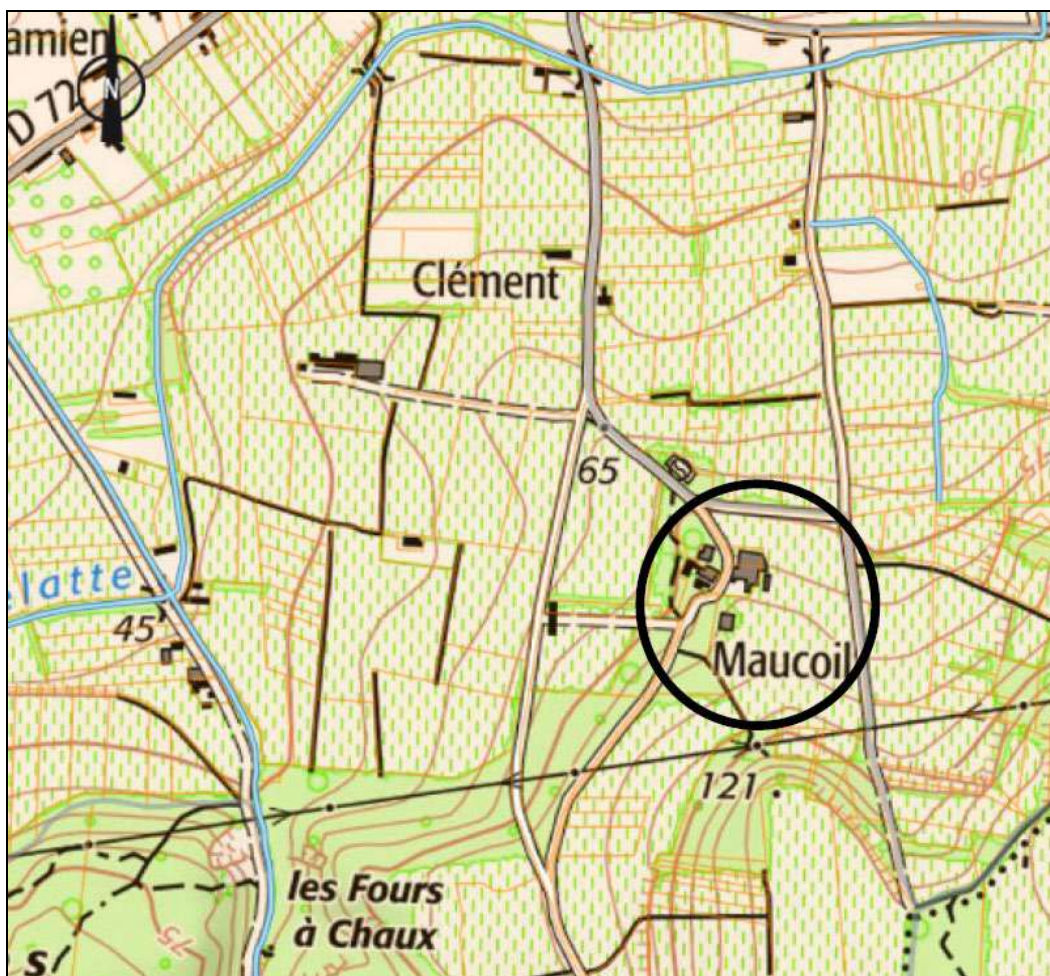
Dans le secteur d'Orange, la Meyne, affluent du Rhône, est alimentée par la nappe alluviale de l'Aigues. Ceci occasionne dans ce secteur une abondance d'émergences, et explique par ailleurs l'inclusion des alluvions de ce cours d'eau dans l'entité.

Au regard de la forte perméabilité des alluvions de l'Aigues et du Lez et de la faible profondeur des nappes, les eaux souterraines de l'entité sont fortement vulnérables aux éventuelles pollutions de surface.

Avec la nappe de l'Ouvèze, elles constituent la principale ressource en eau du secteur, exploitée pour l'eau potable, notamment pour la ville d'Orange.

Le site n'est bordé par aucun cours d'eau permanent.





Contexte hydrogéographique

Le site est alimenté par un forage situé à environ 380 mètres au sud-sud-ouest des bâtiments. Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est interdite à moins de 35 m de tout captage d'eau destinée à la consommation humaine.

2.2.4. LA RESSOURCE EN EAU POTABLE

Source : Rapport hydrogéologique – ASH ingénierie, 2025

Les informations présentées ci-après sont issues de la carte géologique précitée (BRGM), de la Banque du sous-sol, des fiches descriptives des formations hydrogéologiques (Agence de l'eau RMC, BRGM) et des données recueillies sur le terrain.

Deux masses d'eau sont référencées au droit du site, les molasses miocènes du comtat et les calcaires et grès du Crétacé supérieur de la vallée du Rhône.

1. Molasses miocènes : La masse d'eau des molasses miocènes s'établit dans les schistes helvétiques et dans les calcaires gréseux molassiques burdigaliens à la faveur de fissures et de fractures affectant la masse rocheuse, ainsi que de passées sableuses poreuses. Dans la zone d'étude, cet aquifère semble drainer principalement le relief du plateau du Mont-Redon.
2. Calcaires et grès crétacés : Au droit du site, un aquifère se développe dans les calcaires gris à silex bédouliens, par le biais des fractures potentiellement karstifiées. Il est capté par le forage actuel qui produit un débit supposé de 5 m³/h à une profondeur de 112 m. Cette ressource serait alimentée d'une part par

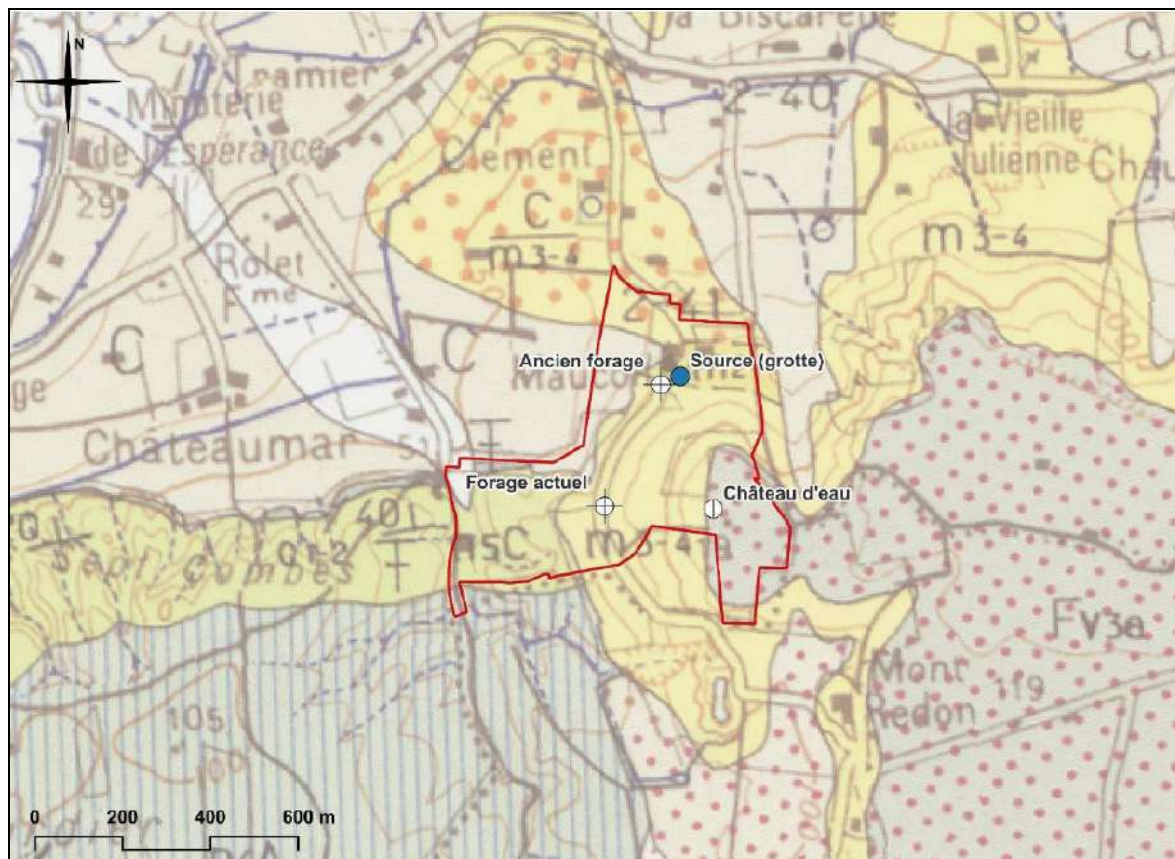




Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

les précipitations s'infiltrant directement au droit des affleurements, d'autre part par la nappe alluviale du Rhône, en contact avec les calcaires à l'ouest du dôme de Lampourdier, et possiblement par l'aquifère miocène sus-jacent.

La localisation des ouvrages existants est présentée ci-après, sur fond de carte géologique.



Position des ouvrages existants (extrait de la carte géologique imprimée au 1/50000e – BRGM)

Ils sont décrits ci-après.

1 - Forage actuel (F1)

Le forage est implanté en partie sud du site, au droit des safres helvétien. Néanmoins, **il paraît capter les calcaires bédouliens fissurés et/ou karstifiés** sous-jacents. Le niveau piézométrique au sein du forage n'est pas connu. De plus, une obstruction de nature inconnue bloque la descente de nos outils de mesures aux alentours de 18 m/TN. Aucun niveau d'eau n'a donc pu y être mesuré.

D'après les documents fournis par le client, cet ouvrage, de 112 m de profondeur selon les notes écrites de l'ancien propriétaire (180 m selon la déclaration à l'OUIC 84), a été réalisé en 2000 (2005 selon la déclaration à l'OUIC 84). Le débit de production estimé par l'entreprise de forage lors de la foration (à l'air-lift) était d'environ 12 m³/h. La colonne d'exhaure serait de 98 m et aurait été changée une première fois en février 2004, avec un remplacement de l'acier galvanisé par une colonne en PE 16 bars de Ø 63 mm. Jusqu'en 2024, le forage était équipé avec une pompe S100B 7/25 TRI 380 V, d'un débit maximum de 7 m³/h, exploitée à 4,5 m³/h selon la déclaration à l'OUIC 84.

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

La pompe et la colonne d'exhaure (PE de Ø 63 mm) ont été changées en 2024.

Une pompe Jetly S4 4/35 T, d'une capacité d'environ 4 à 5 m³/h a été placée à 100 m de profondeur. Lors de cette intervention, le capot de fermeture a aussi été remplacé.

Le type de tubage et le diamètre du forage ne sont pas connus. La tête est protégée par un chapeau en acier raccordé à la tuyauterie d'exhaure. Elle est située dans un regard en béton enterré, non étanche, fermé par une plaque métallique.

L'ouvrage est dans un état médiocre, à cause notamment du manque de protection de la tête du forage contre les infiltrations de surface. En effet, le regard dans lequel il est situé semble recueillir les eaux de ruissellement. Il en résulte une potentielle mise en relation entre les eaux de surfaces et celles de l'aquifère.

Le captage d'eau potable actuel a donc dû être repris. La conclusion sanitaire (prélèvement n°08400130707) de l'ARS est que l'eau d'alimentation est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

2 - Ancien forage (FA)

L'ancien forage est implanté au droit des safres helvétiques qu'il traverse sur 35 m avant d'atteindre le substratum marneux cénomanien, identifié jusqu'à 126 m/TN. **La ressource en eau captée par cet ouvrage semble contenue très majoritairement dans les passées sableuses des formations miocènes qui draine le relief du plateau de Mont-Redon.**

Il est référencé sur la BSS sous le numéro d'identifiant national BSS002DNGH. Les informations disponibles sur la BSS indiquent qu'il aurait été réalisé au tricône (rotation) en 1967 jusqu'à une profondeur de 43 m/TN, puis approfondi en 1968 jusqu'à 126 m/TN. En décembre 1967 et en mars 1968 les niveaux de plan d'eau ont été mesurés à respectivement 4 et 14 m/TN, soit 76 et 64 m NGF. Son débit de production aurait été de 3,5 m³/h.

Lors de notre visite sur site le 13 décembre 2022, le fond de l'ouvrage a été mesuré à 60 m/TN et le niveau piézométrique à 2,31 m/TN. Le forage présente un tubage (ou tube de soutènement) en acier, totalement oxydé, sur les dix premiers mètres. Selon les documents fournis par le client, il serait ensuite tubé en PVC, jusqu'au fond (diamètre inconnu).

La mesure du fond de l'ouvrage, plus faible que la profondeur attendue, laisse supposer un comblement de celui-ci au cours du temps. La tête est à ras le sol, ouverte, dans un regard bâti enterré recouvert d'une plaque métallique non-étanche.

3 - Source

Une source est présente sur le site de Maucoil. Elle naît dans une grotte dont l'entrée est située à proximité de l'ensemble bâti. **Les eaux de cette source sont certainement issues des formations aquifères miocènes surplombant le domaine (Mont-Redon).**

Elles émergent au contact avec les marnes cénomaniennes, moins perméables, qui constituent localement le mur de l'aquifère et qui leurs font écran en remontant vers la surface. Il s'agirait donc d'une source de déversement. L'aire d'alimentation, supposée faible, réduit le potentiel de production de cette source.

La grotte semble avoir été aménagée, au fil du temps, de manière à favoriser le captage de la ressource en eau. Un puits vertical a été creusé, de la surface à la grotte. Une cavité a été créée dans le prolongement de ce puits. Cette excavation, actuellement équipée d'une pompe et d'un système de déclenchement par flotteur tous deux inopérants, semble être l'ancienne zone de prélèvement principale. Elle devait





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

certainement accueillir un système d'adduction d'eau à l'époque de la création de ces structures.

Lors de notre visite de 2022, l'installation de captage de la source était complexe. Elle était reliée au château d'eau et au système de traitement d'eau installé dans la grotte. La grotte étant inondée lors de nos deux passages, des incertitudes subsistaient quant au fonctionnement exact du système.

Aussi, deux systèmes indépendants, constitués de pompes vide cave, ont été identifiés. L'une des pompes était mise en place au fond de grotte, et l'autre dans la cavité sous-jacente au puits, à faible profondeur. Ces installations, inopérantes lors de nos visites, semblaient être destinées à l'évacuation du surplus d'eaux hors de la grotte. Un système de déclenchement par flotteur, visiblement hors d'état de fonctionnement, était présent.

La grotte a été débarrassée de la majorité des installations en 2024. L'aménagement d'exhaure a été rénové et le système de traitement a été déménagé dans un local dédié. **Les eaux traitées et distribuées sont maintenant uniquement issues du forage actuel.**

4 - Installation de traitement des eaux

L'installation de traitement de eaux, initialement installée dans la grotte, a été déplacée dans un local dédié en 2024. Elle reçoit uniquement les eaux issues du forage actuel. D'après les informations fournies par l'entreprise M.P.A, qui a réalisé les travaux, elle comprend :

- Un purificateur par ultrafiltration OJA - 0,01 micron - d'une capacité maximale de 10 m³/h ;
- Deux filtres à charbon actif de 400 kg ;
- Deux adoucisseurs d'eau de 350 l ;
- Une lampe U.V.

Ce système a été conçu pour fournir de l'eau traitée à un débit de 8 m³/h.

Le bulletin d'analyse de l'ARS datant du 12 septembre 2024 indique une **eau d'alimentation conforme** aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés. Le point de surveillance est situé dans la salle de dégustation, après le système de filtration.



Photographie de l'installation de traitement d'eau

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

5 - Château d'eau / réservoir

Un ouvrage a été identifié sur les reliefs de Mont-Redon.

L'ouvrage reconnu est un réservoir rectangulaire bâti de volume inconnu mais pouvant être estimé à une dizaine de mètres cubes. Il est isolé par des plaques de polystyrène enduites, et possède une aération de toit et un trou d'homme. L'existence d'une alimentation électrique suppose la présence d'un système de régulation (flotteur ...).

L'ouvrage semble correspondre au château d'eau mentionné par le client. Il est censé permettre la mise en réserve et la mise sous pression des eaux issues du forage avant la distribution au domaine.

2.3. L'ETAT DES LIEUX PAYSAGER

Si l'environnement du domaine Château Maucoil offre des qualités notables et des dégagements de vues, il n'en reste pas moins que les volumes actuels du chai viennent dénoter avec le paysage qui l'accueille et ne permettent pas une pleine appréciation des qualités existantes.

La liste non-exhaustive des constats suivants fait état de la nécessaire restructuration paysagère à prévoir :

- La présence de nombreux hangars sur le terrain donne une lecture éparse du domaine et donnent une vision déstructurée du paysage. C'est le cas notamment de l'ancien terrain de tennis que l'on retrouve au Nord du domaine et qui s'apparente presque à un dépôt.
- Le diagnostic phytosanitaire répertorie un état sanitaire général médiocre et la présence de nombreux défauts mécaniques sur l'ensemble paysager analysé (*cf. analyse du boisement*). Le diagnostic a démontré l'abattage nécessaire de 67 arbres au total et plus de 36 sujets présentant du bois morts.
- En période de forts orages et du fait forte perméabilité des sols, on observe la formation de sillons d'eaux de ruissellement (ravinement important) au milieu des chemin d'accès de la propriété
- De nombreux accès (escaliers extérieurs entre les terrasses) sont rendus difficiles par leur déclivité importante et la présence permanente de végétation sur leurs circulations.
- La présence de très beaux sujets d'arbres nécessite la prise en compte de leur implantation précise dans le dessin du projet pour favoriser au maximum leur conservation,
- Suite à un manque de maintenance générale des anciens occupants, le projet va chercher, par une présence forte et globale, à prendre soin du paysage en offrant une maintenance permanente.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



▲ ▲ Façade Est du château, Façade qui donne sur plusieurs rangées d'oliviers

▲ Terrasse panoramique du château, Terrasse ombragée donnant sur le parcellaire viticole

▲ ▲ Cour du château, Colonnade sur la cour intérieure

▲ Hangar, Porte en bois d'entrée

Vues de l'existant 1/6 (source : Studio Méditerranée)



Dossier pour Arrêt

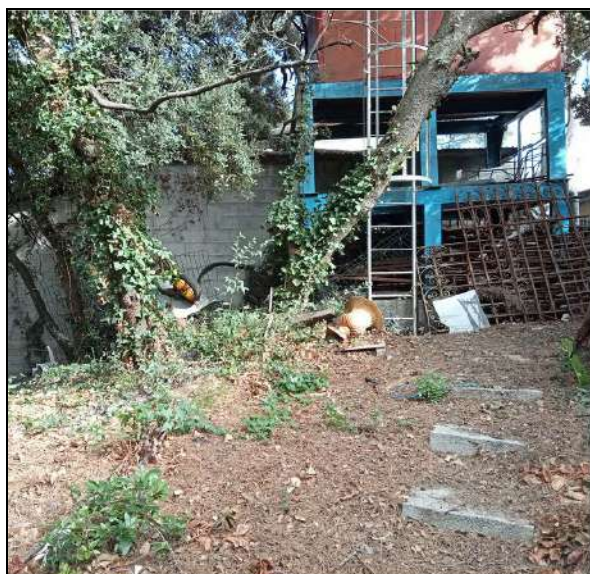
Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



▲ ▲ Hangar, Façade d'un hangar qui sert d'espace de stockage

▲ Sanitaires extérieurs, Devant le chai viticole et à proximité des logements

▲ ▲ Logements actuels, Grilles d'une des entrées des logements

▲ Côté d'un hangar

Vues de l'existant 2/6 (source : Studio Méditerranée)



Dossier pour Arrêt

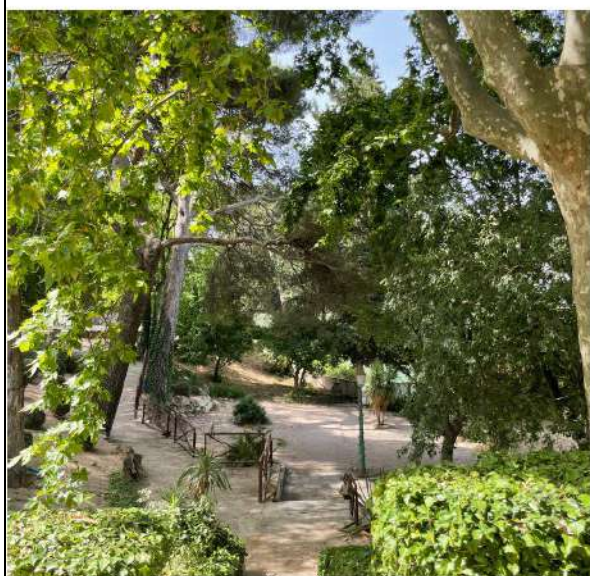
Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



▲ ▲ Allée d'accès au château

▲ Terrasse en contrebas du château, Restanque et accès avec des points de vues intéressants

▲ ▲ Champ d'oliviers devant le château

▲ Allée d'accès voiture au domaine, Grands sujets végétaux intéressants (ici le pin à droite)

Vues de l'existant 3/6 (source : Studio Méditerranée)



Dossier pour Arrêt

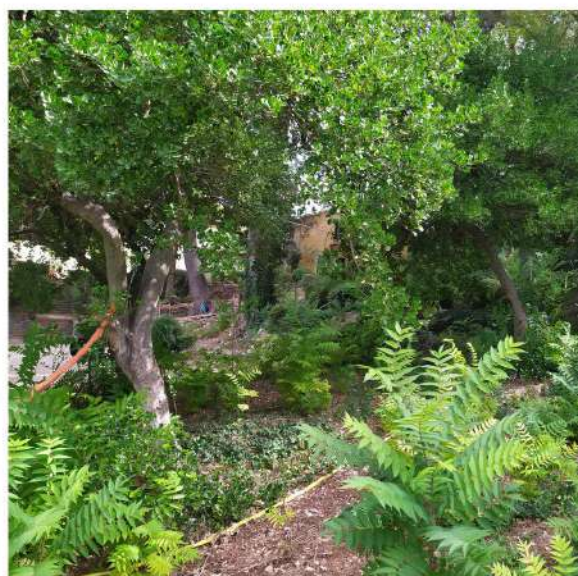
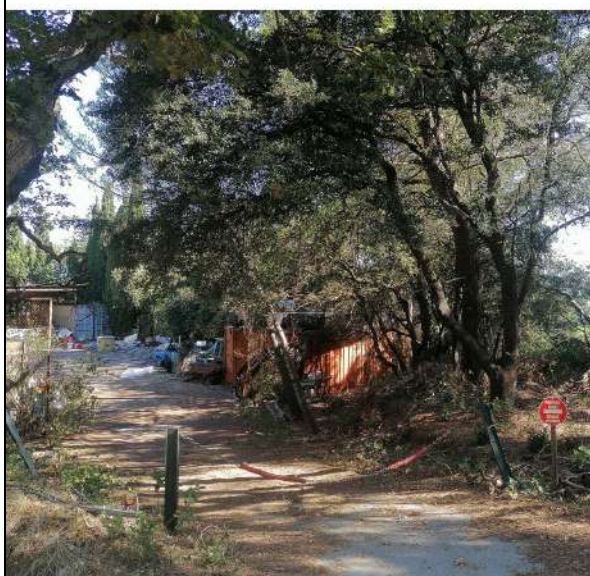
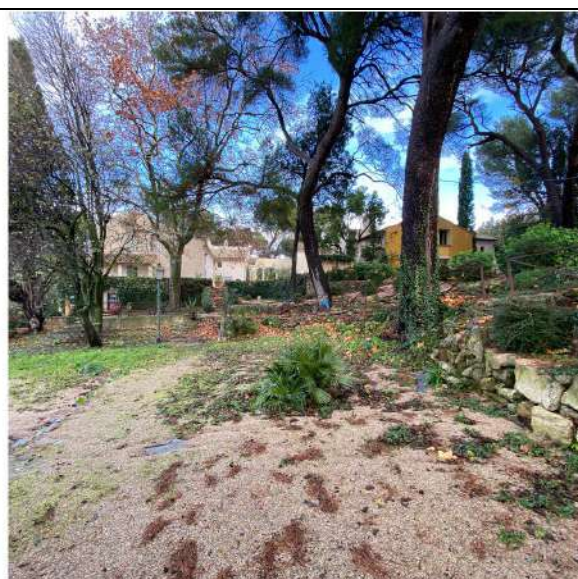
Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



▲ ▲ Accès technique au chai viticole, Grande
imperméabilité des sols
▲ Parking au Nord, Parking qui sert de décharge

▲ ▲ Terrasse en contrebas du château, Peu de cohérence
paysagère sur ces terrasses en restanques
▲ Débroussaillage à prévoir

Vues de l'existant 4/6 (source : Studio Méditerranée)



Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



▲ ▲ Grotte du domaine, Remettre l'eau au centre du domaine

▲ Zone naturelle d'épandage, Zone à revaloriser et à augmenter pour le nouveau projet

▲ ▲ Entrée de la grotte, Entrée à revaloriser

▲ Evacuation du chai, Problème d'engorgement régulier

Vues de l'existant 5/6 (source : Studio Méditerranée)



Dossier pour Arrêt

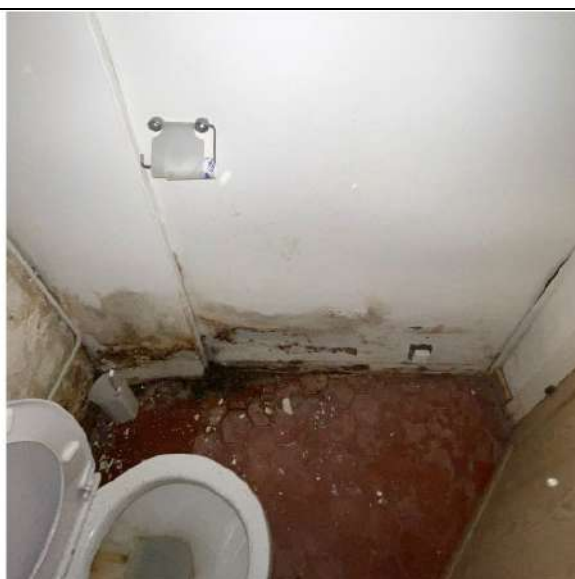
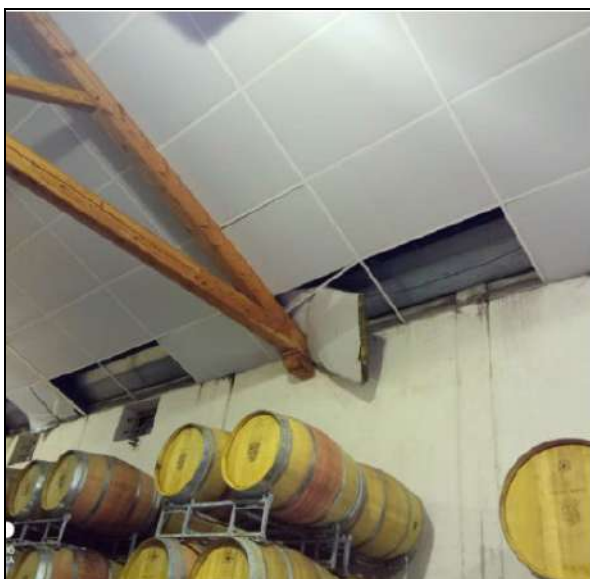
Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



▲ ▲ Espace de stockage du chai, Plaque d'isolation de la toiture qui partent

▲ Chai viticole, Tâche d'humidité et d'infiltration d'eau depuis le plancher supérieur

▲ ▲ Sanitaires du château, Murs intérieurs contre la paroi rocheuse qui sont imbibés d'humidité

▲ Chai viticole, Tâche d'humidité et d'écoulement à proximité des réseaux électriques.

