

COMMUNE DE CARBUCCIA - MAITRISE D'OEUVRE URBAINE

Campu a U Muru
20133 CARBUCCIA

	MAITRISE D'OUVRAGE	Commune de Carbuccia	Commune de Carbuccia Hotel de Ville 20133 Carbuccia mairiedecarbuccia@orange.fr 04 95 52 81 25	mairiedecarbuccia@orange.fr 04 95 52 81 25
	ASSISTANT MAITRISE D'OUVRAGE	Kernel Opération	Entrée comte Bacchiochi, 6 Rue San Lazaro, 20000 Ajaccio	BARTOLI Antoine abartoli@kernel.corsica 06 63 52 40 12
	ARCHITECTE MANDATAIRE	Atelier Materia	49 cours Napoléon 20000 Ajaccio contact@ateliermateria.com 04 95 78 83 11	BRUNI Marion - Architecte Associé 04 95 78 83 11 06 09 49 29 89
	BE VRD ET ENVIRONNEMENT	Artelia	Pont du Ricanto, Lot 3E Route de Sartene 20090 Ajaccio corse@arteliagroup.com 04 95 10 13 01	BONET Thomas 04 95 10 13 01
	PAYSAGISTE CONCEPTEUR	Atelier Badiane	Résidence Lyautey Immeuble landry 13 Avenue Maréchal Lyautey 20090 Ajaccio badiane.atelierdepaysage@gmail.com 06.78.49.97.33 / 07.86.84.92.33	BAYOL Thomas 06.78.49.97.33 DIABATÉ Madenn 07.86.84.92.33

INDICE	N°	DATE	INFORMATIONS
--------	----	------	--------------

Note technique

Phase : M1	Date : 21 Novembre 2024	Localisation : -	Format : -	E-004
Indice :	Émetteur : Atelier Materia	Type : PG	Echelle :	



CREATION D'UN ECO-HAMEAU AU LIEU-DIT CAMPU A MURU SUR LA COMMUNE DE CARBUCCIA

Mission 1 – Plan guide

NOTE TECHNIQUE

Commune de Carbuccia

CREATION D’UN ECO-HAMEAU AU LIEU-DIT CAMPU A MURU SUR LA COMMUNE DE CARBUCCIA
Mission 1 – Plan guide
Commune de Carbuccia
NOTE TECHNIQUE

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI PAR	APPROUVÉ PAR	DATE
1	Première version	TBT	FSD	15/11/2024
ARTELIA– Agence de Corse Pont du RICANTU LOT3 E TEL 04 95 10 13 01				

SOMMAIRE

A. CONTRAINTES TECHNIQUES DU SITE.....	5
1. PERIMETRE DU PROJET.....	6
2. LA TOPOGRAPHIE DU SITE	6
3. MAILLAGE VIAIRE ET ACCESSIBILITE ACTUELLE DU SITE	7
4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET HYDRAULIQUES ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES	10
B. LES RESEAUX.....	11
1. ETAT DES LIEUX DES RESEAUX EXISTANTS ET PERSPECTIVES POUR LE PLAN GUIDE	12
1.1. RESEAU ELECTRIQUE	12
1.2. RESEAU TELECOM.....	14
1.3. RESEAU GAZ	14
1.4. RESEAU AEP	14
1.5. RESEAU D'ASSAINISSEMENT.....	16
2. GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	17
2.1. AMBITIONS DU PROJET ET HYPOTHESES DE TRAVAIL	17
2.2. PREMIERES EBAUCHES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	17
C. LES ETUDES COMPLEMENTAIRES A MENER.....	19
ANNEXES	21
A - CADRAGE REGLEMENTAIRE ET ENVIRONNEMENTAL.....	21
ANNEXE A CADRAGE REGLEMENTAIRE ET ENVIRONNEMENTAL	
22	

FIGURES

Figure 1 - Situation géographique du site projet (source photo aérienne: google maps)	6
Figure 2 - Accessibilité actuelle du site (source photo satellite : google maps)	7
Figure 3 – Etat d'une partie de la route d'accès existante (photos prises par la MOE)	8
Figure 4 - Localisation de la halte ferroviaire "Carbuccia" par rapport au futur quartier (source photo satellite: google maps)	10

