AMARENCO Construction

COMMUNE DE GHISONACCIA (2B)

Dossier au titre du Code de l'Environnement pour le schéma d'aménagement des eaux pluviales d'un projet d'ombrières

RAPPORT

CETA Environnement
6 parc Belvédère
20 000 AJACCIO
Tél. 33 (0)4.95.21.23.25 - Fax 33 (0)4.95.25.37.21
Courriel : ceta@ceta-environnement.fr

AMARENCO CONSTRUCTION

Commune de GHISONACCIA

Dossier d'**AUTORISATION** au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, dans le cadre d'un projet d'ombrières

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	11/2019		ARD		PLF		PLF	
		a						
		b						
		c						
		d						

Numéro de rapport :	***RCo00998***
Numéro d'affaire :	***O03964***
N° de contrat :	***CCoZ0201932***
Domaine technique :	***RT41***
Mots clés du thésaurus :	Assainissement pluvial, Mesures compensatoires

CETA Environnement
6 parc Belvédère
20 000 AJACCIO
Téléphone : 04.95.21.23.25 Télécopie : 04.95.25.37.21
e-mail : ceta@ceta-environnement.fr

SOMMAIRE Erre

PIÈCE N°1 : Identification du demandeur 5

PIÈCE N°2 : Situation du projet 5

PIÈCE N°3 : Présentation du projet et liste des rubriques de la nomenclature concernées 7

1 Objet et volume de l'opération de l'opération 7

2 Collecte et évacuation des eaux pluviales 7

3 Rubriques de la nomenclature dont relève l'opération 8

PIÈCE N°4 : Document d'incidences 9

1 Analyse de l'état initial 9

1.1 Cadre géographique et humain 9
1.2 Cadre géologique 10
1.3 Faune et flore 10
1.3.1 Occupation actuelle 10
1.3.2 Protections environnementales 11
1.4 Cadre Hydrologique 12
1.4.1 Réseau hydrographique et milieu récepteur 12
1.4.1 Bassin versant intercepté 13
1.4.2 Plan de Prévention des Risques d'Inondations 15
1.4.3 Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial 16

2 Incidences et mesures compensatoires 17

2.1 Impact Quantitatif 17
2.1.1 Détermination du débit de crue décennale actuel 17
2.1.2 Impact hydraulique du rejet des eaux pluviales 18
2.1.3 Mesures compensatoires 19
2.1.4 Réseau de collecte des eaux pluviales 21
2.1.5 Rejet 22
2.2 Impact Qualitatif 23
2.2.1 Impact sur le milieu récepteur et qualité des eaux collectées 23
2.2.2 Impact sur les milieux naturels superficiels 23
2.2.3 Incidences du projet en phase travaux 23
2.2.4 Prise en compte du risque inondation 23

3 Compatibilité de l'opération avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 (SDAGE) 24

4 Plan de gestion des Risques d'Inondation "BASSIN DE CORSE" 27

PIÈCE N°5 : Surveillance et entretien des réseaux et ouvrages liés aux écoulements pluviaux 29

PIÈCE N°6 : Documents graphiques 30

FIGURES **30**

FIGURE 1 Localisation générale du projet **31**

FIGURE 2 Plan de masse du projet **33**

FIGURE 3 Bassin versant et sous-bassins versants naturels du projet **34**

FIGURE 4 Schéma d'aménagement des eaux pluviales et bassins versants associés **35**

FIGURE 5 Schémas de principe des bassins de rétention et coupes transversales **36**

ANNEXES **37**

ANNEXE 1 Plan cadastral normalisé **38**

ANNEXE 2 Note de calculs **39**

ANNEXE 3 MISE : Rejets d'eaux pluviales issues de lotissement ou collectifs **40**

ANNEXE 4 Evaluation d'incidence NATURA 2000 **41**

ANNEXE 5 Arrêté portant décision d'examen cas par cas **42**

TABLEAUX (dans le texte)

Tableau 1 : Caractéristiques des surfaces du bassin versant intercepté avant-projet 17

Tableau 2 : Caractéristiques des bassins versants interceptés avant aménagement 18

Tableau 3 : Caractéristiques des surfaces du bassin versant intercepté après-projet 18

Tableau 4 : Caractéristiques des bassins versants interceptés après aménagement 19

Tableau 5 : Dimensions des bassins de rétention 19

Tableau 6 : Débit de fuite du fossé de rétention 20

Tableau 7 : Dimensions des ouvrages liés au rejet du bassin de rétention enterré 20

Tableau 8 : Caractéristiques du collecteur du sous bassin-versant 1 21

FIGURES (dans le texte)

Figure 1 : Présentation des ombrières sur un projet de parking 7

Figure 2 : L'environnement du projet 9

Figure 3 : Extrait de la carte géologique n°1119 à l'échelle 1/50 000 du BRGM 10

Figure 4 : Emplacements du projet, direction Sud 11

Figure 5 : Localisation des zones environnementales remarquables sur le site ou à proximité 12

Figure 6 : Réseau hydrographique et milieu récepteur 13

Figure 7 : Bassin versant du projet 14

Figure 8 : Vue sur le bassin versant du projet, direction Sud-Ouest 15

Figure 9 : Vue sur le bassin versant du projet, direction Nord-Est 15

Figure 10 : Cartographie du PPRi de Ghisonaccia dans la zone d'étude (observatoire corse) 16

Figure 11 : Localisation des points de rejet des bassins de rétention 22

PIÈCE N°1 : Identification du demandeur

AMARENCO Construction

32 chemin de Touny
81150 Lagrave

Tél : 05 63 34 20 42

N°SIRET : 537 509 333 000 28

PIÈCE N°2 : Situation du projet

Le projet est situé sur la commune de Ghisonaccia, sur le domaine de Pinia.

La **Figure 1** présente la localisation générale du projet.

- **Adresse :**

Lieu-dit Corello
20240- Ghisonaccia

- **Cadastre :**

  - Section : **C**
    Parcelle concernée par le projet : **n° 187, n°186, n°212, n°756, n°2312**

  L'intégralité de la surface des parcelles concernées : **361,16 Ha.**

Les parcelles concernées par le projet sont présentées en **Annexe 1**.

- **Couverture IGN :**

  Carte topographique à 1/25 000 : carte n° 4352 OT ALERIA GHISONACCIA.

- **Cadre géologique :**

  Carte géologique au 1/50 000ème, n° 1119 GHISONACCIA (Ed. du BRGM).

PIÈCE N°3 : Présentation du projet et liste des rubriques de la nomenclature concernées

1 Objet et volume de l'opération de l'opération

Le présent dossier concerne la création de 130 ombrières sur un site à destination agricole. Les ombrières auront une double fonction : conserver les arbres fruitiers à l'ombre et créer de l'énergie grâce aux panneaux photovoltaïques. Les ombrières seront composées par alternance, de panneaux photovoltaïques et de panneaux transparents influençant l'ombrage des arbres. Les panneaux photovoltaïques seront mono-pente dirigé dans un axe Nord-Sud. La densité du verger sera de 400 arbres par ha.

Le projet sera composé de 130 ombrières de 1000 m^2 chacune, soit un total de 13 Ha d'ombrières.

Figure 1 : Présentation des ombrières sur un projet de parking

Le plan de masse du projet est présenté en **Figure 2***.*

2 Collecte et évacuation des eaux pluviales

Actuellement la zone d'étude n'est pas urbanisée. Elle est occupée par des espaces à destination agricole.
Le projet d'ombrières évitera de modifier la topographie naturelle du terrain. Les ombrières reposeront sur des poteaux ancrés dans le sol.

La collecte des eaux des ombrières sera réalisée par des chéneaux d'eaux pluviales dirigés vers des modelés de terrains qui déboucheront sur les bassins de rétention.

Les modelés de terrain, semblables à des noues seront réalisés en fonction de la topographie du terrain. L'écoulement se fera gravitairement et en surface.

Les bassins de rétentions seront situés dans les points bas et à ciel ouvert. Ils seront dimensionnés pour compenser les effets de l'imperméabilisation et serviront de rétention/infiltration.

Ces aménagements seront dimensionnés pour des évènements pluvieux d'occurrence décennale.

3 Rubriques de la nomenclature dont relève l'opération

L'opération est visée par les rubriques 2.1.5.0 et 3.2.3.0 de la nomenclature exposée dans l'article L.214-1 du Code de l'Environnement :

Rubrique 2.1.5.0 :« Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- *supérieure ou égale à 20 ha : AUTORISATION*
- *supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : DECLARATION »*

Le projet comprend une surface d'ombrières de ***13 ha.*** Le bassin versant intercepté par le projet représente une surface estimée à ***34,55 ha***. Le projet est donc soumis à **Autorisation** au titre de cette rubrique.

Rubrique 3.2.3.0 :« Plan d'eau, permanent ou non :

- *dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha : AUTORISATION*
- *dont la superficie est supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 3 ha : DECLARATION »*

Le projet prévoit la création de 5 bassins de rétention à ciel ouvert. Quatre des cinq bassins présentent une superficie situé **entre 1 500 m^2 et 3 500 m^2**. Le projet est donc soumis à **Déclaration** au titre de cette rubrique.

Le projet est donc soumis à AUTORISATION au titre de la rubrique 2.1.5.0 et soumis à DECLARATION au titre de la rubrique 3.2.3.0

1 Analyse de l'état initial

1.1 Cadre géographique et humain

Le projet est situé au niveau du lieu-dit Corello, sur le domaine de Pinia, sur la commune de Ghisonaccia.

Figure 2 : L'environnement du projet

Le projet est situé en zone agricole (zone A) du Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le projet est en cohérence avec les objectifs du PLU concernant la zone A destinée à des intérêts agricoles et agronomiques.
Les premières habitations sont situées à environ 1,5 km du projet.

1.2 Cadre géologique

Le projet est localisé sur la **carte géologique n°1119 de GHISONACCIA du BRGM.**
Le sous-sol est majoritairement représenté par une formation alluviale rouge à galets dite des anciens cours (*Fu*) ainsi que par la formation miocène indifférencié.
L'essentiel du territoire de la carte est occupé par le « glacis »(*) de Ghisonaccia, vaste triangle recouvert d'alluvions entre le Fiumorbo et le Tagnone. Il a été façonné par la migration des deux fleuves à partir d'un cours commun dont la terrasse ***Fu***, dite des anciens cours, donne la trace. Le Tagnone, migrant vers le Nord, le Fiumorbo, migrant vers le Sud, ont érodé le substratum néogène et déposé les nappes alluviales qui se disposent en éventail autour du cours primitif.
Les sols sur alluvions anciennes ***Fu*** sont les plus lessivés et les plus acides. Les horizons illuviaux sont fréquemment hydromorphes.

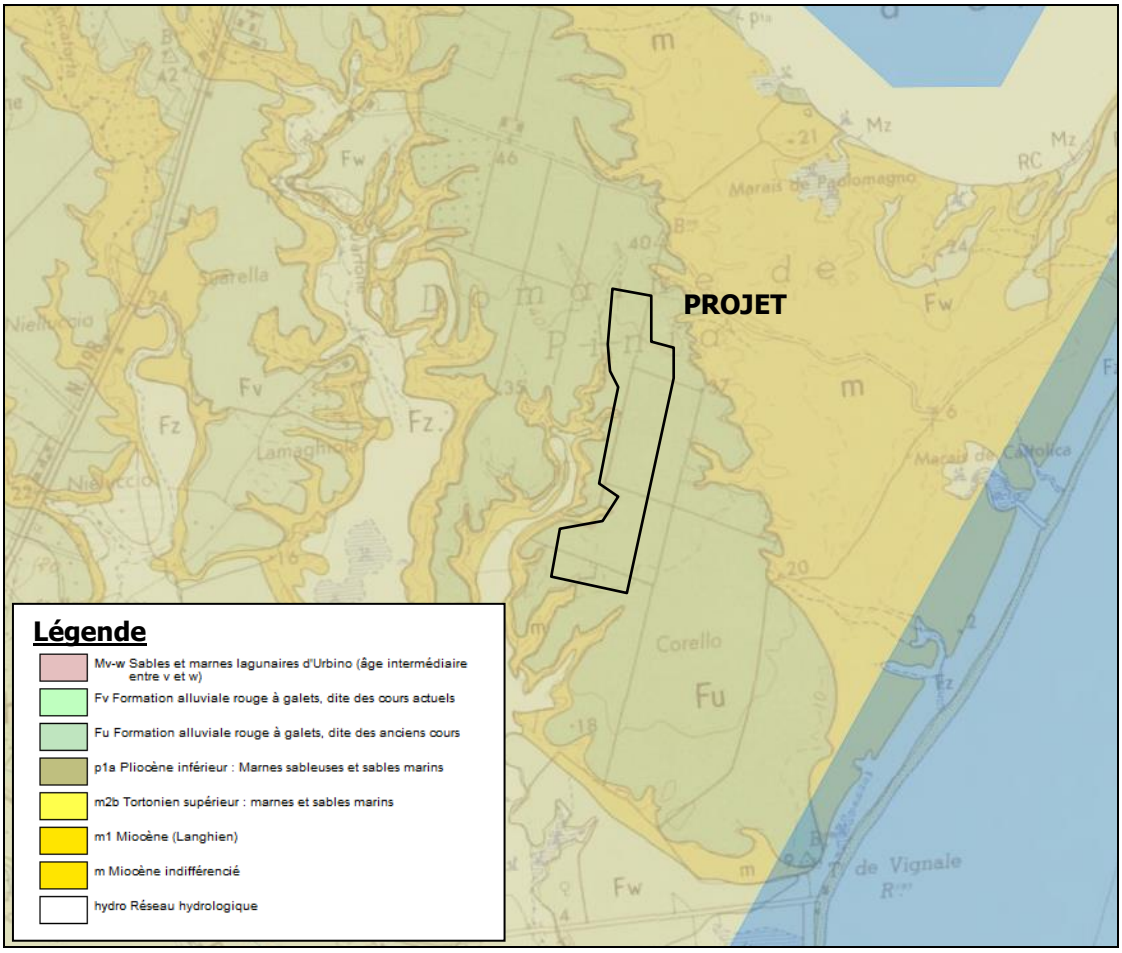


Figure 3 : Extrait de la carte géologique n°1119 à l'échelle 1/50 000 du BRGM

1.3 Faune et flore

1.3.1 Occupation actuelle

Actuellement l'emplacement du projet est un terrain en partie en friche et en partie entretenu. La partie arborée, à proximité des talwegs, est située en dehors de l'emplacement prévu pour les ombrières.

L'espace consacré à la création d'ombrières est de 13 Ha. Le bassin versant du projet est présenté dans la **Figure 7**.

Aucune flore ou faune remarquable n'a été observée sur les parcelles du projet lors de notre visite.

Figure 4 : Emplacements du projet, direction Sud

1.3.2 Protections environnementales

Le site du projet et le bassin versant intercepté sont situés en dehors des zones NATURA 2000 et ZNIEFF de type I et II.

Les zones de protection aux alentours du projet sont situées :

- A 700 m au Nord : **ZNIEFF I – Boisement et brousse du littorale de Casabianda à Pina**

- A 1 km à l'Est : **ZNIEFF I – Etang et zone humide d'Urbino ;**
- A 700 m à l'Est : **Natura 2000 – FR9410098 Urbino ;**
- A 700 m à l'Est : **Natura 2000 – FR9400580 Marais dell'Sale, zone humides périphériques et forêt de Pinia ;**
- A 1,7 km à l'Est : **Natura 2000 – FR9402014 – Grand herbier de la côte orientale.**

Ces zones naturelles remarquables sont présentées sur les figures suivantes :

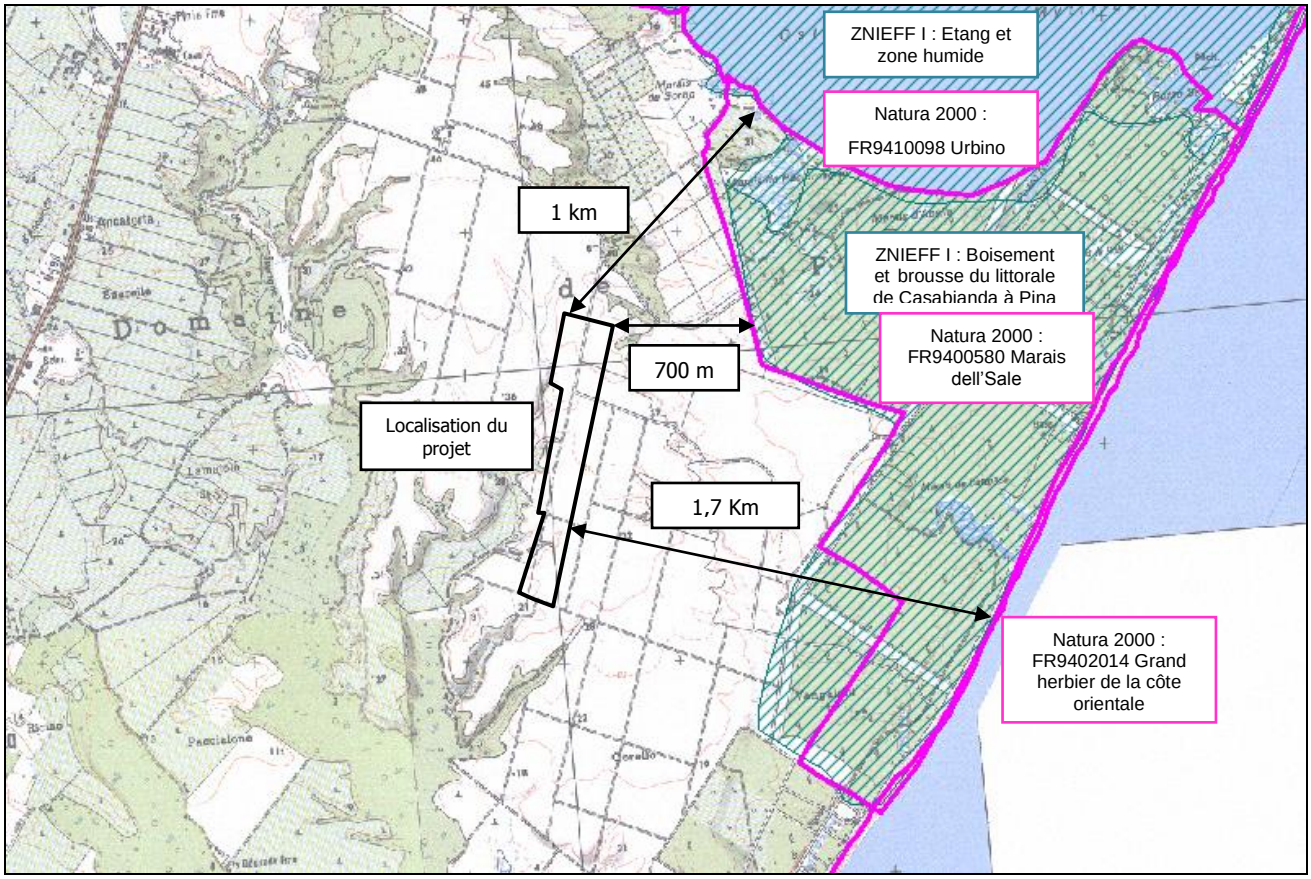


Figure 5 : Localisation des zones environnementales remarquables sur le site ou à proximité

L'annexe 4, hors texte, présente l'évaluation d'incidence Natura 2000, réalisée par Endemys.

1.4 Cadre Hydrologique

1.4.1 Réseau hydrographique et milieu récepteur

La Figure suivante présente le réseau hydrographique

Le projet est situé dans le bassin versant du ruisseau d'Alzeta, situé en partie Est de la commune. L'exutoire est le Fium'Orbu.

Il fait partie du bassin versant CR_25_09 Fium Orbu et appartient à plan masse d'eau FRER14B, « Fium'Orbu du barrage EDF à la mer ».

Les écoulements sur le terrain se font de manière diffuse dans la direction Est-Ouest et Nord-Sud. La présence d'un talweg à l'Ouest du projet, et poursuivit par une zone marécageuse, permet de récupérer naturellement les eaux et de les diriger vers le ruisseau d'Alzeta.

Figure 6 : Réseau hydrographique et milieu récepteur

1.4.1 Bassin versant intercepté

Le bassin versant total du projet, intégrant la surface aménagée du projet est estimé à 34,55 Ha.
Les écoulements sur le terrain se font de manière diffuse dans la direction Est-Ouest et Nord-Sud. Le bassin versant du projet est uniquement délimité par la topographie naturelle du terrain. Les parcelles concernées possèdent une pente faible.
La Figure suivante présente le bassin versant du projet.

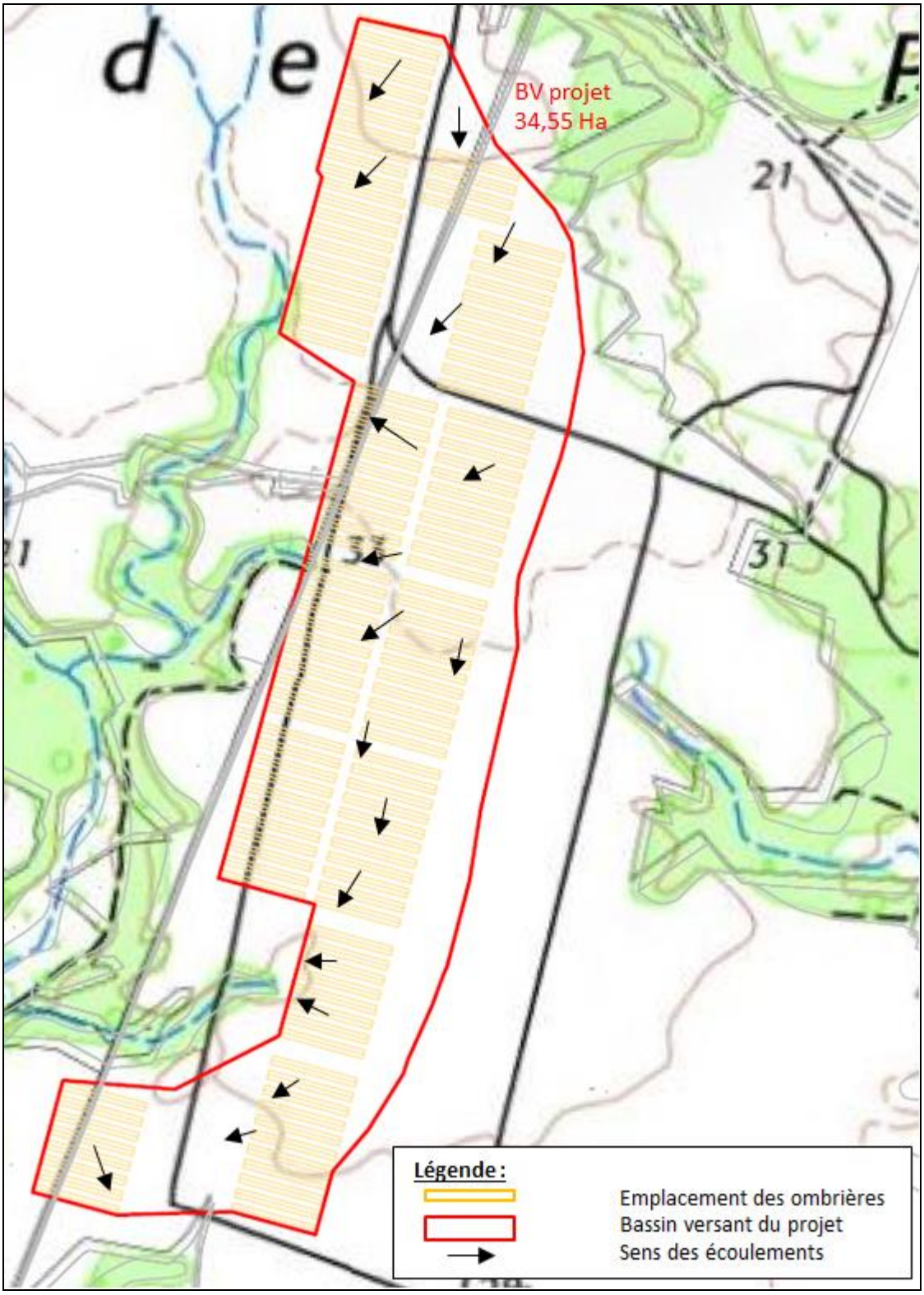


Figure 7 : Bassin versant du projet

La photographie suivante permet de visualiser le bassin versant :

Figure 8 : Vue sur le bassin versant du projet, direction Sud-Ouest

Figure 9 : Vue sur le bassin versant du projet, direction Nord-Est

1.4.2 Plan de Prévention des Risques d'Inondations

Un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) concernant les communes de Ghisonaccia, Prunelli-di-Fiumorbo et Serra-di-Fiumorbo a été approuvé le 18 juillet 2001. L'arrêté préfectoral du 19 novembre 2013 fixait un délai de 3 ans pour réviser ce PPRi. Ce délai a été prolongé de 18 mois par un arrêté préfectoral daté du 4 mai 2016. **Le PPRI révisé a été approuvé le 15 mai 2018.**
Ce document prévaut sur l'Atlas des Zones Inondables (AZI).
Le projet n'est pas concerné par le PPRi, mais se situe en limite de l'AZI.

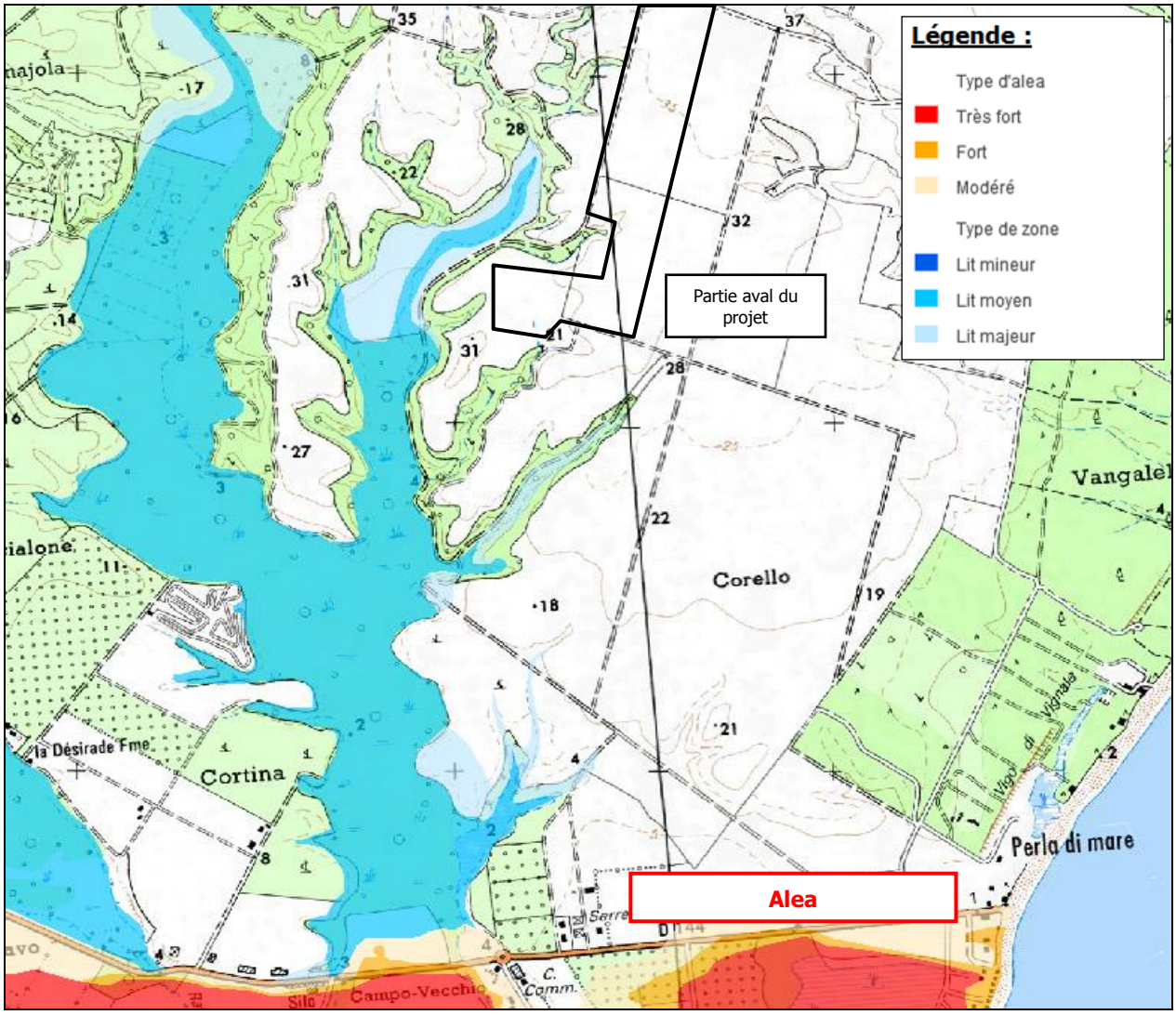


Figure 10 : Cartographie du PPRi de Ghisonaccia dans la zone d'étude (observatoire corse)

1.4.3 Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial

Le projet est situé en zone agricole. Il est en cohérence avec les objectifs du PLU et du zonage pluvial. Les aménagements proposés ci-après prennent en compte les recommandations du zonage pluvial concernant la compensation des surfaces imperméabilisées :

- Acheminement et/ou concentration des écoulements jusqu'à un bassin de stockage ;
- Utilisation des recommandations de la MISE pour dimensionné le bassin ;
- Débit de rejet régulé (débit de fuite) et dont le maximum sera de 7 l/s par hectare de surface imperméabilisé.