Vues de l'existant 6/6 (source : Studio Méditerranée)



Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

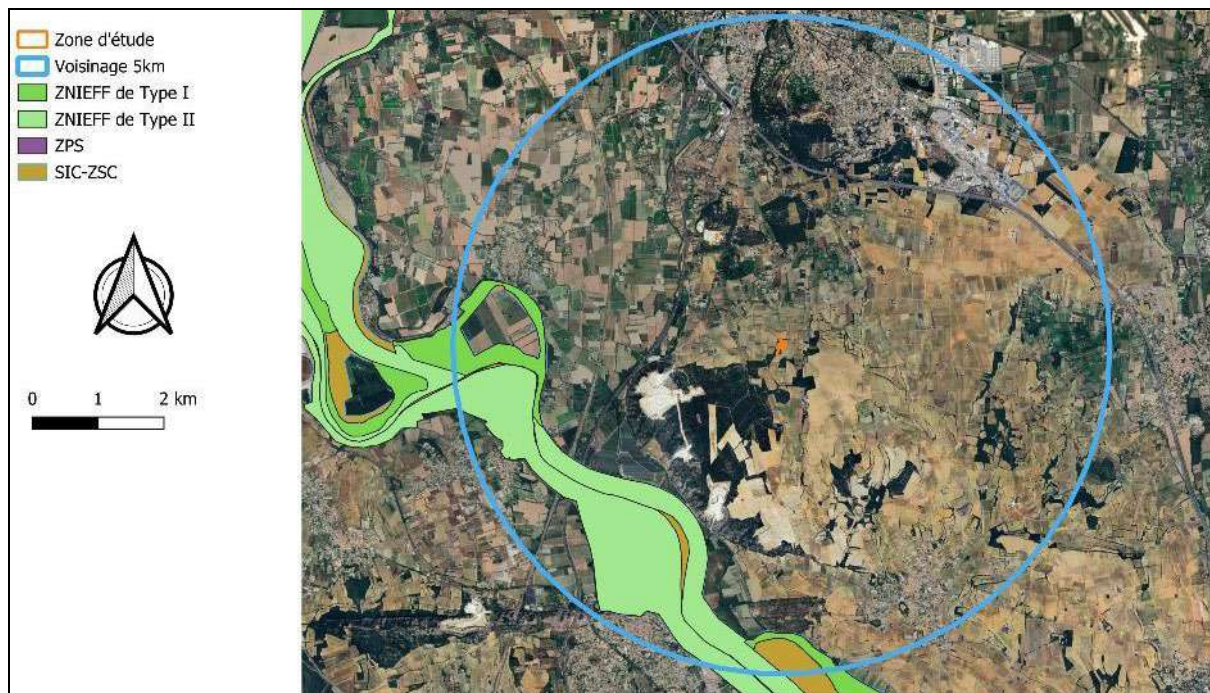
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



2.4. ZONES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE

2.4.1. PRESENTATION GENERALE

Le périmètre de la zone d'étude n'est pas inclus dans des zones naturelles protégées ou des périmètres d'inventaire, toutefois, il se situe à moins de 5 km de certaines d'entre elles. Les zones de protection et d'inventaire comprise à moins de 5km du site sont associées au cours du Rhône, et de son lit majeur et comportent des ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) de type I et II et un site Natura 2000 « Directive Habitat » (ZSC) mais aucun site Natura 2000 « Directive oiseaux » (ZPS).



Localisation de l'ensemble des espaces naturels protégés et des périmètres d'inventaire dans un rayon de 5km autour de la zone d'étude

2.4.2. LES ENJEUX LIES AU RESEAU NATURA 2000

On recense un site classé Natura 2000 au titre de la Directive Habitat à moins de 2,7 km au Sud-ouest du site. Il s'agit de l'habitat dénommé « Rhône aval - FR9301590 » (Réf. 1), un ensemble de 12 579 ha associé aux cours aval du fleuve Rhône entre le pont du Tricastin à jusqu'à son embouchure en Camargue.

La partie aval du Rhône, il présente une grande richesse écologique. Son classement est justifié par la présence de nombreux habitats inscrits à l'Annexe I de la directive habitat, tous liés à la présence d'eau douce ou salée (Fourrés halophiles méditerranéens, Mégaphorbiaies hygrophiles, Lagune côtières, ...).

Le classement en ZSC est également justifié par la présence de nombreuses espèces faunistiques de l'Annexe II de la directive habitat, liées à ces milieux humides ou d'eau libre mais aussi d'insectes inféodés aux forêts matures comme le Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*). Sept espèces de chauves-souris inscrites à l'Annexe II sont présentes sur cette ZSC dont 4 espèces de Murins (*Myotis* sp.), 2 espèces de Rhinolophe (*Rhinolophus* sp.), et le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*).



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

L'axe fluvial assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces tels que les poissons migrateurs), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation, et localement très matures (présence du Tilleul). La flore est illustrée par la présence d'espèces tempérées en limite d'aire, d'espèces méditerranéennes et d'espèces naturalisées.

La ZSC est vulnérable à cause des activités humaines directes (navigation) ou indirectes (pollution des eaux, installation d'espèces exotiques envahissantes).

Deux interactions probables entre la zone d'étude et la ZSC « Rhône aval - FR9301590 » sont donc à retenir :

- Compte tenu de la nature des habitats du site et du continuum de boisements entre la ZSC « Rhône aval - FR9301590 » et la zone d'étude, le transit de chiroptères entre ces deux espaces est à envisager comme enjeu. En effet, parmi les espèces de l'Annexe II de la directive 92/43/CEE - directive habitats, ce sont les seules non inféodées aux milieux humides ou d'eau libre. Si toutes les espèces de chiroptères sont protégées nationalement, trois des sept espèces présentes sur la ZSC ont un statut de vulnérabilité au sens de la liste rouge nationale (Réf. 18) : *Myotis blythii* et *Myotis capaccinii* « Quasiment menacés – NT », et *Miniopterus schreibersii* « Vulnérable - VU ». *Miniopterus schreibersii* est également concerné par l'Arrêté du 06/01/2020 interdisant toute dérogation à leur protection sans avis du CNPN (Réf. 27),
- Le transfert d'espèces de plantes exotiques envahissantes depuis la zone d'étude.
- **Enjeu 1 : ressource potentielle que représente la zone d'étude pour les populations de chauves-souris présentes sur la ZSC « Rhône aval - FR9301590 »**

Le transit de chiroptères entre la zone d'étude et la ZSC « Rhône aval - FR9301590 » est à envisager. L'enjeu se focalise spécifiquement sur des espèces de chiroptères inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE - directive habitats présentes sur la ZSC « Rhône aval - FR9301590 », dont toutes sont protégées à l'échelle nationale et certaines ont également un statut de menace selon la liste rouge nationale, comme le Minioptère de Schreibers (Statut « Vulnérable »).

Les activités sur la zone d'étude (notamment la pollution lumineuse) ou le chantier pourraient diminuer l'intérêt de celle-ci comme ressource complémentaire pour ces populations à enjeu.

Bien que les espèces soient patrimoniales, la zone d'étude par son éloignement de la ZSC et de son caractère anthropisé, ne représente potentiellement qu'une ressource complémentaire pour ces populations à enjeu.

ENJEU FAIBLE

- **Enjeu 2 : sensibilité de la ZSC « Rhône aval - FR9301590 » à la présence d'espèces exotiques envahissantes.**

Le transit entre la zone d'étude et la ZSC « Rhône aval » d'espèces de plantes exotiques envahissantes est possible. Pour cet espace, la sensibilité à la présence d'espèces exotiques envahissantes a donc été retenue.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

L'enjeu en question représente l'intégrité de la ZSC Rhône aval, un habitat réglementé. L'enjeu est donc FORT, même si, par l'éloignement du site, par rapport à cette ZSC, les impacts pourraient être faibles.

ENJEU FORT

2.4.3. LES ZONES HUMIDES

Selon le site du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH), la zone d'étude se situe dans un secteur où les inventaires des Zones Humides (au sens réglementaire) ont été réalisés. Et aucune zone humide n'a été identifiée selon la base de données du réseau.

La zone d'étude ne comporte aucune zone humide répertoriée. Aucun enjeu n'est associé aux Zones Humide au sens réglementaire pour la zone d'étude.

2.4.4. LES ENJEUX LIES AUX ENS ET ZNIEFF

Aucun Espace naturel Sensible se situe à moins de 5km de la zone d'étude. Cependant, l'Etang Salé, l'ENS le plus proche de la zone d'étude est situé en limite au Sud-est du voisinage des 5 km. Compte tenu de l'éloignement par rapport à la zone d'étude des ENS gérés par le département du Vaucluse, aucun enjeu n'a été retenu pour le réseau des ENS.

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel répertorient deux ZNIEFF de type I à moins de 5 km : « Le Vieux Rhône des Arméniers - 930012355 » et « Le Vieux Rhône de la Piboulette et des Broteaux - 930012387 ».

Deux interactions probables entre la zone d'étude et les ZNIEFF I « Le Vieux Rhône des Arméniers » et « Le Vieux Rhône de la Piboulette et des Broteaux » doivent être considérées :

- Compte tenu de la nature des habitats du site et du corridor que représente la rive gauche du Rhône et le continuum de boisements entre ces ZNIEFF I et la zone d'étude, le transit d'une faune patrimoniale adaptée aux boisements ou à la matrice agricole entre ces deux espaces est à envisager comme enjeu. Il s'agit de la Huppe fasciée, de la Bondrée apivore, de l'Alouette lulu, et du Gobemouche gris pour les oiseaux, de la Couleuvre de Montpellier, et de la Couleuvre à échelons pour les reptiles. Si toutes ces espèces sont protégées réglementairement, le Gobemouche gris est « Quasiment menacé – NT » au sens de la liste rouge nationale, et les deux espèces de Couleuvres présentes sont « Quasiment menacées – NT » au sens de la liste rouge régionale,
- Le transfert d'espèces de plantes exotiques envahissantes depuis la zone d'étude.

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel répertorient deux ZNIEFF de type II à moins de 5 km : « Le Rhône et ses canaux – 910011592 » et « Le Rhône – 930012343 ».

Deux interactions probables entre la zone d'étude et les ZNIEFF II « Le Rhône et ses canaux » et « Le Rhône » doivent être considérées :

- Compte tenu de la nature des habitats du site et du corridor que représente la rive gauche du Rhône et le continuum de boisements entre ces ZNIEFF II et la zone d'étude, le transit d'une faune patrimoniale adaptée aux boisements ou à la matrice agricole entre ces deux espaces est à envisager comme enjeu. Il s'agit pour les oiseaux du Rollier d'Europe, de la Fauvette à lunettes, de la Huppe fasciée, de la Bondrée apivore, et du Gobemouche gris : si toutes ces espèces d'oiseaux sont protégées nationalement, le Gobemouche gris et le Rollier d'Europe sont « Quasi menacés – NT » au sens de la liste rouge nationale et la Fauvette à lunette est « En danger » au sens de la liste rouge nationale et régionale et





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

concernée par l'Arrêté du 06/01/2020 interdisant toute dérogation à leur protection sans avis du CNPN. Concernant les reptiles, il s'agit de la Couleuvre de Montpellier, et de la Couleuvre verte et jaune avec une protection nationale pour les deux espèces et un statut « Quasi menacé – NT » pour la Couleuvre de Montpellier. Les insectes sont concernés par trois espèces : *Silpha puncticollis*, l'Hespérophone pâle et de la Cigarette argentée. Enfin deux espèces de chiroptères sont concernées : le Murin à oreilles échancrées et le Grand Rhinolophe, toutes deux protégées nationalement ;

- Le transfert d'espèces de plantes exotiques envahissantes depuis la zone d'étude.
- **Enjeu 3 : ressource potentielle que représente la zone d'étude pour la faune à enjeu présente sur les espaces d'inventaire les plus proches de celle-ci**

Le transit d'espèces faunistiques à enjeu est à envisager entre la zone d'étude et les zones d'inventaire les plus proches de celle-ci. L'enjeu se focalise spécifiquement sur des espèces patrimoniales d'oiseaux, de reptiles et de chiroptères, qu'elles soient ou non déterminantes ZNIEFF.

Certaines espèces comme la Fauvette à lunettes ou le Minioptère de Schreibers ont à la fois un statut de protection strict (Protection nationale avec demande de dérogation au CNPN obligatoire en cas d'impact sur ces espèces) et un statut de menace au sens des listes rouges (« En danger » nationalement et régionalement pour la Fauvette à lunettes et « Vulnérable » pour le Minioptère de Schreibers).

Les activités du site (notamment la pollution lumineuse) ou le chantier pourraient diminuer l'intérêt du site comme ressources complémentaires pour ces populations.

Bien que les espèces soient patrimoniales, la zone d'étude par son éloignement de la ZSC et de son caractère anthropisé, ne représente potentiellement qu'une ressource complémentaire pour ces populations.

ENJEU FAIBLE

- **Enjeu 4 : sensibilité des espaces d'inventaire les plus proches de la zone d'étude à la présence d'espèces exotiques envahissantes.**

Le transit d'espèces de plantes exotiques envahissantes entre la zone d'étude et les espaces d'inventaire les plus proches de celle-ci, est possible. Pour ces espaces, la sensibilité à la présence d'espèces exotiques envahissantes a donc été retenue.

L'enjeu en question représente l'intégrité de plusieurs ZNIEFF, des habitats recelant des espèces patrimoniales. L'enjeu est donc FORT, même si, par l'éloignement du site par rapport à ces ZNIEFF, les impacts pourraient être faibles.

ENJEU FORT





2.5. LE DIAGNOSTIC PHYTO-SANITAIRE

Source : Studio Méditerranée

Un diagnostic phytosanitaire des arbres a été réalisé en février 2023. Afin de faciliter le décompte des arbres et des travaux à mettre en œuvre, le site a été découpé en 3 zones (cf. plan ci-après).



Localisation des zones

▪ Diagnostic de la Zone 1 :

Il s'agit d'une pinède à chêne pubescent, avec du chêne vert en sous étage, et du laurier tin en basse strate.

La vigueur des arbres est plutôt moyenne. Nous estimons que les conditions de croissance sont modérément favorables. En effet, les arbres se trouvent dans un contexte fortement concurrentiel pour l'accès à la lumière, en raison de la forte densité de tiges présentes sur la parcelle. La forte densité d'arbres entraîne une production de bois mort que l'on retrouve essentiellement sur les pins qui présentent des branches basses mortes à cause d'un manque de lumière.

Les chênes pubescents et les chênes verts ne présentent pas de pathologies particulières. Quant aux pins d'Alep, ils présentent un état sanitaire médiocre : certains sont contaminés par le phellin du pin (*Phellinus pini*) qui est un champignon colonisant les pins affaiblis.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Phellin du pin sur troncs

L'état mécanique est moyen voire médiocre sur certains pins, mais correct sur les chênes. Les pins présentent des défauts mécaniques pouvant provoquer des risques de ruptures. Plusieurs défauts mécaniques sont observés des fissures, du bois mort et de fortes inclinaisons de troncs.



Fissure / Bois mort / Inclinaison excessive

Par ailleurs, sont observés des branches et des troncs tombés au sol. Ces axes tombés au sol peuvent avoir plusieurs origines :





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

- la présence d'axes morts depuis plusieurs années dans les houppiers des arbres. C'est la principale cause de rupture. Il peut s'agir de branche de faible diamètre, de charpentières ou d'arbres entiers complètement morts ;
- un ancrage racinaire défectueux.



Pin tombé au sol



Plateau racinaire peu développé, d'un pin tombé au sol



Branche morte tombée au sol

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Enfin, a été constatée dans cette zone une fourche à écorce incluse sur un pin. Mais ce défaut ne constitue pas une menace du fait de la présence d'un bourrelet de compensation à la base de la fourche. Ce bourrelet constitué de bois axillaire contribue à consolider la fourche.

▪ **Diagnostic de la Zone 2 :**

Il s'agit d'un parc arboré constitué d'une importante diversité d'essences : platane, pin, séquoia, tilleul, marronnier, maclura, etc.

Certaines essences présentent la particularité d'être envahissante : l'ailanthe du Japon, la canne de Provence (qui n'est pas un arbre mais une graminée), et le robinier dans une moindre mesure.



Ailanthus du Japon : une espèce hautement invasive



Robinier faux-acacia : une espèce à tendance envahissante



Canne de Provence : une graminée envahissante

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Les jeunes pousses envahissantes de ces 3 espèces devront être détruites.

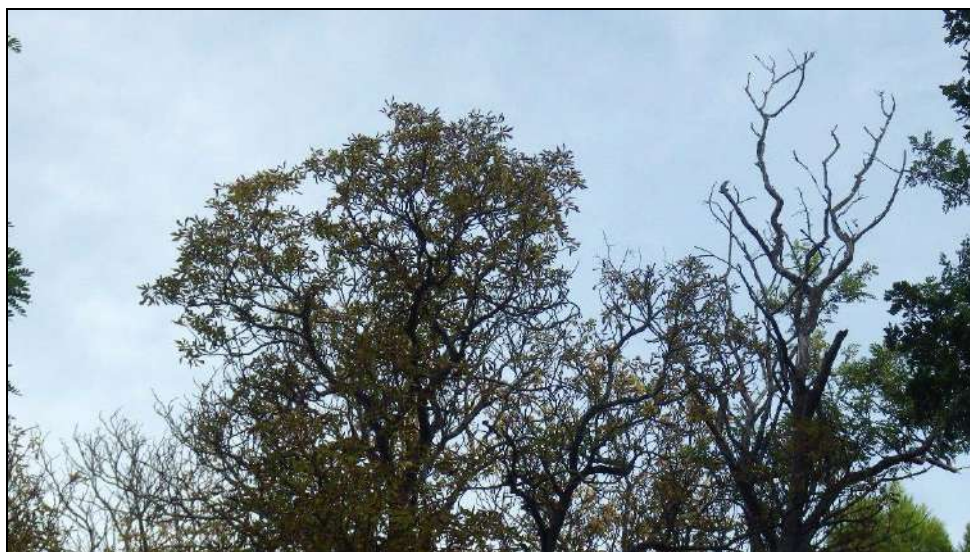
La suppression de la canne de Provence est particulièrement difficile et, parfois, le broyage du sol ne suffit pas. La suppression de cette espèce pourra nécessiter parfois d'exporter la couche superficielle de sol.

L'état sanitaire est variable selon les arbres. Même si leur vigueur est bonne, l'état sanitaire des pins est médiocre. En effet, ceux-ci sont touchés par le phellin.



Fructification de phellin sur le tronc d'un pin

Les marronniers présentent une vigueur faible et un état déperissant. Leur avenir est compromis à court terme.



Dépérissement des marronniers

Globalement, la physiologie des autres arbres est plutôt satisfaisante.

De même, l'état mécanique des arbres est relativement correct, à l'exception de celui de certains pins qui présentent des défauts significatifs : une inclinaison excessive, du bois mort et une strangulation des branches maitresses.



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



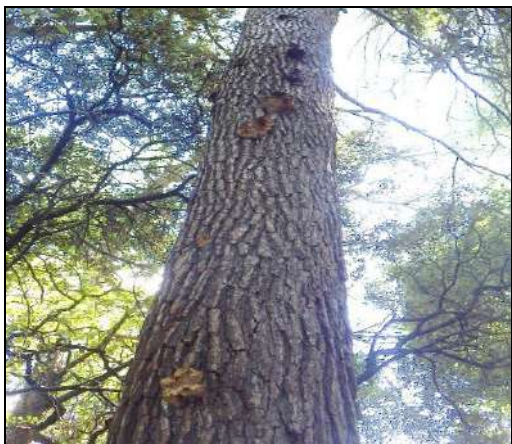
Bois mort / Strangulation par câble / Inclinaison excessive

▪ **Diagnostic de la Zone 3**

Il s'agit d'une pinède, avec quelques chênes pubescents ponctuellement, et des chênes verts en sous-étage.

La vigueur des pins est satisfaisante. Leur condition de croissance est plutôt favorable. Les houppiers des pins dominent ceux des chênes, et ont facilement accès à la lumière, même si l'on constate une certaine concurrence entre les pins.

Bien que la vigueur des pins soit satisfaisante, leur état sanitaire est moyen à médiocre. Là aussi, nous constatons la présence de *Phellinus* sur plusieurs sujets.



Pin colonisé par Phellinus pini

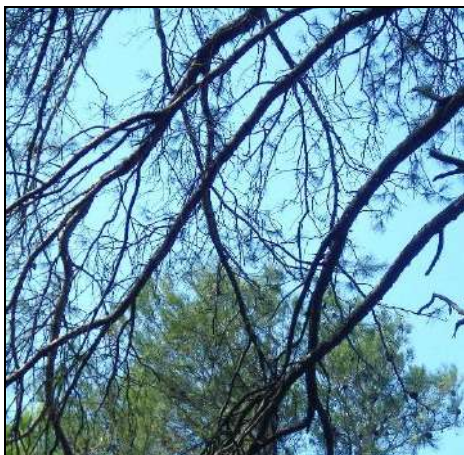
Les chênes, quant à eux, ne présentent pas de pathologies particulières.

L'état mécanique des pins est plutôt médiocre. Les défauts observés sont les suivants : bois mort et inclinaison excessive de tronc.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Bois mort dans le houppier / Inclinaison excessive du tronc

Par ailleurs, ont été constatés du bois mort au sol et des arbres tombés.



Pins tombés au sol



Système racinaire peu développé sur un pin d'Alep chuté

Sur cette zone 3, la texture légère du sol ne facilite pas l'ancrage du système racinaire. En règle générale, l'ancrage des pins est plus sûr en sol rocailleux ce qui n'est pas le cas du sol de la zone étudiée.

Aussi, il a été constatée une fourche à écorce incluse sur un pin. Mais il a été estimé que ce défaut ne constitue pas une menace du fait de la présence d'un bourrelet de compensation à la base de la fourche. Ce bourrelet constitué de bois axillaire contribue à consolider la fourche.





2.6. HABITATS ET ESPECES

Le présent chapitre regroupe une synthèse des éléments de l'étude « Réaménagement du Château MAUCOIL, diagnostic écologique simplifié » réalisée par le cabinet ALTO en septembre 2025. Cette étude est annexée au présent exposé des motifs des changements apportés pour plus de précisions.

2.6.1. LES HABITATS

Plusieurs habitats ont été recensés sur site : Bois et forêts – code 311 ; Herbacées hautes complantée d'arbres et d'arbustes – code 321 ; Parc boisé sur sol artificialisé – code 323 ; Arbre isolé sur gazon – code 352 ; Arbre isolé sur sol artificialisé – code 353 ; Massifs arborés et arbustifs plantés – code 431 ; Haie basse taillée – code 443 ; Arbuste isolé sur sol artificialisé – code 465 ; Zone herbacée en gestion extensive – code 521 ; Sol nu avec ou avec végétation clairsemée – code 611 ; Route ou chemin semi-perméable – code 833 ; Autres espaces imperméables ; et Murs végétalisés – code 731.

La synthèse ci-après a été réalisée sur la seule base des enjeux associés à la nature de l'habitat sans y inclure l'analyse de sa qualité et de sa fonctionnalité écologiques, ni celle de sa sensibilité à la pression anthropique. Cette analyse fera l'objet du chapitre 8 de l'étude Alto.

A noter qu'aucun habitat du site n'est concerné par l'Annexe I de la directive habitats.

Il est possible d'estimer globalement les enjeux en termes de surface végétalisée totale et de surface perméable totale.

▪ Enjeu 5 : surface végétalisée totale et de surface perméable totale

La zone d'étude comporte une **surface perméable totale de : 3 358 m²**, soit 40% de sa surface totale **dont une surface végétalisée totale de : 2 048 m²**, soit 24% de sa surface totale. Cet enjeu fera l'objet de la démarche ERC (A).

ENJEU FORT



Carte des enjeux associés à chaque habitat





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Habitat	CODE BiodiVstrict	Code EUNIS / Label	Surface en m2	Pourcentage de surface	ENJEU associé à la seule nature de l'habitat	COUVERT VEGETAL SIGNIFICATIF	PERMEABLE
Bois et forêt	311	G2.1212/ Chênaie à Chêne vert des plaines catalono-provençales	307,4	3,66%	MODERE	OUI	OUI
Herbacées hautes complantée d'arbres et d'arbustes	321	I2.21 / Jardins ornementaux	1217	14,48%	MODERE	OUI	OUI
Parc boisé sur sol artificialisé	323		175,3	2,08%	FAIBLE	OUI	OUI
Arbre isolé sur gazon	352		30,80	0,37%	FAIBLE	OUI	OUI
Arbre isolé sur sol artificialisé	353		1,128	0,01%	FAIBLE	OUI	OUI
Massifs arborés et arbustifs plantés	431		152,9	1,82%	FAIBLE	OUI	OUI
Haie basse taillée	443		61,57	0,73%	FAIBLE	OUI	OUI
Arbuste isolé sur sol artificialisé	465		5,64	0,07%	FAIBLE	OUI	OUI
Zone herbacée en gestion extensive	521		96,31	1,15%	MODERE	OUI	OUI
Sol nu avec ou avec végétation clairsemée	611		J1.4 / Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	775,4	9,22%	FAIBLE	NON
Bâtiments	811	2372		28,20%	TRES FAIBLE à NUL	NON	NON
Route ou chemin imperméable	831	1552		18,46%	TRES FAIBLE à NUL	NON	NON
Route ou chemin semi-perméable	833	534,5		6,36%	FAIBLE	NON	OUI
Surface minérale imperméable	841	1126		13,40%	TRES FAIBLE à NUL	NON	NON
	SURFACE TOTALE		8409	100%			
	SURFACE TOTALE VEGETALISEE		2048	24,36%			
	SURFACE TOTALE PERMEABLE		3358	39,94%			
Murs végétalisés	731	I2.21 / Jardins ornementaux	200	-	FAIBLE	OUI	Non concerné

Bilan de l'inventaire des habitats : surfaces et niveaux d'enjeu sur la base de la seule nature de l'habitat

2.6.2. LA FLORE

La recherche sur la base SILENE conduit à identifier 209 espèces de plante. Cependant, une seule espèce de plante est considérée comme patrimoniale car protégée nationalement : la Gagée de Lacaita (*Gagea lacaitae*).

Les inventaires des ZNIEFF les plus proches de la zone d'étude identifient des espèces remarquables sur des milieux frais (Ex : ripisylve âgées), humides ou d'eau libre. Ces espèces ne se retrouveront pas dans la zone d'étude qui ne comportent pas de tels milieux.

Au total, 78 espèces ont été recensées sur le site (cf. détails dans l'étude Alto annexée).

Toutes les espèces indigènes spontanées ou plantées comportent un statut LC sur les listes rouges nationale (Réf. 10) et régionales (Réf. 11). Aucune de ces espèces n'est



Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

protégée nationalement (Réf. 8, Réf. 9, Réf. 27) ou régionalement, déterminante ZNIEFF en région (Réf. 26) ou concernée par les annexes II et IV de la directive habitats (Réf. 6).

Le boisement au Nord de la résidence principale à enjeu MODERE, est largement dominé par des espèces indigènes quelle que soit la strate.

La strate herbacée des espaces ouverts/semi-ouverts gérés de façon extensive (codes 321 et 521 à enjeu MODERE) est dominée par les espèces indigènes. Lorsque la strate herbacée est complantée d'arbres ou d'arbustes, les strates ligneuses sont beaucoup moins riches en essences indigènes.

Enfin, sur les espaces à enjeu FAIBLE mais dont la diversité spécifique est significative comme les Haies ou les massifs plantés (resp. codes 443 et 431), les espèces non indigènes deviennent dominantes.

La diversité des espèces indigènes et leur statut patrimonial ne remet pas en cause les enjeux des habitats identifiés selon leur nature.

Quatre Espèces Exotiques Envahissantes avérée en région PACA (Réf. 32) sont présentes sur la zone d'étude. Leur présence s'explique soit par une installation spontanée dans les espaces gérés de manière extensive comme le boisement Nord ou les espaces ouverts/semi-ouverts gérés de façon extensive (codes 321 et 521), c'est le cas pour la Vergerette du Canada ou l'Ambroisie à feuille d'Armoise, ou par une plantation comme le Pittosporum de Chine présent dans la haie bordant la piscine.

Enfin, les plantes grimpantes des murs sont dominées par la Vigne vierge à trois pointes (*Parthenocissus tricuspidata*), classée « Envahissante avérée » en PACA (Réf. 32).

La carte suivante donne des indications sur la répartition des EEE. Ces espèces envahissantes génèrent un 6^e enjeu sur le site :

▪ **ENJEU 6 : présence espèces de plantes invasives**

La présence d'Espèces Exotiques Envahissantes sur la zone d'étude représente un enjeu écologique FAIBLE, dans la mesure où celle-ci est relativement éloignée des espaces patrimoniaux (espaces réglementés et espaces d'inventaire notamment).