Figure 5 - Localisation du poste de transformateur public (source photo aérienne: google maps, photo ARTELIA du 05/11/2024)	12
Figure 6 - Etat des retours de DT sur le site projet (source: retour DT sogelink - octobre 2024)	13
Figure 7 - Etat des retours de DT sur le site projet (source: retour DT sogelink - octobre 2024)	13
Figure 8 - Positionnement du réseau télécom au niveau de la route d'accès au futur quartier (photos prises par ARTELIA le 05/11/2024)	14
Figure 9 - Position d'un forage d'eau (profondeur : 8,50 m) selon les données BRGM (source: BRGM / InfoTerre)	15
Figure 10 - Cours d'eau apparenté comme tel longeant le site dans une ligne nord-est/sud-ouest (photos ARTELIA du 05/11/2024)	16

A. CONTRAINTES TECHNIQUES DU SITE



1. PERIMETRE DU PROJET

Le site projet est situé dans le secteur Campu a u Muru sur la commune de Carbuccia, bordé à l'ouest par la RT20 et la Gravona et à l'est par une route communale accessible depuis la RD129.

Le périmètre initial de réflexion (assiette foncière disponible) s'étend sur 3 ha selon la zone jaune de la figure suivante :



Figure 1 - Situation géographique du site projet (source photo aérienne: google maps)

Au sud, le périmètre s'étend jusqu'aux parcelles privées existantes, au nord jusqu'au centre équestre et au ranch. À l'ouest, la Gravona délimite la zone d'opération, tandis qu'à l'est, c'est la route communale qui en marque la limite. Les parcelles concernées sont les parcelles cadastrées n°735, 736 (en partie), 733 (en partie) et 734 (en partie). Le périmètre plus large de réflexion intègre quant à lui les parcelles 737, 738 et 740 aujourd'hui non constructible car en zone N mais une révision du PLU est en cours.

En raison de sa position géographique, le site est naturellement limité par la présence d'axes existants. Il sera donc nécessaire de trouver une solution pour intégrer ces axes dans le projet d'aménagement global, tout en préservant la qualité générale du site.

2. LA TOPOGRAPHIE DU SITE

A la lecture des données fournies et notamment le plan topographique datant de 2023, le terrain est globalement plat. En effet, le dénivelé le plus important existant à travers le site, d'environ 6 mètres s'étend d'un point bas en partie ouest du site en rive gauche de la Gravona à la côte de 166 mNGF quand le nord-est du site possède une côte de 172 mNGF environ. Sur 295 m de distance, la pente orientée donc selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest se révèle être de 2% indiquant une faible déclivité générale du site.

Voir dossier pièces graphiques – coupe de l'existant du site

En élargissant le périmètre général de réflexion, le terrain présente une forte déclivité à l'est de la route communale de desserte : située à une altitude environ de 170 mNGF quand le chemin de fer est à environ 187mNGF. En partie sud, sur

les zones déjà construites ; aucune différence de niveau notable est à relever, le terrain suivant naturellement les formes et pentes du site.

D'une façon générale, la topographie est marquée par des courbes de niveau qui dessinent clairement une orientation et une pente vers la Gravona pouvant offrir des perspectives en termes d'aménagement intéressantes.

A ce stade du projet, la topographie ne constitue donc pas une difficulté majeure. Selon l'approche choisie, très peu d'ouvrages spécifiques type soutènement ne devraient voir le jour, les raccordements à l'existant devraient être facilités et les terrassements devraient être optimisés et donc limités.

3. MAILLAGE VIAIRE ET ACCESSIBILITE ACTUELLE DU SITE

Le site projet est accessible :

- Depuis la RT20 : en empruntant la RD129 puis la route d'accès communale
- Depuis le village de Carbuccia : en restant sur la RD129 jusqu'à accéder à la route communale

Le site est environ situé à 35 min du centre-ville d'Ajaccio et à 15 min du village de Carbuccia. Le chemin communal depuis la RD129 est aujourd'hui le seul axe d'accès et le restera dans le cadre du projet d'aménagement :



Figure 2 - Accessibilité actuelle du site (source photo satellite : google maps)

La route d'accès au site possède aujourd'hui une largeur (en comprenant les accotements) variant entre 3,00 m et 4,00 m. Comme le montrent les photos prises sur site, l'état actuel de la route ne permet pas le passage de deux véhicules en simultané :