Le **Schéma directeur pluvial (SDEP) de la commune de Ghisonaccia a été finalisé en 2012**, par EGIS.

Le bassin versant dans lequel est situé le projet (bassin versant du ruisseau d'Alzeta) est constitué essentiellement d'espaces ruraux et agricoles en amont. En aval, la zone de plaine possède un caractère inondable, le SDEP a particulièrement ciblé le quartier des Marinas.

2 Incidences et mesures compensatoires

2.1 Impact Quantitatif

2.1.1 Détermination du débit de crue décennale actuel

Une estimation des débits de crue a été réalisée séparément pour le bassin-versant considéré. Une méthode classique de l'hydrologie a été utilisée : **la méthode rationnelle**.

La méthode rationnelle est valable pour des bassins-versants dont la superficie est comprise entre 0 et 15 km^2, ce qui est le cas sur ce projet.

C'est une fonction de la durée de pluie et de la période de retour T considérée. On a la relation suivante :

$$\boxed{Q_{T,tC} = 2{,}778 \times C \times I_{T,tC} \times A}$$

Avec :

- **$Q_{T,\,tC}$** : débit de pointe (L/s) pour une averse de durée **tC** et de période de retour **T**
- **C** : coefficient de ruissellement global
- **A** : surface (ha)
- **$I_{T,\,tC}$** : intensité (en mm/h), de l'averse de durée **tC** et de période de retour **T**, calculée à partir de la loi de Montana :

$$I_{T,tC} = a(T) \times tc^{-b(T)}$$

  Avec :
  - **I** en mm/min,
  - **tC** en min, déterminés en utilisant différentes formules (*Giandotti*, *Passini*, *Kirpich*, *Ventura* et *Turraza*),
  - **a** et **b** coefficients de Montana issus des relevés de la station météorologique de Bastia (**T_{10} a**=6,447 et **b**= 0,470, pour une pluie décennale dont la durée est comprise entre 15 mn et 1 heure).

Le coefficient de ruissèlement correspond à la surface naturelle du terrain : 0,30.

Tableau 1 : Caractéristiques des surfaces du bassin versant intercepté avant-projet

Type de surface	Catégorie	Surfaces (Ha)	Coefficient de ruissèlement
Espace naturel	perméable	34,55	0,30

Le coefficient de ruissèlement global avant-aménagement est égal à 0,30.

Les sous bassins-versants du projet sont identifiés dans la **Figure 3, hors texte.**

Tableau 2 : Caractéristiques des bassins versants interceptés avant aménagement

Caractéristiques	BV 1	BV 2	BV 3	BV 4	BV 5	BV 6	BV 7	BV 8	BV 9	BV 10	BV 11
Surface (ha)	3,4	7,2	5,0	0,7	0,1	1,6	7,0	2,0	0,7	5,0	1,8
Coefficient d'imperméabilisation	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Plus long chemin hydraulique (m)	236,0	477,0	460,0	123	52	221	443	222,6	181,8	446,3	288
Z amont (mNGF)	41,0	40,9	38,6	36,15	34,4	36	36	36	33,25	31,3	31,31
Z aval (mNGF)	35,5	33,5	33,0	35,4	33,7	31	28,5	33,1	31	23,25	29
Pente moyenne (m/m)	0,023	0,016	0,012	0,006	0,013	0,023	0,017	0,013	0,012	0,018	0,008
Q_{10} avant aménagement (m^3/s)	**0,494**	**0,725**	**0,497**	**0,097**	**0,038**	**0,264**	**0,738**	**0,268**	**0,106**	**0,565**	**0,202**

2.1.2 Impact hydraulique du rejet des eaux pluviales

Le projet va engendrer une imperméabilisation du sol sur les parcelles 187, 186, 212, 756 et 2312.
Lors d'un épisode pluvieux, cela conduira à une augmentation du volume ruisselant sur les bassins versants interceptés par le projet.

Le détail des surfaces concernées est développé dans le tableau suivant.

Les débits de pointe futurs ont été calculés avec la méthode rationnelle.

Les coefficients de ruissèlement sont les suivants :

- surfaces naturelles : 0,30 ;
- ombrières : 0,95.

Tableau 3 : Caractéristiques des surfaces du bassin versant intercepté après-projet

Type de surface	Catégorie	Surfaces (Ha)	Coefficient de ruissèlement
Ombrières	imperméables	13	0,95
Espace naturel	perméables	21,6	0,30
Total BV		**Surface totale = 34,55**	**Coefficient global = 0,55**

Le coefficient de ruissèlement moyen après-aménagement est égal à 0,55.

Les contraintes initiales prises pour le dimensionnement sont maximisées. En effet, les ombrières ne sont pas fermées et l'emplacement, destiné à la culture, permettra d'infiltrer les eaux localement. De plus, les eaux de ruissèlement, collectées par des fossés non bétonnés, seront infiltrées en partie. Par ailleurs, les bassin de rétentions seront à ciel ouverts et permettront l'infiltration directement dans le bassin.

Tableau 4 : Caractéristiques des bassins versants interceptés après aménagement

Caractéristiques	BV 1	BV 2	BV 3	BV 4	BV 5	BV 6	BV 7	BV 8	BV 9	BV 10	BV 11
Surface (ha)	3,4	7,2	5,0	0,7	0,1	1,6	7,0	2,0	0,7	5,0	1,8
Coefficient d'imperméabilisation	0,63	0,52	0,57	0,46	0,63	0,59	0,57	0,48	0,80	0,47	0,53
Plus long chemin hydraulique (m)	236,0	477,0	460,0	123	52	221	443	222,6	181,8	446,3	288
Z amont (mNGF)	41,0	40,9	38,6	36,15	34,4	36	36	36	33,25	31,3	31,31
Z aval (mNGF)	35,5	33,5	33,0	35,4	33,7	31	28,5	33,1	31	23,25	29
Pente moyenne (m/m)	0,023	0,016	0,012	0,006	0,013	0,023	0,017	0,013	0,012	0,018	0,008
Q10 avant aménagement (m^3/s)	**1,030**	**1,253**	**0,938**	**0,148**	**0,080**	**0,515**	**1,406**	**0,427**	**0,281**	**0,884**	**0,359**

L'enjeu en matière d'assainissement pluvial consiste à assurer la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement des bassins versants interceptés en évitant un aggravement de la situation en aval du site de l'opération.

2.1.3 Mesures compensatoires

La compensation de l'augmentation des surfaces imperméabilisées passe par la rétention du volume ruisselé supplémentaire qui est induit par l'imperméabilisation du sol. **Dans le cadre du projet, la solution retenue est la mise en place de plusieurs bassins à ciel ouvert.**
Ces choix permettent de maximiser l'infiltration sur le projet et ainsi de réduire le volume de rétention.

Le volume de rétention a été déterminé à partir de la méthode préconisée par les **MISE de Haute Corse et de Corse du Sud** (cf. ***Annexe 3***). Cette méthode considère une pluie décennale d'une durée de 4 heures.

Les solutions de collecte, de transfert et de rétention préconisées sont à ciel ouvert. Elles sont constituées du sol en place. Sa capacité d'infiltration n'a pas été déterminée et n'est donc pas prise en compte dans le dimensionnement. **Le dimensionnement ci-après maximise donc les volumes de rétentions.**

En conservant le dimensionnement proposé ci-après, nous pouvons souligner que les bassins de rétention seront capables de retenir une pluie d'occurrence supérieure à une pluie décennale.

D'après la méthode préconisée par les MISE de Haute Corse et de Corse du Sud**,** le volume utile de rétention pour compenser l'imperméabilisation des sols du Bassin Versant du projet est de **7 239 m^3**. Ce volume sera répartit dans 5 bassins de rétentions placés aux exutoires naturels des 5 sous bassins-versant identifiés dans le projet.

Tableau 5 : Dimensions des bassins de rétention

	Bassin de rétention A	Bassin de rétention B	Bassin de rétention C	Bassin de rétention D	Bassin de rétention E
Hauteur utile (m)	**0,8 m**	0,85 m	0,75 m	1,3 m	0,7 m
Hauteur totale (h utile + revanche en m)	**1 m**	1 m	0,6 m	1,1 m	0,9 m
Emprise du bassin (m^2)	**3266 m^2**	1596 m^2	846 m^2	2460 m^2	1733 m^2
Fruit	**1/3**	**1/3**	**1/3**	**1/3**	**1/3**
Volume de rétention (m^3)	**2394 m^3**	**1179 m^3**	**440 m^3**	**2355 m^3**	**1094 m^3**

Le débit de fuite de chaque système de rétention doit être inférieur ou égal au débit généré par le terrain avant-projet, lors d'une pluie biennale de 4h. Une vanne martelière en sortie de chaque bassin permettra de réguler le débit de fuite et de confiner une éventuelle pollution.

Tableau 6 : Débit de fuite du fossé de rétention

Q fuite BR A (l/s) =	188,4
Q fuite BR B (l/s) =	88,9
Q fuite BR C (l/s) =	30,9
Q fuite BR D (l/s) =	184,7
Q fuite BR E (l/s) =	120,9

En conséquence, le débit de fuite de chaque bassin de rétention devra être inférieur ou égal au débit indiqué ci-dessus. Il sera régulé par une vanne martelière. Celle-ci permettra également de confiner une éventuelle pollution.

Les caractéristiques des éléments liés au rejet du bassin de rétention sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Dimensions des ouvrages liés au rejet du bassin de rétention enterré

	Bassin de rétention A	Bassin de rétention B	Bassin de rétention C	Bassin de rétention D	Bassin de rétention E
Ouverture de la vanne pour le débit de fuite (cm)	34	22	15,16	33,5	27,5
Largeur de la vanne (cm)	35	25	15,00	30,0	30,0
Débit de rejet maximal (L/s)	188,36	88,95	30,90	184,7	120,9
Hauteur de surverse (cm)	20	15	15,00	20,0	20,0
Longueur du seuil de surverse (m)	30	20	15,00	30,0	20,0
Capacité de déverse (m^3/s)	4,52	1,96	1,47	4,52	3,01

NB : Les éléments relatifs aux ouvrages de surverse sont dimensionnés pour une pluie centennale.

2.1.4 Réseau de collecte des eaux pluviales

La collecte et le transfert des eaux de ruissellement seront réalisés par des noues.

La **Figure 3, hors texte,** présente les aménagements hydrauliques préconisés pour la collecte et le transfert des eaux pluviales sur le projet pour une pluie de période de retour T = 10 ans, via un réseau de noues dirigé vers les 5 bassins de rétention

L'emplacement des noues et leur direction ont été réalisés en fonction d'un relevé topographique du terrain. La topographie actuelle sera conservée par le projet. La mise en place des panneaux ne devra pas modifier la topographie.

Le dimensionnement des noues projetées permettra la collecte des eaux ruisselant sur les ombrières.

<u>Caractéristiques hydrauliques des réseaux de collecte préconisés :</u>

Les capacités hydrauliques à 85 % de remplissage des réseaux projetés sont déterminées à partir de la relation de Manning-Strickler.

$$Q = K_S \cdot R_H^{2/3} \cdot P^{1/2} \cdot S$$

Avec *Q, le débit capable en m^3/s,* *Ks, la rugosité selon Strickler ($m^{1/3}.\ s^{-1}$)*
R_H, le rayon hydraulique (m), *S, la section « utile » de l'ouvrage (m^2)*
P, les pertes de charge, en (m/m), ⇔la pente en régime uniforme,

Au vu de la topographie de la zone d'étude, le dimensionnement des noues doit prendre en compte :

- la pente minimale de pose des réseaux EP à respecter afin de limiter le risque de colmatage, soit 0,5% ;
- la côte minimale de rejet dans le bassin de rétention, elle même fonction de la côte fil d'eau du point de rejet (fossé en direction du ruisseau d'Alzeta), du volume et de la hauteur totale du bassin.

Tableau 8 : Caractéristiques du collecteur du sous bassin-versant 1 (préconisées pour T=10 ans)

	Noue BR A1	Noue BR A2	Noue BR A3	Noue BR B1	Noue BR B2	Noue BR C1	Noue BR D1	Noue BR D2	Noue BR D3	Noue BR D4	Noue BR D5	Noue BR E1	Noue BR E2	Noue BR E3
Superficie BV (ha)	4,27	6,1	0,72	0,83	3,3	1,08	1,77	6,87	0,83	1,11	0,8	2,64	0,63	2,9
Q10 BV par noues (m^3/s)	1	0,92	0,28	0,32	0,58	0,38	0,41	0,96	0,27	0,31	0,35	0,42	0,23	0,69
Petite Base (m)	0,7	0,7	0,3	0,4	0,65	0,4	0,55	0,9	0,5	0,4	0,3	0,55	0,5	0,9
Grande Base (m)	2,7	2,7	2,7	2,8	3,65	3,1	3,25	4,8	2,9	1,8	1,7	3,55	2,3	3,9
Hauteur (m)	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,45	0,45	0,65	0,4	0,35	0,35	0,5	0,3	0,5
Pente moyenne (%)	1,8	2	3	2	1	2	0,93	1	0,8	2	5	1,7	2	2,5
Fruit	1/2	1/2	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/2	1/2	1/3	1/3	1/3
Rugosité	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Débit pleine section (m^3/s)	**1,04**	**1,1**	**0,34**	**0,37**	**0,63**	**0,45**	**0,43**	**1,36**	**0,3**	**0,35**	**0,43**	**0,69**	**0,3**	**1,42**

Les noues sont présentées dans la **Figure 4, hors texte.**

2.1.5 Rejet

Les rejets des bassins de rétention seront effectués dans plusieurs fossés, ou cours d'eau non permanents, en direction du ruisseau d'Alzeta.
Le débit de fuite de chaque bassin de rétention, ainsi que la surverse (dans le cas d'une pluie d'occurrence supérieure à 10 ans), seront évacués vers le talweg.
Les points de rejet sont identifiés ci-après. Il n'y a pas eu de relevés topographiques au niveau des exutoires. Nous avons défini le fil d'eau des exutoires grâce aux courbes de niveaux de l'IGN.

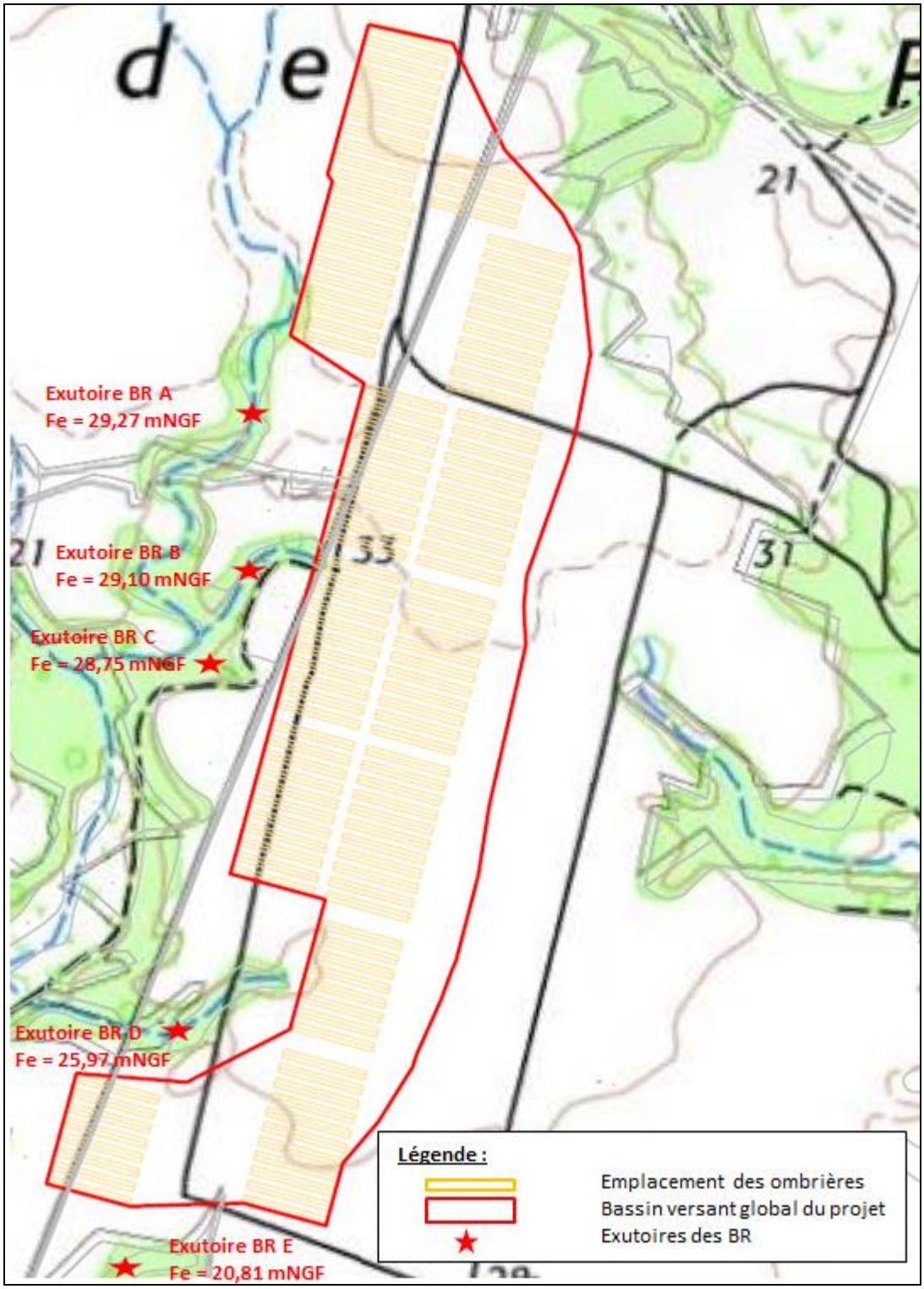


Figure 11 : Localisation des points de rejet des bassins de rétention

2.2 Impact Qualitatif

2.2.1 Impact sur le milieu récepteur et qualité des eaux collectées

Le projet prévoit la collecte et le transfert des eaux de ruissellement du projet.
La circulation liée à l'activité du projet sera très faible, avec une faible possibilité de ruissellement d'hydrocarbures.

Le risque de pollution du milieu récepteur par le ruissèlement des eaux de pluies sur le projet d'aménagement est donc **minime.**

Le rejet des eaux pluviales de ce projet, composé notamment d'eaux ruisselant sur les ombrières, **ne présente pas de risque pour l'environnement.**

2.2.2 Impact sur les milieux naturels superficiels

L'augmentation du ruissellement sera compensée par la réalisation de 5 bassins de rétention. Le projet n'entrainera pas d'augmentation de débit à l'exutoire du bassin-versant du projet pour une pluie minimale d'occurrence décennale. En effet, le dimensionnement n'intègre pas la capacité d'infiltration du réseau de collecte, de transfert et de rétention mis en place. **Nous pouvons souligner que les bassins de rétention seront capables de retenir une pluie d'occurrence supérieure à une pluie décennale.**

2.2.3 Incidences du projet en phase travaux

Durant les travaux, la mise en place du système d'assainissement pluvial pourra induire un impact sous forme d'entraînement de matières en suspension s'il y a concomitance avec un épisode pluvieux important.

Les travaux devront donc être suspendus pendant les fortes pluies.

2.2.4 Prise en compte du risque inondation

Le système d'assainissement pluvial prévu, notamment la mise en place de plusieurs bassins de rétention, **garantira l'innocuité du projet sur le risque inondation à son aval** et ce pour une pluie de **période de retour de 10 ans minimum** (partie 2.1.3 mesures compensatoire).
Nous avons constaté précédemment que le projet n'est pas impacté par la problématique inondation du PPRi, mais se situe en limite de l'Atlas des Zones Inondables (AZI). Les bassins sont positionnés en dehors de l'AZI.

3 Compatibilité de l'opération avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 (SDAGE)

Conformément à l'esprit de la Loi sur l'Eau, le SDAGE reconnaît la nécessité pour un développement économique durable, de restaurer et mieux gérer les écosystèmes des milieux aquatiques en vue :

- de la préservation d'un patrimoine écologique
- du maintien de la capacité d'autoépuration naturelle
- de la régulation des événements extrêmes : crues, faibles débits
- de la préservation d'un patrimoine économique : la ressource en eau

Et ce, afin de garantir la satisfaction la plus large et la plus durable des usages multiples de l'eau

La vocation du SDAGE est la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale de l'eau et des milieux aquatiques dans l'intérêt de tous les usagers et des populations. Le SDAGE s'appuie sur les principes d'une gestion concertée et solidaire veillant à :

- préserver au maximum les potentialités des écosystèmes
- rationaliser l'utilisation des ressources naturelles
- minimiser les impacts des usages
- s'inscrire dans une logique économique globale

La directive relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (DI) vise à réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. La transposition de cette directive prévoit une mise en œuvre à trois niveaux : **national** – **bassin de Corse** – **territoires à risques importants d'inondation (TRI)**. La mise en œuvre de cette directive coordonnée avec celle de la directive cadre sur l'eau (DCE) ouvre la voie à une forte synergie entre gestion de l'aléa et restauration des milieux.

De même que le SDAGE constitue le plan de gestion pour répondre aux exigences de la DCE, le **plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)** est demandé à l'échelle de chaque district pour répondre aux attentes de la directive inondation. Il constitue la dernière étape du premier cycle de cette directive (mis à jour tous les 6 ans). Il s'agit d'un document de planification dont la portée juridique est similaire au SDAGE (les documents d'urbanisme et les décisions administratives dans le domaine doivent lui être compatibles).

Le lien entre SDAGE et PGRI a été centré autour **des enjeux d'articulation et des synergies entre gestion des risques d'inondation et gestion des milieux aquatiques**.

Conformément à l'instruction du Gouvernement du 22 avril 2014 relative à la mise à jour des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et des programmes de mesures associés, **l'orientation fondamentale « inondation » du SDAGE (OF 5)** a été maintenue dans une configuration réorientée sur les liens directs entre la gestion de milieux aquatiques et la gestion de milieux aquatiques et la gestion de l'aléa inondation. Il s'agit d'une partie commune avec le PGRI.

En complément, le PGRI traite plus généralement de la protection des biens et des personnes avec des thèmes complémentaires historiquement moins présents dans le SDAGE : risques et aménagement du territoire, vulnérabilité du bâti, résilience du territoire lors d'une inondation, développement de la connaissance sur les phénomènes d'inondation.

D'une manière générale, les orientations fondamentales définies par le SDAGE s'inscrivent dans un contexte de changement climatique. Du point de vue des risques d'inondation, le changement climatique réclame une gestion prudentielle du fait de l'intensification des précipitations qui pourrait conduire à une hausse de la vulnérabilité des territoires déjà exposés et fortement urbanisés. L'élévation du niveau de la mer (0,4 m pour les scénarios les plus optimistes à 1 m dans le cas extrême à l'horizon 2100) associée à une modification du régime des vagues pourrait entraîner une augmentation des risques côtiers, notamment les risques d'érosion et de submersion marine, qui, s'ils ne concernent qu'environ 10 % du littoral corse, pourraient devenir plus prégnants dans certaines zones, notamment si l'augmentation de la fréquence des tempêtes se confirmait.

Par ailleurs la gestion des eaux pluviales devra faire face à l'augmentation de l'intensité des pluies susceptibles d'aggraver les problèmes de ruissellement et ses conséquences sur les pollutions par débordement des réseaux d'eaux usées et sur l'aggravation des crues.

Dans cette approche collective, la santé publique doit être considérée comme une priorité.

Par ailleurs, le SDAGE présente 5 orientations fondamentales (OF). Le projet d'assainissement pluvial du projet concerné par le présent dossier s'inscrit dans la 5ème orientation :

- OF 5 : « ***Réduire les risques d'inondation en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux aquatiques*** » Disposition 5-05 : « Limiter le ruissellement à la source (infiltration, rétention et entretien des ouvrages), c'est-à-dire :

« En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les mesures doivent être prises pour limiter les ruissellements à la source.

[…] Il s'agit notamment, au travers des documents d'urbanisme, de :

- limiter l'imperméabilisation des sols et l'extension des surfaces imperméabilisées
- favoriser ou restaurer l'infiltration des eaux
- favoriser le recyclage des eaux de toiture
- maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en différant l'apport direct des eaux pluviales au réseau
- préserver les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, notamment au travers du maintien d'une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue
- préserver les fonctions hydrauliques des zones humides. »

L'écoulement pluvial issu du projet s'écoule en direction du ruisseau d'Alzeta, situé dans le bassin versant du Fium' Orbu.
Les objectifs fixés par le SDAGE, pour la masse d'eau FRER14B, « Fium'Orbu du barrage EDF à la mer» ont été atteint en 2015, cela concerne :

- le bon état écologique ;
- le bon état chimique.

Le programme de mesures 2016-2021 concernant le cours d'eau « Fium Orbu» a mis en avant les mesures ci-dessous :

Fium orbu - CR_25_09			
Objectif de bon état			
Cours d'eau			
FRER11227	*Ruisseau de Varagno*		
Pression à traiter :	**Continuité**		
Mesures : MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	**Action :**	ROE62848 - Aménager le seuil de Varagno
FRER14b	*Le Fium Orbu aval*		
Pression à traiter :	**Continuité**		
Mesures : MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	**Action :**	ROE40795 - Trevadine : Mettre en œuvre des modalités de gestion de la prise de l'OEHC pour empêcher la montaison des anguilles
Mesures : MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	**Action :**	ROE40794 - Aménager le radier de Saint Antoine
Mesures : MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	**Action :**	ROE40791 - Pont de la RN198 : Aménager le radier de l'ouvrage

Le projet ne s'inscrit pas dans une aggravation des problèmes rencontrés sur cette masse d'eau.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE et ses orientations.

4 Plan de gestion des Risques d'Inondation "BASSIN DE CORSE"

Le PGRI fixe pour six ans les grands objectifs pour réduire les conséquences des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, le patrimoine et l'environnement. Le PGRI définit pour chacun de ses objectifs les dispositions ou actions jugées prioritaires à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs. Les dispositions de ce premier plan se veulent volontairement priorisées et proportionnées aux enjeux du bassin pour le cycle de gestion 2016-2021.

Les six grands objectifs fixés par le PGRI sont rappelés dans le tableau suivant :

Objectif	Sous-Objectif	Dispositions
1- Mieux connaître pour agir	1-1 Prendre en compte les connaissances actuelles en matière de zones inondables, les actualiser s'il y a lieu et développer la connaissance en matière de zones littorales submersibles	D1 : Intégrer la connaissance du risque dans les documents d'urbanisme
		D2 : Accompagner les collectivités à s'approprier la connaissance du risque et à valoriser les espaces impactés
		D3 : En l'absence de document d'urbanisme, arrêter également l'extension de l'urbanisation dans les zones inondables
		D4 : Diffuser l'Atlas des Zones Submersibles finalisé en 2014 et développer la connaissance de ce risque
	1-2 Optimiser la valorisation de la connaissance	D1 : Concentrer toutes les connaissances actuelles et futures sur les inondations sur un site internet unique
		D2 : Alimenter cette base de données par tous les acteurs producteurs de données et diffuser la connaissance
		D3 : Faire vivre la mémoire collective sur les crues historiques
		D4 : Elaborer un programme d'éducation et renouveler régulièrement les actions d'information
2- Prévenir et ne pas accroître le risque	2-1 Elaborer les plans de prévention des risques	D1 : Elaborer des plans de prévention des risques littoraux
		D2 : Continuer la démarche de prévention des risques inondations
	2-2 Ne pas créer de nouveaux enjeux et adapter ceux existants dans les zones d'aléas forts et les emprises géo-morphologiques	D1 : Mieux prendre en compte les atlas des zones inondables (AZI) et des zones submersibles (AZS)
		D2 : Aménager durablement le territoire hors du champ d'inondation
3- Réduire la vulnérabilité		D1 : Réduire la vulnérabilité des biens existants dans les zones d'aléa fort
		D2 : Concilier la prise en compte du risque et des politiques d'aménagement dans les zones d'aléa modéré
		D3 : Examiner la compatibilité entre le risque et les ICPE
		D4 : Adapter les usages des cours d'eau à enjeux au risque
		D5 : Initier à l'échelle des bassins versants des programmes d'actions visant à réduire la vulnérabilité sur le bâti existant, en particulier sur les TRI
		D6 : Gérer de manière pérenne les ouvrages de protection sur les secteurs à enjeux majeurs en complément des mesures de restauration/préservation de la fonctionnalité des milieux aquatiques

4- Mieux préparer la gestion de crise	4-1 Développer les démarches d'accompagnement des élus pour les préparer à la gestion de crise	D1 : Aider les collectivités à élaborer leur plan communal de sauvegarde, en priorité dans les TRI
		D2 : Diffuser le document cadre guidant les communes pour leur PCS
		D3 : Mettre en place un programme de formation à destination des collectivités et des élus
		D4 : Développer l'information préventive auprès des collectivités
	4-2 Se mettre en situation de gérer des crises	D1 : Prendre en compte l'aléa extrême pour la gestion de crise
		D2 : Faire des retours d'expérience de crises
		D3 : Instaurer des exercices de préparation de crise
	4-3 Mise en place d'une cellule de veille hydrométéorologique	D1 : Installer de nouvelles stations pluviométriques et un radar bande C
		D2 : Moderniser le réseau hydrométrique
		D3 : Identifier les bassins versants pour la mise en place de systèmes d'alerte locaux
		D4 : Développer l'élaboration de produits d'avertissement avant les SDAL
		D5 : Prévoir des systèmes d'alerte locaux pour les gestionnaires de camping sur site à risque
		D6 : Informer et sensibiliser les communes sur les différents outils relatifs à la CVH
5- Réduire les risques d'inondation à l'échelle du bassin versant en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques		D1 : Identifier et rendre fonctionnelles les zones d'expansion de crues
		D2 : Définir des objectifs et mettre en œuvre des opérations de préservation ou de restauration de l'espace de mobilité du cours d'eau, des connexions entre les compartiments de l'hydrosystème
		D3 : Restaurer la ripisylve et les berges, et gérer les embâcles de manière sélective
		D4 : Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire
		D5 : Limiter le ruissellement à la source (infiltration, rétention et entretien des ouvrages)
		D6 : Favoriser la rétention dynamique des écoulements à l'échelle des bassins versants en intégrant le principe de solidarité amont-aval
		D7 : Accompagner la création exceptionnelle de nouveaux ouvrages de protection en appliquant la doctrine Éviter Réduire Compenser
		D8 : Unifier les gouvernances des instances du domaine de l'eau et du domaine des inondations

En matière d'assainissement pluvial, le projet vise par le biais de mesures compensatoires de type bassin de rétention à ne pas aggraver la situation en aval du projet pour des pluies de période de retour 10 ans.