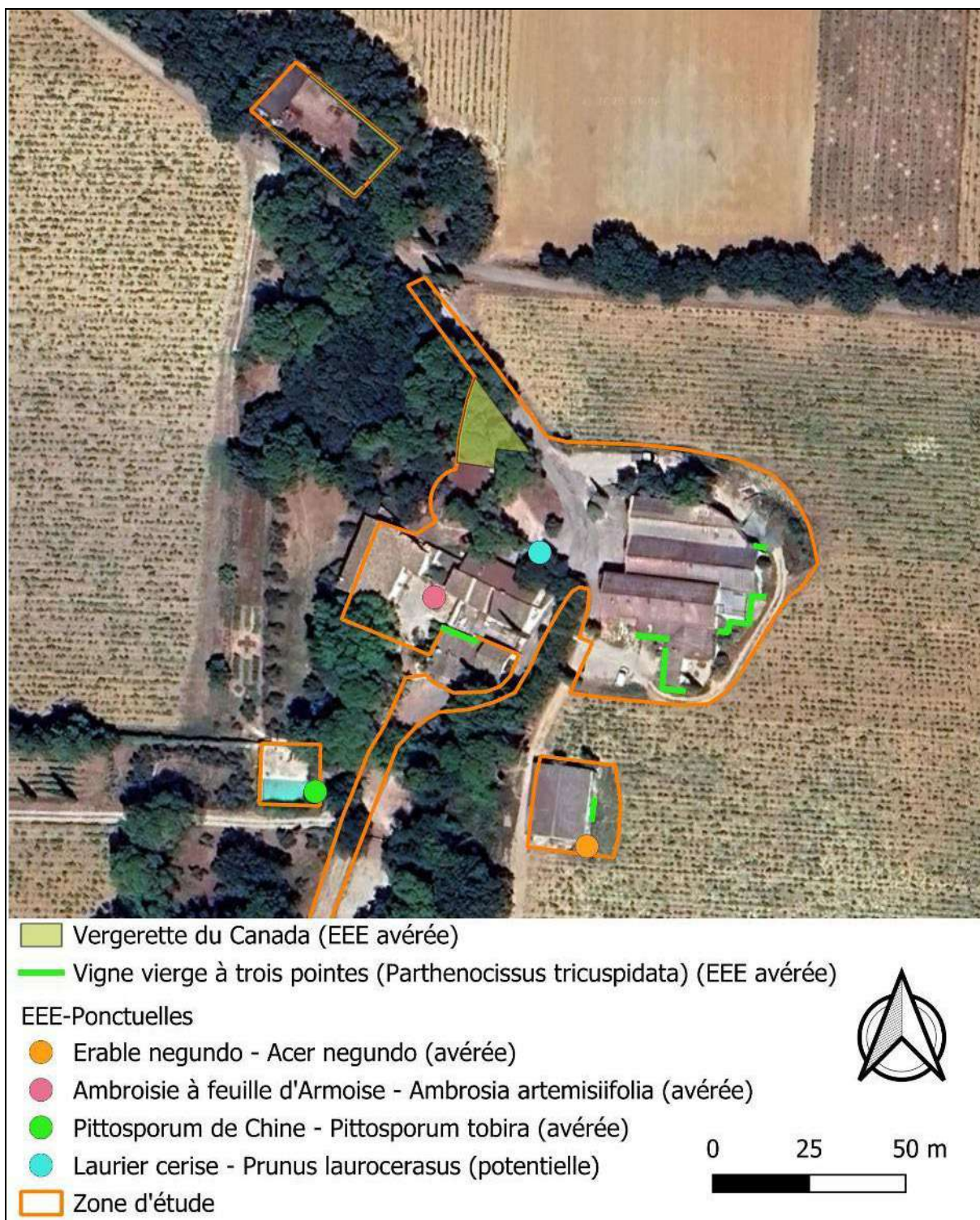
Pour répondre à cet enjeu, une gestion intégrée devra toutefois être menée pour lors du chantier et pendant la conception pour éviter la dispersion de ces espèces de plantes invasives.

ENJEU FAIBLE





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Localisation des Plantes Exotiques Envahissantes (« Plantes invasives ») en PACA

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



2.6.3. LA FAUNE

La faune est détaillée en annexe du présent exposé. Sont seuls rappelés les différents enjeux associés :

▪ ENJEU 7 : Une communauté d'oiseau relativement riche

La zone d'étude et son voisinage proche représente une ressource non négligeable pour les oiseaux comme :

- site de nidification avérée pour une espèce protégée : le **Rougequeue noir** sur la zone d'étude,
- site de nidification très probable pour le Pinson des arbres sur la zone d'étude.

Quatre autres espèces protégées ne nichent pas sur la zone d'étude proprement dite mais probablement au voisinage de celle-ci. C'est le cas notamment du Bruant jaune classé nicheur « Vulnérable » sur les listes rouges nationale et régionale et du Chardonneret élégant classé nicheur « Vulnérable » sur la liste rouge nationale.

ENJEU FORT

▪ ENJEU 8 : la zone d'étude comme ressource pour les mammifères

La zone d'étude et son voisinage proche représentent de façon avérée un corridor de circulation et une zone de nourrissage pour l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

Le Hérisson d'Europe (Protégé nationalement), ainsi que des mustélidés comme la Fouine ou la Belette, sont très probablement présents sur le site.

ENJEU MODERE

▪ ENJEU 9 : la zone d'étude comme corridor et zone de chasse pour les chiroptères

La zone d'étude et son voisinage proche représentent de façon avérée un corridor et une zone de chasse pour au moins cinq espèces de chauves-souris, dont deux espèces associées à un statut de menace « Vulnérable » à l'échelle nationale (la Sérotine commune et la Pipistrelle commune).

A ce titre, les habitats à valeur écologique relativement élevée (habitats multi-strates du voisinage proche ou habitats à gestion extensive) de la zone d'étude et de son voisinage proche sont à enjeu MODERE pour ce groupe d'espèces.

ENJEU MODERE

▪ ENJEU 10 : les espaces favorables à la résidence des chiroptères.

Une grotte abritant un point d'eau souterrain présente en limite Sud-est de la zone d'étude peut être considérée comme un site d'hibernation probable pour les chauves-souris comme la Sérotine commune (contactée lors de l'inventaire et Vulnérable à l'échelle nationale).

De plus, il est possible, que certaines espèces comme la Pipistrelle commune se réfugient de mars à octobre, de façon intermittente dans les fissures des murs. Ces fissures peuvent être insignifiantes et pas forcément visibles depuis le pied du bâtiment, d'autant qu'une partie des murs est couvert de plantes grimpantes.

ENJEU MODERE





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

▪ **ENJEU 11 : présence d'insectes.**

Les insectes contactés sur la zone d'étude ne sont pas protégés et n'ont pas de statut de menace au sens des listes rouges.

En revanche, le nombre d'espèce recensées sur un site viticole en une seule cession d'inventaire n'est pas négligeable, notamment pour les lépidoptères.

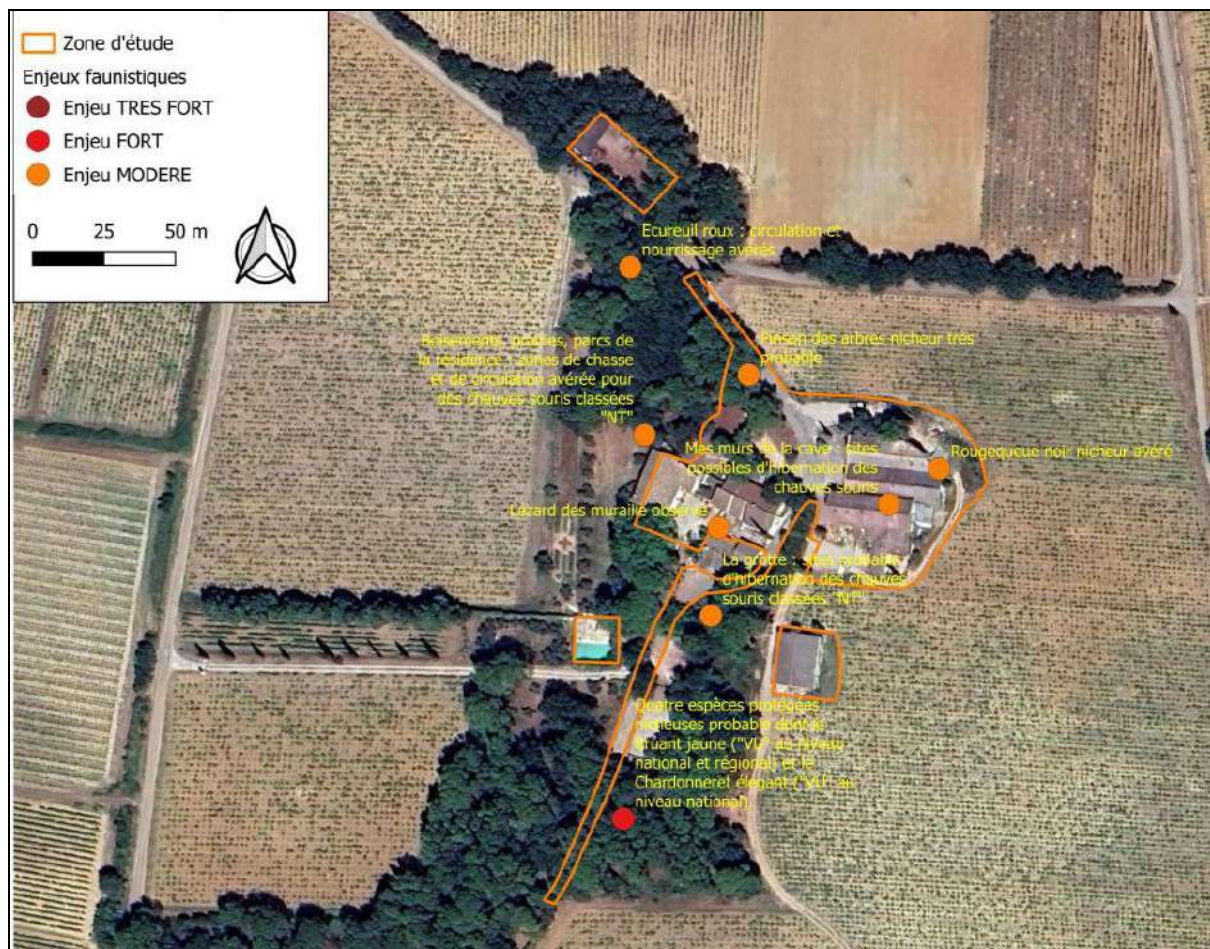
ENJEU FAIBLE

▪ **ENJEU 12 : les bâtiments comme habitat pour le Lézard des murailles**

Le Lézard des murailles est présent de manière avérée à proximité des bâtiments en pierre de la résidence principale. Les bâtiments en pierre à forte inertie thermique et comptant potentiellement des interstices pour se réfugier représentent un enjeu modéré pour cette espèce protégée mais non menacée.

ENJEU MODERE

La carte ci-dessous propose une synthèse des principaux enjeux liés à la faune, sur le site et son voisinage immédiat. Ces enjeux seront déterminant dans l'évaluation des enjeux de conservation de chaque habitat.



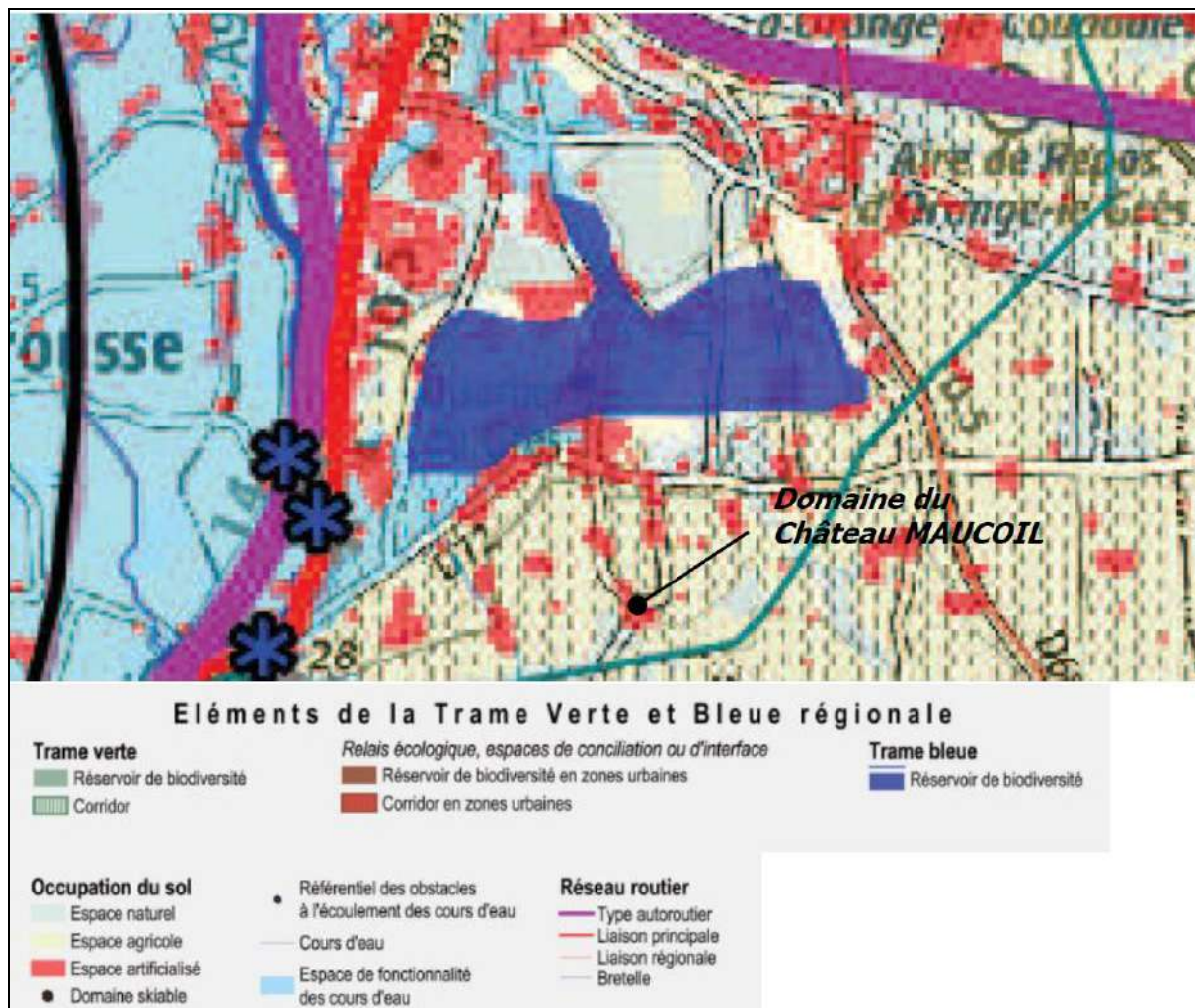
Synthèse des enjeux faunistique



2.6.4. LES TRAMES VERTES, BLEUES ET NOIRES

La Trame Verte et Bleue (TVB) de la région PACA ne rajoute pas d'enjeu spécifique et complémentaire aux espaces identifiés dans l'analyse du réseau Natural 2000 et des zones d'inventaire (ZNIEFF I et ZNIEFF II).

En effet, la zone d'étude dans son état initial ne présente pas de zone humide ou d'espaces naturels en eau libre. Les interactions entre les zones humides ou d'eau libre sont donc négligeables, et ces espaces ne peuvent donc pas être retenus comme enjeu. De plus, les éléments de la TVB du cours du Rhône ont déjà été retenus comme enjeu dans l'analyse des espaces patrimoniaux (réseau Natura 2000 et Zones d'inventaires).



Localisation de la zone d'étude au sein de la TVB du SRCE PACA

La zone d'étude est directement connectée à une trame agricole dominée par la viticulture (Terroir de l'AOC Châteauneuf-du-Pape), des espaces verts « domestiques » (Vergers, potagers, jardins d'agrément) et à des espaces boisés qui assurent une continuité écologique jusqu'à la rive gauche du Rhône (une ZNIEFF de type II, cf. § 5.4.2) via les massifs de Lampourdier, de Montbuisson et des Sept Combes.

Cette continuité pourrait permettre le transit d'une faune adaptée aux espaces boisés à semi-ouverts dont certaines espèces sont patrimoniales (des chiroptères comme le Murin à oreilles échancrées ou le Grand Rhinolophe, ou des oiseaux comme la Bondrée apivore).





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Les espèces sauvages, y compris les espèces les moins mobiles comme le Hérisson d'Europe peuvent transiter aisément par les espaces végétalisés de la zone d'étude dans la mesure où **les clôtures y sont que très ponctuelles** et limitées aux petits jardins des bâtiments résidentiels.



Trame verte impliquant la zone d'étude à l'échelle du Sud-ouest du territoire d'Orange

L'examen de l'éclairage extérieur permet de conclure que :

- l'éclairage extérieur sur la zone d'étude est assuré par des projecteurs orientés vers le bas pour ne pas impacter le voisinage, ni la voûte céleste,
- le voisinage immédiat de la zone d'étude comporte en revanche des encastrés de sol dont l'axe des faisceaux semblent orientés vers le haut.

Les caractéristiques photométrique et la température de couleur des luminaires extérieures ne sont pas connus. Cependant, nous pouvons conclure que l'orientation des luminaires de la zone d'étude perturbe peu la circulation et le séjour de la faune sur la zone d'étude et son voisinage proche.

Les enjeux suivants se dégagent :

- **ENJEU 13 : un site perméable à la faune pour une trame verte locale fonctionnelle**

Une trame des espaces boisés à semi-ouverts traverse la zone d'étude. La matrice agricole est aussi favorable au transit d'espèces protégées faiblement mobiles comme le Hérisson d'Europe.

Les espèces sauvages, y compris les espèces les moins mobiles comme le Hérisson d'Europe peuvent transiter aisément par les espaces végétalisés de la zone d'étude dans la mesure où les clôtures y sont que très ponctuelles et limitées aux petits jardins des bâtiments résidentiels.

ENJEU FORT





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

▪ **ENJEU 14 : une trame noire relativement préservée**

L'orientation des luminaires de la zone d'étude perturbe peu la circulation et le séjour de la faune sur la zone d'étude et son voisinage proche.

ENJEU FORT

2.6.5. PRISE EN COMPTE DE LA PRESSION ANTHROPIQUE ET DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX

Les deux aspects de la sensibilité au sens de l'écologie de la conservation sont analysés : la vulnérabilité et la résilience à une pression d'origine anthropique directe ou indirecte.

Le seul type de pression considéré dans le cadre du projet correspond aux effets d'un dérangement (bruit, poussière, pollution, présence humaine, passage d'engins, ...) durant la période de chantier. Les notions de vulnérabilité et de résilience à la fin du chantier peuvent être définies respectivement par l'ampleur de la perte de fonctionnalité due au dérangement et à la rapidité de restauration de cette fonctionnalité. La sensibilité d'une destruction totale de l'habitat, notamment en termes de résilience (régénération naturelle) est portée par le facteur de « nature de l'habitat ».

Les habitats les plus vulnérables aux impacts du chantier correspondent aux sites avérés de reproduction des oiseaux (surtout en début de nidification), ainsi que potentiellement les sites pouvant abriter l'hibernation de chauves-souris (Figure 48). En effet, une fois dérangés, les individus nicheurs peuvent abandonner le nid et les chauves-souris en hibernation seraient capables de changer de site si les températures sont douces mais le risque de mortalité est augmenté car leur équilibre énergétique est perturbé.

Il s'agit donc sur la zone d'étude proprement dite, du boisement Nord, et de l'aile Nord-est de la cave. En dehors de la zone d'étude, d'éventuelles colonies de chauves-souris hibernantes dans la grotte pourraient également être sensibles aux activités du chantier (vibrations des dameuses lors de la réfection de la route).

Pour ces habitats les plus vulnérables, le recouvrement des capacités d'accueil du site est de l'ordre d'une année après la fin du chantier.

Le niveau d'enjeu de conservation est déterminé :

- par la valeur écologique de chaque habitat qui représente la synthèse entre la nature des habitats, leur qualité écologique comme capacité d'accueil d'une faune et d'une flore patrimoniales, et leur fonctionnement écologique,
- par la sensibilité de chaque habitat, mesurée par celle de la faune identifiée.

La méthode d'estimation du niveau d'enjeu de conservation et le détail de l'estimation du niveau d'enjeu de conservation sont donnés dans l'étude Alto.

Après analyse, seul le boisement au Nord de la résidence principale garde un enjeu de conservation MODERE. De plus, les espaces comportant des prairies ont un enjeu de conservation FAIBLE en dépit de leur intérêt écologique intrinsèque du fait des pressions anthropiques subies du fait de leur proximité avec les activités humaines. L'enjeu de conservation des autres espaces est très faible à nul en dépit d'un enjeu ponctuel avéré comme la présence du Lézard des murailles ou la nidification du Rougequeue noir.

▪ **ENJEU 15 : des espaces à enjeu de conservation significatifs**

Le boisement au Nord de la résidence principale (248 m²) peut être considéré à enjeu de conservation MODERE.

Les espaces à enjeu de conservation FAIBLE totalisent une surface de 1373 m². Ils sont dominés par des espaces comportant des herbacées gérées de façon extensive.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Le boisement et les espaces herbacés gérés de façon extensive devront faire l'objet d'une démarche ERC permettant de conserver leur surface, leur qualité écologique ET leur fonctionnalité écologique. **Le niveau d'enjeu FORT porte sur le caractère réglementaire de la démarche ERC.**

ENJEU FORT



Carte des enjeux de conservation associés à chaque habitat



Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Habitat	CODE Biodivstrict	Code EUNIS Label /	Surface en m2	Pourcentage de surface	ENJEU de conservation	COUVERT VEGETAL SIGNIFICATIF	PERMEABLE
Bois et forêt	311		247,5	2,94%	MODERE	OUI	OUI
Bois et forêt (ancien terrain de tennis)	311		59,8	0,71%	FAIBLE	OUI	OUI
Herbacées hautes complantée d'arbres et d'arbustes	321		1217	14,48%	FAIBLE	OUI	OUI
Parc boisé sur sol artificialisé	323		175,3	2,08%	TRES FAIBLE à NUL	OUI	OUI
Arbre isolé sur gazon	352		30,80	0,37%	TRES FAIBLE à NUL	OUI	OUI
Arbre isolé sur sol artificialisé	353		1,128	0,01%	TRES FAIBLE à NUL	OUI	OUI
Massifs arborés et arbustifs plantés	431		152,9	1,82%	TRES FAIBLE à NUL	OUI	OUI
Haie basse taillée	443		61,57	0,73%	TRES FAIBLE à NUL	OUI	OUI
Arbuste isolé sur sol artificialisé	465		5,64	0,07%	TRES FAIBLE à NUL	OUI	OUI
Zone herbacée en gestion extensive	521		96,31	1,15%	FAIBLE	OUI	OUI
Sol nu avec ou avec végétation clairsemée	611		775,4	9,22%	TRES FAIBLE à NUL	NON	OUI
Bâtiments	811		2372	28,20%	TRES FAIBLE à NUL	NON	NON
Route ou chemin imperméable	831		1552	18,46%	TRES FAIBLE à NUL	NON	NON
Route ou chemin semi-perméable	833		534,5	6,36%	TRES FAIBLE à NUL	NON	OUI
Surface minérale imperméable	841		1126	13,40%	TRES FAIBLE à NUL	NON	NON
	SURFACE TOTALE		8409	100%			
	SURFACE VEGETALISEE TOTALE		2048	24,36%			
	SURFACE PERMEABLE TOTALE		3358	39,94%			
Murs végétalisés	731	I2.21 Jardins ornementaux /	200	-	TRES FAIBLE à NUL	Non concerné	Non concerné

Bilan de l'inventaire des habitats : surface et niveau d'enjeu de conservation de chaque habitat





3. LE PROJET ET L'EVOLUTION DU PLU

3.1. LES PLUS-VALUES DU PROJET

Au-delà d'une simple remise en valeur du site, le projet apporte un certain nombre d'améliorations économique, architectonique et écologique.

1. Dans son programme, le projet fait évoluer le **modèle économique** du domaine en proposant la construction :

- D'un chai de vinification mettant en avant l'accueil du public,
- D'espaces permettant les activités de découvertes œnologiques,
- D'une salle de séminaire pour la formation et l'initiation à la dégustation,
- D'un vaste espace caveau pour la vente des vins et produits dérivés,
- D'espaces de séjours et de restauration dont les expériences respectives se concentrent sur la découverte ou l'approfondissement des savoirs autour du vin.

2. A ce sujet, la part de l'exportation pour l'appellation Châteauneuf du pape concerne 76% de la production annuelle soit 9,5 millions de bouteilles par an en 2016.

L'ambition du projet est d'orienter le modèle économique du Château Maucoil vers la vente d'une part importante de sa production sur site afin de favoriser les circuits courts de commercialisation en venant **relocaliser la consommation** et en **limitant les expéditions de marchandises couteuses en empreinte carbone**. La création d'un nouveau caveau, d'une salle de séminaires, de salon de dégustation, d'une cuisine accords mets/vin permettrait cette relocalisation. Ce nouvel équilibre soutiendrait aussi le domaine en offrant une source de revenus supplémentaire.

3. Le projet, de par son programme, contribuera à **l'intérêt général** en venant **créer de l'emploi** (environ 30 postes) à travers les différentes structures d'accueil du public prévues (caveau, espace de restauration et espace d'hébergement). Il en est de même avec **l'offre de logements** (environ 35 chambres), inscrivant ainsi le projet dans la dynamique économique actuelle du Pays d'Orange.

4. Un apport non négligeable du projet est d'ouvrir le domaine à la compréhension générale des visiteurs, consommateurs et initiés, à l'appréhension du territoire et des ressources précieuses qui touchent au monde du vin.

La grotte du domaine, remontant probablement à l'époque romaine, sera ouverte au public afin de sensibiliser à la valeur et l'usage de l'eau dans l'exploitation de la vigne.

Le bâtiment sera lui-même « pédagogique » par son exemplarité de la qualité de construction écologique, locale et des dispositifs peu énergivores mis en place.

5. Enfin, des stratégies techniques seront adoptées afin d'obtenir un système résilient et de pointe qui puisse satisfaire les besoins du domaine tout en s'intégrant dans **une économie stricte des énergies**. Ainsi, les énergies naturellement présentes sur le site seront principalement utilisées afin de créer un domaine **quasi autonome énergétiquement** :

- Il a été demandé pour le projet d'obtenir **l'eau** potable de la ville. L'adduction en eau potable étant difficile à cause de l'éloignement de la propriété avec le réseau communal existant, l'eau de forage est préconisée. Cependant, ne pouvant pas récupérer l'eau de l'ancien forage (ce dernier étant vieux et obsolète avec des chutes de pierres récurrentes), le projet est d'en créer un nouveau. Les eaux de pluie seront également collectées sur les surfaces de toiture pour être récupérées autant que possible dans des citernes d'eau, et dans des bassins de rétention paysagers pouvant servir lors d'intervention des pompiers en cas d'incendie.