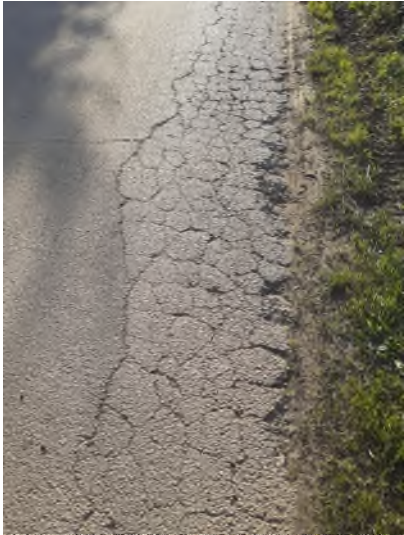
Figure 3 – Etat d'une partie de la route d'accès existante (photos prises par la MOE)

Certes, le maillage actuel semble suffisant au regard des futures activités sur le site et le nombre d'habitants supplémentaires que l'aménagement va apporter. L'axe devra en effet garder une fonction de desserte et en aucun cas un fonctionnement « routier ». Cependant, se basant sur la visite de site et les photos prises, la voie d'accès mérite d'être reprise sur deux points :

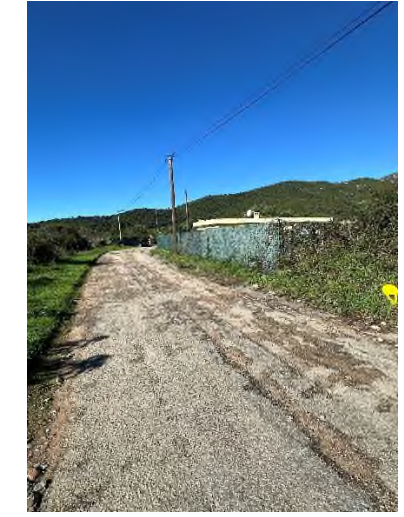
- Tout d'abord en termes d'emprise en prévoyant un élargissement à 5,00 m de moyenne pour permettre le passage en simultané au moins de 2 véhicules légers
- En termes de structure : en effet, sur la partie après le centre équestre en allant vers le sud du site, la chaussée présente un état général dégradé. Certaines zones ne présentent de revêtements durables. Cela restera à confirmer par les études géotechniques futures mais les constatations visuelles de cette zone laissent penser à une structure de voirie globalement fragilisée et probablement pas adaptée à la future destination du site.

Depuis l'intersection avec la RD129 jusqu'au centre équestre, la chaussée ne présente aucune déformation structurelle notable. Elle est plutôt en bon état sauf ponctuellement où elle présente des nids de poules et quelques fissures/faïençages de surface qui peuvent laisser penser à un défaut et/ou une absence de collage/de liaison entre les couches :

Chaussée existante entre la RD129 et le centre équestre :

		
Bon état général structurel. Aucune déformation majeure relevée sur une grande partie de tronçon	Faïençage en surface en rive / probable défaut ou absence de liaison entre les couches	Quelques dégradations ponctuelles comme nid de poule

Chaussée existante entre le centre équestre et le sud du site :

		
Etat général de la chaussée dégradée	Absence de revêtement	Etat général de la chaussée dégradée

A noter et comme indiqué dans le programme de l'opération, que des ER sont bien prévus par la commune pour prévoir un élargissement et/ou création d'un accès.

Outre l'accessibilité motorisée, les modes doux et/ou les transports en commun se doivent également d'être intégrés à la réflexion. En l'état actuel, bien que la fréquentation de l'axe existant ne doit pas être importante, celui-ci n'offre aucun espace clair, sécurisé et de qualité pour les liaisons douces type piétons, cyclables notamment, tout comme la RD129 et la RT20 auxquelles il est connecté. C'est pourquoi l'intégration d'une bande cyclable et/ou même d'une voie verte à la future emprise de la voirie pour connecter le futur quartier à la RT20 via la RD129 aurait, en tout cas à ce stade, très peu de sens.