Le projet est donc compatible avec les orientations et objectifs fixés par le PGRI du bassin de Corse.

PIÈCE N°5 : Surveillance et entretien des réseaux et ouvrages liés aux écoulements pluviaux

Le dispositif de rétention devra faire l'objet d'une observation régulière de mesures de surveillance et d'entretien, notamment après chaque épisode pluvieux important pour prévenir tout risque d'encombrement et de dysfonctionnement. Les noues de transferts, situées en amont des bassins de rétention, devront elles aussi être entretenues.

L'aménagement de bassins de rétention favorise la décantation des matériaux charriés et drainés par les noues (matières en suspension dans les eaux, feuilles,…). Ainsi un curage des bassins de rétention devra être effectué chaque année.
Le dépositaire du présent dossier s'engage à mettre en œuvre les moyens humains et matériels nécessaires à l'entretien régulier des installations d'assainissement pluvial.

L'absence d'entretien pourrait entraîner un mauvais fonctionnement des aménagements pluviaux, avec toutes les conséquences que cela entraine.

FIGURES

Figure n°1	Localisation générale du projet
Figure n°2	Plan de masse du projet
Figure n°3	Bassin versant et sous-bassins versants naturels du projet
Figure n°4	Schéma d'aménagement des eaux pluviales et bassins versants associés
Figure n°5	Schémas de principe du bassin de rétention et coupes transversales

FIGURE 1
Localisation générale du projet

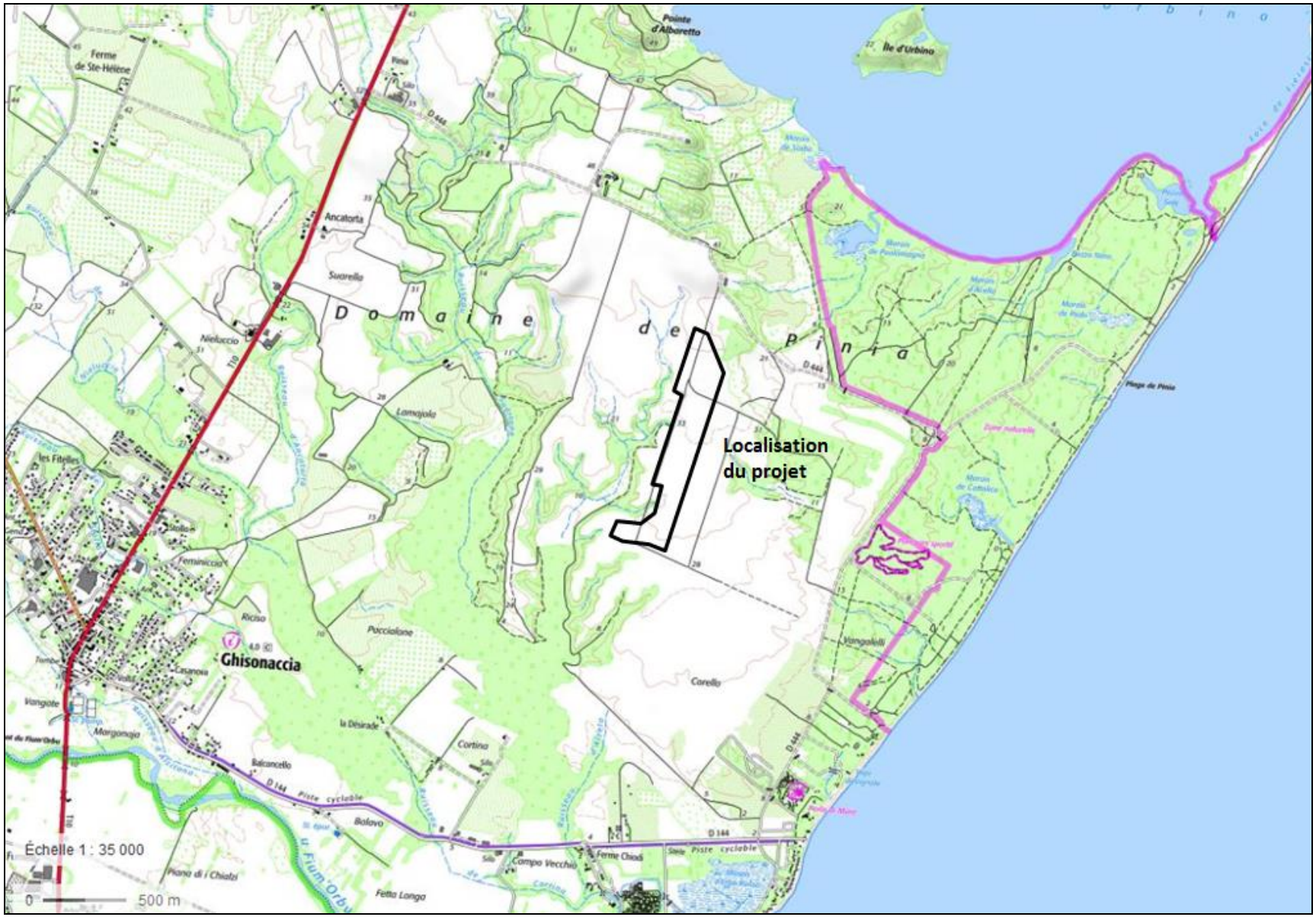

Localisation
du projet
Domaine de Pinia
Ghisonaccia
Ancatorta
Suarella
Nieluccio
Lamajola
Pacciolone
Corella
Vangalelli
Cortina
Balcancello
Bolavo
Campo Vecchio
Ferme Chiodi
Fetta Longa
Piana di i Chiatzi
Margomaja
Vangote
Ferminiccia
Riciso
Casanova
Ferme de Ste-Hélène
Pointe d'Alberetto
Île d'Urbino
Échelle 1 : 35 000
0
500 m

FIGURE 2
Plan de masse du projet

GÉOMÈTRE-EXPERT
CONSEILLER VALORISER GARANTIR
n°200SB200003
Cabinet MEDORI - SIMONETTI-MALASPINA
Jean-Luc MEDORI - Mathieu SIMONETTI-MALASPINA
Géomètres Experts Fonciers D.P.L.G. - Ingénieurs Géomètres
Cabinet principal : Les Jardins de Toga - Chemin de Farcone - 20200 Bastia
Cabinet secondaire : Espace Maria-Julia - 20218 Ponte-Leccia
Permanence : Route de la Cathédrale - 20217 Saint-Florent
Tél : 04 95 34 95 20 - Fax : 04 95 31 57 92 - Mel : contact@cabinetmedori.fr - Site : www.cabinetmedori.fr
Commune de GHISONACCIA
Section C
Echelle 1/2000
Dossier n° 19042/19042
Les limites indiquées sur ce plan résultent de l'état des lieux et de l'application cadastrale
Elles ne seront définitives qu'après bornage contradictoire avec les riverains
Planimétrie et Altimétrie rattachées à un système local
Direction du Nord Approximative
Application Cadastrale
Emprise projet
Parcelle C 187
SCEA CURELLU
SOCIETE CIVILE FONCIERE DE PINIA
Parcelle C 188
SCEA CURELLU
SOCIETE CIVILE FONCIERE DE PINIA
Parcelle C 186
SCEA CURELLU
SOCIETE CIVILE FONCIERE DE PINIA
Parcelle C 2312
SCEA CURELLU
SOCIETE CIVILE FONCIERE DE PINIA
Parcelle C 626
SCEA CURELLU
SOCIETE CIVILE FONCIERE DE PINIA
Parcelle C 756
SCEA CURELLU
SOCIETE CIVILE FONCIERE DE PINIA
Parcelle C 209
SCEA CURELLU
SOCIETE CIVILE FONCIERE DE PINIA
Parcelle C 212
SCEA CURELLU
SOCIETE CIVILE FONCIERE DE PINIA
COPIE CERTIFIEE CONFORME A L'EXEMPLAIRE
DEPOSE EN NOS ARCHIVES
Délivrée le :
X=588.000
X=588.200
X=588.400
X=588.600
X=588.800
Y=194.800
Y=195.000
Y=195.200
Y=195.400
Y=195.600
Y=195.800
Bornage - Topographie - Expertises - Copropriété - Lotissements - Aménagement Urbain - Maîtrise d'Oeuvre V.R.D.
Le Géomètre-Expert : votre conseiller, votre partenaire, votre sécurité

FIGURE 3
Bassin versant et sous-bassins versants naturels du projet

Bassin versant et sous-bassins versants naturels du projet

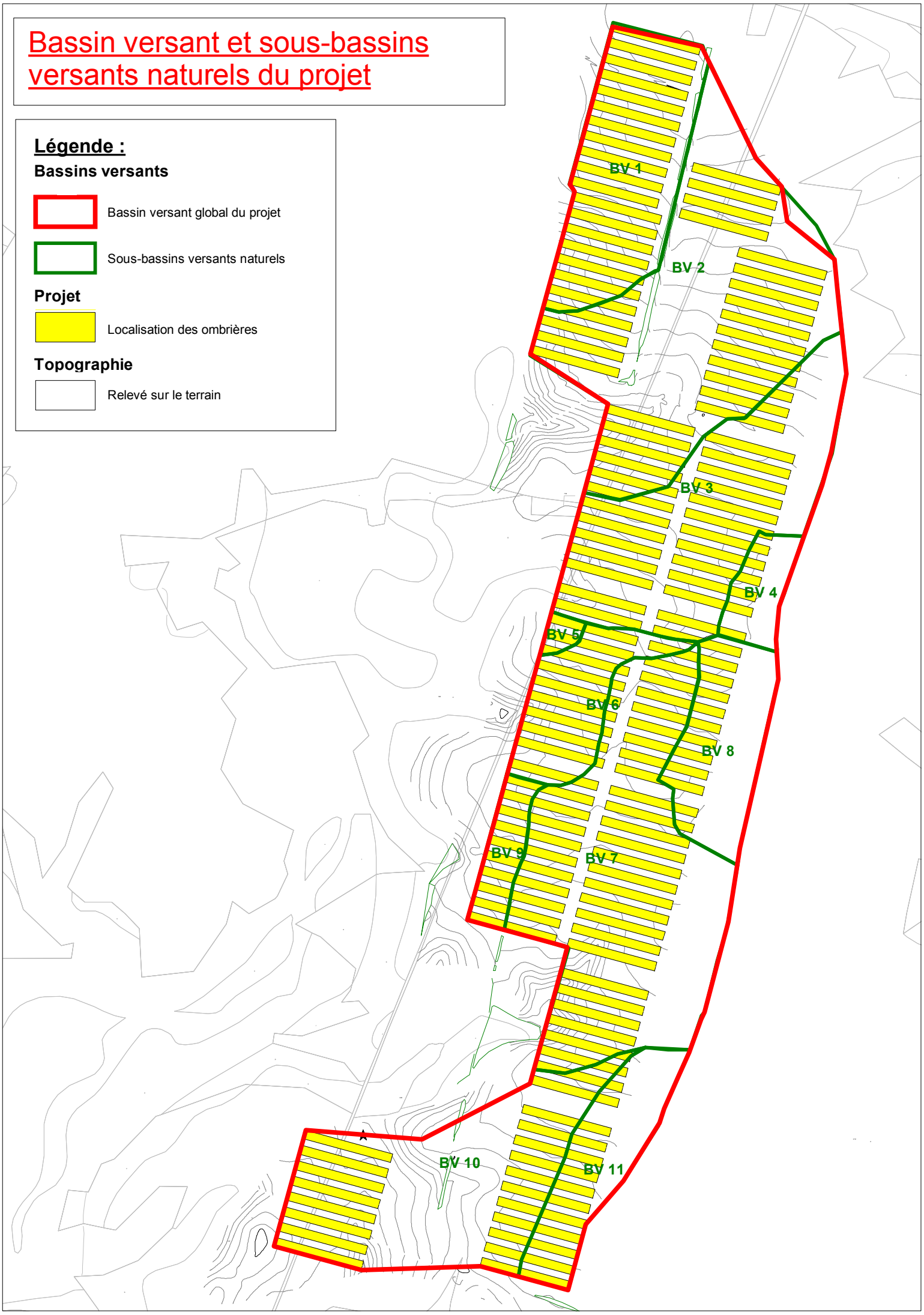


FIGURE 4
Schéma d'aménagement des eaux pluviales et bassins versants associés

Schéma d'aménagement des eaux pluviales et bassins versants associés

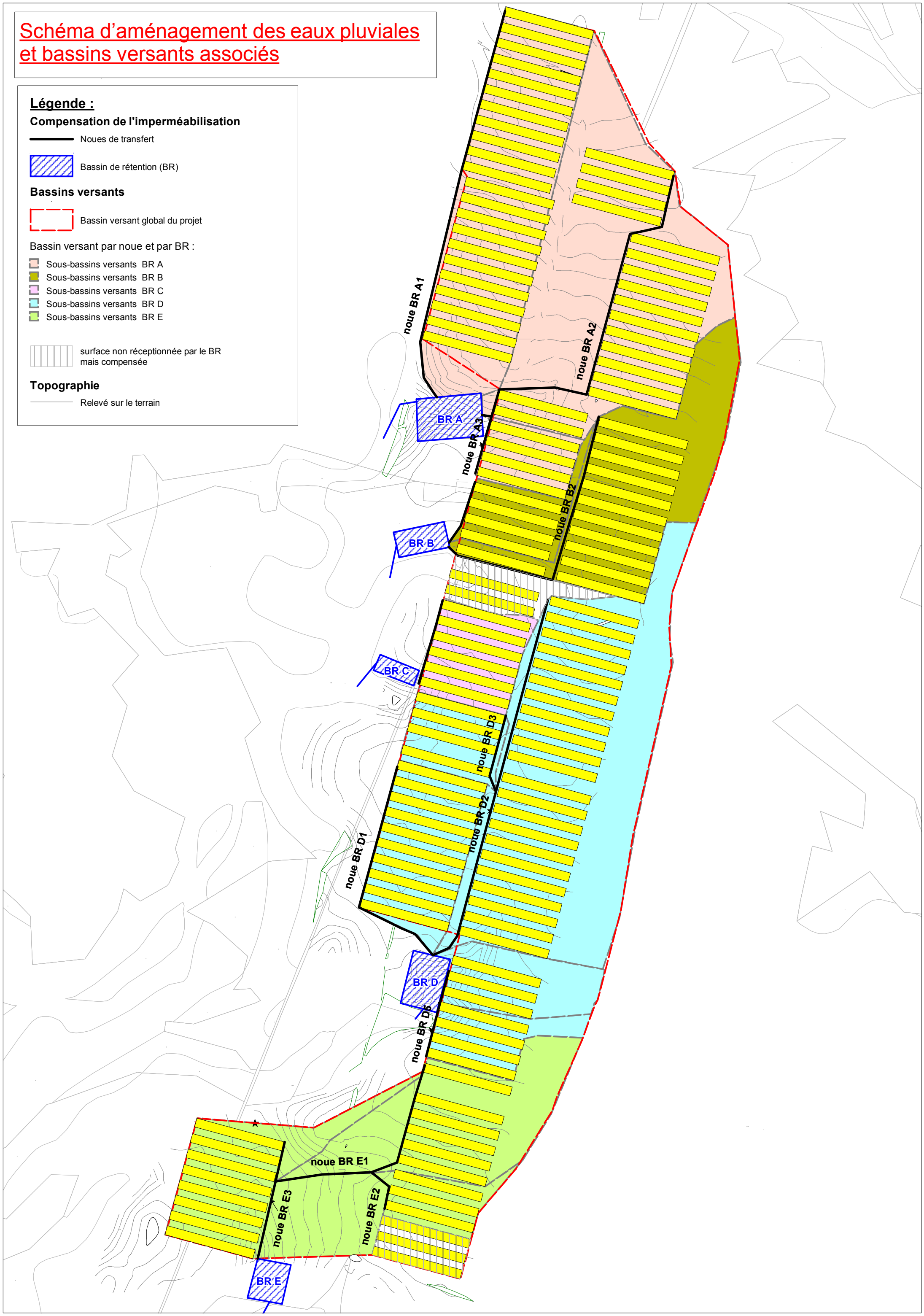
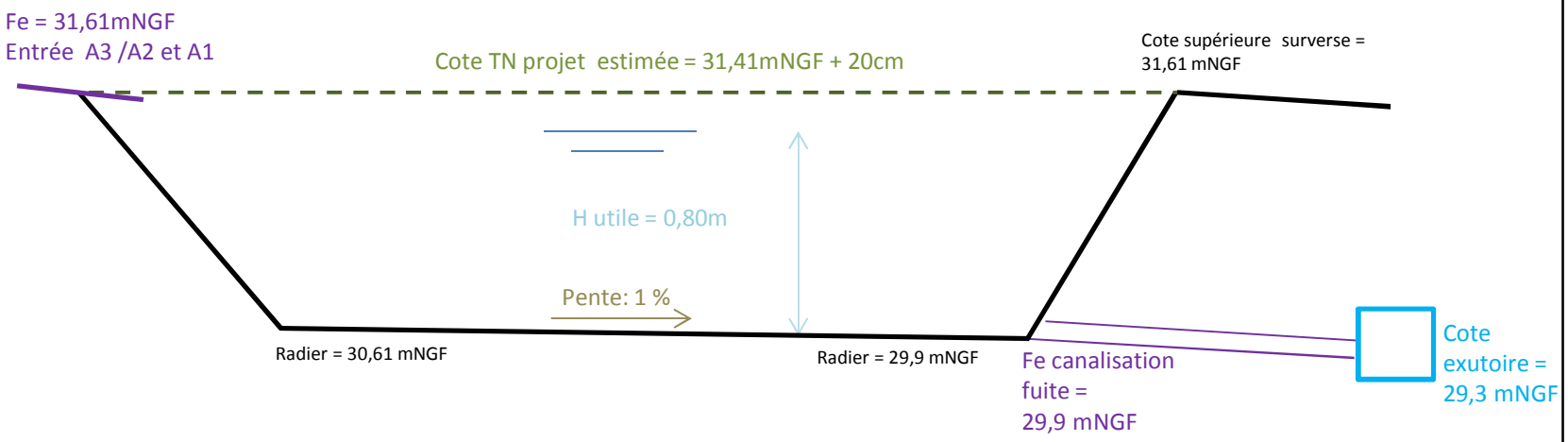
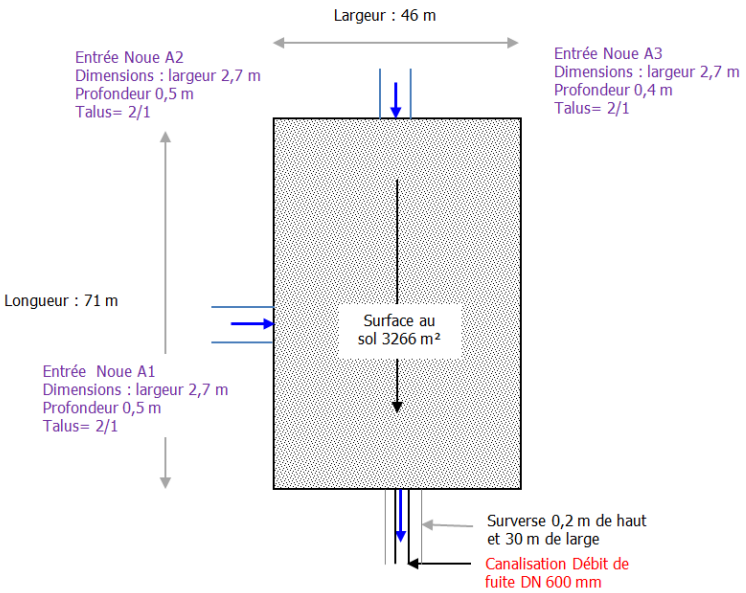