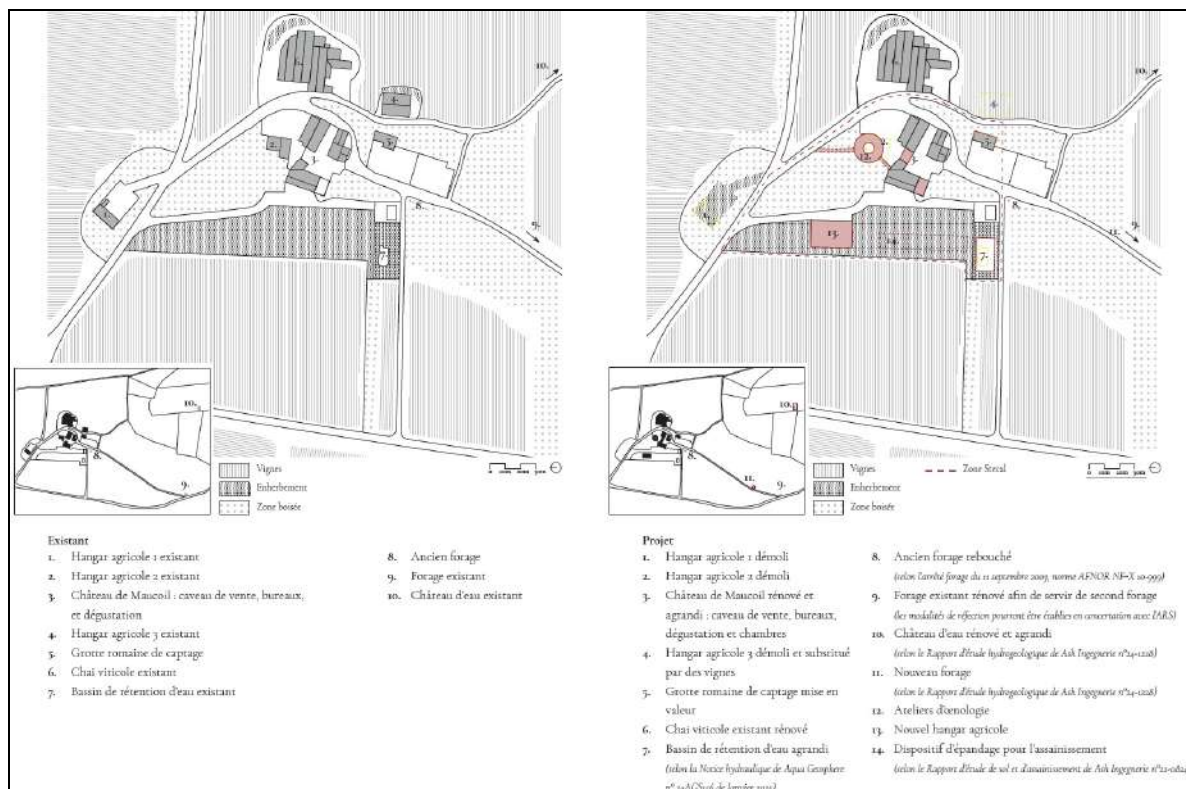




Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

- En complément du raccordement au réseau **électrique** local, des panneaux solaires seront placés de manière invisible sur les toitures du chai viticole afin d'atteindre une autonomie d'environ 80%.
- La prise en compte de la position optimisée du Château Maucoil vis à vis du mistral permet la mise en place d'une ventilation naturelle des espaces du projet.

Pour toutes ces différentes raisons, la demande ici détaillée vise à obtenir **2 800 m²** d'emprise au sol de droits à bâtir pour une surface brute de **5 000 m²**. Il s'agit d'un projet d'avenir qui portera une famille de vigneron sur les prochaines générations.



Présentation de l'évolution du site et de ses usages



Désimperméabilisation du site

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039



3.2. LES EVOLUTIONS DU PLU

3.2.1. LE REGLEMENT GRAPHIQUE

Au sein de la zone agricole A du PLU d'Orange, il est créé un secteur de taille et de capacité limitées (stecal) au sens de l'article L151-13 du code de l'urbanisme Acm. Le stecal Acm s'étend de Château Maucoil sur 1,19 ha, au plus près des constructions et des aménagements rendus nécessaires par le projet.

0,10 ha de secteur Ab et 1,09 ha de zone A sont donc réduits.

Le projet n'impacte aucun Espace Boisé Classé ou espace paysager protégé au titre du L151-19 du Code de l'Urbanisme.

Une « emprise maximale constructible » (aplat violet sur le plan de zonage) est cependant supprimée puisqu'elle ne répond pas au projet.



Evolution du règlement graphique au droit de Château Maucoil





3.2.2. LE REGLEMENT ECRIT

Dans le caractère de la zone, il est ajouté l'élément suivant :

La zone **A** comprend les terrains qui font l'objet d'une protection particulière en raison de la valeur et du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles. Elle est destinée à l'activité agricole et aux constructions liées et nécessaires aux besoins de l'exploitation agricole.

Elle comprend les secteurs suivants :

- Un secteur **Ab** correspondant au périmètre d'appellation AOC des vins de Châteauneuf du Pape
- Un secteur **Ac** correspondant à la zone de Martignan autorisant les carrières
- **Un secteur Acm correspondant à un projet agro-touristique sur Château Maucoil (secteur de taille et de capacité limitées)**
- Un secteur agricole **Am** dédié à l'activité de minoterie (secteur de taille et de capacité limitées)
- Un secteur **Ar** correspondant aux réservoirs de biodiversité en zone agricole
- Un Secteur **As** correspondant à une activité existante (secteur de taille et de capacité limitées)

A l'article A 2 sur les destinations, sous-destinations et natures d'activités soumises à des conditions particulières, il est ajouté que **sont autorisées les constructions à usage d'activités agricoles et touristiques (dont hébergement touristique, salle de dégustation, etc.) dans la limite de 2 800 m² d'emprise au sol, 5 000 m² de surface de plancher et dans le respect de l'orientation d'aménagement et de programmation. Les unités d'hébergement sont limitées à 35 maximum.**

A l'article A4 sur la volumétrie et l'implantation des constructions, les conditions suivantes sont définies dans le stecal Acm :

- **L'emprise au sol maximale des constructions ne peut dépasser 2 800 m².**
- **La hauteur des constructions ne doit pas excéder 12 mètres à l'égout du toit**

Les retraits par rapport aux voiries et limites séparatives sont réglementés de la même manière qu'en zone agricole A.





3.2.3. L'ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Pour s'assurer d'encadrer au mieux le projet, une orientation d'aménagement sectorielle est définie dans le stecal Acm.

Cette orientation s'appuie sur un projet validé par la Ville d'Orange, projet qui permet de valoriser un site existant pour développer un projet agro-touristique qualitatif.

L'orientation d'aménagement impose des mesures environnementales / phytosanitaires par rapport aux arbres présents sur site (cf. chapitre sur les enjeux environnementaux), des mesures paysagères (cf. chapitre sur les enjeux paysagers) et des mesures hydrauliques. Sont également ajoutées dans l'OAP toutes les mesures ERC définies dans le cadre du diagnostic écologique (cf. chapitre 4.2.3.).

En termes de bâtiments, l'orientation précise :

- Les bâtiments qui doivent être rénovés et peuvent changer de destination
- Les bâtiments qui peuvent être détruits et reconstruits pour une emprise au sol équivalente. S'ils sont maintenus, ces bâtiments peuvent faire l'objet d'un changement de destination.
- Les bâtiments qui doivent être détruits et non reconstruits

En outre, l'orientation précise la localisation :

- De la grotte à valoriser
- Du bassin de rétention

L'orientation impose les destinations en fonction des bâtiments.

Le projet ne pourra compter plus de 35 chambres d'hôtes.

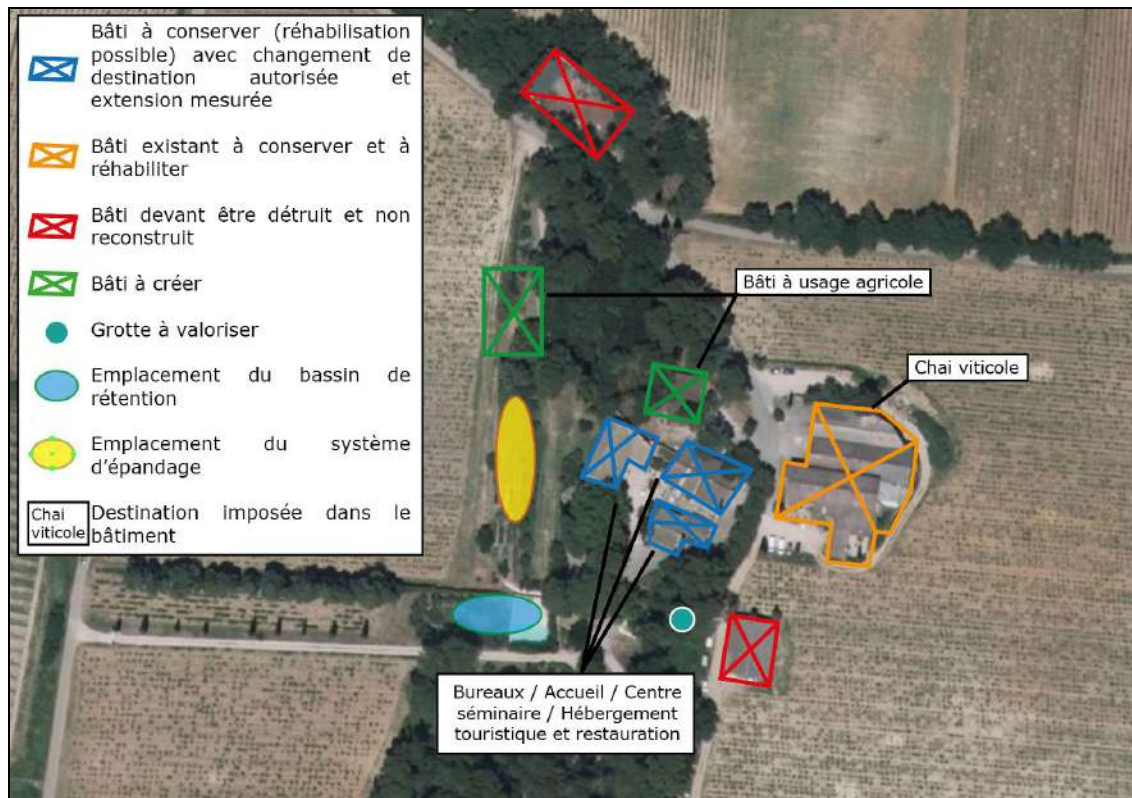


Schéma d'aménagement



4. IMPACTS DU PROJET ET MESURES MISES EN ŒUVRE

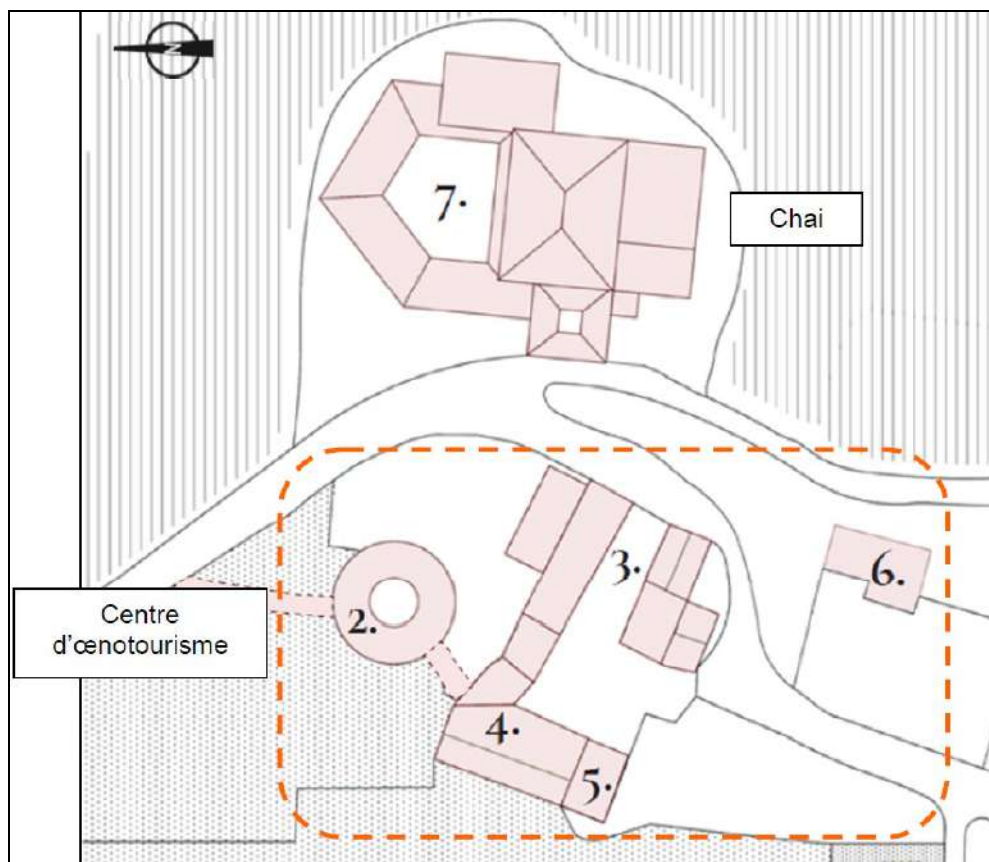
4.1. LES ENJEUX ANTHROPIQUES

4.1.1. MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ADAPTE

EVALUATION DE L'IMPACT ET DES BESOINS

Le domaine sera composé de chambres d'hôtes avec tables d'hôtes et d'un espace d'activité et d'atelier d'œnotourisme.

À noter également la présence d'un chai au droit du domaine, dont la gestion des effluents n'est pas concernée par cette étude (assainissement existant).



Localisation du projet

Le domaine disposera de 35 chambres d'hôtes pour un total de 60 personnes hébergées. La capacité des tables d'hôtes sera de 60 couverts midi et soir. L'espace d'activité et d'atelier d'œnotourisme pourra accueillir 60 personnes. Le centre d'œnotourisme emploiera 25 personnes. Le chai emploiera un total de 32 personnes.

Le tableau ci-après présente une approche théorique afin d'estimer le débit journalier représentatif d'une période de pointe (le taux d'occupation sera de l'ordre de 0 à 20% en hiver et 50% en mi-saison).



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

	Effectif	Ratio	Total
Tables d'hôtes	120	37,5	4500
Activité d'œnotourisme	60	15	900
Employés centre d'œnotourisme	25	40	1000 l / jour
Chambres d'hôtes	60	150	9000
Employés chai	32	75	2400
			17800 l / jour
	Total		18 m3 / jour
			119 EH

Estimation des besoins

La filière devra être en mesure de traiter une charge hydraulique d'environ 120 Équivalent-Habitants en pointe, soit 7,2 kg/j de DBO5. Tout écart significatif par rapport à ces hypothèses devra impérativement être signalé. Ce dimensionnement ne prend pas en compte un éventuel agrandissement du projet.

Les volumes journaliers nominaux étant supérieurs à 20 Équivalent-Habitants (soit supérieurs à 1,2 kg de DBO5 ou 3000 litres/jour), cette étude entre dans le cadre de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié par l'arrêté du 24 août 2017.

Il y a donc nécessité de permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs des effluents en entrée et sortie, afin de pouvoir mesurer les performances épuratoires de la filière.

Cela exclut la mise en œuvre de dispositifs de traitement des eaux usées par le sol en place (tranchées filtrantes, filtre à sable vertical non drainé, etc.), qui ne permettraient pas de tels prélèvements.

Le projet s'oriente donc vers des systèmes d'assainissement non collectif associant l'épuration à la collecte des effluents traités. Ces filières sont les cultures fixées sur support fin drainé et les microstations d'épuration.

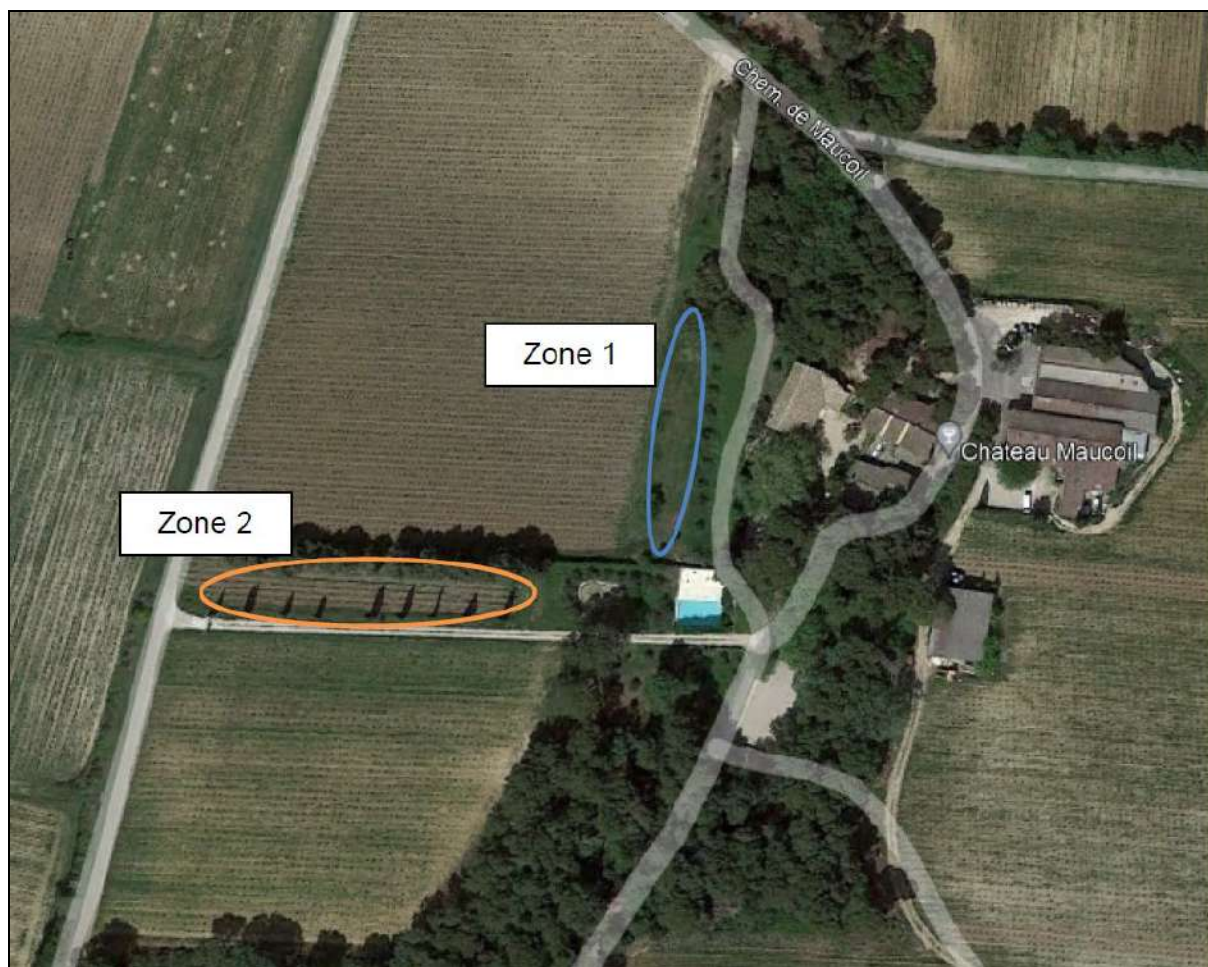
LES ZONES D'IMPLANTATION POSSIBLE DU FUTUR FORAGE

L'objectif de l'étude pédologique est d'évaluer les contraintes de pose des ouvrages d'assainissement et les possibilités d'infiltration des eaux traitées. Deux zones ont été retenues et ont fait l'objet d'investigations (cf. plan ci-après).





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Implantation des zones étudiées

Les tests de perméabilité ont été pratiqués à charge variable suivant la méthode de « Matsuo » (excepté P3) ou à charge constante selon la méthode de « Porchet » (P3). Seule la zone 1 retenue pour l'infiltration des eaux traitées est présentée avec détail.

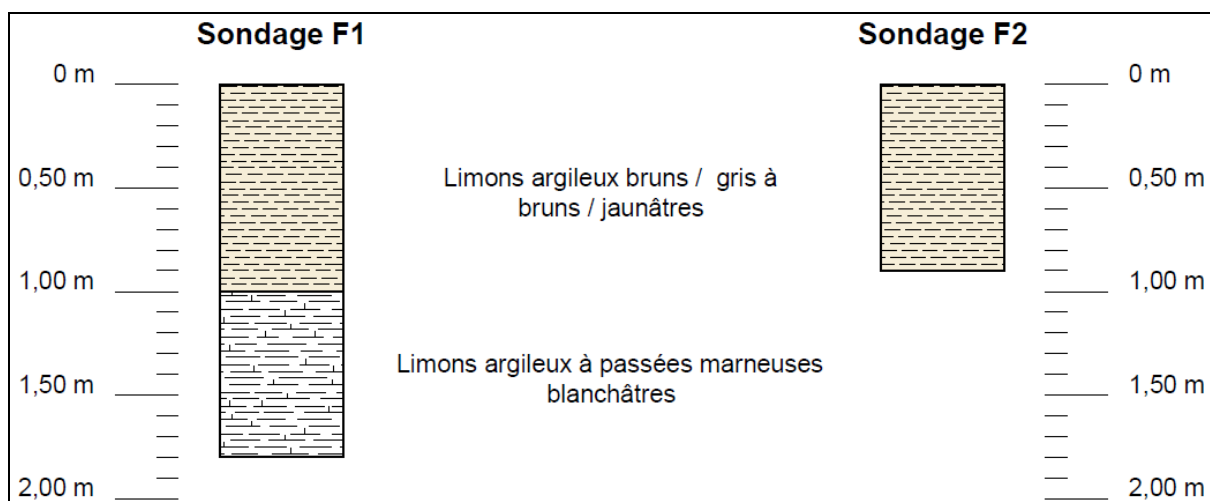
Les résultats des investigations pédologiques à la pelle mécanique sont présentées ci-après :

- Zone 1 : Les sondages ont permis de mettre en évidence un limon argileux brun gris à brun jaunâtre jusqu'à 1 m de profondeur, puis un horizon marneux blanchâtre jusqu'à une profondeur maximum de 1,80 m/TN (arrêts volontaires).

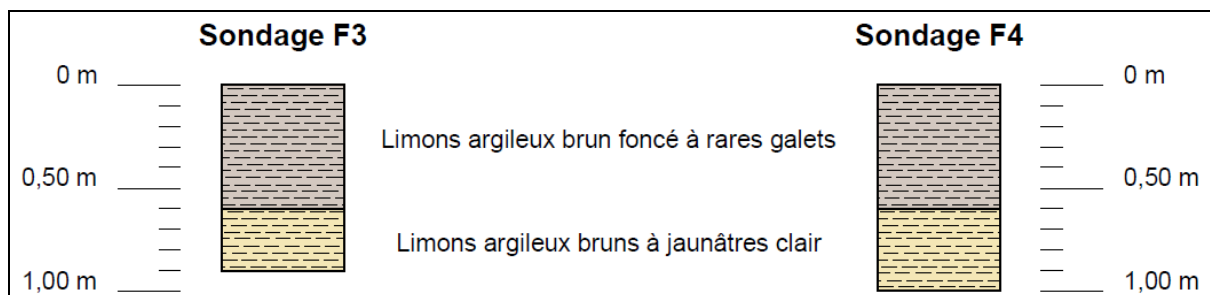




Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



- Zone 2 : Les sondages ont permis de mettre en évidence un limon argileux brun foncé à rares galets jusqu'à 0,60 m de profondeur, puis un limon argileux marron à jaunâtre clair jusqu'à une profondeur maximum de 1 m/TN (arrêts volontaires).



Les tests de perméabilité ont été pratiqués à charge variable suivant la méthode de « Matsuo » ou à charge constante suivant la méthode de « Porchet ».

Zone	1	2		
Test	P1	P2	P3	P4
Méthode	Matsuo (F2)	Matsuo (F3)	Matsuo (F4)	Porchet
Profondeur de l'essai (m/TN)	à 0,90	à 0,90	à 1,00	à 0,60
Coefficient de perméabilité (en mm/h)	16	21	33	31

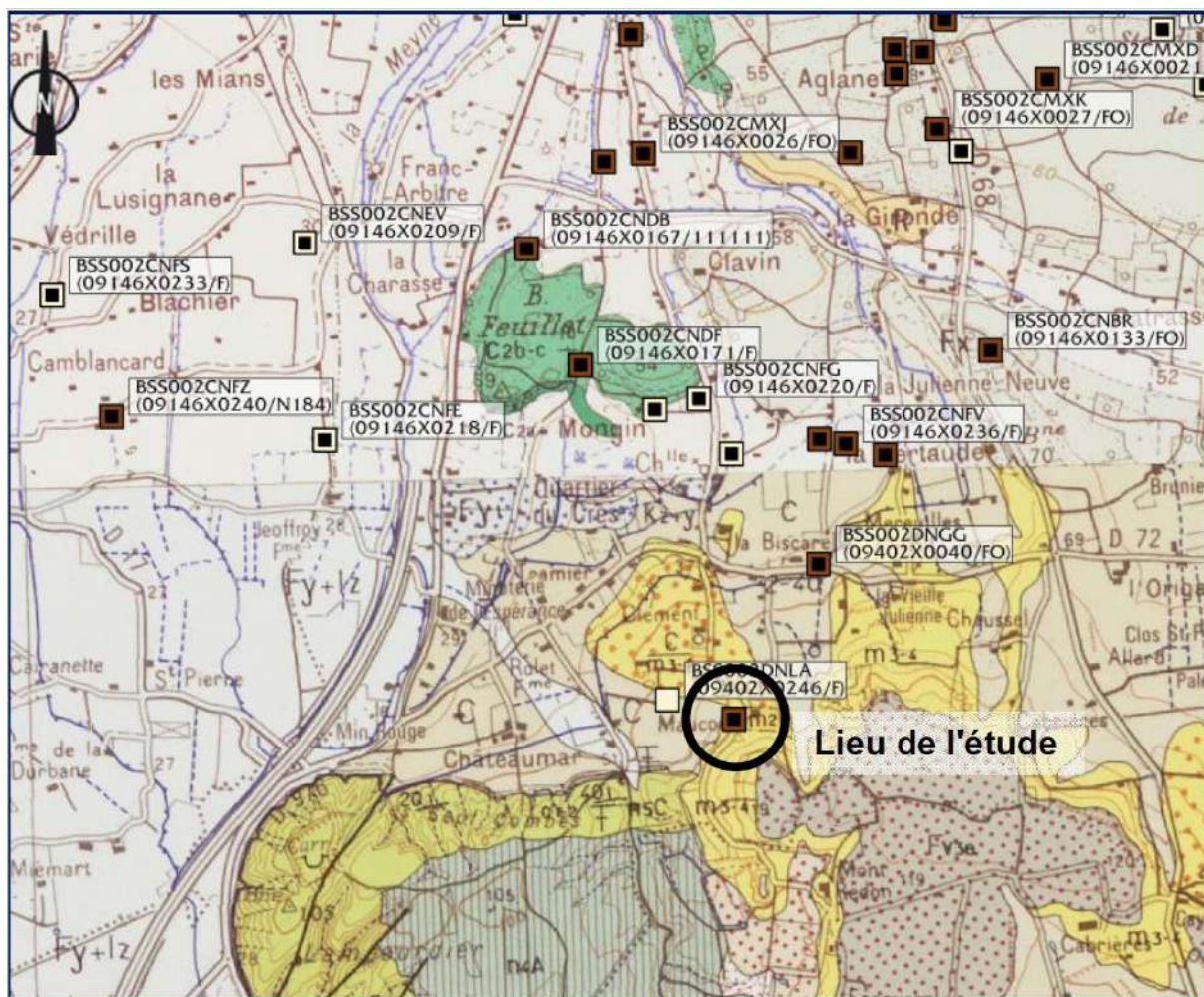
Soit des valeurs de perméabilité relativement homogènes et globalement médiocres au droit des deux zones.

A noter qu'il n'existe aucun périmètre de protection de captage public dans le secteur d'étude. De nombreux puits / forages sont référencés dans la banque de données du Sous-Sol (BRGM). Les informations recueillies sur le forage du domaine indiquant des profondeurs de plan d'eau comprises entre 4 et 14 m.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Recensement des forages déclarés

INVENTAIRE ET DIMENSIONNEMENT DES FILIÈRES D'ASSAINISSEMENT ENVISAGEABLES

Si les deux zones présentent le même intérêt, la zone 1 a été retenue pour ne pas impacter les surfaces en vignes.

▪ Implantation :

La capacité de traitement de la filière devra être d'environ 120 Équivalents-Habitants en pointe et elle devra assurer des rendements épuratoires conformes à la réglementation en vigueur malgré les variations de charge (taux d'occupation de l'ordre de 0 à 20% en hiver et 50% en mi-saison).

▪ Collecte des eaux usées / Alimentation de la filière :

A ce stade du projet, les emplacements et cotes des futures canalisations de collecte ne sont pas connues. Les modalités de collecte des eaux usées devront être précisément déterminées par un bureau d'étude ou une entreprise VRD.