En revanche, le site offre une opportunité formidable en termes d'accès : **le train**. En effet, il est situé à 2 min de la halte ferroviaire « Carbuccia » positionnée sur la ligne centrale Ajaccio-Bastia (distante d'environ 1,2 km). Une moyenne de 4 à 6 trains par jour passe par la halte en semaine, offrant ainsi la possibilité aux habitants de la commune d'être dans le centre-ville d'Ajaccio en 30 minutes maximum. Ainsi, une véritable réflexion devra être menée pour offrir un accès modes doux de qualité à la halte ferroviaire depuis le futur quartier (accessible en 6 min à vélo et 17 min à pied) :



Figure 4 - Localisation de la halte ferroviaire "Carbuccia" par rapport au futur quartier (source photo satellite: google maps)

4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET HYDRAULIQUES ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

Voir PDF spécifique : cadrage réglementaire.



B. LES RESEAUX

Nous présentons dans ce chapitre une description synthétique de l'état des réseaux actuels d'après les informations recueillies et les investigations terrain menées. Nous vous proposons également dans cette mission "plan guide" une première mise en perspective des réseaux projet à déployer.

1. ETAT DES LIEUX DES RESEAUX EXISTANTS ET PERSPECTIVES POUR LE PLAN GUIDE

Les éléments décrits ci-dessous sont à retrouver sur le plan des réseaux existants (réalisé uniquement sur la base des retours des concessionnaires via les DT) et le plan de principe des réseaux projetés.

1.1. RESEAU ELECTRIQUE

Actuellement le site est desservi par un poste transformateur public situé non loin du ranch, au nord-ouest du site:



Figure 5 - Localisation du poste de transformateur public (source photo aérienne: google maps, photo ARTELIA du 05/11/2024)

Ce transformateur semble être le point source d'alimentation en électricité de la maison située sur la parcelle 735 et de toutes les maisonnettes situées en partie sud du site, en témoignent d'ailleurs les nombreux coffrets en limite de propriété constatés.

Pour le reste, une liaison aérienne torsadée existe depuis la parcelle 735 et alimente le centre équestre et les bâtis situés sur la parcelle 734 (avec traversée de route). Aucune connexion aérienne n'existe par ailleurs entre ce poteau (alimenté en HT depuis l'autre rive de la Gravona) et le poste de transformation installé sur le site ce qui tend à dire/affirmer qu'une liaison HT souterraine, non repérée sur les DT, existe entre le poteau et le transformateur:

Ce que les DT indiquent:

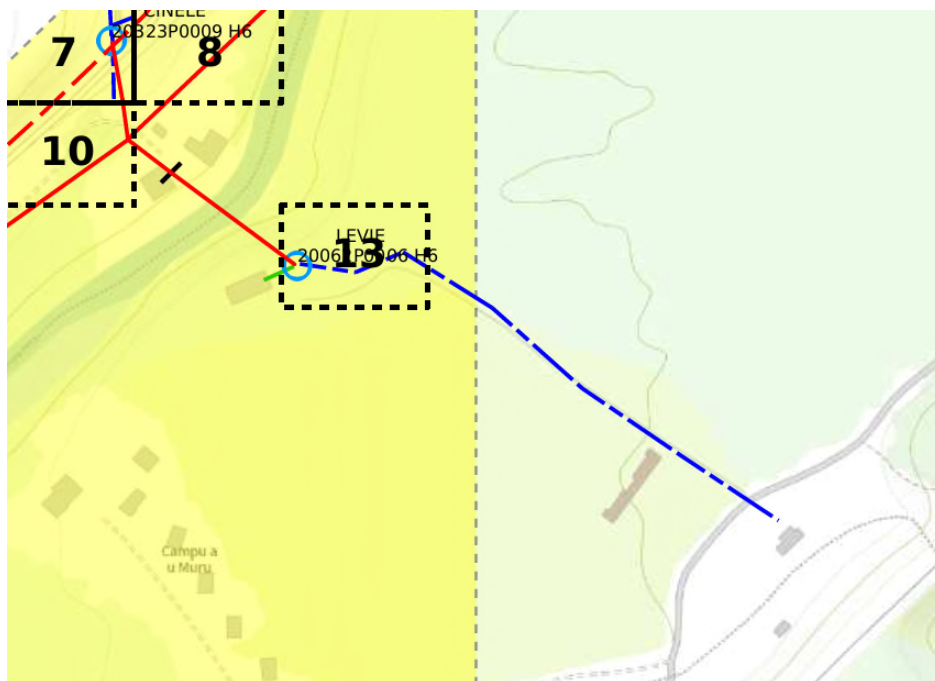


Figure 6 - Etat des retours de DT sur le site projet (source: retour DT sogelink - octobre 2024)