FIGURE 5
Schémas de principe des bassins de rétention et coupes transversales

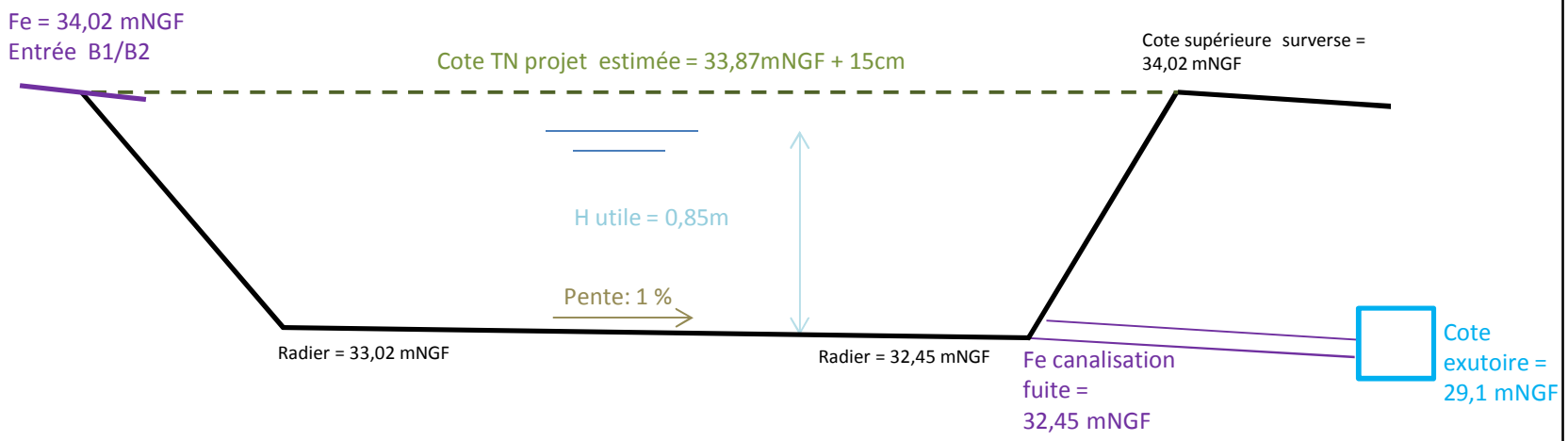
Vue en travers du bassin de rétention A



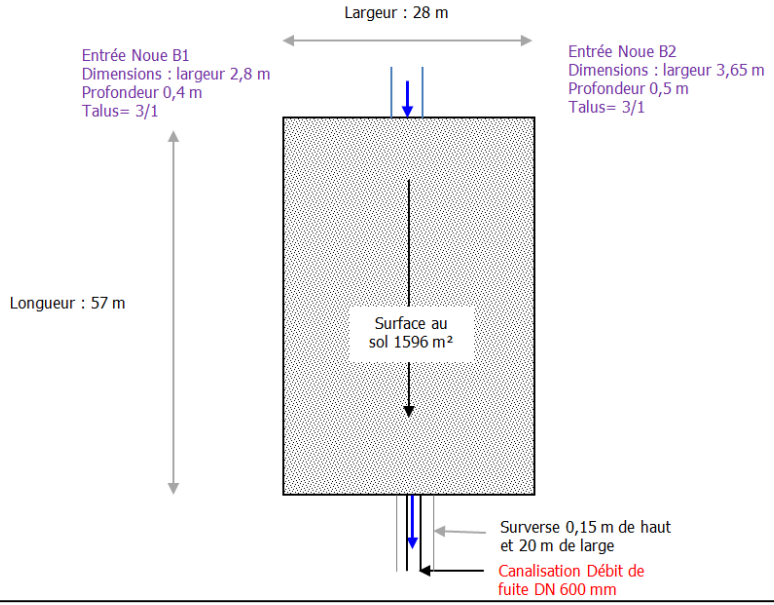
Vues de dessus du bassin de rétention A



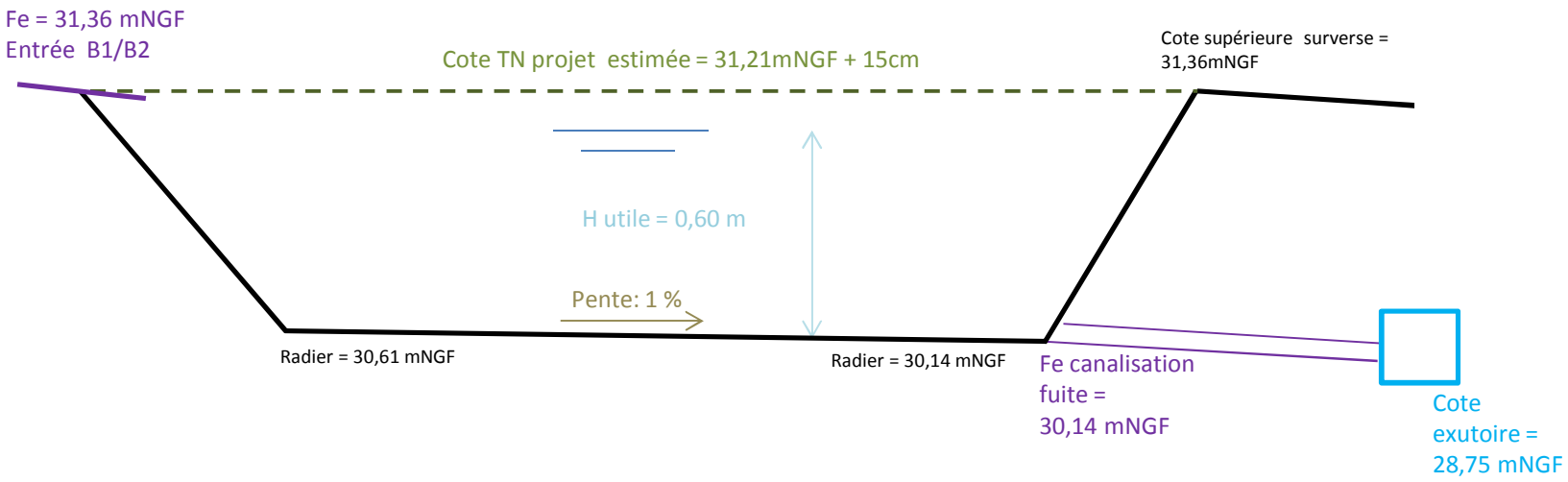
Vue en travers du bassin de rétention B



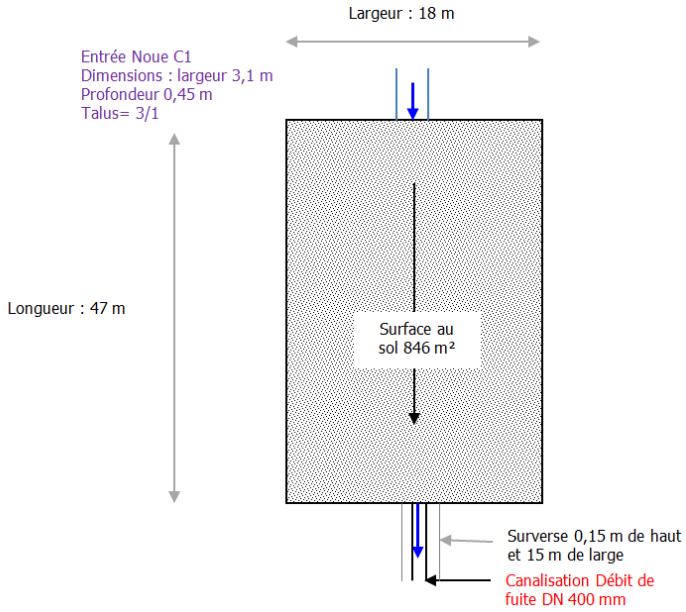
Vues de dessus du bassin de rétention B



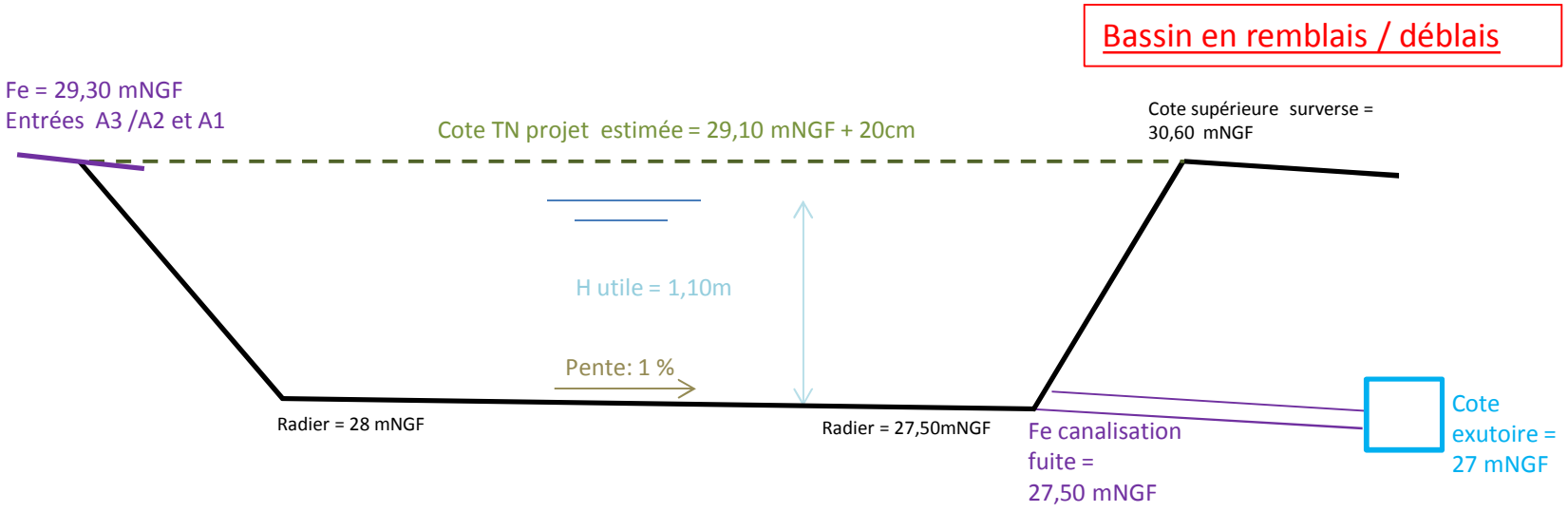
Vue en travers du bassin de rétention C



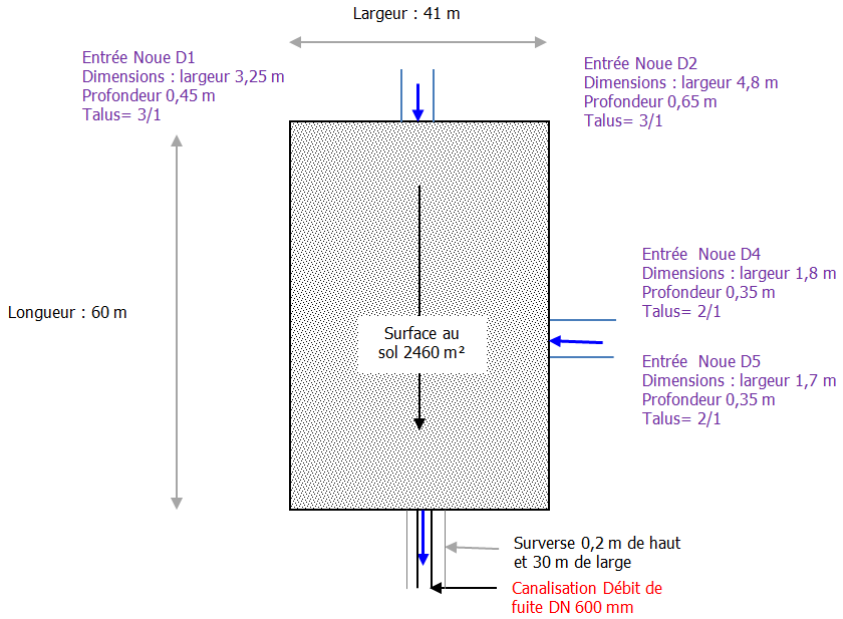
Vues de dessus du bassin de rétention C



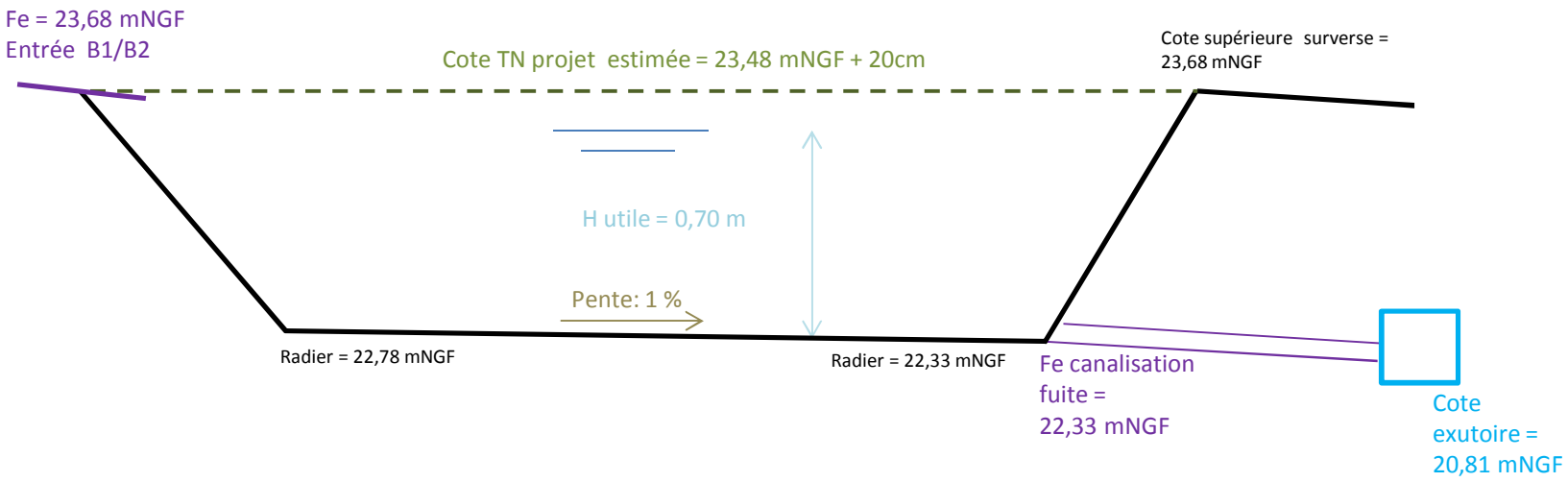
Vue en travers du bassin de rétention D



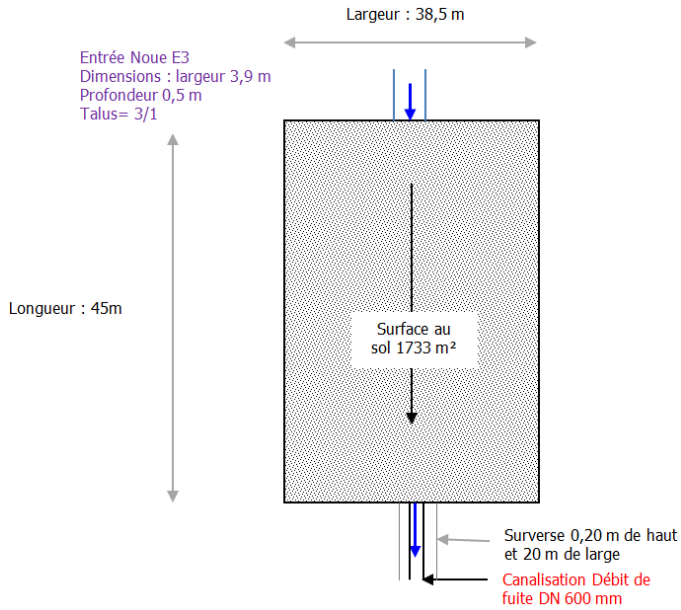
Vues de dessus du bassin de rétention D



Vue en travers du bassin de rétention E



Vues de dessus du bassin de rétention E



ANNEXES

Annexe n°1	Plan cadastral normalisé
Annexe n°2	Note de calculs
Annexe n°3	MISE : Rejets d'eaux pluviales issues de lotissement ou collectifs
Annexe n°4	Evaluation d'incidence NATURA 2000
Annexe n°5	Arrêté portant décision d'examen cas par cas

ANNEXE 1
Plan cadastral normalisé

Département :
HAUTE CORSE

Commune :
GHISONACCIA

Section : C
Feuille : 000 C 07

Échelle d'origine : 1/4000
Échelle d'édition : 1/4500

Date d'édition : 09/07/2019
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC42
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

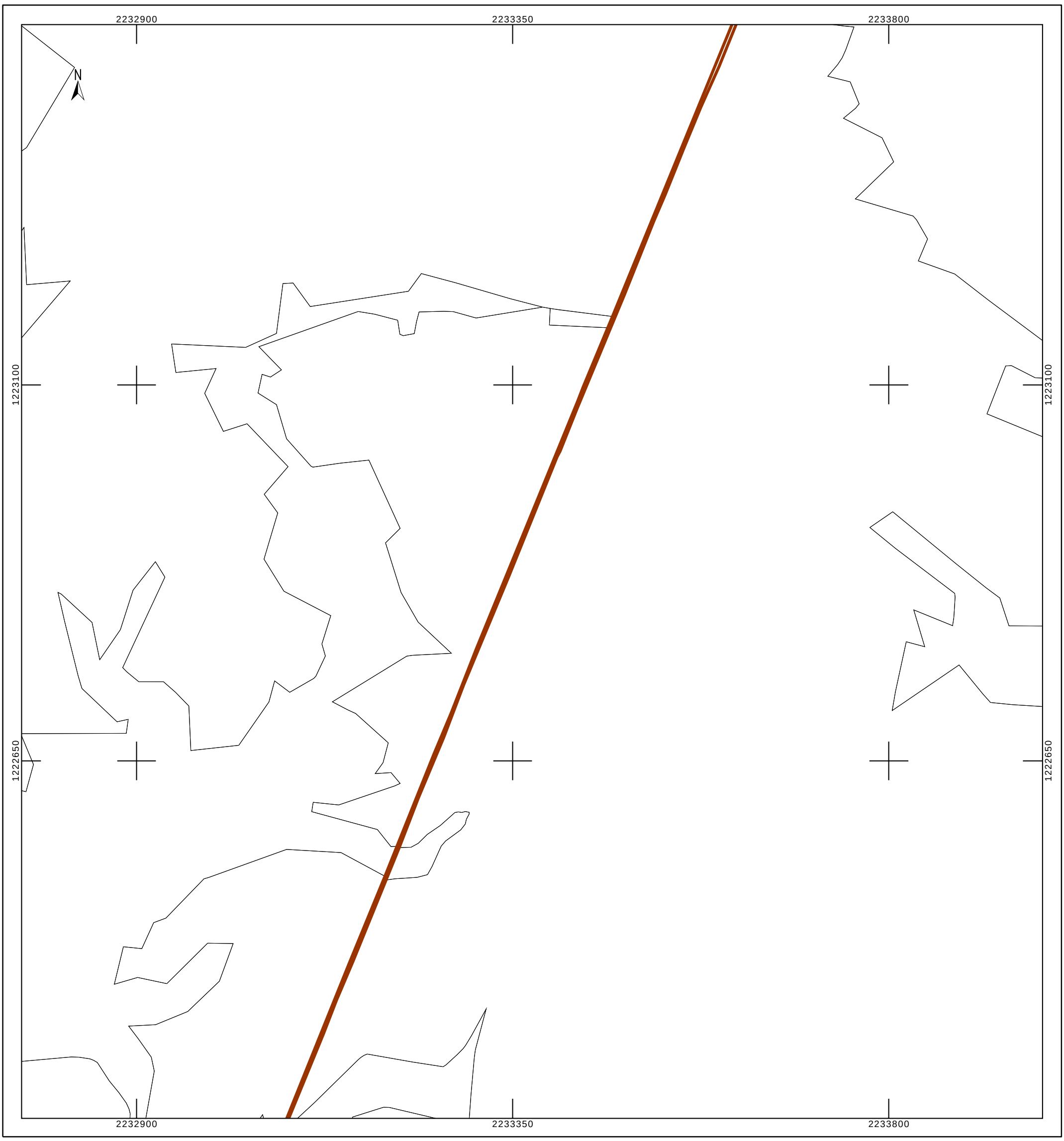
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
BASTIA
1 RUE DES HORIZONS BLEUS QUARTIER RECIPELLO 20402
20402 BASTIA
tél. 04 95 32 94 52 -fax 04 95 32 93 94
cdif.bastia@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Informations littérales relatives à 5 parcelles sur la commune : GHISONACCIA (2B).

Références de la parcelle 000 C 2312

Référence cadastrale de la parcelle	**000 C 2312**
Contenance cadastrale	**1 773 186 mètres carrés**
Adresse	**PINIA** **20240 GHISONACCIA**

Références de la parcelle 000 C 212

Référence cadastrale de la parcelle	**000 C 212**
Contenance cadastrale	**1 661 220 mètres carrés**
Adresse	**PINIA** **20240 GHISONACCIA**

Références de la parcelle 000 C 186

Référence cadastrale de la parcelle	**000 C 186**
Contenance cadastrale	**110 240 mètres carrés**
Adresse	**PINIA** **20240 GHISONACCIA**

Références de la parcelle 000 C 756

Référence cadastrale de la parcelle	**000 C 756**
Contenance cadastrale	**1 460 mètres carrés**
Adresse	**PINIA** **20240 GHISONACCIA**

Références de la parcelle 000 C 187

Référence cadastrale de la parcelle	**000 C 187**
Contenance cadastrale	**65 520 mètres carrés**
Adresse	**PINIA** **20240 GHISONACCIA**

Service de la Documentation Nationale du Cadastre
82, rue du Maréchal Lyautey - 78103 Saint-Germain-en-Laye Cedex
SIRET 16000001400011

©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

ANNEXE 2
Note de calculs

Bassin versant intercepté par l'opération

1- Etat actuel du site et de son bassin versant

Nature des surfaces	*Aire (Ha)*	*CR ou CI*
Esspace naturel	34,55	0,30
TOTAL	***35***	**0,30**

Coefficient de ruissellement moyen sur le site avant aménagement

CR	**0,30**

2- Etat du site après aménagement

Nature des surfaces	*Aire (Ha)*	*CR ou CI*
ombrières	13	0,95
Esspace naturel	21,6	0,30
TOTAL	***35***	**0,545**

Coefficient de ruissellement moyen sur le site après aménagement

CR	**0,55**

3- Bilan du ruissellement sur les sous-bassin versant du projet

		Avant aménagement		**Après aménagement**			
Identification BV	*Nature des surfaces*	*Aire (m²)*	*CR ou CI*	*Aire (m²)*	*CR ou CI*	CR moyen sous-BV avant aménagement	CR moyen sous-BV après aménagement
BV 1	ombrières	*0*	0,95	17000	0,95	0,3	0,63
	Esspace naturel	33915	0,30	16915	0,30		
BV 2	ombrières	*0*	0,95	24300	0,95		0,52
	Esspace naturel	72132	0,30	47832	0,30		
BV 3	ombrières	*0*	0,95	20500	0,95		0,57
	Esspace naturel	50079	0,30	29579	0,30		
BV 4	ombrières	*0*	0,95	1750	0,95		0,46
	Esspace naturel	7110	0,30	5360	0,30		
BV 5	ombrières	*0*	0,95	750	0,95		0,63
	Esspace naturel	1489	0,30	739	0,30		
BV 6	ombrières	*0*	0,95	7000	0,95		0,59
	Esspace naturel	15905	0,30	8905	0,30		
BV 7	ombrières	*0*	0,95	29333	0,95		0,57
	Esspace naturel	70263	0,30	40929	0,30		
BV 8	ombrières	*0*	0,95	5500	0,95		0,48
	Esspace naturel	20094	0,30	14594	0,30		
BV 9	ombrières	0	0,95	5000	0,95		0,80
	Esspace naturel	6532	0,30	1532	0,30		
BV 10	ombrières	0	0,95	13000	0,95		0,47
	Esspace naturel	49779	0,30	36779	0,30		
BV 11	ombrières	0	0,95	6500	0,95		0,53
	Esspace naturel	18263	0,30	11763	0,30		
TOTAL		***345562***	**0,30**	***345562***	**0,55**	**0,30**	**0,55**

4- Caractéristiques du bassin versant intercepté

	Superficie BV (ha)	L (m)	Z amont (m)	Z aval (m)	Ieq (m/m)
BV 1	3,4	236,0	41,0	35,5	0,023
BV 2	7,2	477,0	40,9	33,5	0,016
BV 3	5,0	460,0	38,6	33,0	0,012
BV 4	0,7	123,0	36,2	35,4	0,006
BV 5	0,1	52,0	34,4	33,7	0,013
BV 6	1,6	221,0	36,0	31,0	0,023
BV 7	7,0	443,0	36,0	28,5	0,017
BV 8	2,0	222,6	36,0	33,1	0,013
BV 9	0,7	181,8	33,3	31,0	0,012
BV 10	5,0	446,3	31,3	23,3	0,018
BV 11	1,8	288,0	31,3	29,0	0,008

L : plus long chemin hydraulique
Ieq : pente moyenne du bassin versant

5- Calcul du temps de concentration sur le bassin versant intercepté et choix de la station et de la durée des pluies

	Giandotti (min)	Kirpich (min)	Ventura (min)	Turraza (min)	Sogreah (min)	min	max	écart-type	Tc moyen (min)	I10_BV (mm/h)
BV 1	13,7	5,6	9,2	7,9	13,8	5,6	13,8	3,6	10,1	174,6
BV 2	22,7	11,2	16,4	15,7	22,0	11,2	22,7	4,8	17,6	120,5
BV 3	24,7	12,0	15,5	15,5	21,9	12,0	24,7	5,2	17,9	119,1
BV 4	18,9	5,6	8,2	7,3	15,6	5,6	18,9	5,8	11,1	163,2
BV 5	8,4	2,1	2,5	2,2	6,1	2,1	8,4	2,8	4,3	308,4
BV 6	12,8	5,3	6,4	6,1	10,7	5,3	12,8	3,3	8,3	198,8
BV 7	21,1	10,2	15,5	14,5	20,9	10,2	21,1	4,6	16,4	126,1
BV 8	17,2	6,6	9,5	8,7	15,3	6,6	17,2	4,6	11,5	160,1
BV 9	15,3	5,8	5,5	5,7	10,6	5,5	15,3	4,3	8,6	193,9
BV 10	20,1	10,0	12,7	12,6	17,9	10,0	20,1	4,2	14,6	136,1
BV 11	24,0	9,8	11,5	11,7	18,9	9,8	24,0	6,1	15,2	133,0

BASTIA 30 min - 24h

Coefficient de Montana (Période de retour = 10 ans)	**a=**	13,446
	b=	0,663

6- Calcul du débit de crue décennale à l'aide de la méthode rationnelle

METHODE RATIONNELLE

Q(l/s) = 2,778 *C. I (mm/h). A(ha)

Q10 BVn (m3/s)	Avant aménagement	Après aménagement
BV 1	0,494	1,030
BV 2	0,725	1,253
BV 3	0,497	0,938
BV 4	0,097	0,148
BV 5	0,038	0,080
BV 6	0,264	0,515
BV 7	0,738	1,406
BV 8	0,268	0,427
BV 9	0,106	0,281
BV 10	0,565	0,884
BV 11	0,202	0,359

7- Calcul du volume utile de rétention (Par temps de concentration critique)

Vérifier si somme des débits des Ss BV est juste

Volume de rétention (m^3) 6256

8- Calcul du volume utile de rétention (Méthode MISE)

La méthode MISE s'appuie sur une pluie de période de retour égale à 10 ans et de durée 4 heures.

	BASTIA 30 min - 24h		
T	a	b	i (4h) (mm/h)
10 ans	13,446	0,663	21,3

Ref	Superficie BV (m²)	CR avant aménagement	Q10 avant aménagement (l/s)	Volume ruissellé avant aménagement (m^3)	CR après aménagement	Q10 après aménagement (l/s)	Volume ruissellé après aménagement (m3)	**Volume de rétention (m3)**
BV 1	33915	0,30	60,24	867	0,63	125,66	1810	942
BV 2	72132	0,30	128,12	1845	0,52	221,63	3192	1347
BV 3	50079	0,30	88,95	1281	0,57	167,84	2417	1136
BV 4	7110	0,30	12,63	182	0,46	19,36	279	97
BV 5	1489	0,30	2,65	38	0,63	5,53	80	42
BV 6	15905	0,30	28,25	407	0,59	55,19	795	388
BV 7	70263	0,30	124,80	1797	0,57	237,68	3423	1626
BV 8	20094	0,30	35,69	514	0,48	56,86	819	305
BV 9	6532	0,30	11,60	167	0,80	30,84	444	277
BV 10	49779	0,30	88,42	1273	0,47	138,44	1994	720
BV 11	18263	0,30	32,44	467	0,53	57,45	827	360
							Total volume à compenser :	**7239**

Vérifier si le volume à compenser n'est pas rehausser à cause de la multiplication des sous BV

9- Volume de rétention retenu

L'imperméabilisation des sols sera compensée par la mise en place des 5 bassins de rétention à ciel ouvert

Bassins versants 1 et 2 : Bassin de rétention A

volume de rétention retenu en m^3 : **2289** m^3

Bassins versants 3 : Bassin de rétention B

volume de rétention retenu en m^3 : **1136** m^3

Bassins versants 5 et 6 : Bassin de rétention C

volume de rétention retenu en m^3 : **429** m^3

Bassins versants 4 , 7, 8 et 9 : Bassin de rétention D

volume de rétention retenu en m^3 : **2304** m^3

Bassins versants 10 et 11 : Bassin de rétention E

volume de rétention retenu en m^3 : **1081** m^3

11- Mesures compensatoires

L'imperméabilisation sera compensée par la création de bassin de rétention

Bassins versants 1 et 2 : Bassin de rétention à ciel ouvert A

Hauteur totale du bassin	**1**
Profondeur utile du bassin	**0,8**
Longueur (m)	**71**
Largeur (m)	**46**
Lfond (m)	**66,2**
l fond (m)	**41,2**
Talus (h/v)	**3/1**
S_{miroir} (m^2)	**3266**
S_{fond} (m^2) :	**2727**

Volume du bassin de rétention à ciel ouvert A (m^3) **2394** m^3

Bassins versants 3 : Bassin de rétention B

Hauteur totale du bassin	**1**
Profondeur utile du bassin	**0,85**
Longueur (m)	**57**
Largeur (m)	**28**
Lfond (m)	**51,9**
l fond (m)	**22,9**
Talus (h/v)	**3/1**
S_{miroir} (m^2)	**1596**
S_{fond} (m^2) :	**1189**

Volume du bassin de rétention à ciel ouvert B (m^3) **1179** m^3

Bassins versants 5 et 6 : Bassin de rétention C

Hauteur totale du bassin	**0,75**
Profondeur utile du bassin	**0,6**
Longueur (m)	**47**
Largeur (m)	**18**
Lfond (m)	**43,4**
l fond (m)	**14,4**
Talus (h/v)	**3/1**
S_{miroir} (m^2)	**846**
S_{fond} (m^2) :	**625**

Volume du bassin de rétention à ciel ouvert C (m^3) **440**

Bassins versants 4 , 7, 8 et 9 : Bassin de rétention D

Hauteur totale du bassin	**1,3**
Profondeur utile du bassin	**1,1**
Longueur (m)	**60**
Largeur (m)	**41**
Lfond (m)	**53,4**
l fond (m)	**34,4**
Talus (h/v)	**3/1**
S_{miroir} (m^2)	**2460**
S_{fond} (m^2) :	**1837**

Volume du bassin de rétention à ciel ouvert D (m^3) **2355**

Bassins versants 10 et 11 : Bassin de rétention E

Hauteur totale du bassin	**0,9**
Profondeur utile du bassin	**0,7**
Longueur (m)	**45**
Largeur (m)	**38,5**
Lfond (m)	**40,8**
l fond (m)	**34,3**
Talus (h/v)	**3/1**
S_{miroir} (m^2)	**1733**
S_{fond} (m^2) :	**1399**

Volume du bassin de rétention à ciel ouvert E (m^3) **1094**

12- Régulation du débit de fuite via une vanne martelière

a) Détermination du débit de fuite

La méthode MISE s'appuie sur une pluie de période de retour égale à 2 ans et de durée 4 heures.

	BASTIA 30 mn - 24 h		
T	a	b	i (4h) (mm/h)
2 ans	**13,446**	**0,663**	**21,3**

Caractéristiques des BV interceptés par le projet		Superficie BV (m²)	CR avant aménagement	**Q2 (l/s)**
BV 1	**BV 1**	33 915	0,30	**60,24**
BV 2	**BV 2**	72 132	0,30	**128,12**
BV 3	**BV 3**	50 079	0,30	**88,95**
BV 4	**BV 4**	7 110	0,30	**12,63**
BV 5	**BV 5**	1 489	0,30	**2,65**
BV 6	**BV 6**	15 905	0,30	**28,25**
BV 7	**BV 7**	70 263	0,30	**124,80**
BV 8	**BV 8**	20 094	0,30	**35,69**
BV 9	**BV 9**	6 532	0,30	**11,60**
BV 10	**BV 10**	49 779	0,30	**88,42**
BV 11	**BV 11**	18 263	0,30	**32,44**

Débit de fuite = **Q2 BV intercepté par le projet**

Q fuite BR A (l/s) =	**188,4**
Q fuite BR B (l/s) =	**88,9**
Q fuite BR C (l/s) =	**30,9**
Q fuite BR D (l/s) =	**184,7**
Q fuite BR E (l/s) =	**120,9**

b) Dimensionnement de l'ouvrage de régulation

Q_{fuite} (m^3/s) = m.s.(g h) ^{½}

h: charge amont maximum (bassin plein)
m: coefficient de contraction (fonction de la configuration de l'ouvrage de vidange)
s : section de l'ouvrage de vidange

	Bassin de rétention A	***Bassin de rétention B***	***Bassin de rétention C***	***Bassin de rétention D***	***Bassin de rétention E***
m	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
h (m)	**0,80**	**0,85**	**0,60**	**1,10**	**0,70**
Q fuite (m^3/s)	**0,1884**	**0,0889**	**0,0309**	**0,1847**	**0,1209**

S = Q_{fuite} /[m.(g.h)½]

	Bassin de rétention A	***Bassin de rétention B***	***Bassin de rétention C***	***Bassin de rétention D***	***Bassin de rétention E***
s (m^2)	**0,120**	**0,055**	**0,023**	**0,100**	**0,082**
Hauteur d'ouverture de la vanne (cm)	**34**	**22**	**15**	**33**	**27**
Largueur de la vanne (cm)	**35**	**25**	**15**	**30**	**30**

OK

section rectangulaire	***Bassin de rétention A***	***Bassin de rétention B***	***Bassin de rétention C***	***Bassin de rétention D***	***Bassin de rétention E***
Q fuite max correspondant (m3/s) -->	**0,1884**	**0,0889**	**0,0309**	**0,1847**	**0,1209**

c) Dimensionnement de la conduite de fuite

Formule de MANNING-STRICKLER

	Bassin de rétention A	*Bassin de rétention B*	*Bassin de rétention C*	*Bassin de rétention D*	*Bassin de rétention E*
Rayon du collecteur (m)	**0,30**	**0,30**	**0,20**	**0,30**	**0,30**
Hauteur d'eau dans le collecteur (m)	**0,48**	**0,48**	**0,32**	**0,48**	**0,48**
α (rad)	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Pente minimale (m/m)	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**	**0,001**
K (coefficient de rugosité du collecteur)	**80**	**80**	**80**	**80**	**80**

Débit dans le collecteur selon la hauteur d'eau choisie (m^3/s)	**0,197**	**0,197**	**0,067**	**0,197**	**0,197**
Diamètre de conduite retenue (mm)	**600**	**600**	**400**	**600**	**600**

14- Estimation du temps de vidange

Le temps de vidange doit être inférieur à 12h.