Il est néanmoins supposé que, compte tenu de la topographie, les eaux pourront être collectées et transportées de manière gravitaire jusqu'à la filière de traitement (hors poste de relevage en entrée de station si nécessaire).

Il est rappelé que la filière ne devra collecter que des eaux usées domestiques (sont à proscrire toutes eaux de process vinicoles, piscine, etc.).

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

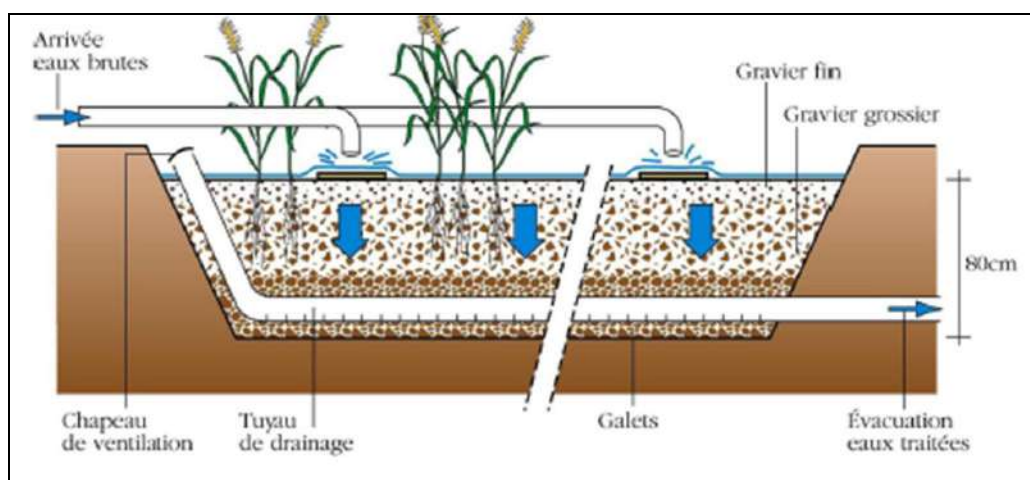
▪ Filière de traitement :

En accord avec les souhaits des porteurs de projet, la filière sera de type filtre planté. Ce choix s'est notamment porté en prenant en compte sa rusticité, sa facilité d'entretien et son insertion paysagère.

Le principe des filtres plantés consiste à admettre les eaux usées, sans traitement préalable, sur un massif de gravier planté. Les bactéries épuratrices sont fixées sur les grains de sable, sur les rhizomes des roseaux et la couche de boues de surface. Elles se développent et dégradent la pollution.

Le filtre planté peut être composé d'un ou plusieurs étages, verticaux ou horizontaux, suivant les rendements attendus.

Le dispositif est alimenté de façon séquentielle grâce à un réservoir de chasse (chasse automatique ou poste de relevage) placé en tête permettant d'assurer une alimentation homogène sur l'ensemble de la surface du filtre.



Principe de fonctionnement d'un filtre planté (Épuration des eaux usées domestiques par filtres plantés de macrophytes, Agence de l'eau RMC)

En première approche et compte tenu de la méthode d'évacuation des eaux traitées (infiltration dans un milieu non sensible), le fabricant AQUATIRIS préconise la réalisation d'un filtre planté vertical sur un unique étage d'une superficie de 180 m² (soit un ratio de 1,5 m²/EH), répartis en trois filtres parallèles.

Il devra être alimenté par bâchée (poste de relevage).

4.1.2. LA RESSOURCE EN EAU

Source : Rapport hydrogéologique – ASH ingénierie, 2025

POTENTIEL DE CREATION D'UN NOUVEAU FORAGE

La propriété est implantée au droit de deux types de formation géologique potentiellement aquifère : les molasses miocènes (tertiaire) et les calcaires et grès du Crétacé supérieur (secondaire).

Les terrains tertiaires sont constitués d'une alternance de niveaux argileux et sablo-gréseux localement aquifères. Cette ressource, aux réserves relativement réduites au droit du site et au débit de production limité (1 à 3 m³/h), est capté par l'ancien forage et alimente la source de Maucoil.

Les terrains aquifères secondaires sous-jacents sont représentés par des marno-calcaires et calcaires faiblement à moyennement karstifiés. Ce domaine relativement peu étendu, à perméabilité variable, ne constitue pas une ressource hydrogéologique majeure à





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

l'échelle régionale et n'est sollicité que par quelques forages produisant des débits moyens. Le forage actuel du domaine capte cet aquifère à un débit de 4 à 7 m³/h. Les formations crétacées représentent l'aquifère au plus fort potentiel dans le cadre du projet.

Au regard du contexte hydrogéologique et des caractéristiques du projet, nous proposons la mise en place d'un forage de reconnaissance dans les calcaires à silex du Crétacé supérieur, qui visera la même ressource que le forage actuel.

Les besoins en eau précis ne nous ont pas été communiqués au jour de rédaction du présent rapport, néanmoins, au regard de l'ampleur du projet et des débits limités disponibles, la réalisation d'un ensemble captant de 2 forages pourra être envisagée.

PROPOSITIONS DE TRAVAUX

1 - Travaux sur l'existant

a. Forage actuel

La tête du forage actuel a été réaménagée afin d'empêcher les eaux de surface, de ruissellement ou d'inondation, éventuellement polluées, de s'infiltrer le long de la face extérieure du tube ou de pénétrer à l'intérieur du tubage et d'entrer ainsi en contact avec la nappe. Les modalités de réfection ont été établies en concertation avec l'ARS.

b. Ancien forage

Si la réfection de l'ancien forage n'est pas envisagée, ou si elle n'est pas réalisable, l'ouvrage devra être rebouché dans les règles de l'art (arrêté forage du 11 septembre 2003, norme AFNOR NF-X 10-999).

L'ouvrage devra être comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les nappes d'eau et l'absence de transfert de pollution. Le comblement vise à pérenniser l'étanchéité initiale entre les différents aquifères traversés ainsi qu'à prévenir toute pollution de ces aquifères à partir de la surface. Les modalités de comblement varient avec la géométrie (profondeur, diamètre) et le type de forage.

Le déclarant communiquera au préfet dans les deux mois qui suivent le comblement, un rapport de travaux précisant les références de l'ouvrage comblé, l'aquifère précédemment exploité à partir de cet ouvrage, les travaux de comblement effectués. Cette formalité met fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

2 - Forage de reconnaissance

c. Implantation

Au vu de la structure géologique, les forages devront être implantés en partie nord de la zone d'affleurement des calcaires gris à silex bédouliens. Leurs implantations devront permettre de minimiser les risques de perturbation inter-forage.

En effet, l'espace disponible au niveau de l'affleurement des calcaires bédouliens et la topographie du site restreignent fortement l'espacement entre le forage actuel et les nouveaux forages. Sans essais par pompage, et en l'absence d'informations bibliographiques précises concernant les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère bédoulien, l'estimation de la zone d'appel du forage actuel n'est pas réalisable. Les forages devront être le plus éloigné possible les uns des autres, en respectant la condition énoncée au paragraphe précédent.

Si le forage actuel est conservé, son utilisation devra donc être contrôlée et modérée afin d'éviter d'influencer trop fortement le niveau piézométrique au sein des nouveaux forages destinés à l'AEP, ce qui briderait leurs débits



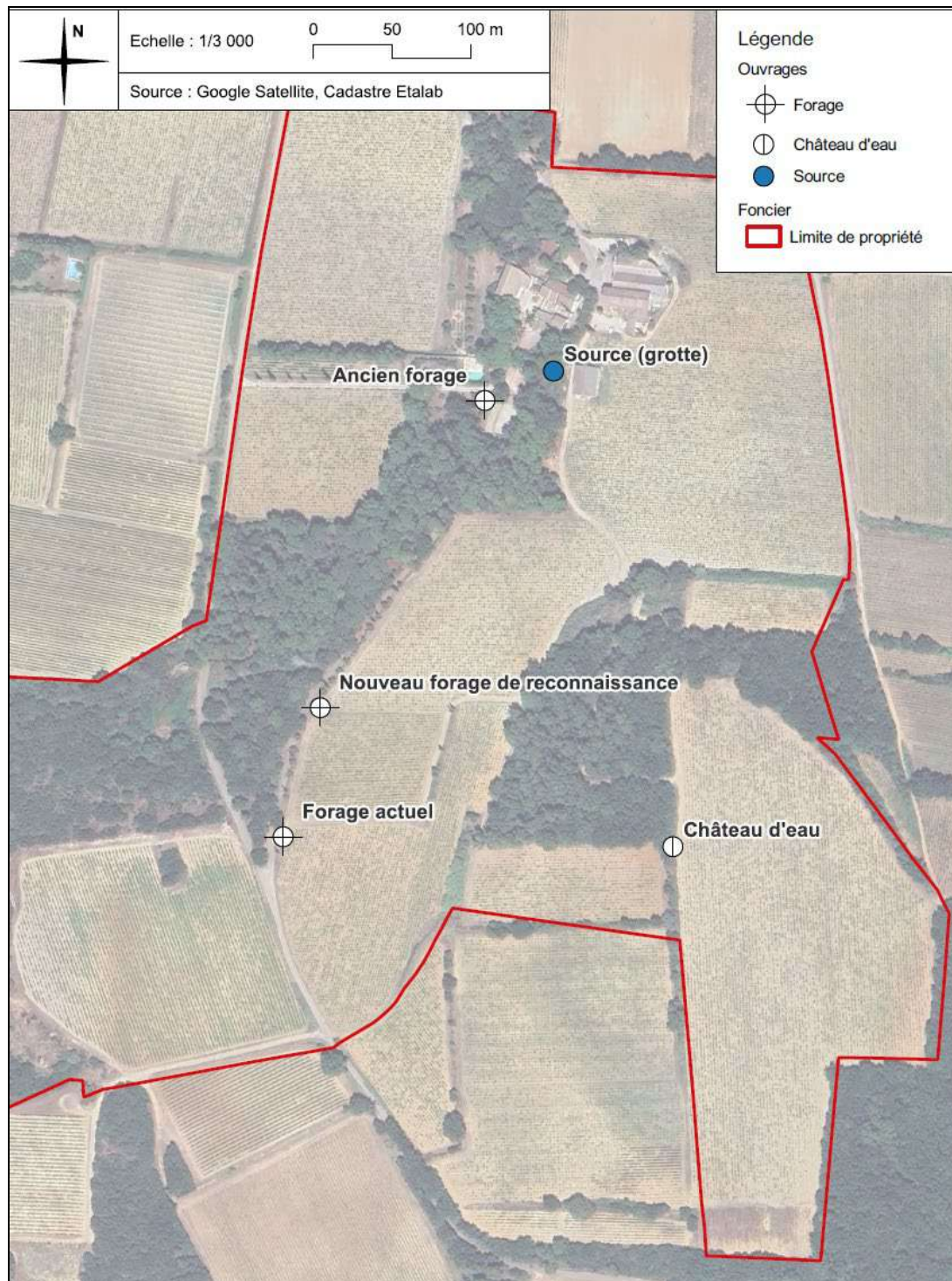


Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

d'exploitation. Le niveau piézométrique devra être contrôlé dans les ouvrages régulièrement.

Ils devront se situer à plus de 35 m du système d'assainissement non-collectif de la propriété et de toute source potentielle de pollution.

Une première proposition d'implantation est présentée ci-après. Elle est susceptible d'être modifiée à la suite des investigations de la phase 2 de l'étude en cours.



Proposition d'implantation d'un nouveau forage de reconnaissance

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

d. Profondeur

L'altitude du forage proposé serait de 87 m NGF environ.

Compte tenu des données géologiques et hydrogéologiques, **nous proposons la réalisation d'un forage d'une profondeur de 120 m minimum**. Les premières venues d'eau pourraient être observées à partir de 80 m/TN. Un approfondissement jusqu'à 150 m est recommandé si aucune arrivée d'eau n'a été interceptée (au-delà ne pas approfondir).

La profondeur finale de l'ouvrage pourra être ajustée en fonction des résultats obtenus en cours de travaux (interception de fractures suffisamment productrices).

e. Débit

La synthèse des données recueillies permet d'estimer la capacité de production du captage à environ 4 à 8 m³/h. Néanmoins, les débits dans ce type de formations sont très variables et dépendent fortement du degré de fracturation et de karstification de la zone traversée.

f. Moyen technique

Les formations traversées étant principalement calcaires, le forage pourra être envisagé au marteau fond de trou (MFT). Le cas échéant, le fluide de forage à privilégier sera l'air. Le risque de traversé de drains karstiques devra être pris en compte.

Si un avant-trou est réalisé, il sera foré en diamètre 311 mm minimum. Il sera équipé avec un tubage de diamètre extérieur 219 mm, cimenté à l'extrados sur toute sa hauteur. La foration pourra alors être poursuivie en diamètre 203 mm jusqu'à la profondeur finale de l'ouvrage.

Pour un forage monodiamètre, une foration en diamètre 216 mm minimum devra être considérée afin d'assurer une épaisseur de cimentation de l'annulaire suffisante.

En cas de débit suffisant, le tubage principal, en PVC diamètre 125 mm, sera installé. Il sera crépiné au niveau des arrivées d'eaux reconnues lors du suivi du forage, en fente usinées. Le tubage sera équipé de centreurs tous les 6 à 12 mètres. Idéalement, une chambre de pompage, non crépinée ou de faible surface crépinée, devra être prévue au niveau de la pompe.

Des arceaux de centrages seront aussi disposés le long des crépines. Un tube de sédimentation (2 à 3 m) pourra être placé au fond de l'ouvrage, fermé à sa base. Il recueillera la sédimentation des fines au cours de la phase exploitation.

Si les conditions géologiques le permettent (absence de cavités karstique, tenue des parois...) et s'il s'avère nécessaire, un massif filtrant en graviers siliceux pourra être mis en place de manière que sa position dépasse d'au moins 10 % de la hauteur de colonne captante (crépines) présente dans l'ouvrage. Les grains seront arrondis, chimiquement inertes, et la granulométrie adaptée au slot des crépines et à la nature de la formation captée.

L'espace inter-annulaire du tubage principal sera cimenté du toit de l'aquifère capté jusqu'à la surface (minimum 2 m pour une nappe libre). Cette cimentation permettra d'éviter les infiltrations directes des eaux de ruissellement de surface vers la nappe et la communication entre les nappes.

La cimentation la plus externe sera prolongée par une dalle béton de 3 m² (0,30 m minimum de hauteur). La tête du forage s'élèvera à au moins 0,50 m/sol fini (cf. annexe). Le tube disposera d'un capot cadénassé ou d'une bride adaptée.

Le rapport établi par ASH Ingénierie devra être transmis à l'entreprise de forage afin qu'elle établisse sa proposition technique. Ces préconisations pourront être revues en





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

fonction des conditions de foration et des retours d'expériences de l'entreprise de forage retenue. Aussi, le diamètre de foration pourrait-être élargie en fonction des besoins en eau qui nous seront communiqués ultérieurement (non connue à la date de rédaction du présent rapport).

g. Réussite

Le pourcentage de réussite de l'ouvrage est estimé à 80%, pour un débit inférieur à 5 m³/h.

3- Stockage

Au regard de l'importante augmentation des besoins en eau du projet, un nouveau réservoir d'eau devra être mis en place. **Celui-ci devra faire l'objet d'un dimensionnement précis par un bureau d'étude spécialisé, qui prendra en considération les besoins et les spécificités du projet.**

Les besoins en eau journaliers n'ont pas été communiqués à la date de rédaction du rapport. Néanmoins, les premiers éléments transmis par la maîtrise d'œuvre permettent une estimation de 18 m³/jour pour la consommation liée aux activités d'œnotourisme.

A ces volumes devront s'ajouter les besoins en eau liées à l'activité viticole (environ 1 860 m³ pour le chai dont les 3/4 seront utilisés de fin août à fin novembre et 1 680 m³ pour l'irrigation de mi-juin à début août) et à l'alimentation du CVC.

4.1.3. L'ACTIVITE AGRICOLE

ETAT DES LIEUX

Actuellement, la propriété du Château Maucoil s'étend sur une surface de 43 ha, avec 3 types de terroir et produit environ 105 hl de vin blanc contre 1 000 hl de vin rouge. Bernard Duseigneur, propriétaire du Domaine Duseigneur à Châteauneuf-du-Pape, est la 5^e génération de vignerons dans sa famille.

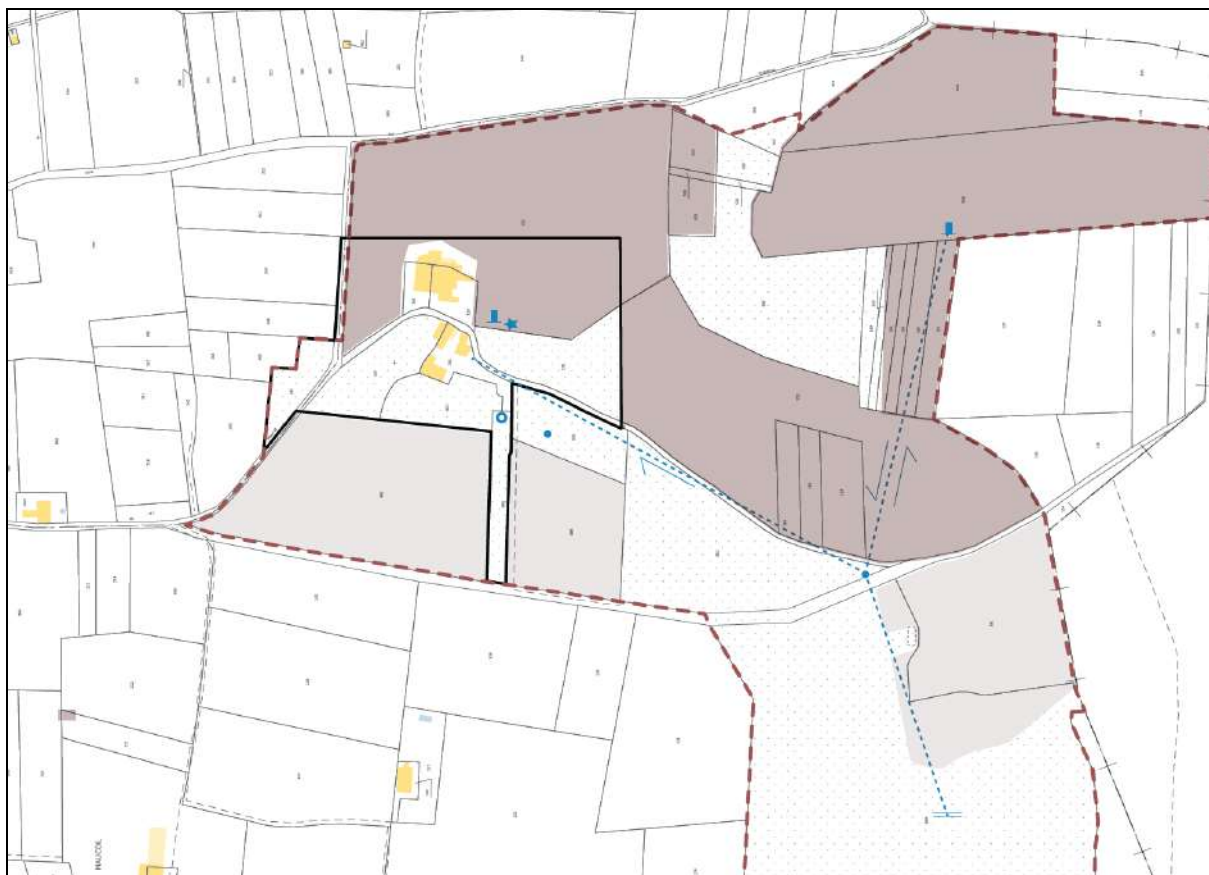
En 2022, il a l'opportunité de faire l'acquisition du domaine Château Maucoil. Le projet agricole imaginé repose sur la centralisation de la vinification des exploitations de Maucoil ainsi que du Domaine Duseigneur sur le site du Château de Maucoil.

Le volume importé correspond à environ 1 400 hl qui sont aujourd'hui vinifiés à Châteauneuf-du-Pape avec le domaine Duseigneur. La production annuelle de vin (moyenne haute sur laquelle a été construite le projet de cave) en hectolitre se résume par : 1 500 hl de Château Maucoil et 910 hl de Négocio Duseigneur, soit un total de 3 610 hl.

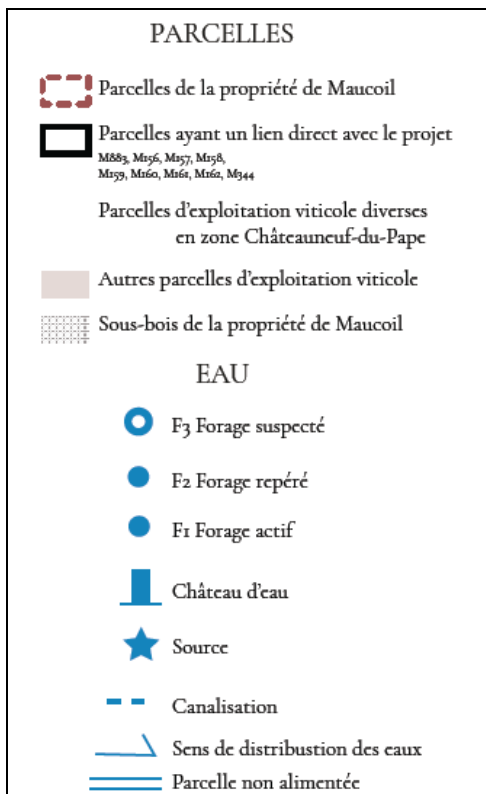




Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Carte du parcellaire viticole du domaine de Maucoil



Légende de la carte parcellaire

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

La **viticulture biodynamique** consiste en l'application sur le vignoble de préparations homéopathiques à base d'éléments minéraux (silice), végétaux (plantes et herbes séchées) et animaux (bouse de vache).

La culture biodynamique nécessite :

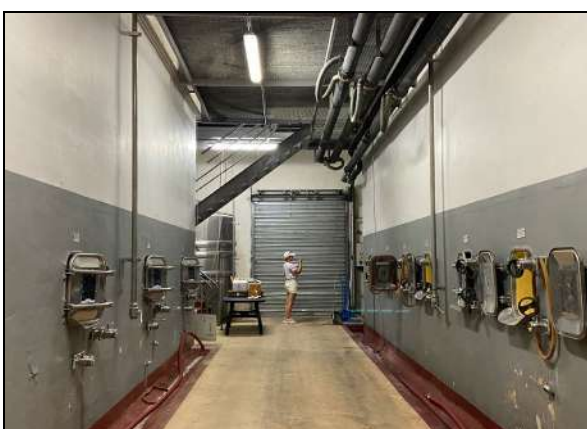
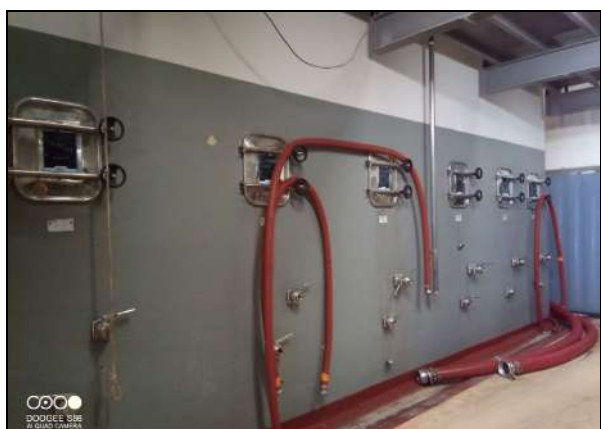
- un espace de production et de stockage des préparats biodynamiques (silice, plantes séchées, bouse de corne, etc..).
- un lieu d'entreposage des machines nécessaires à cette production (dynamiseurs, chaudron de chauffage, cuve de stockage, etc..),
- un espace d'entreposage du matériel dédié à l'application des préparats (pulvérisateurs tractés et auto-portés, quads, etc..).

Pour environ 70 ha à traiter, les besoins en espace sont de l'ordre de deux salles de 30 m² chacune soit **60 m² au total**.

Or aujourd'hui, l'état des bâtiments ne permet pas une exploitation optimale.



Appentis technique, Espace ouvert sur la façade Est du chai viticole // Charpente juste au-dessus des cuves de vinification, Création de mouvements dangereux pour les opérateurs



Cuves béton, Intérieur du chai viticole // Cuves béton, Intérieur du chai viticole

L'ensemble bâti représente un ensemble disparate. Le domaine se décompose en plusieurs groupements bâtis :

1. Château : ensemble bâti se regroupant autour de la cour principale du domaine (zone qui présente, pour sa part, des qualités architecturales et des marqueurs historiques à revaloriser),





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

2. Hangars : ils sont au nombre de 3, répartis de manière non uniforme dans le domaine. En effet, aucun effort pour les dissimuler n'a été fait et ainsi plusieurs façades sont ouvertes sur des zones techniques et dangereuses.

3. Chai viticole : ce dernier ensemble bâti dénote par son emprise et son implantation. Aucune considération paysagère ou d'insertion dans l'écriture architecturale locale n'a été prise en compte lors de sa construction. Les proportions, visibles en plan ci-contre, témoignent déjà de l'incohérence générale de l'implantation de ce bâtiment dans son paysage.

Plus en détail, les diagnostics sanitaires effectués sur site révèlent différentes pathologies sur les bâtiments.

Ainsi, le diagnostic amiante du bâtiment (*Voir Annexe Diagnostic Amiante*) nous indique une présence importante d'amiante dans la toiture du chai ainsi que dans ses réseaux et ses revêtements intérieurs.

Le chai étant d'origine très peu isolé, il ne peut satisfaire le besoin de température de 15°C constants que nécessite le programme d'un domaine viticole même avec des consommations énergétiques importantes.

Un manque d'entretien du bâtiment les années précédentes se traduit aujourd'hui par une dégradation notable du bien, visible à travers le détachement des matériaux d'isolation des combles, des usures d'étanchéité de la toiture, etc. Ces altérations, au-delà de réduire les capacités d'étanchéité et thermiques du chai, sont subies au quotidien par les travailleurs qui l'occupent.

Dans la situation actuelle le chai ne comprend pas d'espace "réception vendange", qui se fait donc à l'extérieur pour le moment et ne permet pas de travailler dans de bonnes conditions.

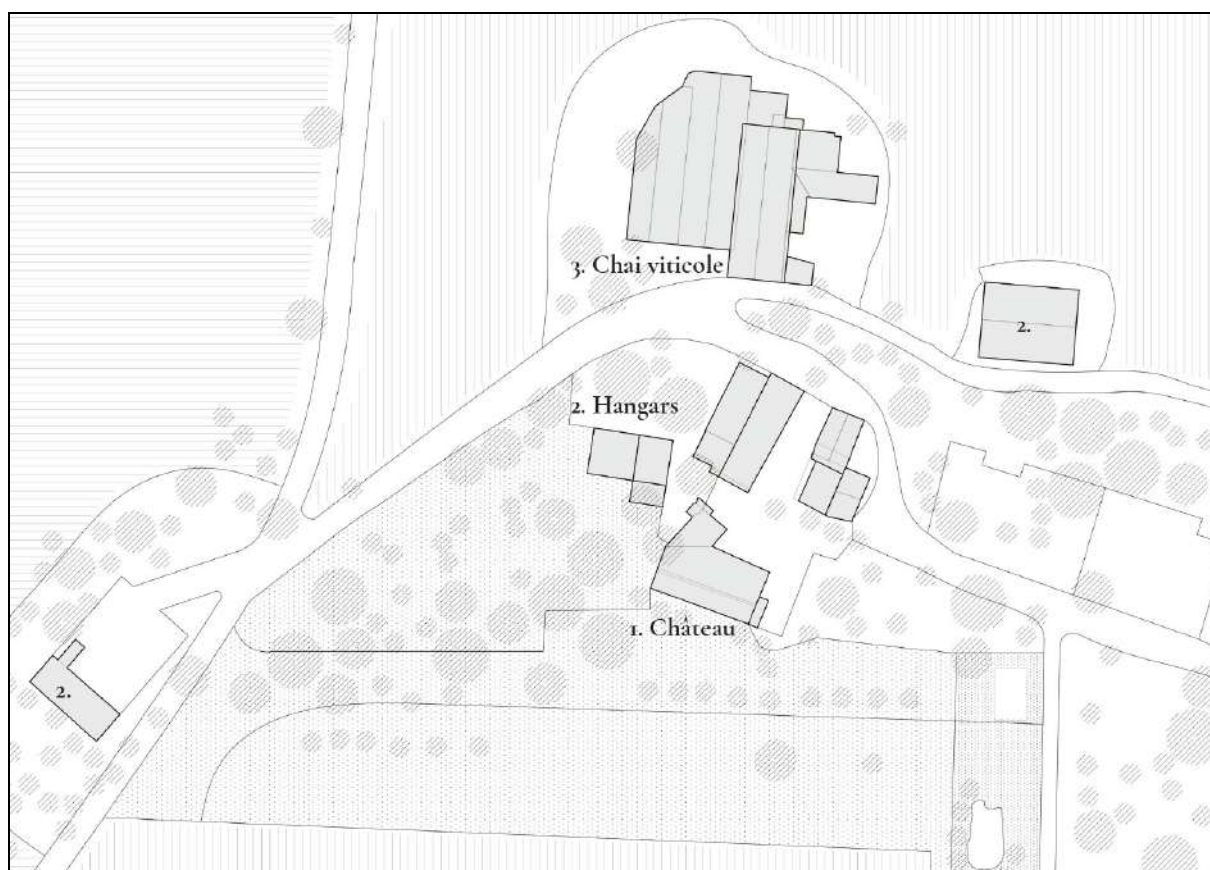
Le bâti existant représente 3 755 m² de surfaces brutes pour 2 490 m² d'emprise au sol. Les surfaces se décomposent de la manière suivante :

- 1 580 m² pour le bâtiment servant de chai et accueillant des logements,
- 555 m² de complexe de hangar,
- 1 620 m² de bâtiment historique.