Ce que nous constatons après la visite de site :

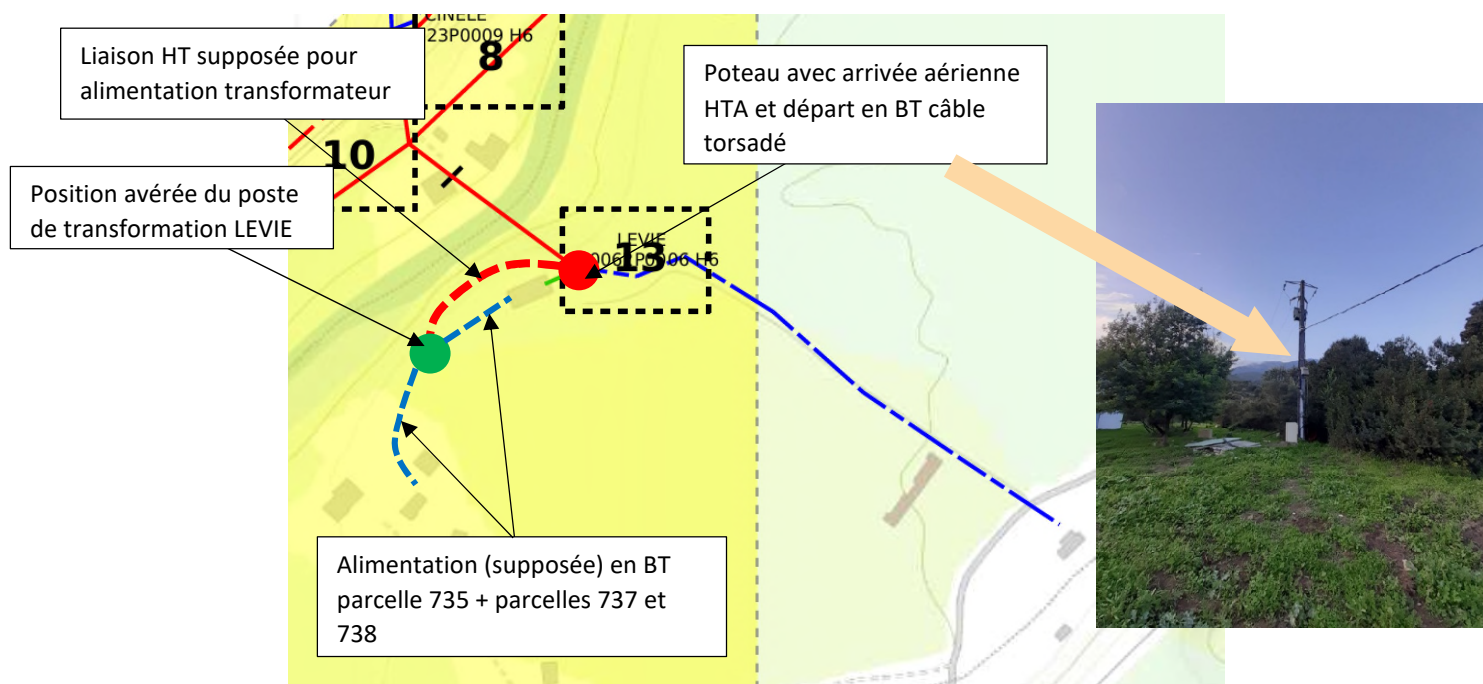


Figure 7 - Etat des retours de DT sur le site projet (source: retour DT sogelink - octobre 2024)

Sous réserve de la vérification et validation de ces éléments mais aussi de la puissance du transformateur existant par rapport aux besoins engendrés par le nouvel aménagement, celui-ci sera conservé et tous les raccordements/branchements se feront sur celui-ci.

Le branchement des réseaux électriques privés basse tension se fera au niveau de plusieurs coffrets de coupure (publics ou clients) prévue en limite d'espace public. Les coffrets seront fournis par l'aménageur. Le raccordement des coffrets au réseau public sera réalisé par Enedis.

Concernant le réseau d'éclairage, rien n'existe aujourd'hui sur le site projet. Un réseau sera spécifiquement prévu selon les besoins d'éclairage et les équipements futurs des espaces publics. Une armoire d'EPU spécifiquement dédiée à la gestion du réseau d'éclairage pourra être installée. Le réseau d'électricité alimentant l'armoire sera directement pris sur le transformateur existant.