T vidange = S /(m.s) .(2h/g)^1/2
S : Surface utile du bassin de rétention

	Bassin de rétention A	*Bassin de rétention B*	*Bassin de rétention C*	*Bassin de rétention D*	*Bassin de rétention E*
S (m2)	2993	1387	733	2141	1563
$T_{vidange}$ (h)	**4,99**	**5,21**	**5,59**	**5,01**	**3,56**

15- Dimensionnement de l'ouvrage de surverse

	BASTIA 15 min - 1h			
T	a	b	i (tC) (mm/min)	i (tC) (mm/h)
100 ans	**6,447**	**0,470**	**10,058**	**604**

Débit de référence :	*Bassin de rétention A*	*Bassin de rétention B*	*Bassin de rétention C*	*Bassin de rétention D*	*Bassin de rétention E*
Q 100 (m^3/s)	**4,566**	**1,876**	**1,190**	**4,524**	**2,486**

Débit de fuite :	*Bassin de rétention A*	*Bassin de rétention B*	*Bassin de rétention C*	*Bassin de rétention D*	*Bassin de rétention E*
Qf (m^3/s)	**0,188**	**0,089**	**0,031**	**0,185**	**0,121**

Débit de surverse :	*Bassin de rétention A*	*Bassin de rétention B*	*Bassin de rétention C*	*Bassin de rétention D*	*Bassin de rétention E*
Qs (m^3/s)	**4,378**	**1,787**	**1,159**	**4,339**	**2,365**

Forme de l'ouvrage de surverse : Seuil

Formule de MANNING-STRICKLER
Q déversoir (m^3/s) = K L $(2g)^{1/2}$ $h^{3/2}$

K: coefficient de seuil pris en général égal à 0,38
L la longueur du déversoir à dimensionner (m)
H la charge sur le seuil (m)
DQ :différence entre le débit max transité par le réseau et le débit de référence, (m^3/s)

	Bassin de rétention A	*Bassin de rétention B*	*Bassin de rétention C*	*Bassin de rétention D*	*Bassin de rétention E*
K	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
H en m	**0,2**	**0,15**	**0,15**	**0,2**	**0,2**
Q_{max} retenu en m^3/s (Q_{100})	Q 100 (m3/s)	Q 100 (m3/s)	Q 100 (m3/s)	Q 100 (m3/s)	Q 100 (m3/s)
DQ en m^3/s	4,378	1,787	1,159	4,339	2,365
L retenue (m)	**30**	**20**	**15**	**30**	**20**
Capacité de déversement (m^3/s)	**4,516**	**1,956**	**1,467**	**4,516**	**3,011**

16- Dimensionnement ouvrages de collecte et de transfert

a) Ruissellement après aménagements par aire de collecte T = 10 ans

Identification BV	Nature des surfaces	Aire (m²)	CR ou CI	Aire (m²)	CR moyen sous-BV avant aménagement
BV noue BR A1	ombrières	22000	0,95	42693,66	0,63
	Esspace naturel	20693,66	0,30		
BV noue BR A2	ombrières	17000	0,95	60970,07	0,48
	Esspace naturel	43970,07	0,30		
BV noue BR A3	ombrières	4000	0,95	7155,77	0,66
	Esspace naturel	3155,77	0,30		
BV noue BR B1	ombrières	5000	0,95	8294,30	0,69
	Esspace naturel	3294	0,30		
BV noue BR B2	ombrières	12000	0,95	32997,70	0,54
	Esspace naturel	20998	0,30		
BV noue BR C1	ombrières	6000	0,95	10787,97	0,66
	Esspace naturel	4788	0,30		
BV noue BR D1	ombrières	10000	0,95	17713,00	0,67
	Esspace naturel	7713	0,30		
BV noue BR D2	ombrières	22000	0,95	68695,17	0,51
	Esspace naturel	46695	0,30		
BV noue BR D3	ombrières	4000	0,95	8331,82	0,61
	Esspace naturel	4332	0,30		
BV noue BR D4	ombrières	3000	0,95	11075,46	0,48
	Esspace naturel	8075	0,30		
BV noue BR D5	ombrières	4000	0,95	7980,41	0,63
	Esspace naturel	3980	0,30		
BV noue BR E1	ombrières	5000	0,95	26415,98	0,42
	Esspace naturel	21416	0,30		
BV noue BR E2	ombrières	3000	0,95	6330,36	0,61
	Esspace naturel	3330	0,30		
BV noue BR E3	ombrières	8000	0,95	28967,82	0,48
	Esspace naturel	20968	0,30		

Méthode rationnelle : évaluation du débit décennal

	Superficie BV (ha)	L (m)	Z amont (m)	Z aval (m)	Ieq (m/m)
BV noue BR A1	4,27	546,0	41,0	32,5	0,02
BV noue BR A2	6,10	635,0	41,0	33,0	0,01
BV noue BR A3	0,72	182,0	35,7	33,0	0,01
BV noue BR B1	0,83	173,0	35,6	33,3	0,01
BV noue BR B2	3,30	555,0	38,8	33,3	0,01
BV noue BR C1	1,08	204,0	34,6	31,8	0,01
BV noue BR D1	1,77	365,0	33,0	30,5	0,01
BV noue BR D2	6,87	654,0	36,4	30,5	0,01
BV noue BR D3	0,83	87,0	33,7	33,0	0,01
BV noue BR D4	1,11	222,0	32,6	27,8	0,02
BV noue BR D5	0,80	181,0	32,5	27,8	0,03
BV noue BR E1	2,64	457,0	32,0	26,3	0,01
BV noue BR E2	0,63	171,0	31,0	28,5	0,01
BV noue BR E3	2,90	298,0	30,7	23,5	0,02

L : plus long chemin hydraulique
Ieq : pente moyenne du bassin versant

METHODE RATIONNELLE

Q(l/s) = 2,778 *C. I (mm/h). A(ha)

Q10 BV noue BR A1 (m^3/s)	1,000				
Q10 BV noue BR A2 (m^3/s)	0,919				
Q10 BV noue BR A3 (m^3/s)	0,279				
Q10 BV noue BR B1 (m^3/s)	0,323				
Q10 BV noue BR B2 (m^3/s)	0,581				
Q10 BV noue BR C1 (m^3/s)	0,377				
Q10 BV noue BR D1 (m^3/s)	0,414				
Q10 BV noue BR D2 (m3/s)	0,961	→	réceptionne la noue D3	Q10 BV noue BR D2 + D3 (m3/s)	1,232
Q10 BV noue BR D3 (m3/s)	0,271				
Q10 BV noue BR D4 (m3/s)	0,311				
Q10 BV noue BR D5 (m3/s)	0,345				
Q10 BV noue BR E1 (m3/s)	0,419	→	réceptionne la noue E2	Q10 BV noue BR E1 +E2 (m3/s)	0,650
Q10 BV noue BR E2 (m3/s)	0,231				
Q10 BV noue BR E3 (m3/s)	0,695	→	réceptionne noue E1 +E2 +E3	Q10 BV noue BR E3 + E1+ E2 (m3/s)	1,345

b) Capacités hydrauliques des fossés de collecte enherbé

Aires de collecte	Petite Base : b (m)	Grande Base : a (m)	Hauteur : h (m)	Pente moyenne (%)	Fruit	Rugosité	Débit pleine section (m^3/s)		
noue A1	0,7	2,7	0,5	1,80	1/2	40	1,04	OK	
noue A2	0,7	2,7	0,5	2,00	1/2	40	1,10	OK	
noue A3	0,3	2,7	0,4	3,00	1/3	40	0,34	OK	
noue B1	0,4	2,8	0,4	2,00	1/3	40	0,37	OK	
noue B2	0,65	3,65	0,5	1,00	1/3	40	0,63	OK	
noue C1	0,4	3,1	0,45	2,00	1/3	40	0,45	OK	
noue D1	0,55	3,25	0,45	0,93	1/3	40	0,43	OK	
noue D2	0,9	4,8	0,65	1,00	1/3	40	1,36	OK	réceptionne noue D3
noue D3	0,5	2,9	0,4	0,80	1/3	40	0,30	OK	
noue D4	0,4	1,8	0,35	2,00	1/2	40	0,35	OK	
noue D5	0,3	1,7	0,35	5,00	1/2	40	0,43	OK	
noue E1	0,55	3,55	0,5	1,70	1/3	40	0,69	OK	réceptionne la noue E2
noue E2	0,5	2,3	0,3	2,00	1/3	40	0,30	OK	
noue E3	0,9	3,9	0,5	2,50	1/3	40	1,42	OK	fossé dimensionné pour l'ensemble du bassin versant car réceptionne les 2 autres noues

ANNEXE 3
MISE : Rejets d'eaux pluviales issues de lotissement ou collectifs

Mission Inter-Services de l'Eau
Corse du Sud

Mission Inter-Services de l'Eau
Haute-Corse

REJETS D'EAUX PLUVIALES ISSUES DE LOTISSEMENTS OU COLLECTIFS

PRINCIPES TECHNIQUES

La conception des projets d'aménagement doit nécessairement prendre en compte les principes techniques décrits ci-dessous, destinés à compenser les impacts du projet sur le milieu aquatique.

I. COMPENSATION A L'IMPERMEABILISATION - ECRETEMENT DES DEBITS

Le projet aura deux impacts distincts :

- l'imperméabilisation des sols (constructions, équipements internes aux lots, voiries, trottoirs, parkings…) conduira à une **augmentation du volume ruisselé** lors d'épisodes pluvieux,
- la collecte des eaux pluviales (fossés, canalisations) conduira à une **concentration des débits ruisselés en un ou plusieurs points de rejet.**

Il s'agit donc de compenser ces deux impacts**, par la création de dispositifs de rétention des eaux pluviales**, dont les principaux paramètres de dimensionnement sont:

- le débit de fuite (débit rejeté au milieu naturel, hors surverse),
- le volume de rétention,
- la surverse.

- **Le débit de fuite :**

Il sera calculé de façon à être **inférieur ou égal au débit généré par le bassin versant collecté avant aménagement, pour une pluie de 4 heures de fréquence 2 ans**.

NB : l'ouvrage de rétention pourra utilement être équipé, en partie haute, d'un 2ème orifice de fuite permettant d'évacuer un débit supérieur pour des épisodes de pluie plus intenses.

- **Le volume de rétention :**

Le dispositif de rétention doit permettre de stocker le volume supplémentaire (par rapport à la situation avant aménagement) généré par l'aménagement lors d'une **pluie de 4 heures de fréquence décennale.**

- **La surverse de l'ouvrage de rétention** :

Elle fonctionnera pour une pluie supérieure à la fréquence décennale. Elle sera calibrée pour permettre le **transit du débit généré par le plus fort événement pluvieux connu** (ou d'occurrence centennale s'il est supérieur).

- **Type de dispositif de rétention :** tout dispositif éprouvé et pérenne peut être envisagé *(voir fiche 4)*, sous réserve qu'il réponde aux exigences de fonctionnement ci-dessus définies.

- **Localisation de la rétention:** en règle générale la compensation sera prévue de façon collective à l'aval hydraulique de l'opération.

- Si ces ouvrages présentent un danger pour les personnes, ils seront équipés de **dispositifs de sécurité** conformes à la réglementation en vigueur et aux prescriptions qui pourront être imposées au titre de l'article L 332-15 du Code de l'Urbanisme.

***IMPORTANT** : des **prescriptions techniques supplémentaires** pourront être imposées par le service en charge de la police de l'eau, en particulier si l'aval hydraulique du projet est particulièrement sensible au risque inondation.*

II. PREVENTION DES RISQUES EN CAS D'EVENEMENT PLUVIEUX EXCEPTIONNEL

Les aménagements seront pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement et **préserver la sécurité des biens et des personnes en cas d'événement pluvieux exceptionnel** (événement historique connu ou d'occurrence centennale si supérieur) : orientation et cote des voies, transparence hydraulique des clôtures, dimensionnement des passages busés...

III. LIBRE ECOULEMENT DES CRUES

En bordure des cours d'eau, les règles de construction imposées par la réglementation de l'urbanisme seront respectées (recul des constructions, transparence hydraulique des clôtures, vides sanitaires, ...).

En l'absence de prescriptions spécifiques imposées par les documents d'urbanisme, **une bande minimale de 5 m non constructible sera instaurée en bordure des cours d'eau**, sur laquelle il ne sera fait ni remblai, ni clôture, ni construction en dur.

Afin de préserver le lit et les berges des cours d'eau, **les ripisylves (bandes de terrain arborées situées sur les berges) doivent être conservées**.

IV. CONSERVATION DU VOLUME INITIAL DU CHAMP D'EXPANSION DES CRUES

Lorsque la réalisation du projet induit le remblaiement de terrains situés en zone inondable, il sera réalisé, à titre de mesure compensatoire, des **dépressions compensant les volumes soustraits par remblaiement au champ d'expansion des crues** historiques connues (ou centennales si supérieures).

V. SECURITE PUBLIQUE

En cas de création d'un **bassin de rétention à ciel ouvert**, la question de la sécurité publique vis à vis des riverains devra être traitée avec attention. En fonction de la hauteur d'eau, de la vitesse de l'eau, du temps de remplissage etc… , **des mesures de sécurité pourront être prévues** telles que : clôture autour du bassin, panneaux d'information ou d'interdiction, dispositif d'alerte, etc.

VI. ASPECT QUALITATIF

Prévention des pollutions accidentelles :

Les ouvrages de rétention devront, dans la mesure du possible, être conçus de façon à permettre le **confinement d'une pollution accidentelle éventuelle** (ex : mise en place d'une vanne de sectionnement).

Prévention des pollutions chroniques :

Lorsque les eaux pluviales sont évacuées par infiltration, **le traitement préalable des eaux avant leur rejet peut s'avérer nécessaire** afin d'assurer la protection des eaux souterraines. Le traitement concernera les matières en suspension et les hydrocarbures.

Lorsque les eaux pluviales sont évacuées dans le milieu superficiel, leur traitement ne sera en général pas nécessaire. Sa mise en œuvre sera fonction des risques de pollution des eaux pluviales liés à l'occupation du sol dans la zone collectée (risque faible dans le cas d'un lotissement, fort pour une zone artisanale ou industrielle) et de la sensibilité des usages de l'eau à l'aval (ex : captage d'eau potable).

Un bassin à double usage (rétention et zone de loisir) ne sera envisageable que dans la mesure où le risque de pollution des eaux pluviales est faible. A défaut, un traitement amont devra être prévu.

ANNEXE 4
Evaluation d'incidence NATURA 2000

PROJET D'OMBRIERES AGRICOLES ET PHOTOVOLTAIQUES AU LIEU DIT « PINIA » SUR LA COMMUNE DE GHISONACCIA

Evaluation d'incidence Natura 2000

S.A.R.L. Endemys
Cabinet d'études et de conseils Environnement
& Développement local

Espace Maria Julia 20218 Ponte Leccia (France, Corse)
Tel : +33(0)617 150 478
E-mail : moneglia@endemys.com
web : http://www.endemys.com

SARL au capital de 2000 euros
R.C.S. BASTIA 513 830 919
SIRET : 513 830 919 00017
Code NAF : 7120B

Novembre 2019

TABLE DES MATIERES

I. Présentation des sites Natura 2000 et du projet 4

A. Sites Natura 2000 4

B. La description du projet 4

1. Localisation du projet 4
2. Présentation du projet 10
3. Projet en phase travaux 20
4. Projet en phases d'exploitation 21

C. Contexte écologique du projet 23

II. Analyse de l'état de conservation des sites Natura 2000 concernés 27

A. FR9410098 - Urbino 27

1. Localisation du site 27
2. Description du site 27
3. Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation 29
4. Autres espèces importantes de faune et de flore 31

B. FR9400580 - Marais del Sale, zones humides périphériques et forêt littorale de Pinia 32

1. Localisation du site 32
2. Description du site 32
3. Types d'habitats présents sur le site et évaluations 34
4. Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation 35
5. Autres espèces importantes de faune et de flore 37

C. FR9402014 - Grand herbier de la côte orientale 39

1. Localisation du site 39
2. Description du site 39
3. Types d'habitats présents sur le site et évaluations 41
4. Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation 42
5. Autres espèces importantes de faune et de flore 42

III. Analyse des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 43

A. Incidences directes 43

B. Incidences indirectes 43

C. Bilan 47

D. Effets cumulés avec d'autres projets connus 47

IV. Mesures pour supprimer ou réduire les incidences dommageables du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000 Natura 2000 et estimation des dépenses

correspondantes. 48

V. Conclusion sur l'atteinte portée par le projet à l'état de conservation des sites Natura 2000 50

VI. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation des sites, mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation 50

Liste des figures et tableaux :

Figure 1. Sites Natura 2000 vis-à-vis de la zone d'implantation du projet 5
Figure 2. Plan de situation du projet (1/4) 6
Figure 3. Plan de situation du projet (2/4) 7
Figure 4. Plan de situation du projet (3/4) 8
Figure 5. Plan de situation du projet (4/4) 9
Figure 6 Plan des ombrières 15
Figure 7. Dimensionnement des ombrières 16
Figure 8. Plan de masse..... 17
Figure 9. Trame verte et bleue régionale 25
Figure 10. Trame verte et bleue locale..... 26
Tableau I. Analyse des espèces des sites Natura 2000 voisins susceptibles d'être impactées..... 44

I. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 ET DU PROJET

A. SITES NATURA 2000

La zone d'implantation du projet n'est située au sein d'aucun site Natura 2000.

Cependant, dans un rayon de 3 kms on note la présence de trois sites Natura 2000 :

- « FR9410098 – Urbino » (ZPS), situé à moins d'un kilomètre à l'est de la zone d'implantation du projet ;
- « FR9400580 - Marais del Sale, zones humides périphériques et forêt littorale de Pinia » (ZSC), situé à moins d'un kilomètre à l'est de la zone d'implantation du projet ;
- « FR9402014 - Grand herbier de la côte orientale » (ZSC marine), situé à moins d'un kilomètre à l'est de la zone d'implantation du projet ;

Cf. Sites Natura 2000 vis-à-vis de la zone d'implantation du projet page suivante.

B. LA DESCRIPTION DU PROJET

1. Localisation du projet

Le projet est localisé sur la commune de Ghisonaccia en Haute Corse. Il se situe sur les parcelles C 212 ; C 626 ; C 212 ; C186 ; C2312 ; C756 au lieu-dit Pinia.

Les Figure 2 à Figure 5 présente les plans de situation du projet (cf. pages suivantes).

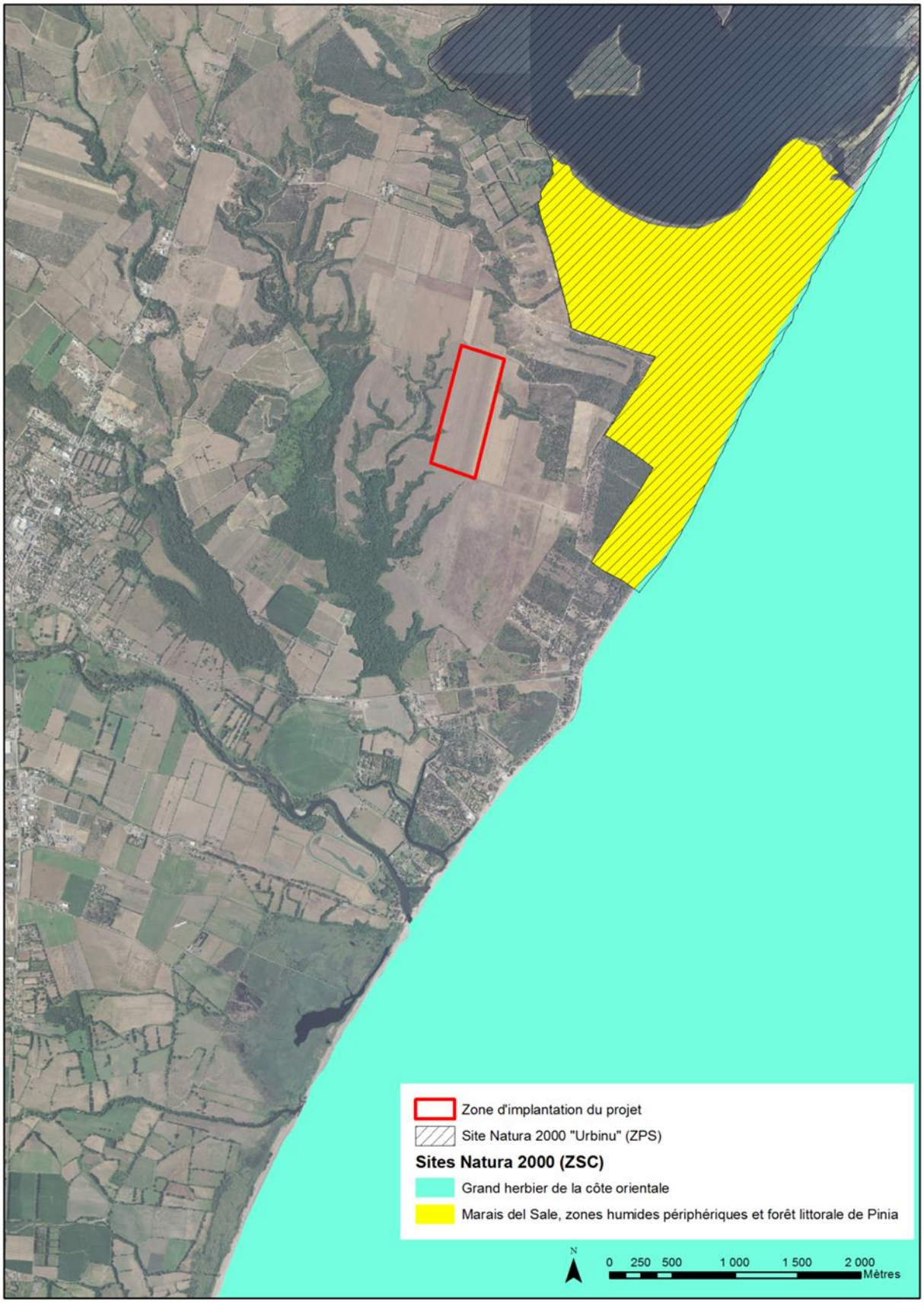


Figure 1. Sites Natura 2000 vis-à-vis de la zone d'implantation du projet

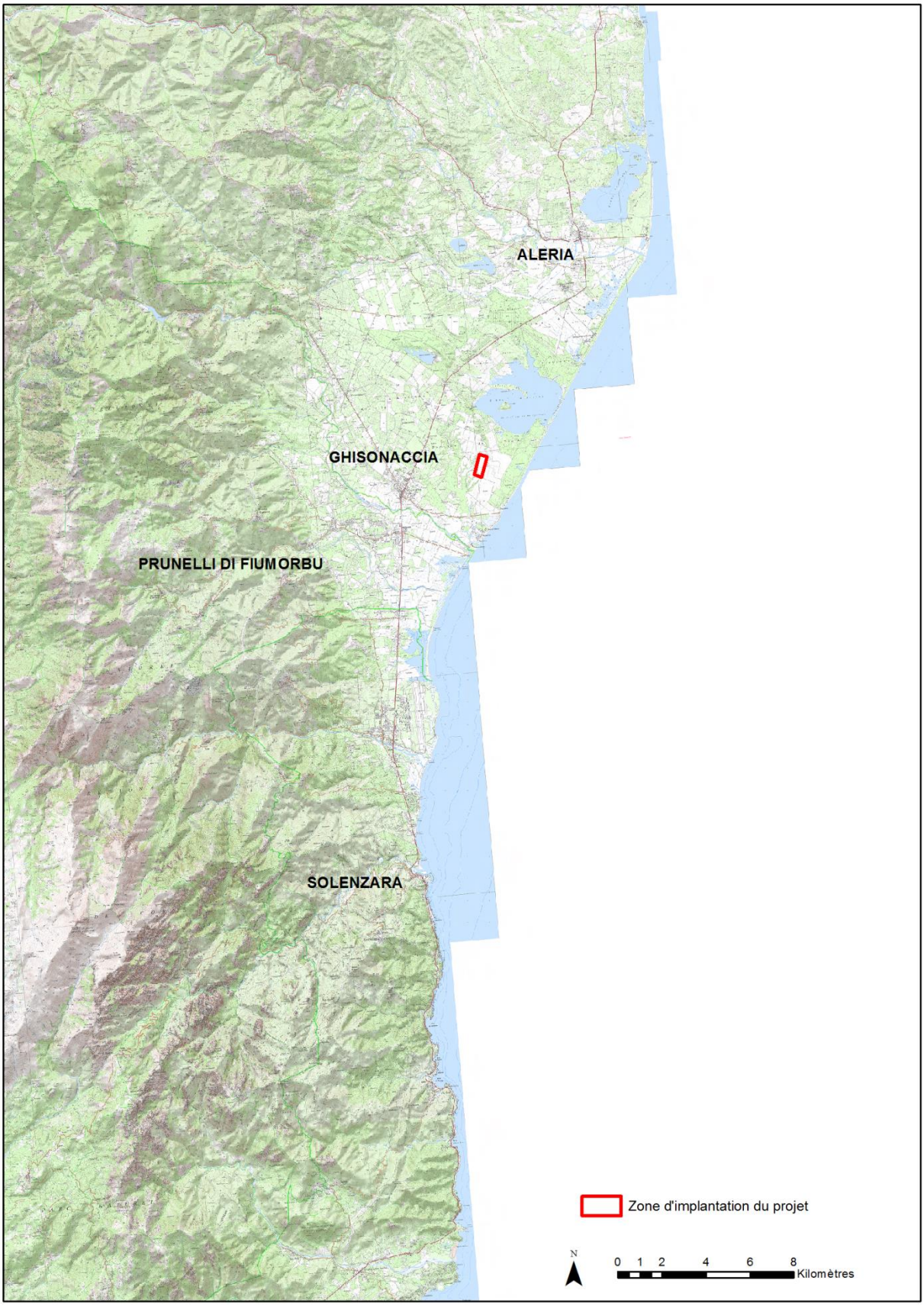


Figure 2. Plan de situation du projet (1/4)

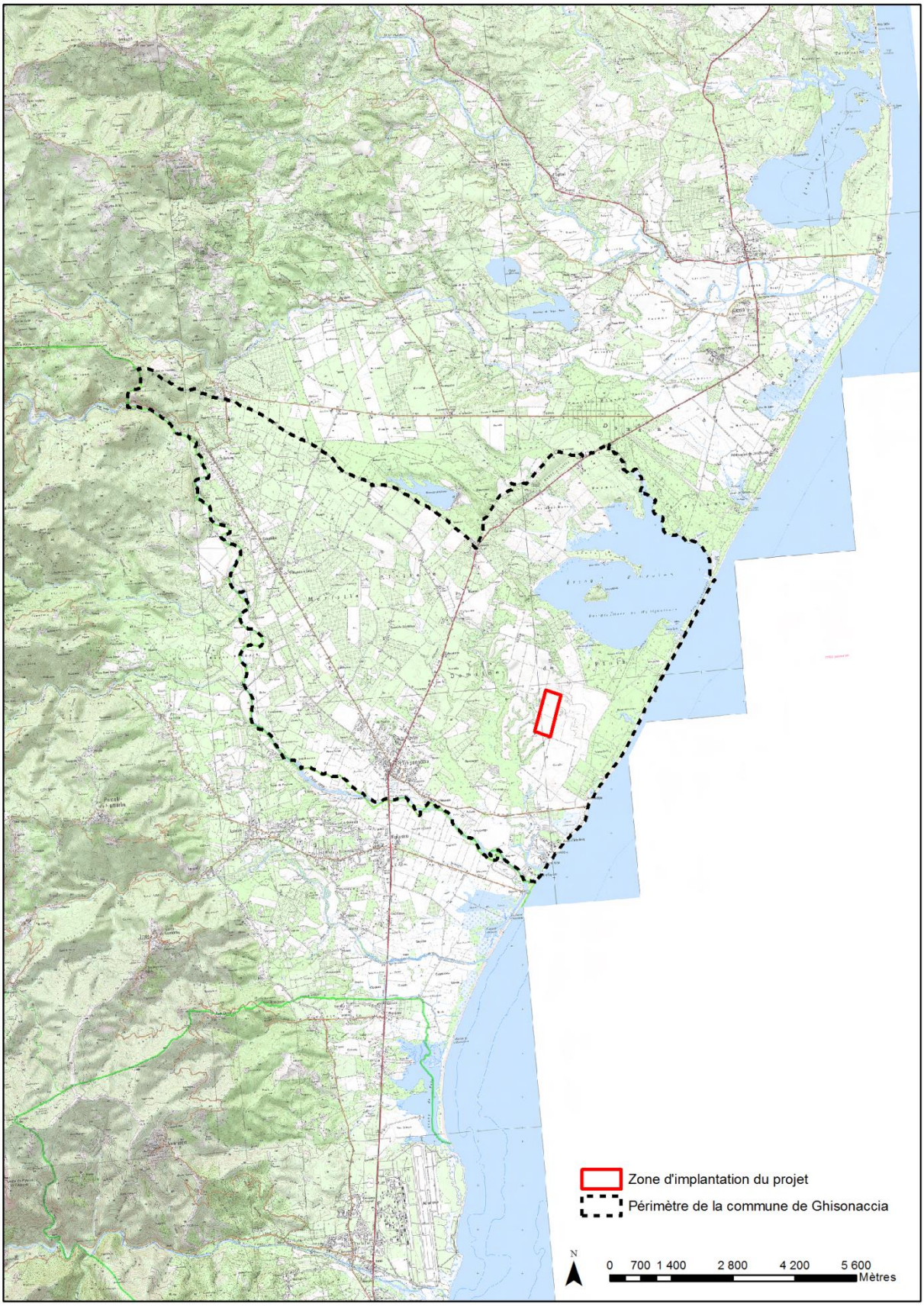


Figure 3. Plan de situation du projet (2/4)

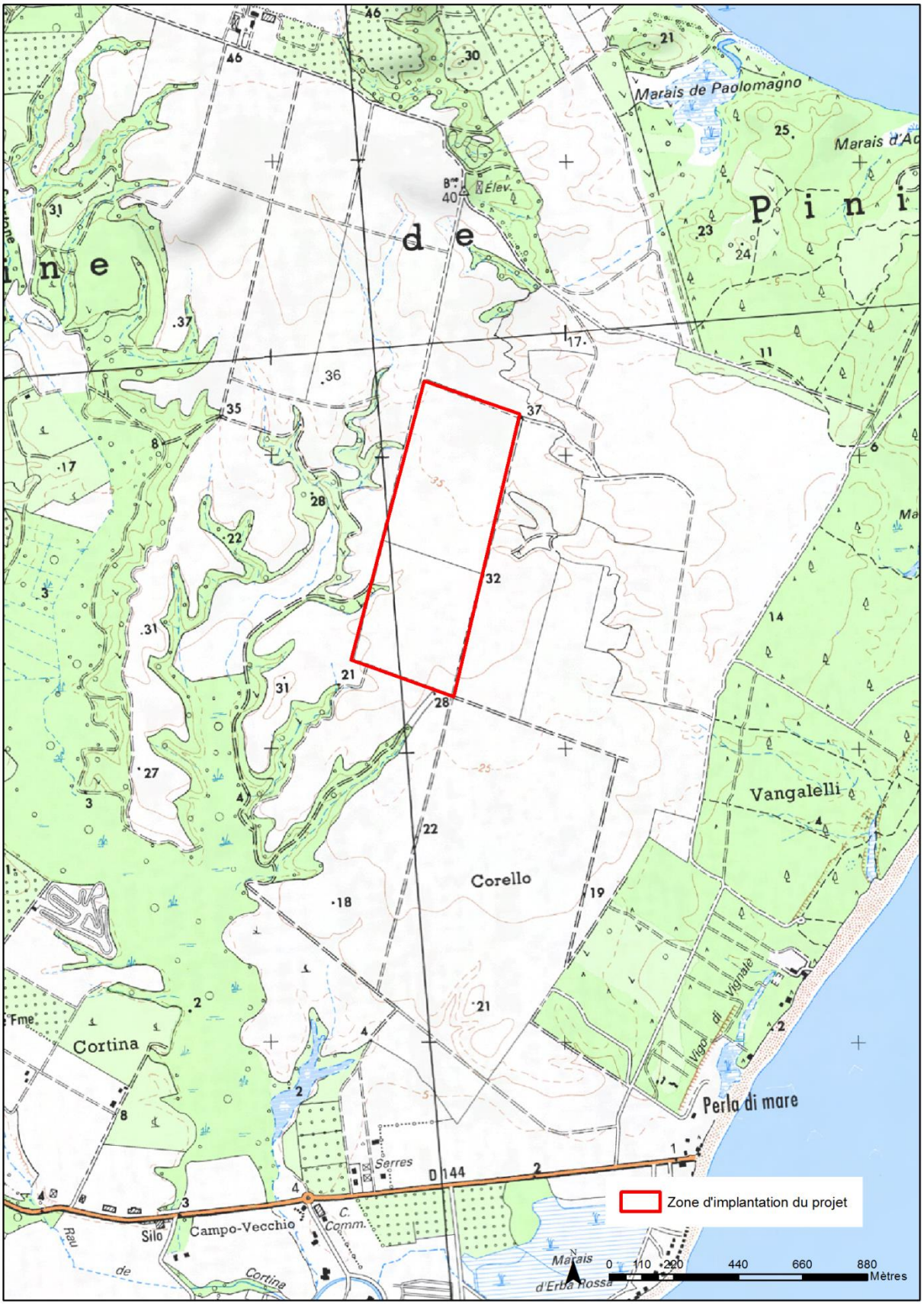


Figure 4. Plan de situation du projet (3/4)

Figure 5. Plan de situation du projet (4/4)

2. Présentation du projet

Le projet est porté par la société AMARENCO. Il consiste en la réalisation de 130 ombrières sur le site de Pinia pour une superficie de 130 000m², permettant une production agricole associée à la fourniture d'énergie électrique propre, issue de la conversion photovoltaïque

Ce projet permet une production agricole de type arboriculture, sous ombrière, tout en fournissant de l'énergie d'origine renouvelable.