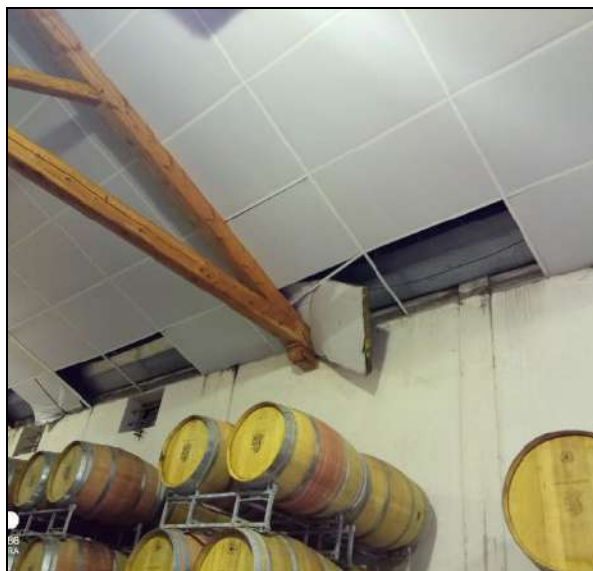




Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Plan schématique de l'implantation de l'existant



Espace de stockage du chai avec planches d'isolation de la toiture qui se détachent // Sanitaires du château avec des murs intérieurs contre la paroi rocheuse qui sont imbibés d'humidité

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Chai viticole avec tâche d'humidité et d'infiltration d'eau depuis le plancher supérieur // Chai viticole avec tâche d'humidité et d'écoulement à proximité des réseaux électriques

PROJET ET IMPACTS

Aujourd'hui, l'objectif de la nouvelle équipe porteuse de ce projet est de :

- Redonner ses lettres de noblesses au Château Maucoil,
- Développer un projet culturel autour du vin et de son environnement,
- Créer un lieu d'accueil pour les œnophiles qui pourront approfondir leurs connaissances et partager leur passion pour cette prestigieuse appellation.

L'enchaînement multiple des prédécesseurs ces dernières années n'a pas permis un développement du domaine à l'échelle de son potentiel. L'ambition du projet est de créer une nouvelle identité au château Maucoil, à travers la pratique du biodynamisme. Le but est d'offrir un nouveau rayonnement à la commune d'Orange et à l'appellation Châteauneuf-du-Pape, qui ne proposent pas encore une telle offre.

Centré sur la découverte, l'initiation et le perfectionnement au monde du vin, le projet envisage un accueil long des visiteurs avec une offre d'hébergement et de restauration où seront mis en avant les vins du domaine et de la région. Ouvert aux passionnés, aux professionnels, aux curieux et aux locaux toute l'année, des animations autour du vin y seront développées. Les activités suivantes s'y développeraient : une salle de dégustation et de conférence, un atelier d'analyse et d'assemblage ainsi qu'un salon-cuisine pour les accords mets-vins.

La réhabilitation du Château Maucoil consacrera l'émotion et la résonance émise par la somme totale des énergies humaines impliquées dans la réalisation de grands vins, par le désir de transmettre un savoir-faire au service d'une cause plus large que la somme des intérêts de chacun.

Entre désir de renouveau, image contemporaine témoignant de notre civilisation, enracinement dans le terroir et les traditions locales, notre volonté est de produire une architecture efficiente soucieuse des usages fondamentaux des pratiques vitivinicoles, établissant ainsi une beauté immanente, détachée des attentes superficielles ou immédiates, à l'image des grands millésimes.

L'organisation de la production agricole projetée est identique à celle qui s'opère aujourd'hui dans l'enceinte du Château Maucoil.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

De même que le chai de vinification, les hangars agricoles devront pouvoir accueillir le matériel agricole pour cultiver plus de 70 ha contre 43 ha actuellement. En plus du passage de l'ensemble de la production en biodynamie, l'implantation d'un système gravitaire respectueux des raisins à chaque étape est prévu dans le dessin architectural du projet.

Ces conditions de productions œnologiques conditionnent le dessin du projet du chai notamment. L'implantation paysagère du futur bâtiment (semi-enterrée, avec un accès de plein pied au niveau supérieur pour la réception vendanges, etc...) en dépend.

L'ensemble de ces choix conviennent particulièrement aux caractéristiques paysagères et géomorphologiques du territoire en place avec la présence d'une pente naturelle existante.

Le caveau de vente, véritable vitrine de ces nouvelles activités, tout comme l'ensemble de l'ancien château, s'ouvrant sur plusieurs niveaux et terrasses, sera mis aux normes, en particulier en termes d'accessibilité à tous les publics.

MESURES

Le projet permettant une reprise du domaine viticole et une valorisation de la production locale, il constitue en soi un impact positif fort pour l'agriculture. Il n'est pas prévu d'autres mesures.

4.1.4. L'INSERTION PAYSAGERE

En ce qui concerne le paysage, les points forts du paysage du Château Maucoil sont les suivants :

- La présence historique d'une source d'eau (début la période romaine),
- La topographie et l'aménagement paysager en terrasses,
- Le grand paysage et les vues offertes sur les dentelles de Montmirail, le mont Ventoux, et les champs de vignes.

L'eau, élément nécessaire à la vie et à la vigne, sera le fil rouge du projet. Dans le but de sensibiliser les visiteurs les infrastructures liées à l'eau ne seront pas cachées mais mises en avant dans le parcours du visiteur afin de sublimer la ressource et son usage sur le domaine, en tant qu'élément du terroir, complémentaire à la terre, et irrigateur de la vigne.

Une citerne (1) servira à la fois à collecter les ressources nécessaires à l'entretien du chais, de la vigne et de l'hôtel (voir chapitre suivant). La source d'eau historiquement connue et logée dans la grotte (2) sera mise en scène au départ du parcours des visiteurs. Enfin, le bassin paysager de rétention d'eau de pluie (3) sera mis en avant également dans le dessin des restanques. Ces trois éléments distincts formeront un parcours de l'eau visitable, intégré dans le parcours à pied et/ou vélo de la visite du domaine.

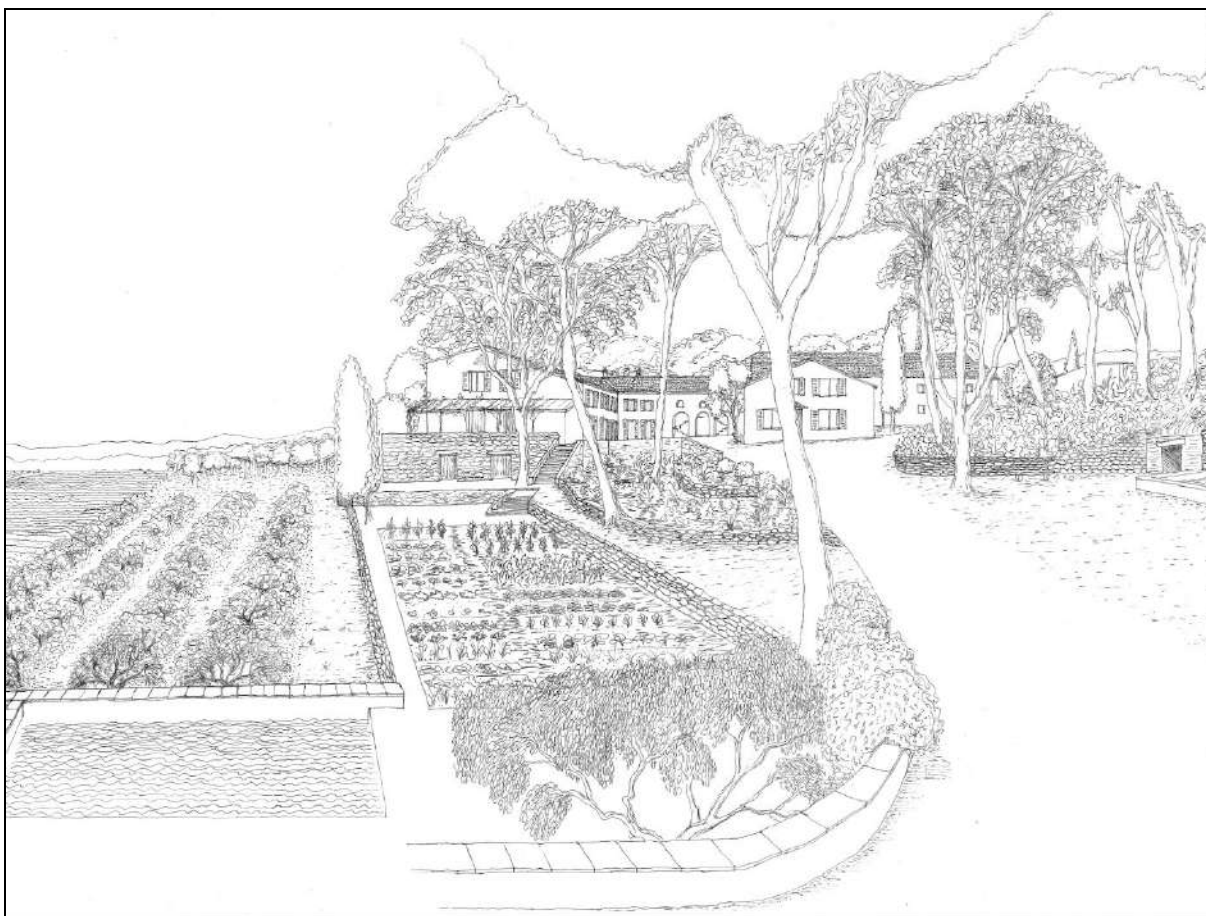
La topographie participe à intégrer le bâtiment dans le paysage de manière discrète. Ces inclinaisons laissent l'occasion d'imaginer l'implantation des parkings dans les zones boisées clairsemées qui laissent la place à leur intégration paysagère. Ce modèle fait de sables et d'épines de pins compactées permet de garantir des parkings aux surfaces perméables et intégrées dans le paysage.

La topographie permet également de mettre en avant les plantations fruitières et les espaces de détente en restanques (bassin, champ d'oliviers etc.). Ces jardins d'agrément seront plantés par des espèces qui ne nécessitent pas d'arrosage (selon les principes de jardin sec développés, à titre d'exemple, par le pépiniériste Olivier Filippi).





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Perspective dessinée à la main de l'entrée Sud du domaine, Revalorisation des ensembles paysagers pour une meilleure cohérence générale (source : Studio Méditerranée)

Un séquençage des **différentes terrasses** de l'espace culturel autour du vin est prévue afin d'offrir des types de paysages différents : champ d'oliviers, piscine avec eau de récupération, espace potager pour alimenter le salon-cuisine, bassin d'eau type lavoir pour le bruit blanc, pinède claire et structurée par des circulations dans le sous-bois.

Aucun pied de vigne n'est affecté par le projet. Une replante supplémentaire est prévue car des espaces (autrefois occupés par des hangars) seront libérés pour offrir la possibilité à de nouvelles replantes de plants de vignes.

Les arbres présents au bord du chai actuels sont conservés et se retrouvent désormais au milieu de la cour des travailleurs (dans l'enceinte du chai). Ces arbres classés par l'équipe de conception comme "remarquables" a permis sa prise en compte dans le processus de conception du projet. Cette conservation est un exemple parmi d'autres de la volonté profonde que l'architecture proposée fait avec le déjà-là, tout en le sublimant.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Paysage nourricier



Paysage de l'eau



Grotte du Château Maucoil (à gauche) et entrée de la Grand Font, source romaine souterraine (à droite), Scénographie intérieure prévue pour remettre en valeur la grotte actuelle

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Afin de garantir les fonctionnements des activités (humaines et techniques autour de la production du vin) jusqu'ici présentées plusieurs stratégies sont adoptées pour obtenir un système résilient et de pointe qui puisse satisfaire les besoins du domaine tout en s'intégrant dans une économie stricte des énergies naturelles disponibles.

Pour mener à bien cette ambition plusieurs énergies naturellement présentes sur le site seront utilisées afin de créer un domaine le plus autonome possible :

▪ **L'eau**

Il a été demandé pour le projet d'obtenir l'eau potable de la ville. L'adduction en eau potable étant difficile à cause de l'éloignement de la propriété avec le réseau communal existant, l'eau de forage est préconisée. Cependant, ne pouvant pas récupérer l'eau de l'ancien forage (ce dernier étant vieux et obsolète avec des chutes de pierres récurrentes), le projet est d'en créer un nouveau.

Les eaux de pluie seront également collectées sur les surfaces de toiture (importantes pour la zone technique du chai viticole).

C'est également le cas des eaux de ruissellement des zones imperméables du projet qui seront toutes récupérées et réutilisées pour les usages non sanitaires du domaine.

Afin de porter le projet tel qui est présenté ici, un dossier de loi sur l'eau sera bien effectué le temps venu.

Ces ressources seront stockées autant que possible dans des citernes d'eau, et dans des bassins paysagers de rétention pouvant servir notamment en cas d'intervention des pompiers si incendie. En effet, les quantités nécessaires pour la sécurité incendie seront bien présentes et dimensionnées pour le risque courant du chai et l'infrastructure d'hébergement comme spécifié dans le RDDECI du Vaucluse.

▪ **L'électricité :**

Le projet sera connecter au réseau électrique local. En complément et afin d'atteindre une autonomie d'environ 80%, des panneaux solaires seront placés de manière invisible sur les toitures du chai viticole. Ils sont depuis la conception, intégrés et adaptés à la logique architecturale des constructions évitant ainsi toute superstructure surajoutée à l'enveloppe bâtie.

▪ **Le vent :**

La prise en compte de la position optimisé du Château Maucoil vis à vis du mistral permet une réflexion globale, dès la conception, sur la ventilation naturelle des espaces.

▪ **Autres énergies :**

A part une cuve de fioul GNR pour l'alimentation des tracteurs, aucune autre source énergétique n'est à prévoir.

L'eau récupérée par les installations précédemment décrites sera, en partie, reconduite dans des tubes en cuivre insérés dans les murs (les 1,5 premiers mètres de hauteur). Ces mêmes tuyaux, en passant sous les tuiles de la toiture, réchaufferont l'eau et permettront d'avoir une réserve d'eau chaude/tiède en été. L'énergie à fournir par le ballon d'eau chaude est donc amondrie. Cette autre réponse aux besoins énergétiques du site permet, encore une fois, de bénéficier des énergies naturellement présentes sur le site (ici l'énergie solaire).

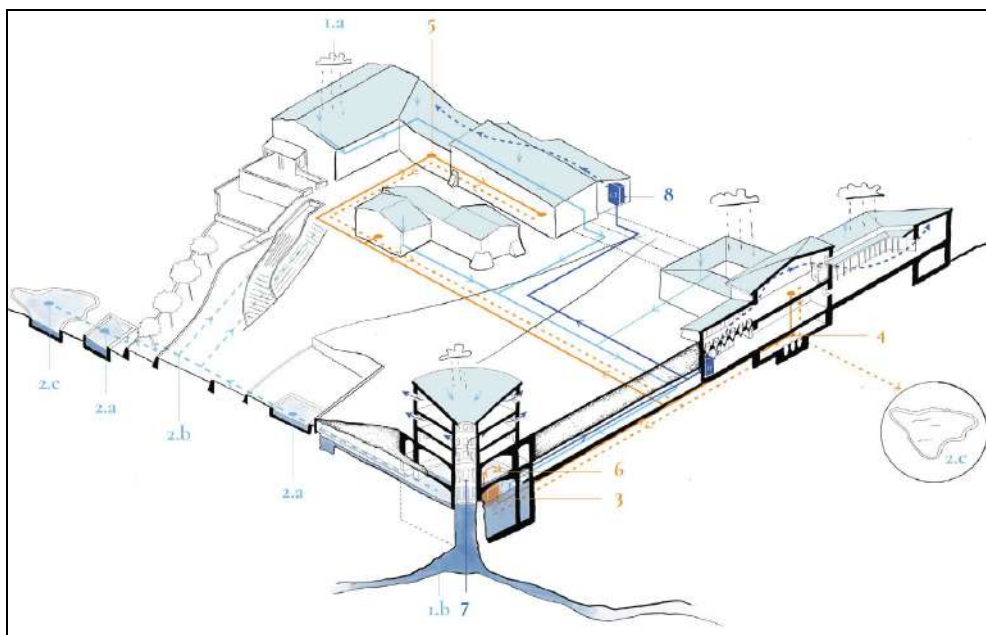
Ainsi, une quasi autonomie énergétique est prévue pour ce projet au rayonnement régional tant sur son programme, sur sa qualité visée de construction que sur la promotion de la transition énergétique par l'exemplarité de ses dispositifs.



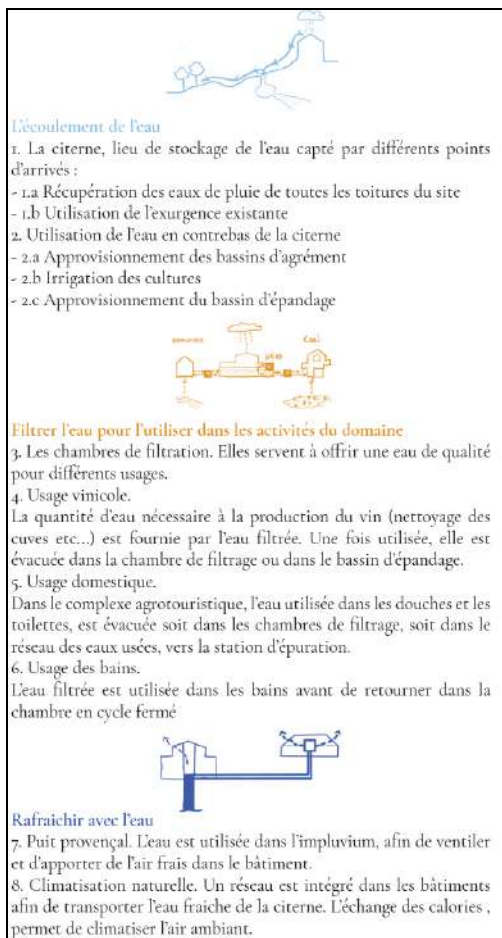


Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Tous ces systèmes sobres en consommation énergétique font partie du projet architectural global des bâtiments qui seront appréciés en tant que tel et non comme des éléments extérieurs au projet.



Axonométrie de principe de récupération des énergies, Valorisation et utilisation des ressources présentes naturellement sur le site



Axonométrie de principe de récupération des énergies, Valorisation et utilisation des ressources présentes naturellement sur le site (explications)





4.2. IMPACTS ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS

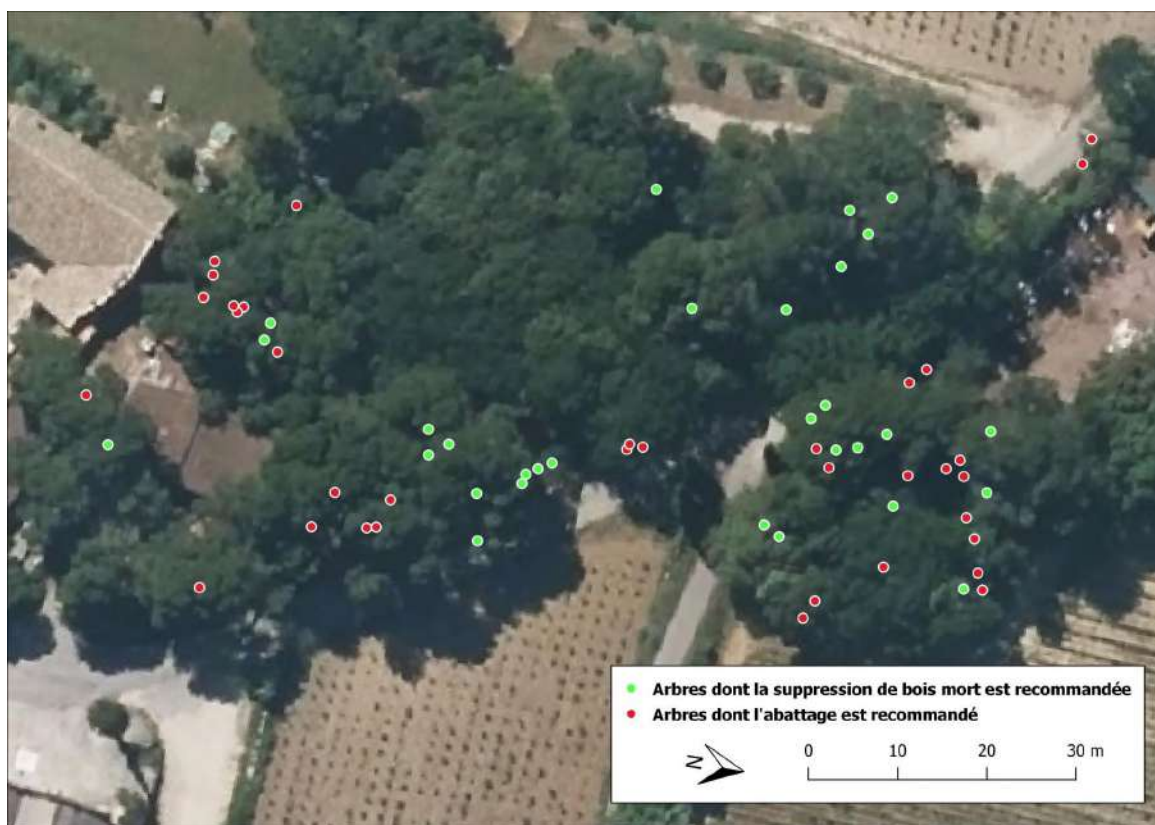
4.2.1. ETAT PHYTOSANITAIRE DES BOISEMENTS

Suite au diagnostic phytosanitaire des arbres réalisé en février 2023, plusieurs mesures seront mises en œuvre :

Pour la zone 1, plusieurs recommandations de l'étude phytosanitaires ont été émises (et sont en cours de réalisation) : l'abattage de 35 sujets et la suppression de bois mort sur 30 sujets. Les arbres concernés sont repérés sur le plan ci-après.

Pour la zone n°2, ce sont 11 arbres qui doivent faire l'objet d'un abattage. 6 autres doivent faire l'objet d'une suppression de bois mort (cf. plan ci-après).

Pour la zone n°3, les arbres à abattre sont repérés par les points rouges sur le plan en page suivante. Ont été identifiés 21 arbres devant faire l'objet d'un abattage. Par ailleurs, l'ensemble des pins de cette zone devra faire l'objet d'une suppression de bois mort.



Les arbres à abattre ou dont le bois mort doit être supprimé dans la zone 1



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Les arbres à abattre ou dont le bois mort doit être supprimé dans la zone 2



Les arbres à abattre dans la zone 3

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

En outre, plusieurs mesures de gestion seront mises en œuvre :

- Mettre en sécurité :

En premier lieu, il s'agira de mettre en sécurité le site par l'exécution des abattages et élagages recommandés ci-avant. Du fait de leur faible ampleur, les éclaircies, qui seront induites par la suppression des arbres faisant l'objet d'un abattage, ne sont pas de nature à accentuer significativement l'exposition au vent des arbres voisins.

- Régénérer naturellement les arbres :

Des jeunes pousses d'arbres sont observées dans le boisement. Il est important de favoriser la croissance de ces jeunes pousses et d'encourager le renouvellement naturel du boisement. Ces jeunes arbres permettront à l'avenir de remplacer les arbres mûres, au fur et à mesure de leur senescence et dépérissement. Pour cette régénération, une sélection des essences sera à faire. Dans les zones lumineuses (lisière, clairière), les jeunes pousses de pins, de chênes verts et de micocouliers seront à privilégier.

Afin de pouvoir être protégés et entretenus, ces jeunes pousses devront être repérées par un tuteur.

En revanche, il faudra supprimer systématiquement les espèces envahissantes : Robinier faux-acacia, Ailanthé glanduleux, Figuier, Arbre de Judée.

- Dans le sous-bois : favoriser la diversité

La végétation recherchée en sous-bois devra avoir des origines locales et ne devra pas être envahissante. Dans les zones ombragées, le chêne vert pourra être privilégié. Les jeunes pousses sélectionnées devront être repérées par un tuteur.

En lisière de sous-bois, ou dans les zones les plus lumineuses, d'autres essences pourront être favorisées, tels que l'aubépine, l'olivier, le fragon, le chèvrefeuille, et éventuellement des pousses de vignes ayant poussées spontanément.

Par ailleurs, le lierre grimpant devra être conservé : il grimpe au tronc, tapisse le sol, et ne nuit aucunement aux arbres. Il constitue même un habitat favorable pour les insectes auxiliaires.

- Obligation de débroussaillage :

Au titre du code Forestier, le domaine du Château Maucoil est localisé en zone concernée par la réglementation relative au débroussaillage obligatoire. Cette obligation de débroussaillage est tout à fait conciliable avec le maintien de quelques jeunes pousses de végétaux pour permettre la régénération naturelle présentée dans les mesures précédentes..

Les rémanents de taille pourront être broyés sur place. Ils viendront enrichir le sol en matière organique.

Si des cheminements sont créés dans le sous-bois, ils pourront être ponctuellement recouverts par du broyat d'élagage dans l'objectif de limiter les phénomènes de compaction du sol dans les zones les plus fréquentées.

- Dégager les branches des câbles aériens :

Enfin, le dégagement des câbles aériens, par une taille adaptée des arbres localisés à proximité des lignes électriques ou de télécommunications, aura lieu.

Toutes ces mesures permettent de valoriser un boisement aujourd'hui mis à mal par l'absence d'entretien. Il n'y a pas d'arbres remarquables, d'habitat d'intérêt. Mais ce boisement doit être préservé.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Rappelons qu'aucun abattage n'est lié à de nouvelles constructions ou aménagements liés au projet. Il s'agit uniquement de valoriser le site.

4.2.2. DEFINITION DES IMPACTS BRUTS (SANS MESURE ERC)

Les impacts bruts sont définis dans l'hypothèse où aucune démarche intentionnelle d'Évitement, Réduction, ou Compensation serait mise en place et où le projet proposerait un aménagement des espaces extérieurs standard sans parti écologique.

IMPACTS BRUTS TEMPORAIRES

Les impacts temporaires sont liés essentiellement à la phase de chantier.