1.2. RESEAU TELECOM

Le site est actuellement desservi au sud par un réseau orange aérien alimentant notamment les constructions situées sur la parcelle 738. Ce dernier sera à priori conservé dans le cadre du projet d'aménagement.

Il existe également un réseau structurant aérien qui longe l'actuelle route d'accès:



Figure 8 - Positionnement du réseau télécom au niveau de la route d'accès au futur quartier (photos prises par ARTELIA le 05/11/2024)

Selon le projet d'aménagement et notamment l'emprise de la future voie d'accès, ce réseau devra sûrement être enterré sous la chaussée future. En entrant dans le quartier et dans le cadre des aménagements des espaces publics, de nouveaux fourreaux type PVC LST 45 mm (nombre à fixer avec le ou les concessionnaire(s) concerné(s)) seront tirés afin de desservir les nouveaux programmes. Un branchement est prévu à chaque accès de parcelle, jusqu'à une chambre de tirage placée à l'intérieur des parcelles en limite de propriété.

Le raccordement se fera sur le réseau (qu'il soit aérien ou enterré) situé aujourd'hui le long de la route d'accès.

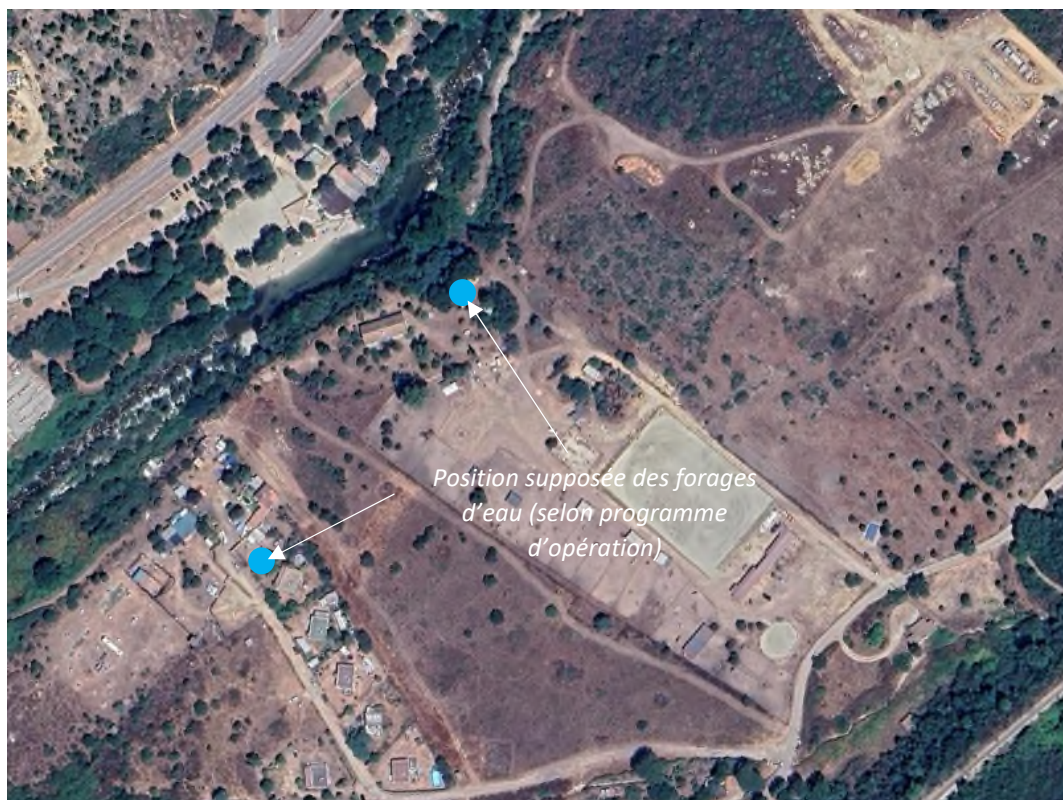
1.3. RESEAU GAZ

Sans objet.

1.4. RESEAU AEP

Officiellement et selon les retours des concessionnaires via les demandes de DT, il n'existe aucune canalisation d'AEP sur le site projet. Les constructions privées sur la parcelle 738 sembleraient être directement reliées au forage AEP existant situé sur la même parcelle (auquel nous n'avons pas pu accéder dans le cadre de nos investigations).