En effet, comme le dit l'INRA, la hausse du rayonnement solaire et des températures provoque une dégradation de la qualité des fruits, les propriétés organoleptiques n'étant pas satisfaisantes si le murissement arrive trop tôt. Une ombrière permet de résoudre ce problème. La géométrie des ombrières (dimensions avec hauteur et largeur minimum, répartition des panneaux en toiture et orientation des ombrières) a fait l'objet d'une présentation à l'INRA afin de valider l'ensoleillement sur différentes périodes de l'année en fonction de l'azimut solaire : Il doit y avoir suffisamment d'ensoleillement en dehors de la période estivale. La disposition des ombrières est telle qu'il ne doit pas y avoir d'ombres portées affectant les productions.

Ce projet permettra l'installation d'une jeune agricultrice qui est associée à l'ensemble des études liées au projet.

La zone concernée est une terre agricole de 50 hectares qui était utilisée pour de la monoculture céréalière avec intrants chimiques (la terre étant peu productive). Les ombrières couvriront une zone de 13 hectares, les 37 autres hectares seront laissés en jachère afin de favoriser un retour de la biodiversité. Une étude est en cours afin de nous conformer à la loi sur l'eau et favoriser l'infiltration naturelle des eaux de ruissellement issues des toitures des ombrières

Les ombrières sont ouvertes sur les côtés, la structure est réalisée avec les mêmes matériaux que pour des serres classiques. Les panneaux solaires sont de type photovoltaïques, statiques, à faible réflectivité. La puissance installée est de 13 Mwc, l'énergie produite sera injectée dans le réseau EDF, elle correspond aux besoins de plus de 5000 personnes. Il s'inscrit pleinement dans la programmation Pluriannuelle de l'Energie de Corse.

a) Avantages agricoles et environnementaux du projet

Ce projet comporte plusieurs avantages agricoles et environnementaux :

C'est le seul projet qui redonne une place à une production agricole en assurant, en parallèle, une production électrique non polluante.

Il permet de répondre à un besoin évoqué par les chercheurs de l'INRA : le trop fort ensoleillement (provoquant une hausse des températures) est nuisible à certaines productions agricoles, les ombrières permettent d'y remédier. La température excessive dégrade les qualités gustatives des agrumes, taux d'acidité modifié et modifie la couleur.

Du fait du réchauffement climatique, ce type de solution est amené à se développer dans le monde, pour nous c'est un projet référence, mêlant innovation et autosuffisance alimentaire et énergétique pour demain, au service de la Corse toute entière.

Protection des cultures évitant la mise en place de filets anti-grêle peu esthétiques et très couteux.

Le projet d'ombrières permet le développement d'un projet agricole innovant :

La filière agrumicole Corse connait aujourd'hui un véritable dynamisme lié au succès de la mise en place de l'IGP Clémentine de Corse, début des années 2000 et plus récemment de l'IGP Pomelos de Corse.

En lien avec ces signes officiels de qualité, ce succès est dû aussi à sa forte structuration autour de quelques metteurs en marché et d'Organisations de Producteurs regroupées au sein d'une même association, l'AOP (Association d'Organisation de Producteurs).

Le projet d'installation d'ombrières photovoltaïques sur une partie des surfaces agricoles du domaine de Pinia s'inscrit dans une volonté de ce domaine de développer les énergies renouvelables de longue date en complémentarité de son activité agricole.

Le Domaine de Pinia (SCEA CURELLU) fait déjà l'objet en 2017, d'une labélisation HVE (Haute Valeur Environnementale) et dispose d'une quarantaine d'hectares en Agriculture Biologique. L'activité principale est l'élevage ovin lait (1 000 têtes) et les céréales. Dans un souci permanent de préservation de son territoire, la SCEA CURELLU a signé en 2019 une convention avec la sécurité civile (DGSCGC) afin de permettre aux personnels de l'UIISC 5 de se former à la lutte contre les feux d'espaces naturels et aux savoir-faire associés (pare feux agricoles, brulages dirigés). Les futurs bassins de rétention d'eau du projet pourront être intégrés dans cette démarche.

Ainsi, le projet d'installation d'ombrières photovoltaïques sera lié à l'installation d'une jeune agricultrice, Mlle Maddalena SERPENTINI titulaire d'un BAC PRO « Conduite et gestion de l'exploitation agricole spécialité vigne et vin (cf. Diplôme BAC PRO en annexe). La future jeune agricultrice a émis le souhait de conduire des cultures arboricoles et/ou viticoles.

Ce projet s'inscrit dans la cohérence de développement du Domaine, diversification de l'activité et prise en compte des dérèglements climatiques.

Expertise INRA de San Giuliano

La station de recherche INRA-CIRAD de San Giuliano est un acteur majeur de la recherche agrumicole, disposant de compétences reconnues internationalement et d'une des plus belles collections d'agrumes au monde, véritable creuset de ressources génétiques.

Plusieurs rencontres ont donc eu lieu avec l'INRA afin d'évaluer la pertinence de la conduite de la culture des agrumes sous ce type de structure photovoltaïque.

Les experts ont mis l'accent sur un double intérêt à la conduite des agrumes sous ce type de structure lié à deux enjeux majeurs :

- Le réchauffement climatique et son impact sur la qualité des agrumes de corse ;
- Le contexte sanitaire européen avec l'introduction et/ou le développement dans le bassin agrumicole méditerranéen de nouvelles maladies vectorielles préjudiciables aux agrumes : Xylella fastidosia bactérie transmise par différentes espèces de cicadelles, Huanglongbing (HLB) ou greening dont l'agent infectieux est une bactérie transmise par des psylles non présents en corse.

Même si l'influence du réchauffement climatique global sur le climat corse demeure difficile à apprécier, on peut constater ces dernières années des éléments notables :

- Modification de la répartition sur l'année des pluies entre l'automne et le printemps ;
- Des automnes et hivers plus doux mais avec des épisodes de froid plus intense,
- Des épisodes caniculaires plus forts observés en période estivale ;
- Augmentation des fréquences des épisodes de grêles et/ou de vents violents.

L'INRA a conduit ces dernières années des études approfondies sur la qualité de la Clémentine de Corse en lien avec la profession. Il en ressort que l'on peut noter une baisse globale de l'acidité de la clémentine de corse (critère important de l'IGP), des problèmes de retard de coloration du fruit (Besoin en froid en période de récolte), une période de récolte des fruits optimale raccourcie. Le poids de la variable climatique reste néanmoins difficile à établir demandant une période d'étude beaucoup plus longue.

Concernant le contexte sanitaire, enjeu majeur pour l'agrumiculture corse dans les années à venir, l'INRA a sensibilisé notamment la profession aux dangers des maladies vectorielles (Transmises par des insectes) au travers d'un groupe d'experts représentant l'ensemble des acteurs de la profession ayant conduit un travail de prospective à horizon 2040. Il apparait donc comme un avantage certain, la possibilité offerte par les structures serre photovoltaïque de positionner des filets insectes proof et ainsi d'isoler le verger de ces insectes.

L'expertise de l'INRA a souligné le caractère novateur de la conduite de vergers d'agrumes diversifiés sous ce type de structure et a pu faire un certain nombre de recommandations notamment l'alternance des panneaux photovoltaïques et panneaux transparents influençant l'ombrage des arbres (Pose en quinconce, en damier) et le positionnement des poteaux soutenant la structure.

Ils se sont dits tout à fait prêts à collaborer avec les porteurs du projet afin de permettre l'acquisition de références techniques sur la qualité des agrumes ainsi produits et plus particulièrement sur la mise en place d'un essai lié à la clémentine de Corse.

b) Prévisionnel de production et rentabilité de l'exploitation agricole

Il est à considérer que la création d'une exploitation agrumicole demande des investissements conséquents devant être consentis par la jeune agricultrice. Elle pourra bénéficier pour ce faire des dispositifs d'aides liés au Plan de Développement Rural de la Corse pour l'installation des jeunes agriculteurs. Le domaine agricole de Pinia dispose déjà de matériel agricole pouvant servir dans les premières phases d'implantation des vergers.

Une collaboration avec l'EARL de Sorbo pour l'usage des outils de conditionnement limitera les investissements à réaliser.

Concernant les rendements espérés par culture, on ne dispose pas aujourd'hui de référence technique sur l'impact de l'ombrage sur ces rendements. Les experts de l'INRA ont jugé que l'ombrage n'était pas le facteur prépondérant à la composante rendement du verger d'agrumes, ils ont indiqué également que le soleil direct était fortement préjudiciable sur les écorces des agrumes (Eclatement des écorces, zones favorables au développement des parasites, affaiblissement des arbres). L'ombrage des arbres serait alors un atout plus qu'un inconvénient.

Les rendements et les dates de mise en production pour les différentes cultures selon une conduite classique peuvent être les suivants :

- Citronniers : entrée en production en année N+3, tonnage espéré en pleine production de 12 à 15t/ha
- Orangers : entrée en production en année N+4, tonnage espéré en pleine production de 30 à 40t/ha
- Clémentiniers : entrée en production en année N+5, tonnage espéré en pleine production de 20 à 25t/ha
- Bigaradier à fleurs : données non disponibles

Par commodité, on a estimé comme prix moyen de vente de référence 2€/kg. La durée de vie d'un verger d'agrumes en région est estimée à plus de 30ans.

Cultures	Surface	Couts moyens achat plants	Année de plantation	Volume pleine production	Chiffre Affaire moyen
Citronniers	4ha	27 600€	2020	48 à 60t	105 000€
Oranger	6ha	41 400€	2021 – 2022	180 à 240t	420 000€
Clémentiniers	1ha	6 900€	2021	20 à 25t	45 000€
Bigaradier à fleurs	1ha	6 900€	2022	nd	nd
Total	**12ha**	**82 800€**			**52 000€/ha**

Selon les données transmises par la Chambre d'Agriculture de Haute Corse dans le cadre d'installation agrumicole récente, la marge brute dégagée par hectare d'agrumes en production est de l'ordre 10 000€/ha conduisant à terme à la rentabilité du projet.

L'installation de la jeune agricultrice en lien avec l'implantation des 12ha d'ombrières photovoltaïques mono pente sera sécurisée par les éléments suivants :

- Installation à titre secondaire, Mlle SERPENTINI conservera son poste à la Chambre d'Agriculture, lui permettant de conserver un revenu le temps que les vergers se mettent à produire ;
- Environnement du domaine agricole de Pinia permettant l'entraide familiale ;
- Proximité de l'EARL de Sorbo, exploitation agrumicole diversifiée, permettant les échanges de savoir sur la conduite des agrumes et de limiter les investissements sur les outils de conditionnement, mais aussi de faciliter l'adhésion à l'OPAC (cf. accord adhésion OPAC) de référence pour la commercialisation ;
- Environnement économique et dynamique de la filière favorable au projet de diversification agrumes ;
- Accompagnement technique possible du projet par les ingénieurs INRA dès le début du projet et suivi technique par la mise en place d'un essai d'acquisition de références d'un ha de clémentinier.

Enfin, le caractère innovant de ce projet pourrait répondre à des enjeux majeurs de la filière agrumicole de Corse lié à l'impact du changement climatique sur la qualité des agrumes mais aussi aux risques sanitaires encourus par l'introduction de nouvelle maladie vectorielle.

c) Implantation et dimensionnements

Implantation des ombrières, (à titre d'information) 2 rangées de 20 arbres par serre Au minimum 4m de haut pour la 1re rangée d'arbres, 4,7m pour la 2e Espacement de 4,8m entre arbres (tronc à tronc) laissant la place à l'arbre de se développer.

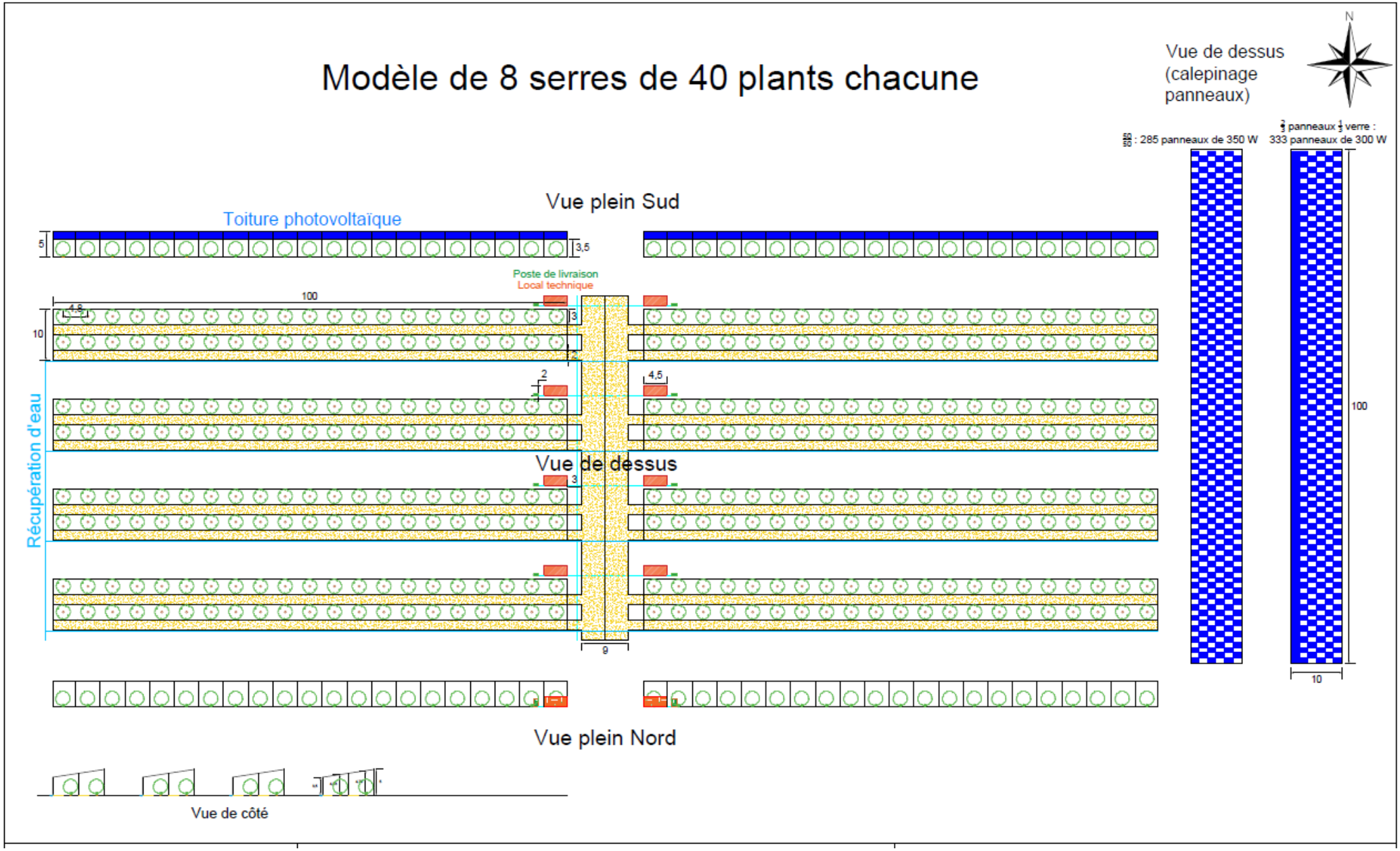
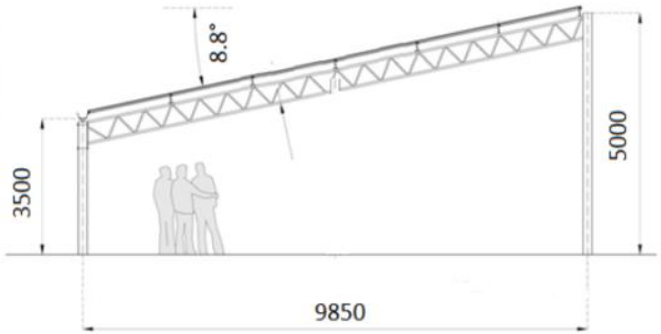


Figure 6 Plan des ombrières

DIMENSIONS

- **Construction d'ombrières agricoles et photovoltaïques possédant une toiture en damier : 2/3, 1/3**
- **100m de longueur pour 10m de large**



Charpente en treillis composée de :

- Profilé rectangulaire 80 x 50 x 5 mm
- Profilé carré 30 x 30 x 2 mm
- 60 cm

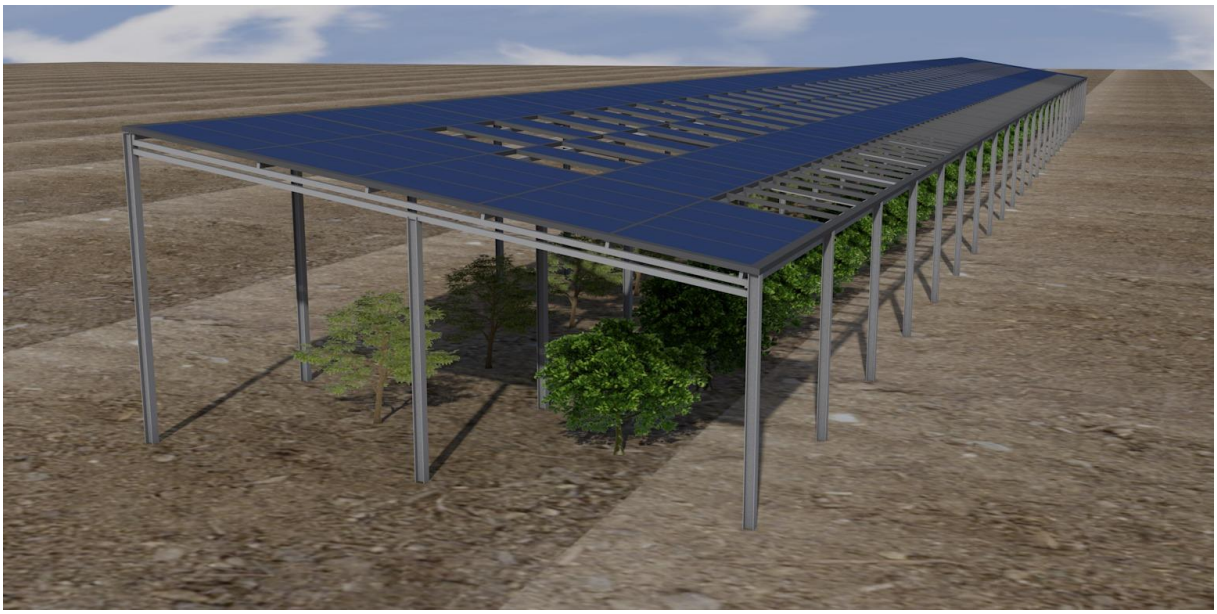
Longerons

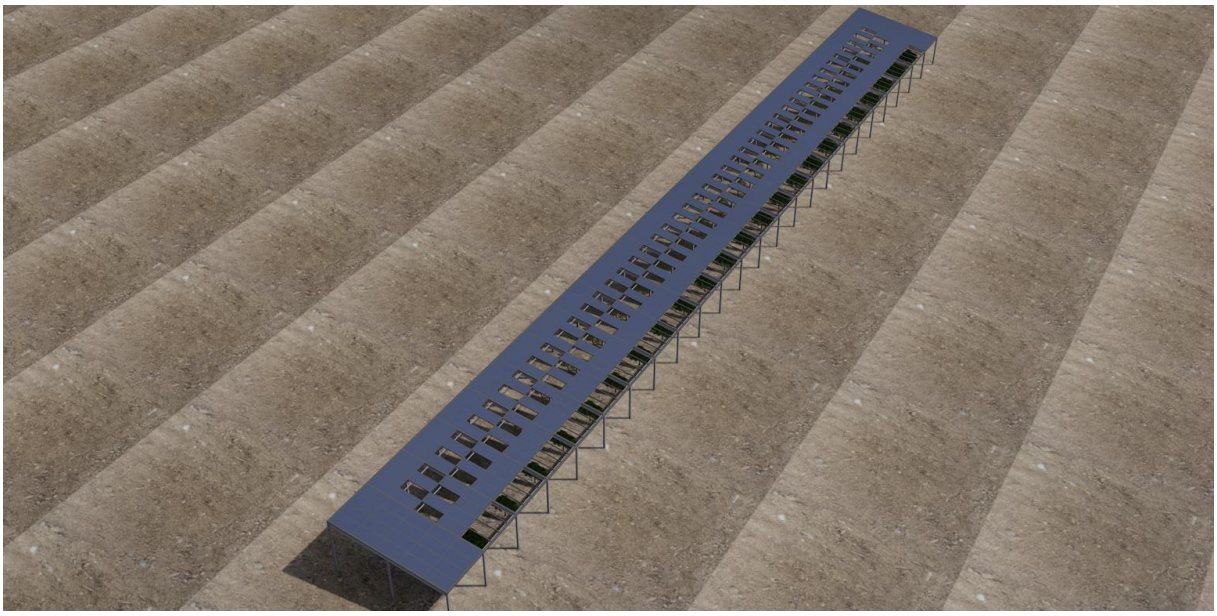
- U – 50 x 120 x 50 x 3 mm
- 6 rangées – montage en continu

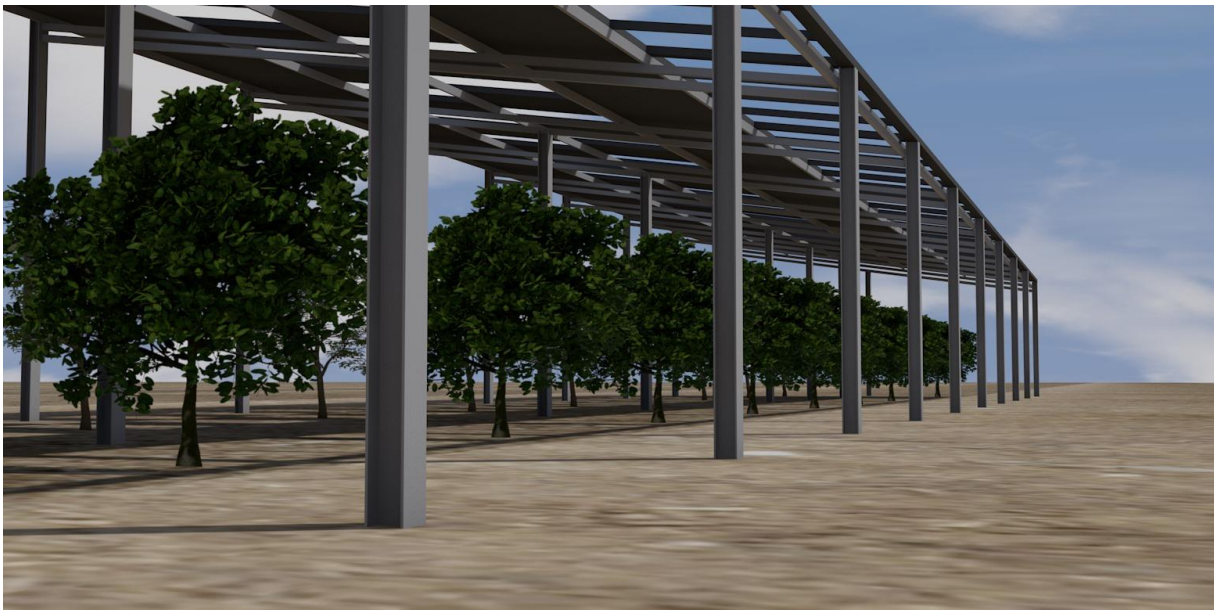
Figure 7. Dimensionnement des ombrières

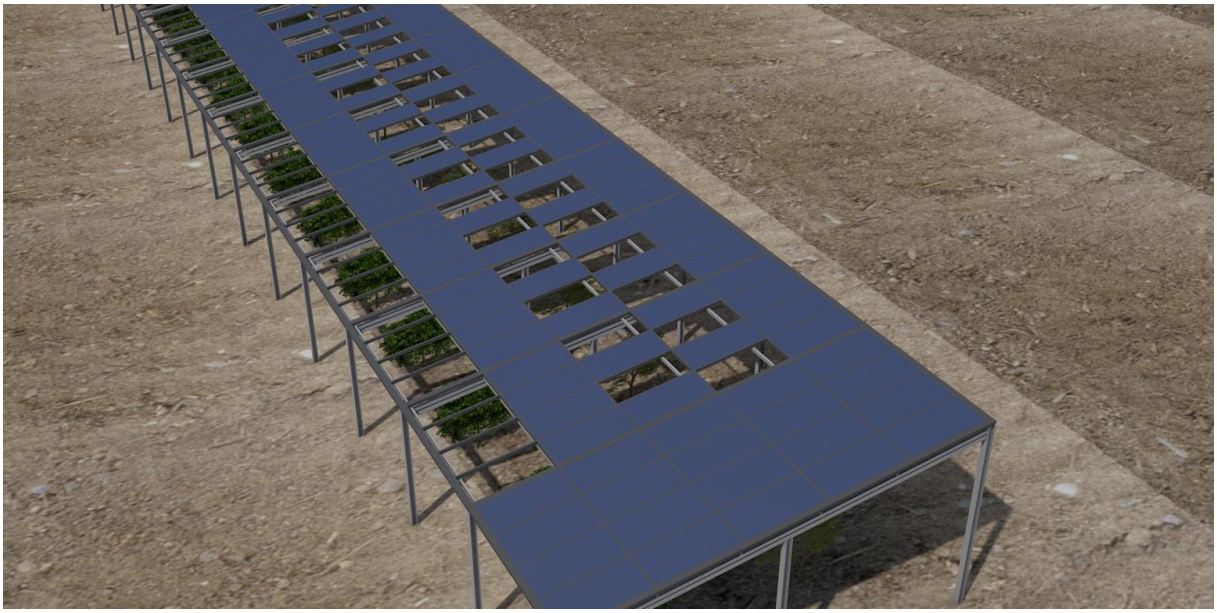
Figure 8. Plan de masse

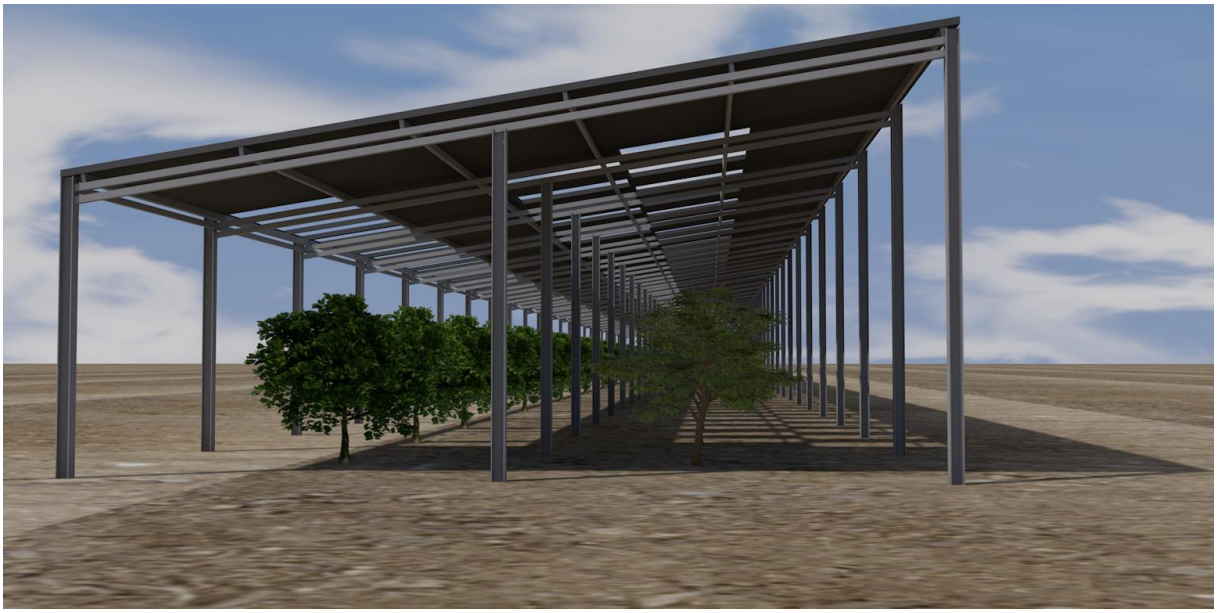
d) Photomontages du projet











e) Les principaux acteurs du projet

- ARMARENCO, maitre d'ouvrage
- PASQUALI ARCHITECTURE, cabinet d'architecte
- AGRI SENTINELLA, Gilles Bénaouf : définition du projet agricole
- INRA SAN GIULIANO, accompagnement technique
- ENDEMYS, cabinet d'études en environnement
- CABINET MEDORI- SIMONETTI-MALASPINA, géomètre
- CETA ENVIRONNEMENT, étude hydraulique, loi sur l'eau.