- **Impacts temporaires sur les espaces d'inventaires, et d'intérêt communautaire :** Pour tous ces espaces patrimoniaux, les impacts temporaires sont dus : aux éclairages de chantier, au supplément de trafic induit par les camions de chantier notamment sur le Chemin de Maucoil (ces perturbations vont impacter le transit des espèces entre ces habitats patrimoniaux et la zone d'étude) et à la perte temporaire de fonctionnalité des habitats de la zone d'étude due au chantier pouvant représenter des ressources complémentaires pour les populations de ces habitats patrimoniaux.
- **Impacts temporaires sur les habitats et la flore :** Sur les espaces qui serviront pour les activités de chantier (zone de stockage, circulation des engins, préparation des matériaux, ...), les habitats et la flore de la zone d'étude risquent d'être impactés à des degrés divers allant de la destruction pure et simple du milieu à une relative préservation dans les zones difficile d'accès pour les engins. Les zones libérées après le chantier retrouveront au bout de quelques années leur valeur écologique initiale.
- **Impacts temporaires sur la faune :**

Les espèces impactées regroupent :

- la faune présente sur la zone de chantier et dont les ressources n'auront pas été supprimées de façon permanente par le chantier (ex : avifaune sur le boisement Nord, Léopard des murailles sur les bâtiments conservés, ...),
- la faune présente au voisinage du site (boisements, verger/potager, parc d'agrément au Sud de la résidence principale, espaces agricoles) et participant au fonctionnement de la trame verte locale : les oiseaux, les reptiles, les mammifères, ...

Les impacts sur ces espèces sont liés : aux éclairages de chantier, à la présence de pièges à faune, à la présence de nuisances comme le bruit des outils de chantier et au supplément de trafic induit par les camions de chantier.

IMPACTS BRUTS PERMANENTS

- **Impacts permanents sur les espaces d'inventaires, et d'intérêt communautaire :**

Pour tous ces espaces patrimoniaux, les impacts temporaires sont dus :

- à l'augmentation de la pollution lumineuse du site en exploitation par rapport au niveau non négligeable de pollution lumineuse présent dans l'état existant,
- à la destruction des habitats sur le site proprement dit pouvant servir de ressource complémentaire (notamment d'alimentation) pour les populations à enjeu présentes sur ces espaces patrimoniaux,





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

- à l'apparition, lors du chantier notamment, voire en exploitation du bâtiment, d'espèces invasives et leur dispersion à l'extérieur de la zone de chantier, notamment vers les espaces patrimoniaux.

- **Impacts permanents sur la faune :**

En phase chantier, les impacts bruts sur la faune de la zone d'étude correspondent :

- à la destruction des ressources (bouchage des interstices dans les murs pour les Rougequeue noir voire les chauves-souris ou construction de bâtiments neufs aux murs sans interstices),
- à la destruction probable d'individus pour certains mammifères (Ex : Campagnol terrestre), l'avifaune nicheuse (Linotte mélodieuse, Moineau domestique), les amphibiens, l'entomofaune, et les reptiles (Lézard des murailles).

En exploitation, les impacts bruts sur les espèces présentes sur la zone d'étude et son voisinage proche correspondent :

- au risque de collision des oiseaux sur les vitrages de l'enveloppe du bâtiment ou tout autre ouvrage vitré transparent et clair (mobilier urbain, garde-corps, ...),
- à l'augmentation de la pollution lumineuse du site en exploitation par rapport au niveau de pollution lumineuse présent dans l'état existant décrite au § 8.1.3,

- **Impacts permanents sur les habitats et la flore :**

Les impacts bruts sur la flore correspondent à une suppression de ces habitats. Cette suppression totale représente un impact puisque sur les habitats à enjeu MODERE, l'ensemble des strates est dominé par des espèces indigènes bien que communes, et sur les espaces à enjeu FAIBLE, la strate herbacée est également dominée par des espèces indigènes et communes. Par hypothèse, les espaces perdus seraient remplacés par des « espaces verts » et gérés de manière intensive.

Concernant la flore classée EEE, l'impact permanent est lié à la dispersion des graines/propagules et impacte les habitats de la zone d'étude et de son voisinage proche.

4.2.3. SEQUENCE ERC – ACCOMPAGNEMENT – SUIVI

MESURES D'EVITEMENT

- **Mesure E01 : Conserver l'essentiel de l'espace boisé**

Une surface d'au moins 160 m² de boisement seront conservés sur les 248 m² de la zone d'étude identifiés à enjeu MODERE.

La surface conservée s'accompagnera de la conservation de la fonctionnalité de cet espace au Nord de la résidence principale :

- Maintien de la continuité du houppier des arbres avec le reste des espaces arborés en dehors de la zone d'étude,
- Maintien de la continuité de la « trame brune » avec le reste des espaces arborés en dehors de la zone d'étude. Les espaces aménagés (ex : nouveaux cheminements) seront perméables et végétalisés en installant par exemple des pavés enherbés.

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 5 FORT, ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 9 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, ENJEU 15 FORT

Phase : CONCEPTION





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

▪ **Mesure E02 : Ne pas installer de clôture**

Le projet ne prévoira pas l'installation de clôtures, qu'elles soient perméables ou non à la petite faune.

Enjeux liés : Enjeu 8 MODERE, Enjeu 13 FORT, Enjeu 15 FORT

Phase : CONCEPTION

MESURES DE REDUCTION

▪ **Mesure R01 : Protection des habitats pendant le chantier**

Cette mesure concerne tous les espaces végétalisés qu'ils soient sur la zone de chantier où à son voisinage proche.

Tout espace végétalisé non utilisé pour le chantier ou dont l'intégrité ne sera pas modifiée par le chantier sera protégé des activités du chantier. Tout espace végétalisé qui sera conservé mais qui fera l'objet d'une intervention de l'entreprise paysage sera protégé de l'activité du chantier jusqu'à intervention de l'entreprise paysage. L'ensemble des protections seront installées **en début de chantier** et transcrites dans tous les Plans d'Installation de Chantier (PIC). Les arbres seront protégés : une barrière ou palissade, située à une distance du tronc égale à la demi-largeur du houppier. Les espaces ouverts conservés seront également protégés par une palissade. Les barrières/palissades seront solidement fixées au sol. Les palissades seront en grillage et non opaques pour ne pas porter d'ombrage à la végétation (Type « Barrière HERAS »).

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 5 FORT, ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 9 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, ENJEU 15 FORT

Phase : CHANTIER

▪ **Mesure R02 : Limitation de la pollution due à l'éclairage de chantier**

On respectera les articles 2 et 4 de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses

Article 2 : « Les éclairages des chantiers extérieurs, sans préjudice des articles R. 4534-1 et suivants du code de travail, sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité. »

De plus, le faisceau des éclairages extérieurs de chantier de toute nature (y compris ceux des grues, ...) ne sera pas dirigé à l'horizontale ou au-dessus de l'horizontale. Les bandes LED seront évitées en extérieur car le faisceau de celles-ci est difficile à orienter.

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 9 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, Enjeu 14 FORT, ENJEU 15 FORT

Phase : CHANTIER

▪ **Mesure R03 : Limitation des pièges à faune**

Une faune de passage provenant de la trame verte locale (milieux boisés et matrice agricole dans le voisinage immédiat) risque d'être impactée par le chantier par une diversité de matériel ou installation de chantier. Des mesures seront prises pour éviter les « cavités pièges » pendant le chantier, notamment des parois lisses et verticales d'où de nombreuses espèces ne peuvent sortir (oiseaux, insectes, petits mammifères, ...), les regards enterrés sans couvercles, les poubelles, poteaux creux, étais creux, etc.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

En particulier :

- les poteaux creux verticaux de plus de 30mm seront bouchés avec les moyens adaptés et disponibles comme du grillage fin, des adhésifs adaptés au milieu extérieur, voire du plastique « bulle » d'emballage, etc.,
- les regards seront refermés ou bouchés. En effet ces regards peuvent se remplir d'eau et attirer les espèces terrestres (petits mammifères, Lézard, insectes terrestres, amphibiens ...). Une fois dedans, les individus ne peuvent plus ressortir,
- les matériaux ou le matériel creux **ne seront pas stockés dans une zone de quiétude** en retrait du chantier. Les oiseaux risquent en effet d'y nicher (nidification possible dans les parpaings ou les cônes de chantier ouverts sur le dessus).

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, ENJEU 15 FORT

Phase : CHANTIER

- **Mesure R04 : Limitation de la dispersion des Plantes Exotiques Envahissantes**

Le site comporte **des Plantes Exotiques Envahissantes - PEE**

L'ensemble des plantes appartenant à des PPE seront arrachées. Les déchets végétaux (branches d'arbres et arbustes) seront compostés dans un centre ICPE 2780 (Agrément ICPE demandés à l'entreprise) ou à défaut envoyé dans un flux de déchets qui seront incinérés (en cas de faible volume).

Lors du chantier, les déchets de terre ne devront pas être évacués et stockés dans des espaces sensibles du point de vue écologique. L'entreprise choisira des filières de recyclage des terres permettant d'éviter la germination du stock de graines d'espèces invasives, par exemple la réutilisation en fond de forme, en sous-couche ou comme terre végétale d'espaces verts le cas échéant. L'entreprise fournira les bordereaux de suivi justifiant de l'enlèvement et du traitement de ces déchets.

Pour maîtriser la dispersion des PEE (graines et propagules) présents sur la parcelle :

- Les roues, chenilles, godets et les bas de caisse des engins de terrassement des entreprises concernées (VRD, Gros oeuvre, paysage, ...) seront nettoyés avant leur chargement dans les remorques les évacuant du chantier,
- Le petit matériel et les chaussures des compagnons seront nettoyés.

Enjeux liés : ENJEU 2 FORT, ENJEU 4 FORT, ENJEU 6 FAIBLE

Phase : CHANTIER

- **Mesure R05 : Limitation des pollutions et nuisances du chantier**

Lors du chantier, les mesures de limitation des pollutions et nuisances seront limitées :

- Les nuisances acoustiques seront limitées notamment par la réduction du bruit des équipements de chantier et leur conformité avec la réglementation,
- Le risque de dispersion des liquides dangereux pour le sol et la nappe sera réduit et les impacts des incidents limités : traitement des eaux de lavage des toupies à





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

béton, bacs de rétention sous les aires de stockage, présence de kit de dépollution, ...

- Le risque de ruissellement d'eau chargée sera limité : bassins de décantation, fossés de rétention, ...

Une charte chantier reprendra l'ensemble des mesures de limitation des nuisances et des pollutions de chantier.

Enjeux liés : ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 9 MODERE, ENJEU 10 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, ENJEU 12 MODERE, ENJEU 15 FORT

Phase : CHANTIER

- **Mesure R06 : Préparation des bâtiments peu impactantes pour la faune.**

La période la moins impactante pour la préparation et le début des travaux correspond aux mois de septembre et octobre.

1/ Entre **début septembre et fin octobre**, avant intervention sur les bâtiments « en dur » de la résidence principale et de la cave concernées par les travaux (démolition, extension, ravalement) : **vérifier la présence/absence de fissures** favorables aux chauves-souris (Largeur : entre 1 et 5 cm et profondeur à partir de 10cm). Les fissures identifiées s'il y en a, **seront bouchées** : un écologue de chantier devra vérifier juste avant obturation si les fissures sont occupées ou non par les chiroptères.

2/ Entre **début septembre et fin octobre**, **boucher les accès des Rougequeue-noir** nichant en haut du mur à l'angle Nord-est de la cave (nidification avérée en 2015 Figure 40).

3/ Une fois les accès obturés pour le Rougequeue noir et le cas échéant les chauves-souris, le **début des travaux sur les bâtiments** (démolition, ravalement, ...) pourra avoir lieu entre **septembre et octobre**.

4/ De même, le **début des travaux sur les aménagements extérieurs** (abattage des arbres, curage, terrassement) pourra avoir lieu **entre septembre et octobre**.

5/ La **réfection de la section du chemin de Maucoil** concernée par le chantier ne se fera **pas pendant l'hibernation des chauves-souris (début novembre à fin février)** au voisinage de la grotte (risque de vibrations créées par les dameuses).

Enjeux liés : ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 10 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, ENJEU 12 MODERE, ENJEU 15 FORT

Phase : CHANTIER

- **Mesure R07 : Limitation de la pollution visuelle nocturne**

L'arrêté du 27/12/2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses sera respecté pour tous les éclairages installés dans le cadre du présent projet de réhabilitation. En plus du respect de la réglementation (arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses), il s'agira :

- de limiter la température de couleur à 3000K pour tous les luminaires extérieurs (**y compris de mise en valeur**) ;
- de ne pas éclairer directement vers le ciel **y compris pour les éclairages de mise en valeur**,





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

- de **ne pas éclairer directement la végétation** même à des fins de mise en valeur ;
- D'asservir de manière différenciée l'éclairage des espaces extérieurs avec par exemple : Circulations (techniques et d'usage) : détecteur de présence ; Espaces conviviaux (zone de réception des visiteurs) : programmation horaire + capteur crépusculaire : forçage pour les événements ; Espaces techniques : sur interrupteur.

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 9 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, ENJEU 12 MODERE, Enjeu 14 FORT, ENJEU 15 FORT

Phase : CONCEPTION

▪ **Mesure R08 : Limitation du risque de collision des oiseaux sur les vitrages**

Les vitrages extérieurs représentent un risque de collision important pour les oiseaux.

Pour les vitrages dans le cadre du projet, il sera demandé d'aménager des éléments détrompeurs afin de limiter le risque de collision des oiseaux sur les vitrages par effet de réflexion ou de transparence :

- les vitrages verticaux extérieurs auront un coefficient de réflexion lumineuse extérieure ne dépassant pas 15%. En effet, ils trompent les oiseaux en réfléchissant l'image de la végétation extérieure (effet de réflexion),
- les gardes corps extérieurs seront barreaudés ou bien en câbles tendus : il s'agit d'éviter le risque de collision par transparence,
- le projet ne comportera aucun angle vitré droit ou aigu sur les deux faces : il s'agit d'éviter le risque de collision par transparence.

A noter que des dispositifs comme des brise soleils fixes seront considérés comme efficaces. A noter leur inconvénient : ils sont rarement installés sur toutes les orientations de façade et ne peuvent donc représenter une solution globale.

Les sérigraphies ne seront prévues comme dispositif détrompeur qu'en cas de dernier recours lorsque les solutions décrites ci-dessus ne peuvent pas être mises en œuvre.

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 7 FORT, ENJEU 15 FORT

Phase : CONCEPTION

Mesure R09 : aucune espèce invasive dans la palette végétale

Le projet prévoira de supprimer les espèces invasives présentes dans l'état existant. Lors de la conception de la palette végétale des plantations, aucune espèce de plante invasive en région PACA ne sera prévue. La MOE choisira les plants en évitant les espèces indiquées dans le document ressource : « CATALOGUE DE LA FLORE VASCULAIRE EXOGENE DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR (PACA) ». Les taxons du tableau de ce document considérés comme envahissants avérés ou potentiels seront supprimés de la palette végétale.

Enjeux liés : ENJEU 2 FORT, ENJEU 4 FORT

Phase : CONCEPTION





MESURES DE COMPENSATION

▪ Mesure C01 : Compensation des habitats à qualité écologique MODEREE

Au moins 87 m² de boisements supprimés seront replantés à la place d'un habitat à valeur écologique très faible à nulle par un habitat de type « Yeuseraie ». La strate arborée composée majoritairement de Chêne vert sera accompagnée d'autres essences comme le Micocoulier (*Celtis australis*) et d'une strate herbacée et arbustive indigène : le Laurier tin (*Viburnum tinus*), l'Arbousier (*Arbutus unedo*), le Salsepareille d'Europe (*Smilax aspera*), la Filaire à large feuille (*Phillyrea latifolia*), le Fragon (*Ruscus aculeatus*), ou la Garance sauvage (*Rubia peregrina*) et en lisière : l'Epine du Christ (*Paliurus spina-christi*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), ...

Le nombre d'arbres abattus sera compensé au moins à 1 pour 1.

Cet espace sera contigu à un espace de boisement existant.

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 5 FORT, ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 9 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, ENJEU 15 FORT

Phase : CONCEPTION

▪ Mesure C02 : Compensation des habitats à qualité écologique FAIBLE

Une surface de 1320 m² de prairie calcicole sera aménagée dans la zone d'étude.

Cet espace de prairie pourra être complanté d'essences ligneuses indigènes à plus de 50% en nombre de sujets : Micocoulier de Provence, Arbousier, ...

Les espèces de la strate herbacée seront locales en région PACA : Scabieuse des champs (*Knautia arvensis*), Sauge des prés (*Salvia pratensis*), Vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*), Thym commun (*Thymus vulgaris*), Scorsonère d'Espagne (*Scorzonera hispanica*), Centaurée jaccée (*Centaurea jacea*), Brome dressé (*Bromus erectus*), Fétuque ovine (*Festuca ovina*), Koelerie des vallées (*Koeleria vallesiana*), Stipe à tige laineuse (*Stipa eriocalis*), ...

Cet espace sera peu fragmenté (si possible d'un seul tenant et contigu à un espace de boisement existant ou aménagé lors du projet).

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 5 FORT, ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 9 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, Enjeu 12 MODERE, ENJEU 15 FORT

Phase : CONCEPTION

▪ Mesure C03 : Rétablir un coefficient de biotope par surface au moins égal à celui de l'état initial

Le coefficient de Biotope par Surface (CBS) est un indicateur synthétique qui rend compte à la fois du taux de végétalisation d'une parcelle et de sa capacité à infiltrer les eaux pluviales dans le sol.

Dans l'état initial, le Coefficient de Biotope par Surface de la zone d'étude est de 0,3. Le projet devra proposer pour la zone d'étude qui regroupe l'ensemble des surfaces directement affectées par l'aménagement, un CBS d'au moins 0,3.

Il s'agira donc d'optimiser les surfaces végétalisées en pleine terre, ainsi que la perméabilité des surfaces non végétalisées.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Enjeux liés : Enjeu 1 FAIBLE, Enjeu 3 FAIBLE, ENJEU 5 FORT, ENJEU 7 FORT, ENJEU 8 MODERE, ENJEU 9 MODERE, Enjeu 11 FAIBLE, Enjeu 12 MODERE, ENJEU 15 FORT

Phase : CONCEPTION

▪ **Mesure C04 : Compensation des sites de nidification des oiseaux à enjeu**

Au moins trois nichoirs à Rougequeue noir seront installés en façade des bâtiments. Le trou d'envol sera placé entre 2m et 5m du sol. Les nichoirs seront installés avec la façade d'accès orientée **plein Est** (à l'abri des vents marins orientés Sud/Sud-est et des vents d'Ouest/Sud-ouest apportant la pluie). Les nichoirs seront **inclinés légèrement vers le bas** pour que la pluie qui ruisselle sur la façade ne pénètre pas à l'intérieur (surtout sur les modèles sans auvent et avec trou d'envol). Les nichoirs seront installés sous le toit ou l'avant-toit des bâtiments nouvellement construits ou existants. L'espèce étant territoriale, la distance minimale entre deux nichoirs sera de 30 m.

Enjeux liés : ENJEU 7 FORT

Phase : CONCEPTION

▪ **Mesure C05 : Compensation de potentiels site de repos des chauves-souris**

Certaines espèces s'installent possiblement dans les fissures des murs des bâtiments pour y passer la journée où se reposer de la chasse ponctuellement pendant la nuit.

Au moins **deux gîtes d'Été à chauves-souris** seront installés. Les modèles seront prévus pour des espèces de petite taille.

Les gîtes à chauves-souris « généralistes » : typiquement sur les murs des bâtiments, le trou d'accès des gîtes sera installé à au moins 3 m du sol et un accès vers le bas sera retenu (pas d'accès frontal) et l'orientation sera contre un mur au Sud-est.

A noter qu'il n'y a pas de contrainte d'espacement minimal entre deux gîtes à chauves-souris car ces espèces sont sociables. Deux gîtes peuvent être installés côte à côte pour augmenter les chances d'accueillir un site d'élevage des jeunes. Espacer au moins deux gîtes (toujours dans un endroit relativement calme) permet d'augmenter les chances d'occupation.

Enjeux liés : ENJEU 10 MODERE

Phase : CONCEPTION

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

▪ **Mesure A01 : Installation complémentaire de nichoirs**

Selon l'inventaire réalisé, la proximité immédiate de la zone d'étude représente un terrain de chasse pour le **Faucon crécerelle**. Il semble pertinent de proposer d'autres ressources pour cette espèce protégée à l'échelle nationale et vulnérable à l'échelle nationale et régionale.

De plus, parmi les 9 espèces d'oiseaux protégées, certaines espèces ne trouveront pas à nicher dans l'immédiat sur la zone d'étude même sans aménagements spécifiques. Il s'agit par exemple, des espèces de la **Mésange charbonnière**, du **Moineau domestique** ou du **Martinet noir**.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

Des nichoirs pourront être installés pour **au moins 3 de ces quatre espèces** :

- Faucon crécerelle : au moins un nichoir. Le trou d'envol sera placé entre 6m à 12m du sol, contre un mur sous une avancée de toit,
- Mésange charbonnière : au moins 2 nichoirs avec trou d'envol (diam 32 mm) entre 3m et 6m du sol, espaces de 50m minimum,
- Pour le Moineau domestique : au moins 2 nichoirs à triple loge avec un trou d'envol entre 3 m et 8 m du sol (possibilité de les installer côte-à-côte), contre un mur sous une avancée de toit,
- Pour le Martinet noir : au moins 2 nichoirs à 3 trous type n°17A de Schwegler ou équivalent, à installer à au moins 5m du sol sous une avancée de toit.

L'ensemble des nichoirs auront leur trou d'envol orienté plein Est.

Enjeux liés : ENJEU 7 FORT

Phase : CONCEPTION

▪ **Mesure A02 : conservation de l'habitat de la Scolie hirsute (*Scolia hirta*)**

Le massif arbustif présent à l'entrée principale de la cave représente une ressource importante pour la Scolie hirsute, une espèce d'hyménoptère non protégée et non référencée sur les listes rouge, mais utile pour la régulation de certains coléoptères (Cétoines, Hanneton, ...) dont elle parasite les larves, et mérite donc d'être protégée pour son rôle écologique.

L'arbuste de Laurier tin devant l'entrée principale de la cave (Figure 76) sera donc conservé ou déplacé pendant les travaux et incorporé au projet de réaménagement.

En cas de déplacement, la terre et avec massif arbustif seront déplacés d'un bloc et seront installés sur un lieu proche du site initial et bien ensoleillé.

Enjeux liés : ENJEU 11 FAIBLE

Phase : CONCEPTION

MESURES DE SUIVI

▪ **MS01 – Suivi de la phase conception par un écologue**

Pour chaque tranche du projet de réaménagement, un écologue évaluera la compatibilité des pièces du dossier de conception par rapport aux mesures ERC(A) au moins en deux étapes : en phase APD et en phase PRO/DCE avant la signature des marchés de travaux.

▪ **MS02 – Suivi du chantier par un écologue**

Un écologue réalisera le suivi régulier du chantier et effectuera une visite sur site notamment aux périodes suivantes :

- au démarrage du chantier : défrichage/curage (sensibilisation des acteurs du chantier, protection des habitats conservés, modalités de gestion des déchets végétaux et des terres, ...),
- en cours de chantier afin de vérifier les mesures prises (sensibilisation des compagnons par le 'référént biodiversité' désigné par l'entreprise, limitation des bruits/nuisances et des pièges à faune, présence d'EEE,...),





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

- Lors de l'intervention de l'entreprise paysage.

- **MS03 – Suivi du chantier par l'entreprise**

L'entreprise principale désignera un 'réfèrent biodiversité' en charge de la bonne mise en œuvre des mesures à mettre en place sur la parcelle en lien avec la gestion de la biodiversité. De plus, le réfèrent :

- informera les compagnons des problématiques les concernant comme l'identification des EEE, ou des pièges pour la faune induits par le chantier, ...
- tiendra dans son carnet de bord un volet où seront enregistrés les incidents impactant la biodiversité ou les actions en faveur de la biodiversité (Ex : protection des arbres, 1/4 environnement, ...),
- sera le contact privilégié avec l'écologue en charge du suivi de chantier.

- **MS04 – Suivi de l'exploitation par un écologue**

Un « réfèrent biodiversité » sera désigné par l'exploitant au sein de l'équipe d'exploitation.

Un écologue sera chargé d'encadrer le suivi de l'exploitation selon la procédure suivante : La rédaction d'un plan de gestion écologique sera co-rédigée par l'écologue et le 'réfèrent biodiversité' de l'exploitant.

Le plan de gestion :

- demandera de se passer au maximum de produits phytosanitaires de synthèse. Leur usage sera exceptionnel et sera réduit aux produits autorisés en agriculture biologique ;
- intégrera la lutte contre l'apparition d'espèces de plantes invasives et favorisera l'installation d'espèces spontanées remarquables pour leur intérêt écologique, et/ou leur rareté et/ou leur statut de protection ;
- proposera un plan de gestion différenciée des habitats ;
- proposera un bilan des textes réglementaires s'appliquant au projet et concernant la protection de la biodiversité ;
- décrira les mesures de management prévues (acteurs, revues, définition et suivi des indicateurs, gestion documentaire, ...)

L'écologue sera chargé d'estimer tous les trois ans, pendant au moins 12 ans, la bonne mise en œuvre des mesures ERC(A), ainsi que la valeur écologique de la zone d'étude.

4.3. LA GESTION DES RISQUES

4.3.1. LE RISQUE INONDATION ET LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

DESCRIPTION DU PROJET ET DE L'ETAT DES LIEUX

Le projet consiste en la démolition du bâtiment le plus à l'est du site et la reconstruction d'un bâtiment pour la vinification et le stockage, avec jardins et stationnements intégrés au site. Le bâti situé à l'ouest sera rénové pour accueillir des chambres d'hôte et des tables d'hôte. La surface au sol du projet est de 41 163 m².

La répartition des surfaces est présentée dans le tableau ci-dessous. **Le projet modifie peu l'occupation des sols et participe à la désimperméabilisation à hauteur de 1 832 m².**

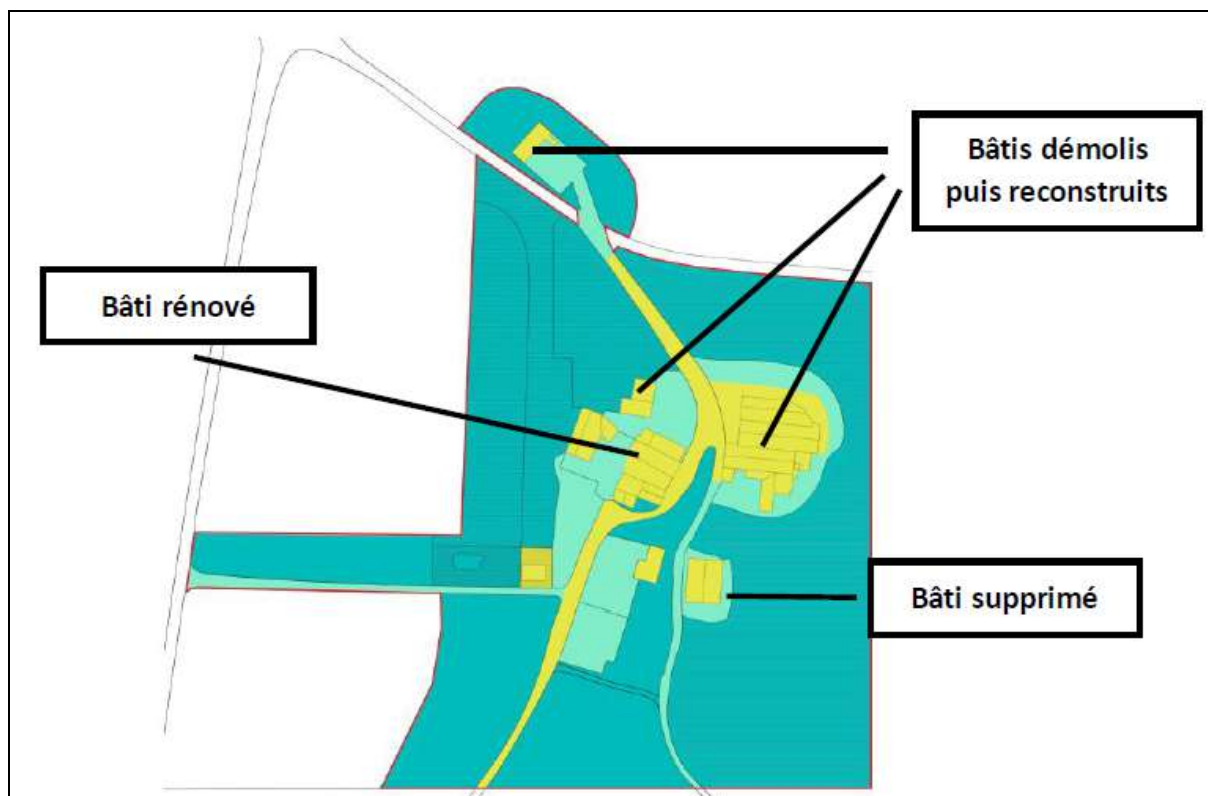




Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

	Surface en situation existante (m ²)	Situation de référence considérée pour le dimensionnement du bassin (m ²)	Surface en situation projetée (m ²)
Surfaces imperméables	5 389	0	3 557
Surfaces semi-perméable	6 414	0	7 820
Surfaces perméables	29 360	41 163	29 786
TOTAL	41 163	41 163	41 163

Répartition des surfaces au droit du projet en situation projetée



Répartition des surfaces en situation existante lors de l'étude (Source : Studio Méditerranée, 2024)

Dans le cadre du dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales, l'intégralité de la zone d'étude en situation de référence est considérée comme surface perméable, soit 41 163 m². En situation projetée, la surface couverte par les espaces verts est réduite à 29 786 m². Les surfaces imperméables et semi-perméables représentent respectivement 3 557 m² et 7 820 m².