La maison de la parcelle 735, le ranch et le centre équestre fonctionneraient quant à eux sur un autre forage d'eau situé sur la parcelle 735 au nord-ouest de du site (de la même façon, nous n'avons pas pu y accéder dans le cadre de nos investigations terrain) :



Un troisième forage, selon les données BRGM, serait également présent, encore plus au sud de la zone projet sur la parcelle 441. Référencé comme tel, celui-ci descendrait à une profondeur de 8,50 m. Mais les investigations de terrain menées ne permettent pas de savoir s'il alimente ou pas les structures existantes :



Figure 9 - Position d'un forage d'eau (profondeur : 8,50 m) selon les données BRGM (source: BRGM / InfoTerre)

Un nouveau forage complètement neuf, dimensionné pour le futur quartier verra le jour au nord-est de celui-ci, tout proche de la route d'accès. Non objet de la présente étude, il servira tout de même à alimenter l'ensemble de la zone via un réseau d'eau potable complètement neuf sous les futures voiries. Une réflexion connexe pourra également être menée, si besoin, pour l'alimentation en AEP des bâtis existants.

Un branchement est prévu à chaque accès de parcelle, jusqu'à une fosse pour les futurs compteurs, placée à l'intérieur des parcelles proche de la limite de propriété.

1.5. RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Selon les investigations menées et les retours des concessionnaires à ce stade de l'étude, aucun réseau d'eau usées n'existe. La gestion des EU au niveau des parcelles déjà construites se fait par un système d'ANC (assainissement non collectif) type fosse septique/fosse toutes eaux (ce qui nous a été confirmé lors de la visite de terrain par les occupants de la parcelle 735).

Pour les EP, à l'échelle du site, celles-ci ne sont pas évacuées jouant sur l'infiltration totale d'un terrain vierge et d'un ruissellement dirigeant naturellement les eaux vers la Gravona ou vers le fossé apparenté comme cours d'eau, quasi à sec le jour des investigations de terrain:



Figure 10 - Cours d'eau apparenté comme tel longeant le site dans une ligne nord-est/sud-ouest (photos ARTELIA du 05/11/2024)

On ne recense aucun ouvrage de rétention sur le périmètre du projet.

Dans le cadre du projet, un système de collecte des EP sera créé, ainsi que des ouvrages de rétention permettant de gérer la pluie de référence avec un rejet à débit limité, l'objectif étant au maximum de recourir à une gestion intégrée des EP.

Un premier principe de fonctionnement du réseau EP est détaillé au chapitre « Gestion des Eaux pluviales ».

Quant au réseau des eaux usées, celui-ci sera également créé afin de desservir les nouveaux programmes, un branchement sera prévu à chaque accès à la parcelle.

Sous réserve de la validation des services de l'Etat, l'exutoire du réseau EP se fera directement dans la Gravona. Le réseau EU se rejettera directement dans la future STEP qui devrait être construite sur la parcelle n°735 au nord-ouest du quartier. A noter que les études de la STEP ne font pas parties de la présente mission.

2. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Il s'agit là d'étudier une première approche en termes de gestion des eaux pluviales au niveau de la parcelle du projet et d'évaluer, compte tenu des hypothèses d'aménagement prises, un premier volume de rétention à prévoir.

2.1. AMBITIONS DU PROJET ET HYPOTHESES DE TRAVAIL

L'objectif du projet en termes de gestion des eaux pluviales est la mise en place d'un mode de gestion intégré des eaux pluviales. Il s'agit de gérer les eaux de pluie au plus près de leur lieu de précipitation, de manière intégrée aux aménagements paysagers. Ces derniers peuvent prendre les formes suivantes :

- Toitures terrasses au niveau des zones bâties
- Noues d'infiltrations paysagères
- Espaces verts en creux

Le principe est donc de mutualiser les espaces dédiés à la gestion des EP avec les espaces paysagers. Cela apporte plusieurs avantages par rapport à un mode de gestion traditionnel (tout tuyau):

- Economie de coût
- Double fonction : technique (gestion de l'eau) mais esthétique urbaine/paysagère
- Création d'îlots de fraîcheur afin de lutter efficacement contre le réchauffement climatique
- Favorise le développement de la biodiversité

Ainsi, l'objectif est de limiter le rejet pour la pluie de référence dans le réseau.