Le projet se situe sur le versant nord-ouest d'un point haut nommé « Les Brusquières ». Les écoulements naturels sur le terrain se dirigent principalement selon une direction sud-nord et sud-est/nord-ouest. Les sens d'écoulements principaux au droit du projet sont schématisés sur le plan topographique présenté en page suivante.

En situation existante, un bassin de rétention est présent sur le site. L'ouvrage bétonné collecte les eaux de toiture et de voirie de l'aménagement existant. Le bassin est représenté sur la figure ci-contre. Le manque d'entretien du bassin est probablement à l'origine de la végétation qui s'y trouve.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Bassin de rétention existant non entretenu

Le sous bassin versant intercepté par le bassin de rétention est représenté dans la figure en page suivante. Le bassin versant intercepté par l'ouvrage comprend le bassin naturel intercepté et les aménagements du projet dont les surfaces sont collectées via un réseau pluvial. Le terrain présente une pente pouvant atteindre au maximum 7% et les points hauts et bas se situent respectivement aux cotes 97,33 m NGF et 65,81 m NGF.

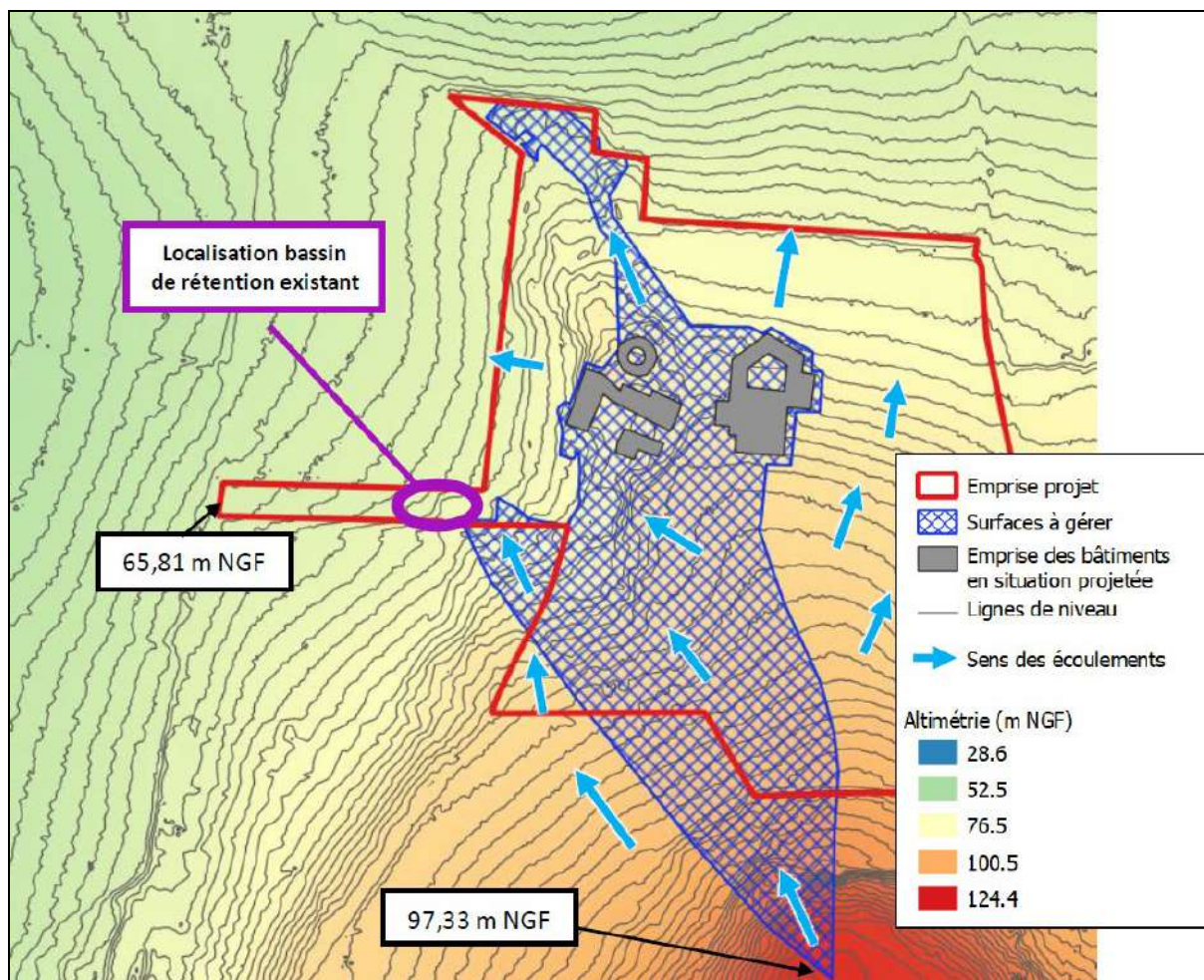
Au vu de la topographie de la zone du projet et de l'emplacement du bassin, certaines surfaces ne sont pas à prendre en compte. Les surfaces non considérées dans le dimensionnement sont composées d'espaces agricoles situés en bordure nord, est et ouest de la parcelle.

Les surfaces à considérer pour le dimensionnement de ce dernier sont issues du sous **bassin versant intercepté de 30 069 m²**, représenté par la zone bleue sur l'illustration en page suivante. **Toutes les surfaces aménagées et imperméabilisées seront acheminées vers le bassin de rétention.**





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Sens d'écoulement au droit du projet

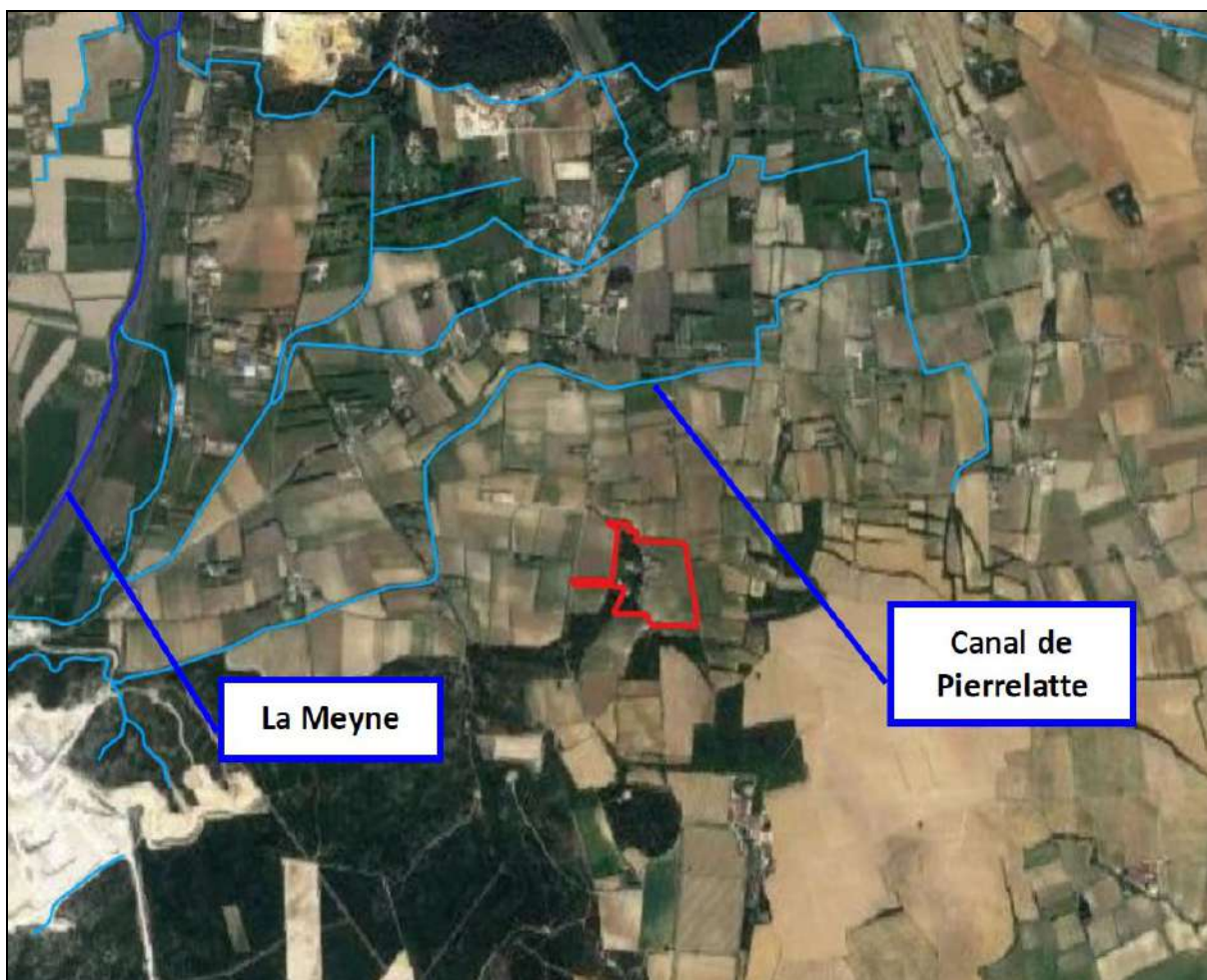
Le cours d'eau de la Meyne s'écoule à 1 650 m à l'ouest du projet. Le projet se situe dans une zone agricole. Un réseau de canaux s'étend au nord de la zone d'étude. Le canal de Pierrelatte se situe à 500 m du domaine de Maucoil.

Le cours d'eau de La Meyne était considéré en bon état chimique et en état moyen écologique selon l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée en 2021.

Le réseau hydrographique est présenté ci-après.



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Réseau hydrographique au droit du projet

Une série de trois essais de perméabilité ont été réalisés par la société ASH ingénierie en décembre 2022.

Trois tests d'infiltration ont été pratiqués dont :

- Deux tests à charge variable au sein des fouilles creusées à la pelle mécanique selon la méthode de Matsuo ;
- Un test à charge constante au sein d'un sondage à la tarière motorisée, suivant la méthode de Porchet.

Le principe de l'essai consiste à injecter de l'eau dans une fouille de dimensions connues (longueur, largeur et profondeur) après une saturation préalable. Une fois la saturation établie, l'évolution de la baisse du niveau d'eau est mesurée en fonction du temps, ce qui permet, avec les dimensions de la fouille, de calculer un ordre de grandeur de la perméabilité du sol à la profondeur testée.

Les essais ont été effectués à 1,5 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Au moment des sondages, aucune présence de nappe affleurante n'a été révélée. Les essais ont été réalisés en trois points localisés sur la carte en page suivante.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Localisation des tests de perméabilité

Les conductivités hydrauliques en chaque point sondé sont détaillées dans le tableau ci-après.

Sondage	Profondeur (m)	Conductivité hydraulique (m/s)
P1	De 1,30 à 1,50	8,06E-06
P2	De 0,70 à 0,90	6,94E-06
P3	De 0,35 à 0,50	8,61E-06
Moyenne		7,87E-06

Résultats des tests de perméabilité réalisés (Source : ASH Ingénierie, décembre 2022)

La conductivité hydraulique retenue au droit du bassin de rétention est égale à la moyenne des valeurs obtenues. Avec **une conductivité moyenne obtenue de $7,87 \times 10^{-6}$ m/s**, le sol est considéré comme ayant une capacité d'infiltration moyenne.

DESCRIPTIONS DES RISQUES NATURELS AU DROIT DU SITE

- RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE :

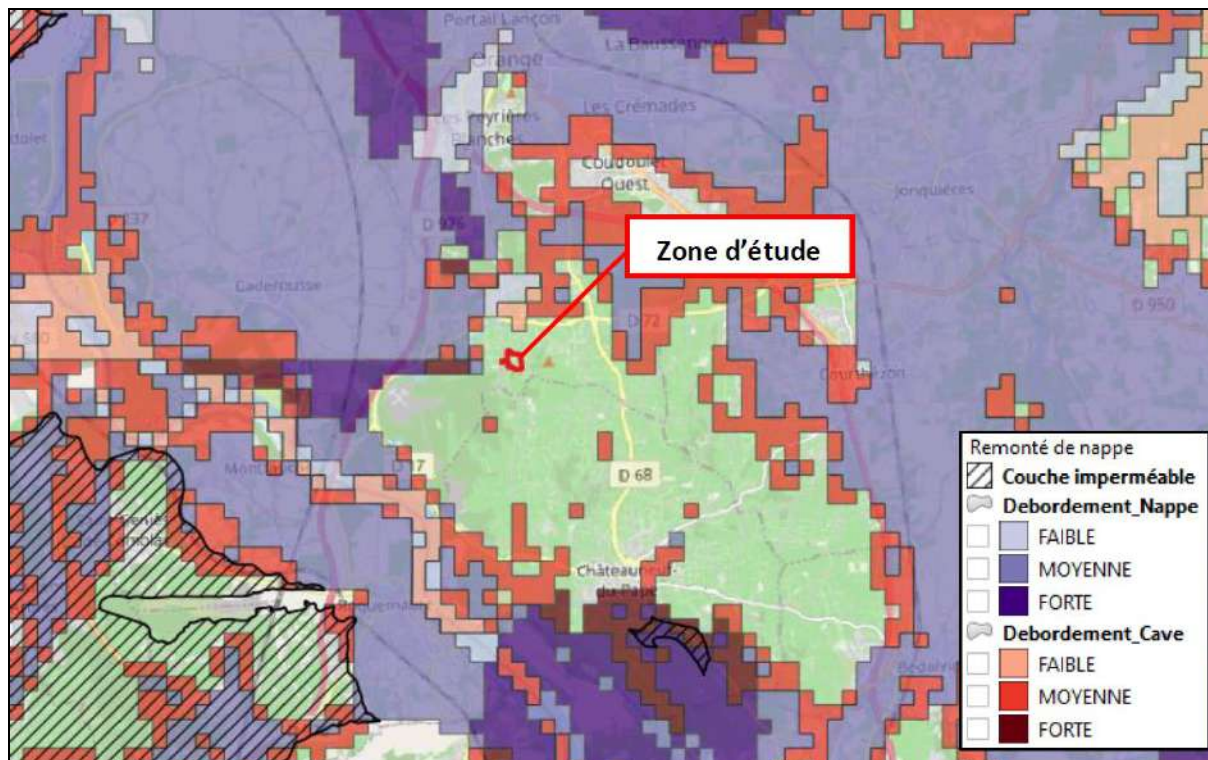
La carte nationale de sensibilité de remontée de nappe a été élaborée en janvier 2018 sur la base de données piézométriques et altimétriques. L'interpolation spatiale des niveaux d'eau souterrains a permis de définir les isopièzes des cotes maximales probables. Une comparaison de ces dernières avec l'altimétrie a permis d'obtenir les valeurs de débordements potentiels des nappes souterraines.

La cartographie résultante permet d'identifier les zones où il existe un risque de débordement par remontée de nappe. En raison du manque d'homogénéité des données disponibles (géologie, relief, durée des mesures), l'interpolation a abouti à un maillage du territoire relativement grossier avec des mailles de 250 m de côté (1/100 000). L'objectif est de fournir une appréciation générale de la problématique de remontée de nappe sans surinterpréter les données et d'inciter à la réalisation d'études complémentaires.



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

On distingue ainsi les « zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » qui correspondent aux emplacements où le niveau maximal de la nappe est supérieur au terrain naturel, et des « zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » qui correspondent aux emplacements où le niveau maximal de la nappe est compris entre 0 et 5 m sous le terrain naturel.



Risque de remontée de nappe au droit du projet (Source : BRGM, 2018)

Il convient de noter que la carte de sensibilité n'est pas représentative de la réalité dans les situations suivantes : études locales avec une résolution fine (échelle inférieure à 1/100 000) ; secteurs avec terrains affleurant imperméables, zones karstiques et zones urbaines.

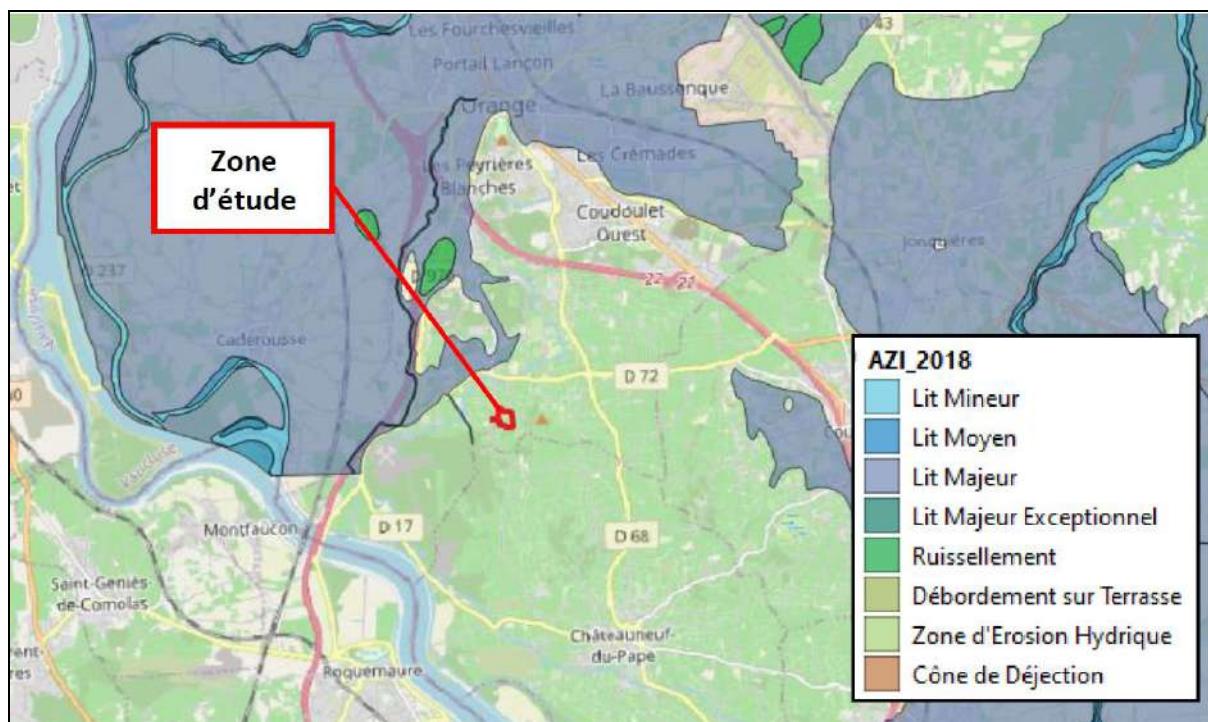
L'illustration précédente montre que **le projet se situe en-dehors des zones sujettes au risque de débordement de nappe et de cave**. Ce point est confirmé par les essais de sols réalisés en décembre 2022 qui n'ont pas révélé de nappe affleurante.

▪ RISQUE LIES AUX INONDATIONS :

L'Atlas des Zones Inondables (AZI) a été défini au moyen de la méthode hydro-géomorphologique. L'analyse hydro-géomorphologique est une approche naturaliste fondée sur la compréhension du fonctionnement naturel de la dynamique des cours d'eau (érosion, transport, sédimentation) au cours de l'histoire. Elle consiste à étudier finement la morphologie des plaines alluviales et à retrouver sur le terrain les limites physiques associées aux différents lits (mineur, moyen, majeur) qui ont été façonnés par les crues passées.



Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Atlas des Zones Inondables à proximité de la zone d'étude

La cartographie produite par l'analyse hydro-géomorphologique permet de disposer d'une vision globale et homogène des champs d'inondation sur l'ensemble des secteurs traités en pointant, à un premier niveau, les zones les plus vulnérables au regard du bâti et des équipements existants. L'information fournie reste cependant essentiellement qualitative à savoir qu'elle ne donne aucune information en termes de hauteur de submersion, de vitesse d'écoulement ou d'occurrence.

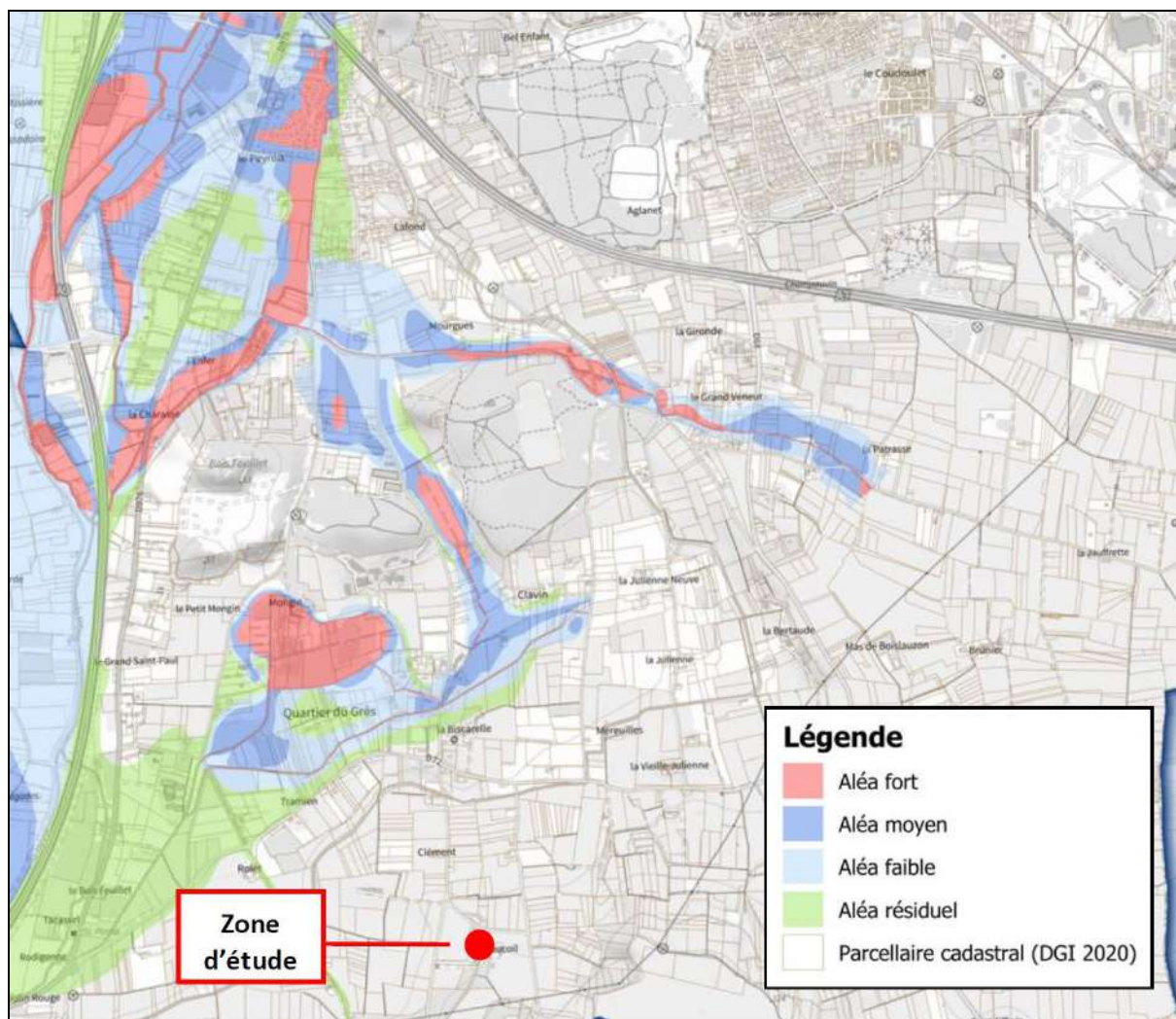
Le projet se situe hors zone inondable d'après ce document.

Le Plan de Prévention des Risques Inondation de la commune d'Orange a été signé le 24 février 2016. Comme représenté sur l'illustration suivante, le projet ne présente aucune obligation au regard du PPRi puisqu'il se situe en dehors du zonage réglementaire.





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés



Extrait du Plan de Prévention du Risque Inondation de la commune d'Orange

LES MESURES MISES EN ŒUVRE

La notice hydraulique de gestion des eaux pluviales produite en janvier 2025 par le bureau d'études Aquageosphère détaille les impositions réglementaires en terme de gestion des eaux pluviales, les calculs pour estimer les débits de fuite ou encore les volumes de rétention à prévoir.

En conclusion, sont précisés les éléments suivants :

Le Château de Maucoil, localisé sur la commune d'Orange (84), engage un processus de réhabilitation du domaine et le développement d'un centre d'oenotourisme. L'objectif de ce projet est la rénovation du domaine, avec une partie chambre d'hôte et une partie chai. La parcelle sur laquelle s'implante le projet représente une surface totale de 4,12 ha. Cependant, le projet intercepte uniquement les eaux d'un bassin versant de 3 ha.

Le projet se situe en-dehors des zones sujettes au risque de débordement de nappe et au risque de débordement de cave. De même, le projet ne présente aucune obligation au regard du PPRi et de l'AZI puisqu'il se situe dans les deux cas en dehors du zonage réglementaire.

Le projet est soumis à deux rubriques au titre de la loi sur l'eau : la rubrique 2.1.5.0 concernant la gestion des eaux pluviales et la rubrique 1.1.1.0 concernant la réalisation de forage destinés à assurer l'alimentation en eau des bains.

Dossier pour Arrêt

Poulain Urbanisme Conseil

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00039





Pièce n°1d. Exposé des motifs des changements apportés

L'ouvrage de stockage des eaux pluviales aménagé en compensation à l'imperméabilisation du site sera un bassin de rétention avec rejet dans le milieu naturel. Le dimensionnement du bassin est basé sur la méthode des pluies pour un évènement d'occurrence décennale.

Une étude de perméabilité des sols réalisée par la société ASH Ingénierie en décembre 2022 a permis de calculer une perméabilité moyenne de $7,87 \times 10^{-6}$ m/s au droit de l'ouvrage existant. **Au vu des valeurs de perméabilité des sols et de l'emprise disponible, l'infiltration seule ne permettrait pas la vidange de l'ouvrage en moins de 24 h.**

Une vidange gravitaire sera dès lors privilégiée avec de l'infiltration résiduelle. D'après les recommandations de la MISE 84, le débit de fuite maximal des ouvrages de rétention doit être calibré à 13 l/s/ha (débit moyen décennal en Vaucluse pour des bassins versants non aménagés). Le débit de fuite associé au présent projet est ainsi de **39 l/s**.

Sur base de ces données, un bassin de rétention de **469 m³** est nécessaire pour la compensation de l'imperméabilisation du terrain par rapport à la situation de référence non aménagée. **Grâce à la création du bassin de rétention et à la réduction des surfaces imperméables en situation projetée, le projet permet de diminuer les débits de ruissellement par rapport à la configuration actuelle du site.**

4.3.2. LE RISQUE FEU DE FORET

Le site n'est pas concerné par le risque feu de forêt. Une citerne sera mise en œuvre dans le cadre de la Défense Extérieure Contre l'Incendie, le site n'étant pas desservi par le réseau d'adduction d'eau potable.