Toutes ces ambitions et hypothèses restent à confirmer grâce notamment aux études géotechniques et la vérification de la perméabilité du sol et l'emprise disponible et nécessaire au regard de la rétention à prévoir (voir par ailleurs).

2.2. PREMIERES EBAUCHES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Compte tenu des contraintes du projet et des enjeux face au risque inondation, nous proposons donc de privilégier au maximum un système de gestion de surface.

Selon la topographie actuelle, le bassin versant du site est de plus de 4,2 ha (surface de la parcelle du projet + surface du BV intercepté). En effet, la parcelle qui va accueillir le futur projet récupère ses eaux + une partie des eaux de ruissellement des eaux de la parcelle située au nord. En revanche, nous n'avons pas considéré de récupération par la parcelle des eaux provenant du talus de la voie ferrée et des eaux en pied de talus car la route intercepte déjà ce bassin versant et la configuration du site les dirige naturellement vers le cours d'eau apparenté.

Sur cette base, nous avons proposé une première ébauche de dimensionnement du volume de rétention à prévoir compte tenu des aménagements projetés (attention, cela reste qu'une ébauche à un stade pré-opérationnel de l'étude : tout ceci restera à confirmer au fur et à mesure de l'avancement des études et des options d'aménagement prises).

Comme pluie de référence, nous avons considéré une pluie d'occurrence 100 ans correspondant à peu près à la pluie de décembre 2019, épisode de référence pour la révision du PPRI (qui classe d'ailleurs deux poches du site en zone aléa fort quand tout le reste est en zone aléa modéré). Prenant en compte ces éléments, nous avons ensuite calculé le coefficient de ruissellement avant et après aménagement : 35% avant et 44% après ce qui témoigne d'une certaine dégradation de la situation car l'aménagement prévu favorise le ruissellement (sur un terrain global plat) et ainsi augmente le risque inondation. Cela se remarque également dans les débits de ruissellement calculés sur le BV du projet pour une période de retour de 100 ans avant et après aménagement :

- 0.50 m³/s avant aménagement

- 0.61 m³/s après aménagement

L'ensemble de ces résultats nous a ensuite amené à calculer le volume de rétention utile qu'il conviendrait de prévoir pour une pluie de référence ayant une période de retour de 100 ans au regard des aménagements projetés.

Ainsi, selon la méthode des pluies, le volume global de rétention utile à ce stade des études serait de **500 m³** à répartir avec la création de noues et bassin notamment.

Attention, à ce stade, le plan guide n'étant pas totalement figé, nous n'avons pas considéré de gestion des EP à la parcelle (via puit d'infiltration ou noue par exemple). Une fois les « intangibles » mieux définis, il conviendra de regarder zone par zone les possibilités de rétention ce qui permettra d'établir le schéma directeur général de gestion des EP du quartier.



C. LES ETUDES COMPLEMENTAIRES A MENER

Au regard des enjeux propres au site, il est à ce stade nécessaire de lancer les études complémentaires suivantes :

- Inventaire faune/flore complémentaire (via le prestataire ENDEMYS dans la mission 7 - cas par cas)¹
- Un levé topographique complémentaire (avec MNT) des zones suivantes :



- Une investigation réseaux par méthode non destructive (géoradar). En effet, les DT nous donnent très peu d'indications sur l'état actuel du site et les investigations terrain n'ont pas apporté beaucoup plus de réponses jusqu'à même contredire certains retours de DT
- Une étude spécifique hydraulique portant sur le cours d'eau apparenté
- Les études géotechniques :
 - o Mission G2AVP/G2PRO/G4 (y compris sondages)
 - o Intégrer en plus un diagnostic de la structure de voirie existante en déterminant, entre autres, la portance du sol support (+ classification GTR du sol en place)
 - o Intégrer une étude de la perméabilité du site
 - o Intégrer aussi quelques piézomètres pour un suivi du niveau de la nappe (rabattement de nappe à prévoir ?)

¹ A noter qu'en règle générale, les dossiers réglementaires type cas par cas ou DLE sont déposés auprès de l'Autorité Environnementale à l'issue de la phase AVP.

ANNEXES



A - CADRAGE REGLEMENTAIRE ET ENVIRONNEMENTAL



ANNEXE A

**CADRAGE REGLEMENTAIRE ET
ENVIRONNEMENTAL**