3. Projet en phase travaux

Le montage des ombrières photovoltaïques se fera de la manière suivante :

- *Le terrassement :*

  Chaque ombrière fait 1000 m² et le terrain sur lequel sera bâti le projet est assez plat. Comme il n'est pas prévu de coulage de dalle au sol, le terrassement sera réduit.

- *Fondations :*

  L'ancrage au sol sera réalisé par des vis prévues à cet effet, au droit des poteaux verticaux de la structure. il n'y aura pas de bétonnage. Ce principe a été choisi pour permettre une remise en état d'origine au terme du contrat.

- *Structure :*

  Il s'agit de poutrelles en acier galvanisé fixées entre elles par boulonnage.

- *Evacuation des eaux pluviales :*

  Les ombrières sont mono-pente, des chenaux permettent de récolter les eaux pluviales des toitures. Cette eau est captée par des caniveaux et dirigée vers les fossés de collecte (ouverts non couverts).

  Elle aboutit à des bassins de rétention placés en aval.

  Le principe a été validé par le BE CETA ENVIRONNEMENT comme conforme à la loi sur l'eau.

- *Accès pendant le chantier :*

  Les accès utilisés seront soit les accès routiers existants soit des chemins déjà existants et utilisés par les engins agricoles sur le domaine.

4. Projet en phases d'exploitation

En phase d'exploitation, les ombrières photovoltaïques seront gérées par AMARENCO. L'exploitation agricole de Mme. Maddalena SERPENTINI sera développée en association avec l'INRA de San Giuliano. La jeune agricultrice a émis le souhait de conduire des cultures arboricoles et/ou viticoles, consciente des difficultés liées à la rentabilité à court terme de ce type de cultures, délais notamment des mises à fruits, l'installation se ferait à titre secondaire.

Suite aux entretiens effectués avec l'AOPn et Bruno WELSHINGER, Président des Pépiniéristes d'agrumes de Corse et l'expertise INRA, un schéma de plantation d'un verger d'agrumes diversifiés sur une surface estimée de 12ha a pu être établi selon trois vagues de plantation et validé par le porteur du projet agricole.

En fonction des délais des procédures d'installation, la première vague de plantation aurait lieu en 2020. Cette première vague correspondrait à l'implantation de citronnier dont la mise à fruit est plus rapide que d'autres espèces d'agrumes..

Schéma de plantation proposé pour l'exploitation agricole du projet :

Plantation 2021 :

4ha de citronniers – porte greffe utilisé Volkamériana et Bigaradier

Variétal possible Eureka, Feminello, Adamo, Lisbon, Santa Teresa, Villafranca

Plantation 2022 :

4ha d'orangers – porte greffe utilisé Poncirus et C35,

Variétal possible Fisher, Lanelate, Navelate, New hall

1ha de clémentiniers de référence en collaboration avec l'INRA – porte greffe utilisé Poncirus et C35

Variétés Caffin précoce, SRA 535 Tomatera, SRA 92 fine de Corse

Plantation 2023 :

2ha complémentaire d'oranges

1ha de bigaradiers pour la production de fleur à vocation de distillation (Possibilité de diversification en lien avec la filière Plantes à Parfum Aromatiques et Médicinales).

La densité de plantation retenue serait de 6 mètres sur l'inter rang et 4 mètres sur le rang. Cette densité courante dans les vergers d'agrumes représente 416 arbres à l'hectare. On peut imaginer 40 arbres par serre photovoltaïques en tenant compte de l'emprise des poteaux soutenant la structure.

Les prix des plants varient de 16,50€ à 18€ HT (TVA 2,10%) soit un investissement estimé entre 79 200€ et 86 400€ HT pour les 12ha de plantation soit de 6 600€/ha à 7 200€/ha.

Le choix des variétés retenues pour le projet devra être affiné avec les metteurs en marché en accord avec la stratégie de diversification optée par la filière.

Un élément favorable pour l'implantation de ce verger de diversification sur site est la proximité d'une exploitation agrumicole, l'EARL de Sorbo.

En effet, cette EARL gérée par M. Antoine FERNANDEZ, exploite déjà des vergers d'agrumes diversifiés : clémentines, pomelos, citons, limes, kumkat mais aussi des kiwis. L'EARL de Sorbo dispose d'outils de conditionnement des agrumes, elle est adhérente à l'OP, OPAC pour la commercialisation de ses fruits.

Suite à une rencontre avec M. FERNANDEZ qui a reçu favorablement le projet, Mlle SERPENTINI devrait solliciter le président de l'OPAC afin d'examiner son souhait d'adhérer à l'OPAC afin de permettre la commercialisation de ses fruits.

L'adhésion à une organisation de producteur est un élément important afin de valider le parcours à l'installation de la jeune agricultrice et de permettre l'obtention des dispositifs d'aides. Elle pourra également bénéficier de l'expérience du producteur sur la conduite des agrumes mais aussi établir une collaboration avec celui pour l'usage de sa station de conditionnement, référencée par l'OPAC.

Pour la réussite de l'implantation des futurs vergers, des recommandations ont été faites :

- Préparation des sols : éviter le damage des sols lors de l'installation des structures sur les zones de culture ; essayer de respecter les horizons du sol (Importance pour la circulation de l'eau dans le sol) ;
- Amendement calcique et organique avant l'implantation des cultures (Amélioration de l'état structural du sol) ;
- Mise en place si possible de couverts végétaux de type engrais verts.

De plus, avant d'envisager une conduite des agrumes selon le cahier des charges de l'agriculture biologique (AB) devant permettre à terme une meilleure valorisation des produits, les jeunes plantations seront menées en conventionnel afin de :

- Maitriser les ravageurs, notamment la mineuse des agrumes fortement préjudiciable au développement des plantiers (Pas de réelle solution en Agriculture Biologique) ;
- Maitriser la concurrence de l'herbe (Désherbage chimique) ;
- Mieux maitriser la fertilisation des plantiers.

Enfin, même si lors de l'implantation du verger d'agrumes un système d'irrigation goutte à goutte peut être envisagé avec des besoins en eau des agrumes estimés de l'ordre de 3000 à 5000m3 par ha/an, une irrigation par micro-aspersion pendulaire serait à privilégier pour une conduite du verger en AB. Ce système d'irrigation arrose une plus grande surface de sol permettant son fonctionnement organique et d'entretenir des couverts végétaux inter-rang.

La maintenance sera périodique avec une visite obligatoire par an assurée par les équipes d'Amarenco service.

Le nettoyage des modules PV en fonction des performances de la centrale (selon production).

Une supervision à distance via Webdyn avec réception d'alarme est installée en cas de problème.

C. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

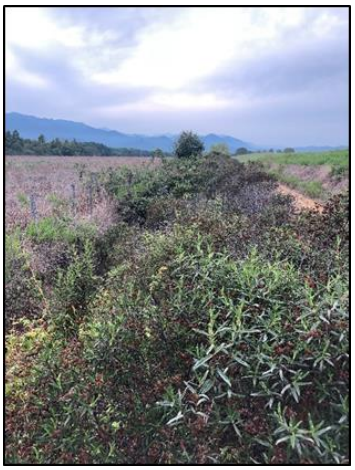
a) Espèces animales et végétales

Le terrain d'accueil du projet est couvert de prairies pâturées (cf. photographies ci-dessous). Quelques petites haies relativement clairsemées composés de ronce, de ciste et petits arbustes délimites la parcelle.

Aucun inventaire faunistique et floristique n'a été entrepris sur les emprises du projet. Toutefois les milieux ouverts et agricoles de plaine que l'on retrouve sur le terrain d'accueil du projet sont favorables à un cortège d'espèces animales et végétales patrimoniales protégées.

Le site peut accueillir des espèces animales en reproduction, en migration, en quête alimentaire ou activité de chasse (rapaces, chauves-souris en particuliers), en transit.

Milieu prairial qui compose l'unique habitat du terrain d'accueil du projet



Haies

b) Continuités écologiques

(1) Echelle régionale (Trame Verte et Bleue de Corse)

La conservation de la biodiversité passe à la fois par la protection des espèces (éviter la destruction de spécimens) et par la conservation du bon fonctionnement et de l'équilibre écologique de l'aire d'étude considérée.

Le fonctionnement d'un écosystème repose notamment sur les continuités écologiques (= trame verte et bleue).

L'identification de la trame verte et bleue à l'échelle régionale vis-à-vis de l'implantation du projet a été réalisée avec les données de la Trame verte et Bleue de Corse (TVB) élaboré dans le cadre du PADDUC de Corse (cf. Figure 9) :

- L'implantation du projet se situe au sein d'un réservoir de biodiversité terrestre de la TVB de Corse. Ce réservoir concerne les milieux dunaires et agricoles de la plaine orientale.
- Notons également, la présence à environ 1 km de réservoirs de biodiversité aquatiques correspondant aux étangs et zones humides périphériques.

(2) TVB à l'échelle du projet

La conservation de la biodiversité passe à la fois par la protection des espèces (éviter la destruction de spécimens) et par la conservation du bon fonctionnement et de l'équilibre écologique de l'aire d'étude considérée.

Le fonctionnement d'un écosystème repose notamment sur les continuités écologiques (= trame verte et bleue).

La Figure 10 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**met en évidence les continuités écologiques à l'échelle locale dont les composantes écologiques sont :

- Les réservoirs de biodiversité qui englobe des espaces naturels à forte biodiversité où les espèces réalisent leur cycle de vie ;
- La trame verte qui englobe les voies de déplacement des espèces terrestres ;
- La trame bleue qui englobe les voies de déplacement des espèces terrestres.

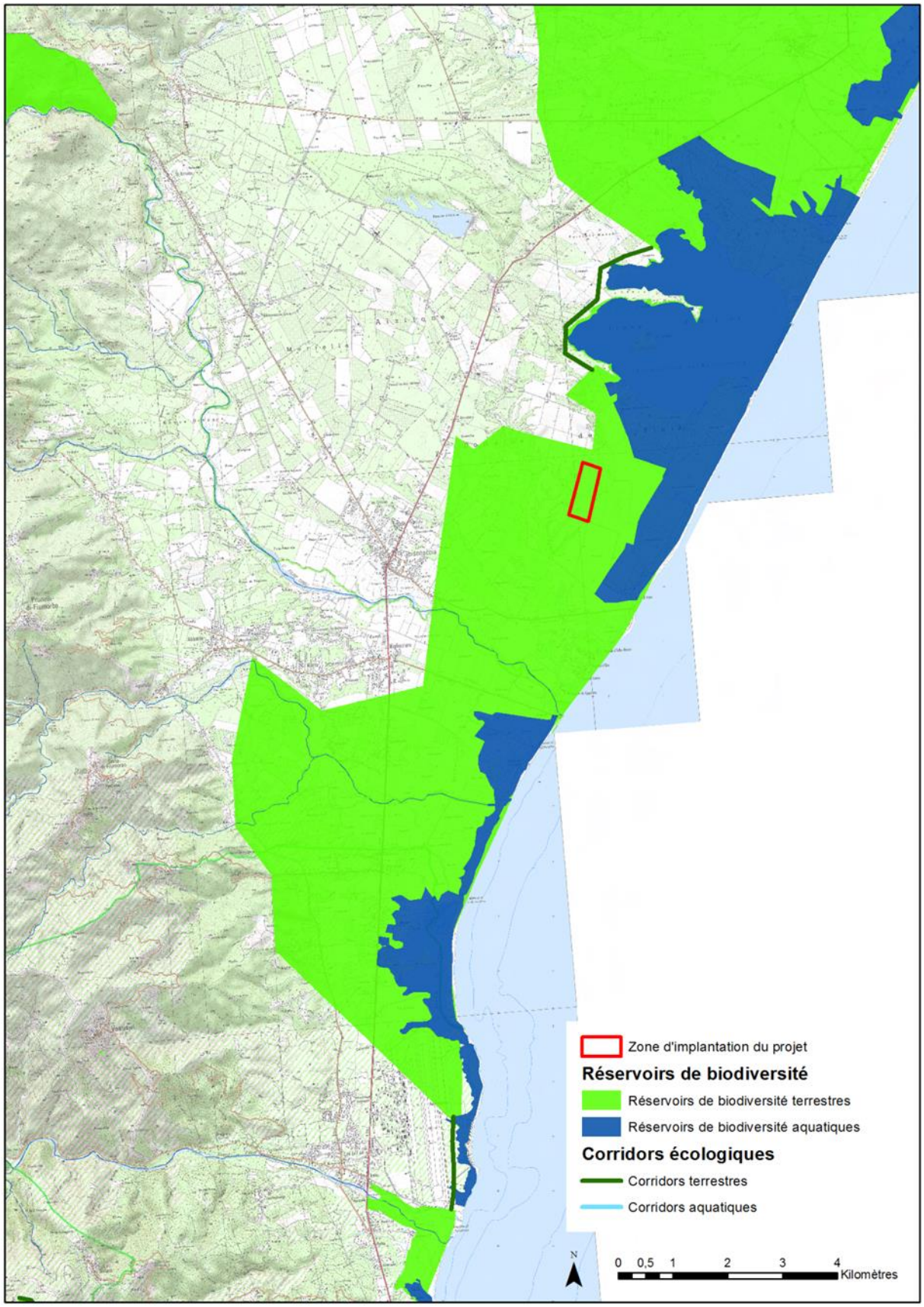


Figure 9. Trame verte et bleue régionale

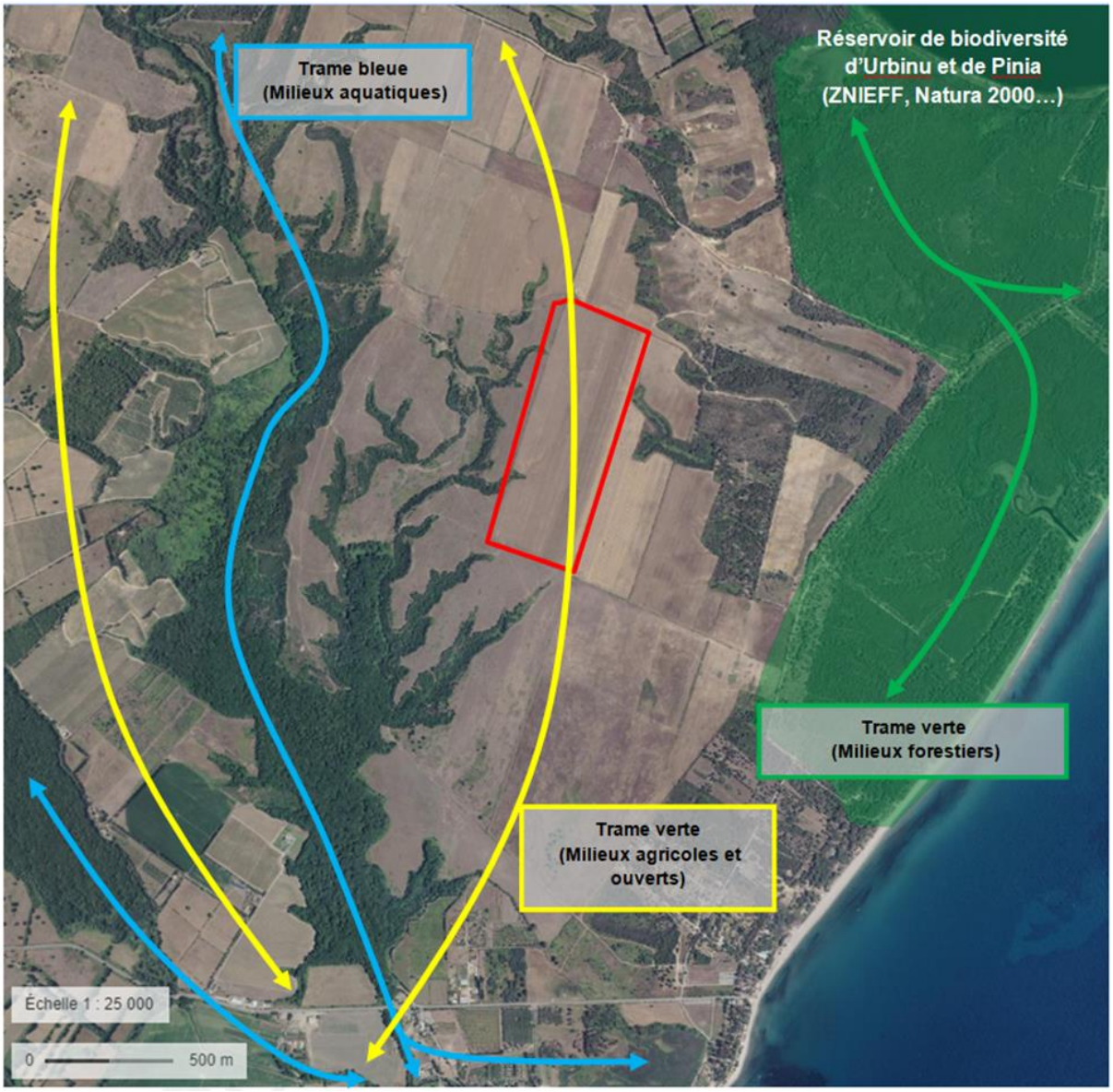
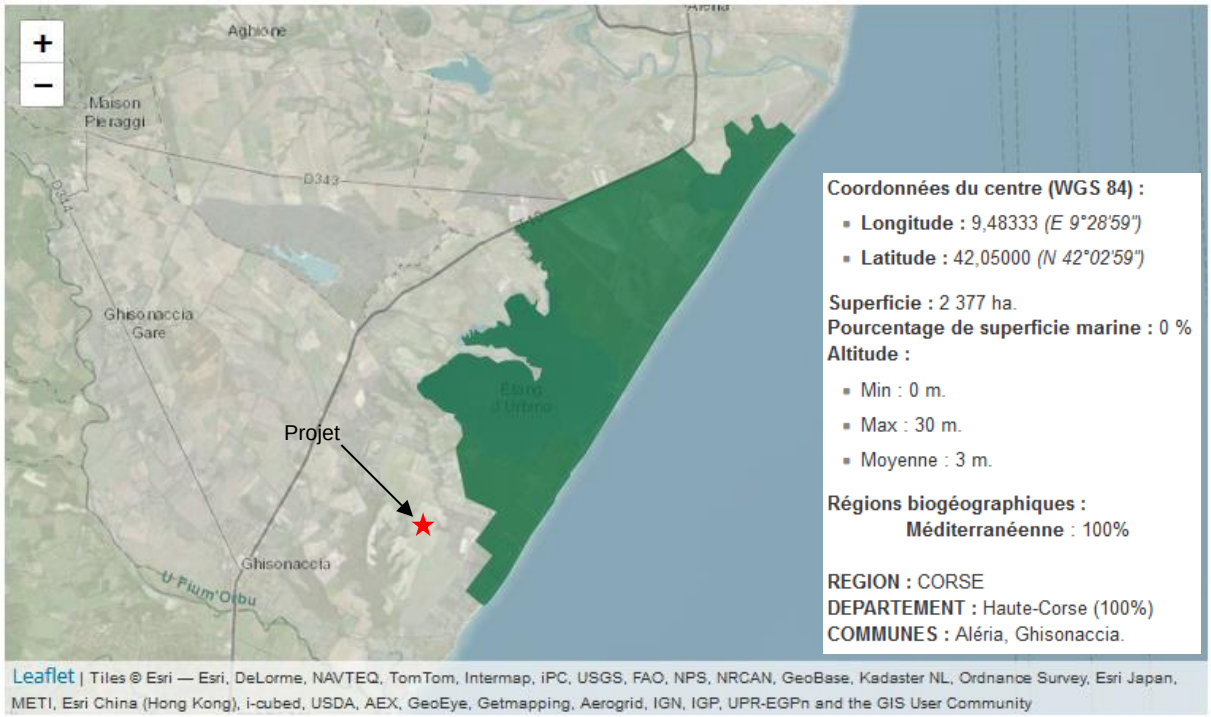


Figure 10. Trame verte et bleue locale

II. ANALYSE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES

A. FR9410098 - URBINO

1. Localisation du site



2. Description du site

Caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	32%
Forêts de résineux	23%
Autres terres arables	21%
Forêts caducifoliées	9%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	7%
Forêts sempervirentes non résineuses	2%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2%
Dunes, Plages de sables, Machair	2%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%

Autres caractéristiques du site

Trois grands types de milieux sont présents sur le site : les zones humides avec les eaux libres et la végétation palustre, les zones de maquis bas et agricoles et les zones de maquis arboré et forêt.

Qualité et importance

Site important par sa diversité pour la migration et l'hivernage des oiseaux d'eau à l'échelle de la Corse. Les effectifs de Grandes Aigrettes sont assez importants en hiver. C'est aussi le seul site de Corse où niche la Lusciniole à moustaches. On trouve aussi le Blongios nain nicheur. Une petite colonie de Sternes pierregarins s'est installée en 2008-2009 et semble faire souche (nidification sur des radeaux artificiels).

Vulnérabilité

Des activités nautiques non maitrisées et non contrôlées pourraient générer des dérangements pour les oiseaux. Pour le moment il n'y a a qu'une activité professionnelle.

3. Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
				Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A338	*Lanius collurio*	r			i	P	M	D			
B	A392	*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*	w	0	3	i	P	M	D			
B	A017	*Phalacrocorax carbo*	w	1000	1400	i	P	M	C	B	A	B
B	A022	*Ixobrychus minutus*	r	0	2	p	P	M	C	B	A	B
B	A026	*Egretta garzetta*	w	16	34	i	P	M	D			
B	A027	*Egretta alba*	w	6	12	i	P	M	C	B	A	B
B	A029	*Ardea purpurea*	r	0	2	p	P	M	D			
B	A035	*Phoenicopterus ruber*	w	0	7	i	P	M	D			
B	A050	*Anas penelope*	w	40	150	i	P	M	D			
B	A055	*Anas querquedula*	c	50	150	i	P	M	D			
B	A081	*Circus aeruginosus*	w	0	2	i	P	M	D			
B	A081	*Circus aeruginosus*	r	1	2	p	P	M	D			
B	A094	*Pandion haliaetus*	w	1	2	i	P	M	D			
B	A132	*Recurvirostra avosetta*	w	0	1	i	P	M	D			
B	A176	*Larus melanocephalus*	w	0	100	i	P	M	D			
B	A191	*Sterna sandvicensis*	w	1	12	i	P	M	D			
B	A193	*Sterna hirundo*	r	20	25	p	P	G	C	B	A	A

B	A055	*Anas querquedula*	c	50	150	i	P	M	D			
B	A081	*Circus aeruginosus*	w	0	2	i	P	M	D			
B	A081	*Circus aeruginosus*	r	1	2	p	P	M	D			
B	A094	*Pandion haliaetus*	w	1	2	i	P	M	D			
B	A132	*Recurvirostra avosetta*	w	0	1	i	P	M	D			
B	A176	*Larus melanocephalus*	w	0	100	i	P	M	D			
B	A191	*Sterna sandvicensis*	w	1	12	i	P	M	D			
B	A193	*Sterna hirundo*	r	20	25	p	P	G	C	B	A	A
B	A224	*Caprimulgus europaeus*	r			i	P	M	D			
B	A243	*Calandrella brachydactyla*	r			i	P	M	D			
B	A246	*Lullula arborea*	r			i	P	M	D			
B	A255	*Anthus campestris*	r			i	P	M	D			
B	A293	*Acrocephalus melanopogon*	w	0	10	i	P	M	D			
B	A293	*Acrocephalus melanopogon*	r	3	3	p	P	M	D			
B	A302	*Sylvia undata*	r			i	P	M	D			

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données :**G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population :** A = 100 $\geq$ p > 15 % ; B = 15 $\geq$ p > 2 % ; C = 2 $\geq$ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement :** A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

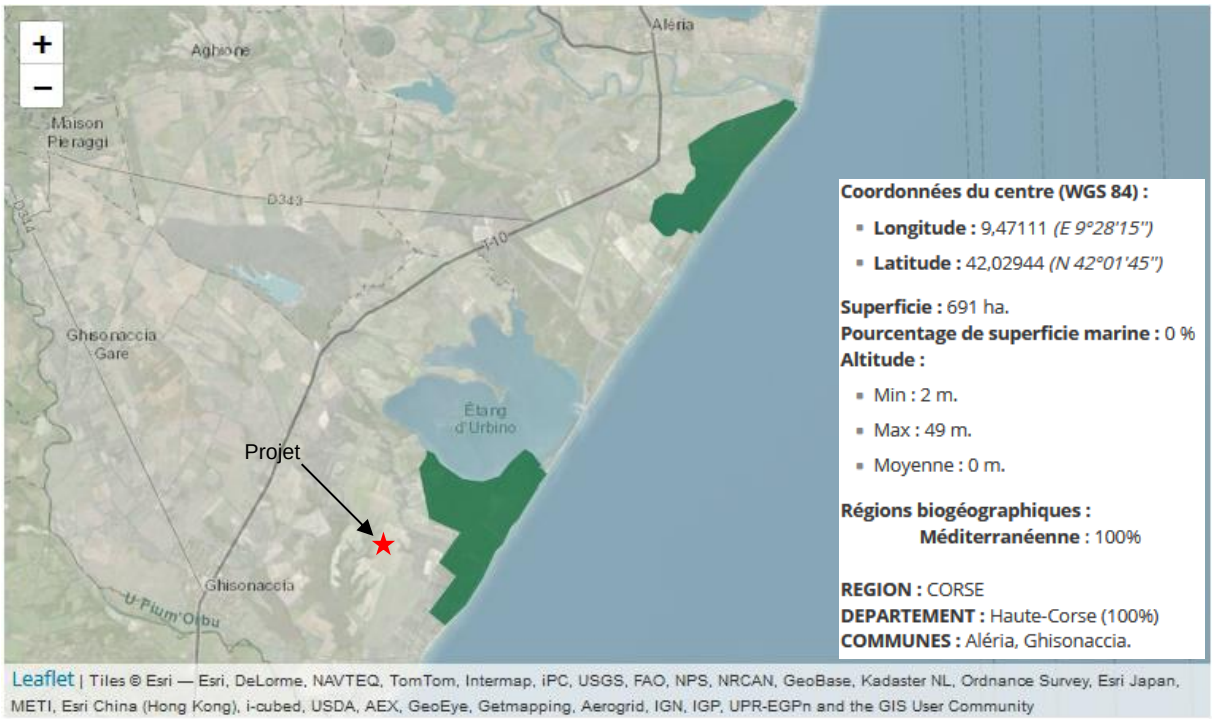
4. Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
B		*Merops apiaster*		200	p	P						

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation : IV, V :** annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A :** liste rouge nationale ; **B :** espèce endémique ; **C :** conventions internationales ; **D :** autres raisons.

B. FR9400580 - MARAIS DEL SALE, ZONES HUMIDES PERIPHERIQUES ET FORET LITTORALE DE PINIA

1. Localisation du site



2. Description du site

Caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Forêts de résineux	47%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	33%
Dunes, Plages de sables, Machair	10%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5%
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	5%

Autres caractéristiques du site

De formation sédimentaire néogène (calcaires, marnes, sables, conglomérats) pour la partie sud, et de formation sédimentaire quaternaire indifférencié (alluvions).

Qualité et importance

Sur ce site on note une grande diversité d'habitats (17 dont 12 représentés de manière significative) couvrant près de 81% des surfaces su site.

Les dunes du domaine de Casabianda abritent de beaux peuplements de Genévriers à gros fruits (habitat prioritaire), parmi les plus importants de Corse ;

Les petits marais, plus ou moins saumâtres de Pinia sont d'une grande richesse floristique, avec entre autres une station de Kosteletskia à cinq fruits (*Kosteletzkia pentacarpos*), de l'annexe II, et plusieurs espèces rares comme la Bassia hirsute (*Bassia hirsuta*) et la Cressa de Corse (*Cressa cretica*).

Richesses faunistiques : l'étang Del Sale est un refuge d'intérêt pour l'avifaune richesse et hivernante. Reptiles, amphibiens et mammifères (chauves-souris) d'intérêt européen (annexes II & IV).

Vulnérabilité

Les incendies constituent la principale menace sur la dune et la pinède.

3. Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
1150 *Lagunes côtières*	X	6,91 *(1 %)*		G	C	C	B	C
1210 *Végétation annuelle des laissés de mer*		0,76 *(0,11 %)*		G	D			
1310 *Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses*		1 *(0,14 %)*		G	D			
1410 *Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)*		31,1 *(4,5 %)*		G	B	C	A	B
1420 *Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)*		69,1 *(10 %)*		G	B	C	B	B
2110 *Dunes mobiles embryonnaires*		6,91 *(1 %)*		G	D			
2120 *Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)*		3,32 *(0,48 %)*		G	D			
2210 *Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae*		22,53 *(3,26 %)*		G	C	C	B	B
2230 *Dunes avec pelouses des Malcolmietalia*		6,5 *(0,94 %)*		G	C	C	B	B
2250 *Dunes littorales à Juniperus spp.*	X	15,27 *(2,21 %)*		G	C	C	C	C
2260 *Dunes à végétation sclérophylle des Cisto-Lavanduletalia*		32,82 *(4,75 %)*		G	B	C	B	B
2270 *Dunes avec forêts à Pinus pinea et/ou Pinus pinaster*	X	42,63 *(6,17 %)*		G	C	C	C	C
92A0		16,45		G	C	C	C	C

Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba		*(2,38 %)*						
92D0 *Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)*		29,99 *(4,34 %)*		G	B	B	B	B
9330 *Forêts à Quercus suber*		11,33 *(1,64 %)*		G	C	C	B	B
9340 *Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia*		27,5 *(3,98 %)*		G	C	C	C	C
9540 *Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques*		223,88 *(32,4 %)*		G	A	C	C	C

- **PF :** Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données :** G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative :** A = 100 $\geq$ p > 15 % ; B = 15 $\geq$ p > 2 % ; C = 2 $\geq$ p > 0 % .
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

4. Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
				Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1055	*Papilio hospiton*	p			i	P	G	D			
F	1152	*Aphanius fasciatus*	p			i	P	G	C	A	A	A
A	1190	*Discoglossus sardus*	p			i	P	P	D			
R	1217	*Testudo hermanni*	p			i	P	G	C	B	A	B
R	1220	*Emys orbicularis*	p			i	P	G	C	A	A	A
M	1303	*Rhinolophus hipposideros*	c	0	10	i	P	G	D			
M	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	c	0	10	i	P	G	D			
M	1308	*Barbastella barbastellus*	p			i	P	G	C	B	A	B

M	1310	*Miniopterus schreibersii*	p			i	P	G	C	B	A	B
M	1321	*Myotis emarginatus*	p			i	P	G	C	C	A	B
P	1581	*Kosteletzkya pentacarpos*	p			i	P	G	C	B	A	C

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données :**G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population :** A = 100 $\geq$ p > 15 % ; B = 15 $\geq$ p > 2 % ; C = 2 $\geq$ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement :** A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

5. Autres espèces importantes de faune et de flore

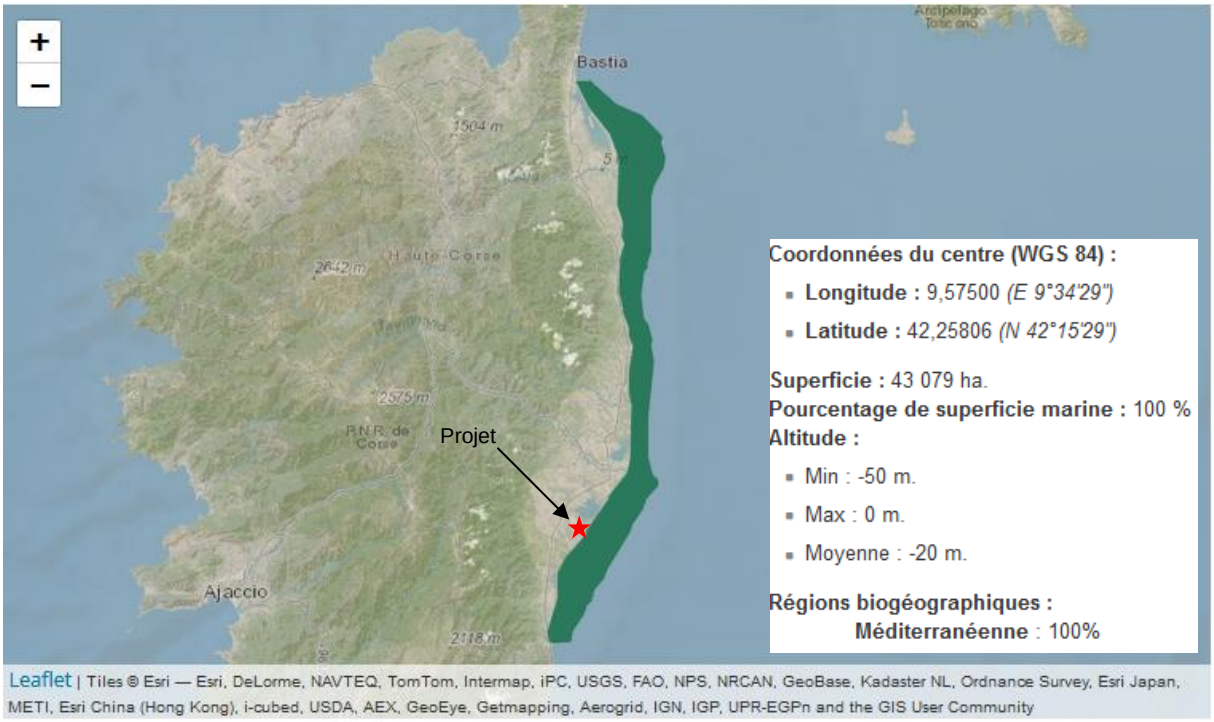
Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
A		*Hyla arborea sarda*										
A		*Bufo viridis*					X				X	
F		*Aphanius fasciatus*							X		X	
M		*Erinaceus europaeus*									X	
M		*Eptesicus serotinus*					X				X	
M		*Nyctalus lasiopterus*					X				X	
M		*Pipistrellus pipistrellus*					X				X	
M		*Tadarida teniotis*					X				X	
M		*Vulpes vulpes*										
M		*Myotis punicus*					X		X		X	
M		*Pipistrellus kuhlii*					X				X	
P		*Aeluropus littoralis*										
P		*Bassia crassifolia*			i	P						X
P		*Chenopodium chenopodioides*										
P		*Cladium mariscus*										
P		*Cressa cretica*			i	P			X			
P		*Crypsis aculeata*										
P		*Euphorbia peplis*							X			
P		*Kickxia commutata*										

P		*Platanthera chlorantha*										
P		*Saccharum ravennae*										
P		*Serapias nurrica*							X			
P		*Tamarix africana*										
P		*Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa*							X			

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation : IV, V :** annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A :** liste rouge nationale ; **B :** espèce endémique ; **C :** conventions internationales ; **D :** autres raisons.

C. FR9402014 - GRAND HERBIER DE LA COTE ORIENTALE

1. Localisation du site



2. Description du site

Caractère général du site

Classes d'habitats	Couverture
Mer, Bras de Mer	100%

Autres caractéristiques du site

Le périmètre de consultation intègre la majeure partie d'un herbier de posidonies (Posidonia oceanica) qui constitue un écosystème unique en Méditerranée en raison de sa surface et de son état de conservation. L'intérêt est renforcé par les échanges entre la zone de frayère et d'abri que constitue l'herbier, et les zones de nourrissage que sont les lagunes côtières de la Plaine Orientale.

Qualité et importance

L'herbier de Posidonies de la côte Est constitue l'écosystème clef de cette zone marine. En effet, les différents rôles intrinsèques de cet écosystème (producteur d'oxygène, source de nourriture, abri, frayère, nurserie, stabilisation des fonds, protection des côtes, puits de carbone, maintien de la clarté des eaux…) couplés aux dimensions remarquables de cet

herbier (près de 40 000 hectares d'un seul tenant), révèlent l'importance de ce milieu pour l'ensemble du littoral de la Plaine Orientale. La préservation de cet écosystème contribue au maintien de nombreuses espèces qui en dépendent. Des espèces comme la grande Nacre (Pinna nobilis) ou la tortue Caouanne (Caretta caretta), qui sont des espèces d'intérêt communautaire, sont régulièrement observées dans ce périmètre. On peut également y rencontrer de nombreuses autres espèces de poissons, d'échinodermes, de crustacés, de mollusques. Le bon fonctionnement de cet écosystème est le garant de la conservation d'intérêts économiques majeurs, notamment halieutiques car il assure également une continuité avec l'ensemble des lagunes littorales présentes (réserve de Biguglia, étangs de Diane et d'Urbino).

Vulnérabilité

A proximité du site, l'importance du trafic maritime dans le canal de Corse et les dégazages sauvages des cuves observés de manière chroniques sont des éléments à prendre en compte pour la gestion des habitats et notamment les bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine. La présence d'activités de pêche au chalut sur ce périmètre est également susceptible de dégrader l'herbier.

A noter que les macrodéchets, et plus particulièrement les sacs plastiques, retrouvés en mer sont susceptibles d'être assimilés à des bancs de méduses et avalés par les Tortues Caouannes, pouvant provoquer l'obstruction du tube digestif.

3. Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Représent -ativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
1110 *Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine*		9908,17 *(23 %)*			C	C	A	B
1120 *Herbiers de posidonies (Posidonion oceanicae)*	X	22831,87 *(53 %)*			A	A	C	B
1140 *Replats boueux ou sableux exondés à marée basse*		0 *(0 %)*			C	C	B	C

- **PF :** Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données :** G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative :** A = 100 $\geq$ p > 15 % ; B = 15 $\geq$ p > 2 % ; C = 2 $\geq$ p > 0 % .
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

4. Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
				Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
R	1224	*Caretta caretta*	c	1	5	i	P		C	C	C	C

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données :**G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population :** A = 100 $\geq$ p > 15 % ; B = 15 $\geq$ p > 2 % ; C = 2 $\geq$ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement :** A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

5. Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
I		*Pinna nobilis*			i	P	X		X		X	

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation : IV, V :** annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A :** liste rouge nationale ; **B :** espèce endémique ; **C :** conventions internationales ; **D :** autres raisons.

III. ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000

L'analyse des incidences est ciblée sur les espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire. L'évaluation porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces. Elle porte sur toutes les phases du projet (construction, exploitation, entretien, cessation d'activités).

Enfin, l'évaluation quantifie les incidences cumulatives, si d'autres projets ou programmes ont des incidences significatives sur le site en conjugaison avec le projet.

A. INCIDENCES DIRECTES

Pour les incidences directes, le projet, dont les emprises définitives et de travaux ne se situe pas sur les sites Natura 2000.

Ainsi, *le projet ne présentera pas d'incidences directes sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000*.

B. INCIDENCES INDIRECTES

Aucune connexion hydrologique (cours d'eau ; fossés) ne relie la zone d'implantation du projet avec le site Natura 2000. Par ailleurs, aucune imperméabilisation des sols n'est envisagée, ce qui limitera l'écoulement des eaux et permettra un drainage naturel du site. De plus, aucun rejet dans le milieu naturel ne sera produit par le projet.

En phase de travaux, le bruit peut engendrer un dérangement ponctuel et faible de la faune voisine présente à proximité immédiate (quelques dizaines de mètres). Le dépôt de poussière sur la végétation alentour peut affecter faiblement la biologie de la flore. Mais ces impacts n'atteignent pas le site Natura 2000 trop éloigné, et restent marginaux, très faibles et non significatifs.

L'implantation du projet en périphérie de sites Natura 2000 est susceptible d'affecter des habitats annexes aux périmètres Natura 2000 (de transit, d'alimentation) favorables aux espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000. Le Tableau I présente l'Analyse des espèces des sites Natura 2000 voisins susceptibles d'être impactées et montre que le projet engendrera :

- Une modification des conditions écologiques ; cependant cette incidence reste faible au regard du caractère agricole du projet qui permettra aux espèces inféodées à ce type de milieu de continuer à fréquenter le site ainsi que les milieux environnants non affectés par le projet ;
- Un risque de destruction de spécimens d'animaux (oiseaux, reptiles) si les travaux de

terrassement et de débroussaillage se déroule du la période de reproduction et si aucune mesure n'est prise afin de prendre en compte les périodes sensibles pour la faune ; cependant cette incidence ne concerne pas les populations animales se reproduisant dans les sites Natura 2000 voisins.

Le projet ne présentera pas d'incidences indirectes significatives sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.

Tableau I. Analyse des espèces des sites Natura 2000 voisins susceptibles d'être impactées

Sites Natura 2000	**Espèces de l'annexe I de la Directive « oiseaux » et de l'annexe II de la directive « habitats-faune-flore » pour lesquels les sites ont été désignés***	**Potentialité de présence sur le terrain d'assiette du projet**	**Impact potentiel**
Site Natura 2000 « FR9410098 – Urbino »	A022 - Blongios nain *Ixobrychus minutus*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A026 – Aigrette garzette *Egretta garzetta*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A027 – Grande aigrette *Egretta alba*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A029 – Heron pourpré *Ardea purpurea*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A035 - Flamant des Caraïbes *Phoenicopterus ruber*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A081 - Busard des roseaux *Circus aeruginosus*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A094 – Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A132 - Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A176 - Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A191 - Sterne caugek *Sterna sandvicensis*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A193 - Sterne pierregarin *Sterna hirundo*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun

Sites Natura 2000	Espèces de l'annexe I de la Directive « oiseaux » et de l'annexe II de la directive « habitats-faune-flore » pour lesquels les sites ont été désignés*	Potentialité de présence sur le terrain d'assiette du projet	Impact potentiel
	A224 - Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*	Potentielle en reproduction, en chasse ou en halte migratoire	Modification des conditions écologiques et risque de destruction de spécimen si les travaux de terrassement et de débroussaillage se déroulent en période de nidifications
	A243 - Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*	Potentielle en reproduction, en chasse ou en halte migratoire	Modification des conditions écologiques et risque de destruction de spécimen si les travaux de terrassement et de débroussaillage se déroulent en période de nidifications
	A246 – Alouette lulu *Lullula arborea*	Potentielle en reproduction, en chasse ou en halte migratoire	Modification des conditions écologiques et risque de destruction de spécimen si les travaux de terrassement et de débroussaillage se déroulent en période de nidifications
	A255 – Pipit rousseline *Anthus campestris*	Potentielle en reproduction, en chasse ou en halte migratoire	Modification des conditions écologiques et risque de destruction de spécimen si les travaux de terrassement et de débroussaillage se déroulent en période de nidifications
	A293 - Lusciniole à moustaches *Acrocephalus melanopogon*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques	Aucun
	A302 – Fauvette pitchou *Sylvia undata*	Potentielle en reproduction, en chasse ou en halte migratoire dans les zones de maquis et les haies	Modification des conditions écologiques et risque de destruction de spécimen si les travaux de terrassement et de débroussaillage se

Sites Natura 2000	Espèces de l'annexe I de la Directive « oiseaux » et de l'annexe II de la directive « habitats-faune-flore » pour lesquels les sites ont été désignés*	Potentialité de présence sur le terrain d'assiette du projet	Impact potentiel
			déroulent en période de nidifications
	A338 – Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*	Potentielle en reproduction, en chasse ou en halte migratoire	Modification des conditions écologiques et risque de destruction de spécimen si les travaux de terrassement et de débroussaillage se déroulent en période de nidifications
	A392 – Cormoran huppé *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*	Nul à faible, oiseau inféodé aux milieux aquatiques et marins	Aucun
Site Natura 2000 « FR9400580 - Marais del Sale, zones humides périphériques et forêt littorale de Pinia »	1303 - Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	Chiroptère potentiel en activité de chasse et/ou de transit	Modification des conditions écologiques de sites de chasse potentiels
	1304 - Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	Chiroptère potentiel en activité de chasse et/ou de transit	Modification des conditions écologiques de sites de chasse potentiels
	1308 - Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	Chiroptère potentiel en activité de chasse et/ou de transit	Modification des conditions écologiques de sites de chasse potentiels
	1310 - Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*	Chiroptère potentiel en activité de chasse et/ou de transit	Modification des conditions écologiques de sites de chasse potentiels
	1321 - Vespertilion à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	Chiroptère potentiel en activité de chasse et/ou de transit	Modification des conditions écologiques de sites de chasse potentiels
	1190 – Discoglosse sarde *Discoglossus sardus*	Nul à faible, amphibien inféodé aux milieux aquatiques.	Aucun
	1217 – Tortue d'Hermann *Testudo hermanni*	Potentielle, mais habitat trop ouvert et absence de mosaïque sur le terrain d'assiette pour répondre aux conditions écologiques d'une population, mais	Modification des conditions écologiques et risque de destruction de spécimens si les travaux de terrassement et de débroussaillage se déroulent en période

Sites Natura 2000	Espèces de l'annexe I de la Directive « oiseaux » et de l'annexe II de la directive « habitats-faune-flore » pour lesquels les sites ont été désignés*	Potentialité de présence sur le terrain d'assiette du projet	Impact potentiel
		potentiel en déplacements le long des haies notamment	d'activités de mars à octobre
	1220 – Cistude d'Europe *Emys orbicularis*	Nul à faible, amphibien inféodé aux milieux aquatiques et aux prairies attenantes aux zones humides (sites de pontes)	Aucune
	1152 - Aphanius de corse *Aphanius fasciatus*	Nul, poisson inféodé aux milieux aquatiques	Aucune
	1055 – Porte-queue de Corse *Papilio hospiton*	Nul à faible, papillon inféodé aux habitats de maquis et absence de plantes-hôtes pour la reproduction sur le site (grande férule)	Aucune
Site Natura 2000 « FR9402014 - Grand herbier de la côte orientale »	1224 - Caouanne *Caretta caretta*	Aucune (tortue marine)	Aucun impact potentiel, le projet n'a aucun lien avec *Caretta caretta* et son habitat

** Source : Formulaires Standards de données*

C. BILAN

Ainsi, le projet ne remet pas en cause les habitats et les populations d'espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000, les conditions nécessaires à leur maintien et à l'état de conservation du site.

D. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le projet de serres photovoltaïques porté par la société ARMARENCO s'intègre sur un territoire où se développent d'autres projets connus et faisant l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale. Sur le territoire de la commune de Ghisonaccia, il n'est pas recensé de projets connus pouvant se cumuler avec celui-ci.

Concernant les avis de l'autorité environnementale, il est recensé les projets suivants sur la zone géographique du projet de serres photovoltaïques :

- Avis MRAe du 12/05/2018 concernant un projet de centrale photovoltaique au sol avec stockage sur la commune de Giuncaggio.
- Avis MRAE du 01/09/2017 projet présenté par la SARL TAL ENERGY concernant un projet de centrale photovoltaique au sol avec stockage sur la commune de Tallone.
- Avis du 17/05/2017 projet présenté par la SARL COCLI ENRGIE concernant un projet de centrale photovoltaique avec stockage sur la commune de Poggio di Nazza.
- Avis du 10/11/2016 projet présenté par la SOCIETE DU SOLEIL concernant l'installation d'une centrale photovoltaique au sol avec stockage sur la commune d'Aléria.

Compte tenu des projets présentés à la MRAe de Corse qui se situent dans la zone géographique du projet de AMARENCO, une multiplication des parc photovoltaïques au sol peut engendrer une consommation des espaces naturels ou agricoles. Néanmoins le projet d'ombrières photovoltaïques présenté ne permet pas de consommer un espace agricole puisqu'il conserve une activité agricole sous les ombrières. Il n'est donc pas identifié d'impact cumulé avec les projets évoqués ci-dessus par la MRAe.

IV. MESURES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000 NATURA 2000 ET ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES.

Le projet n'a aucune incidence significative sur la conservation des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire pour lesquels les sites Natura 2000 ont été désignés.

Les mesures présentées ci-dessous traduit la démarche environnementale du maitre d'ouvrage à travers différentes mesures environnementales qui sont intégrées à la définition du projet et qui permettent de garantir l'évitement ou la réduction significative des impacts du projet sur le milieu naturel et éviter l'émergence d'une incidence sur les sites Natura 2000 voisins.

Mesure 1 :

Mise en œuvre de

Dans le but d'éviter tous risques de pollutions et dégradations des milieux physiques et naturels, susceptible d'engendrer également des nuisances sur le milieu humain, le maitre d'ouvrage appliquera des précautions environnementales durant la phase de travaux :

- Avant le démarrage des travaux, les itinéraires de circulation des véhicules, les zones de stockage de matériels et les espaces de stationnement seront définis et balisés.
- Les travaux seront réalisés entre octobre et mars hors période de reproduction de la faune (période sensible pour la faune).

- En cas d'utilisation de sanitaires de chantier, ils seront équipés d'un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées.
- Des arrosages d'eau au sol seront régulièrement pratiqués en période sèche afin d'éviter l'envol de poussières.
- Limiter le ruissellement d'eau chargé en MES vers le milieu marin proche
- Les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins de chantier seront réalisées sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur. Les déshuileurs seront curés dès que nécessaire et les produits de curage seront évacués vers les filières de traitement adaptées. Le ravitaillement des engins s'effectuera à l'aide de pistolet anti-retour.
- le matériel et les engins feront l'objet d'une maintenance préventive portant en particulier sur l'étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et de lubrifiants.
- Les produits polluants (produits d'entretien des engins, carburant, lubrifiant, …) seront stockés sur des rétentions couvertes, fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier pour éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance. Les zones de chantier seront par ailleurs interdites au public.
- Une gestion des déchets efficace sera mise en place.
- Des consignes de sécurité spécifiques au chantier seront établies pour éviter tout accident, de type collision d'engins ou retournement.
- Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera établi.

En cas de pollution accidentelle avérée, une procédure d'intervention adaptée aux différents contextes de risques sera mise en place pour anticiper tout incident environnemental susceptible de générer une atteinte du sol et des eaux. Cette procédure pourrait comprendre les mesures curatives suivantes :

- Le retrait immédiat des terres souillées.
- La mise en œuvre de technique de dépollution des sols et des nappes dans les zones à faible coefficient de perméabilité pour bloquer la propagation de la pollution et la résorber.
- Les eaux de ruissellement seront dépolluées par écrémage et filtrées avant le rejet au milieu naturel.

Les moyens de maitrise des pollutions accidentelles potentielles seront disponibles sur chantier ou mobilisable dans un délai compatible avec le risque (kits antipollution, produits absorbants, boudins absorbants, barrages flottants, …).

L'ensemble des mesures préventives et curatives citées précédemment vis-à-vis des risques de pollution, sera intégré au dossier de consultation des entreprises.

Mesure 2 :

En phase travaux, une destruction de spécimens d'animaux (oiseaux, reptiles) peut être engendrée si les travaux de terrassement et de débroussaillage se déroule du la période de reproduction. Dans le but d'éviter cet impact, les travaux de terrassement ou d'aplanissement et de coupe de végétaux seront réalisés hors période de reproduction des espèces animales

susceptibles de se reproduire sur le site. Bien que cet effet négatif ne concerne pas les populations animales se reproduisant dans les sites Natura 2000 voisins, la mise en œuvre de cette mesure permet d'assurer l'absence d'incidence sur les populations du site natura 2000 dont des individus pourraient toutefois fréquenter l'emprise des travaux.

Mesure 3 :

Dans le but de limiter les modifications des conditions écologiques sur la zone d'implantation du projet, susceptible d'être fréquentée par des espèces animales des sites Natura 2000 voisins, le maitre d'ouvrage a définie et appliquera des choix d'aménagement - *espacement suffisant et maintien de surface herbeuse entre les bâtiments, clôture perméable à la petite faune, maintien et renforcement du réseau de haies* - permettant de préserver des conditions écologiques favorables aux espèces animales ayant justifiées la désignation des sites natura 2000 voisins.

Mesure 4 :

Les surfaces naturels et agricoles des parcelles qui ne seront pas aménagées (environ 37ha environ le triple des surfaces aménagées qui sont de 13ha) seront maintenues en milieux ouverts favorables à la biodiversité. Ainsi les conditions écologiques favorables aux espèces animales ayant justifiées la désignation des sites natura 2000 voisins seront préservées.

V. CONCLUSION SUR L'ATTEINTE PORTEE PAR LE PROJET A L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES NATURA 2000

Le respect des normes et de la réglementation en vigueur accompagné de la mise en œuvre des mesures préconisées, permettent d'aboutir à un projet qui ne présente pas d'incidences significatives et qui ne remet pas en cause l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles les sites Natura 2000 ont été désignés. L'état de conservation des sites Natura 2000 est ainsi préservé.

VI. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES SITES, MENTIONNANT LES DIFFICULTES EVENTUELLES DE NATURE TECHNIQUE OU SCIENTIFIQUE RENCONTREES POUR ETABLIR CETTE EVALUATION

Le dossier d'évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 a été réalisé par le bureau d'études ENDEMYS.

L'analyse de la présence et de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire se base sur les données et les cartographies des Formulaires Standards de

données et Documents d'Objectifs. Des observations de terrain ont également été réalisées par ENDEMYS.

Les observations de terrain ont notamment été axées sur :

- La visite du site d'implantation du projet et des sites Natura 2000, notamment sur les secteurs de répartition des habitats et d'espèces d'intérêt communautaire ;
- La recherche des zones de fonctionnalités écologiques nécessaires au maintien des habitats et d'espèces d'intérêt communautaire des sites concernés.

Les habitats, la faune et la flore d'intérêt écologique présents ou potentiellement présents sur la zone d'étude ont ainsi été étudiés afin de déterminer les capacités et potentialités d'accueil pour les groupes faunistiques et floristiques. Les observations ont permis d'identifier les habitats favorables aux espèces concernées par l'étude et les zones de fonctionnalité écologique.

ANNEXE 5
Arrêté portant décision d'examen cas par cas

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE CORSE

DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT
Service biodiversité, eau et paysage

Arrêté n° F09419P064 du 16 OCT. 2019
portant décision d'examen au « cas par cas » relatif au projet de création d'ombrières agricoles et photovoltaïques, sur le territoire de la commune de GHISONACCIA, en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

La préfète de Corse
Officier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,
Chevalier du Mérite Agricole,
Chevalier des Palmes Académiques

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1, R. 122-2 et R. 122-3 ;

Vu le décret du président de la République du 27 avril 2018 nommant Mme Josiane CHEVALIER, préfète hors classe, en qualité de préfète de Corse, préfète de la Corse-du-Sud ;

Vu l'arrêté ministériel du 6 septembre 2019 portant nomination de M. Jacques LEGAIGNOUX, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Corse ;

Vu l'arrêté du préfet de région n° R20-2019-09-27-004 en date du 27 septembre 2019 portant délégation de signature à M. Jacques LEGAIGNOUX, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Corse ;

Vu l'arrêté n° R20-2019-10-09-001 du directeur régional, en date du 9 octobre 2019 portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Corse ;

Vu la demande d'examen au cas par cas, préalable à la réalisation d'un projet de création d'ombrières agricoles et photovoltaïques, sur le territoire de la commune de GHISONACCIA, présentée le 2 août 2019 par la SARL AMARENCO CORSE représentée par M. Laurent MONTRADE, et regardée comme complète le 24 septembre 2019 ;

Vu l'avis de l'agence régionale de santé, en date du 14 août 2019.

Considérant la nature du projet qui consiste en la création de 130 ombrières agricoles et photovoltaïques pour une superficie de 13 ha, permettant la production d'énergie d'origine renouvelable combinée à l'exploitation, sous les ombrières, d'une plantation d'agrumes, au lieu-dit Pinia, sur le territoire de la commune de GHISONACCIA ;

Considérant que la puissance installée sera de 13 Mwc ;

Considérant que le projet relève de la rubrique 30° *« Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire. Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc »* du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

Considérant la localisation du projet :
— en dehors de tout zonage réglementaire ou d'inventaire de protection de l'environnement ;
— au sein de la zone de sensibilité archéologique de la plaine de Ghisonaccia/Fium'Orbu ;

— à plus de 600 m de la ZNIEFF de type I « Boisements et brousse littorale de Casabianda a Pinia » ;
— à plus de 600 m des sites Natura 2000 FR9410098 « Etang d'Urbino » et FR9400580 « Marais Dell'Sale, zones humides périphériques et forêt de Pinia » ;
— à plus de 1,5 km du site Natura 2000 FR9402014 « Grand herbier de la côte orientale » ;

Considérant que le projet présente un caractère expérimental et sera mené en collaboration avec la station de recherche INRA-CIRAD de San Giuliano qui apportera son expertise afin de valider la technique de la conduite de culture d'agrumes sous ombrières photovoltaïques ; que cette technique doit permettre de contribuer au développement des énergies renouvelables tout en proposant une solution à l'impact négatif du réchauffement climatique sur la qualité des agrumes ;

Considérant que le projet s'implantera sur d'anciennes terres agricoles exploitées en monoculture céréalière avec intrants chimiques ; que ces terres constituent actuellement une plaine pâturée sur laquelle subsistent quelques haies (ronces, cistes, etc) ; que ce milieu ne présente pas d'enjeu écologique particulier ;

Considérant que la plaine agricole sur laquelle s'implante le projet constitue un corridor écologique (milieux agricoles et ouverts) ; que, toutefois, le projet prévoit le maintien des surfaces enherbées, ainsi que la conservation et le renforcement des haies présentes ; qu'en outre, les clôtures seront perméables à la petite faune et que l'emprise du projet pourra être contournée par les autres espèces ; que, dans ces conditions, le projet n'apparaît pas susceptible de remettre en cause le bon fonctionnement des continuités écologiques ; que, par ailleurs, l'absence d'incidence du projet sur les sites Natura 2000 situés aux alentours devra être établie dans le cadre de l'étude d'incidence Natura 2000 à laquelle le projet est soumis ;

Considérant que l'ancrage des ombrières sera réalisé par vis et ne nécessitera pas de dalle de béton ; que, par suite, le projet n'impliquera aucune imperméabilisation des sols et le site pourra être intégralement remis en état à l'issu de l'exploitation ;

Considérant que les travaux de terrassement et de coupe des végétaux seront réalisés entre octobre et mars, hors période de sensibilité de la faune et de la flore ; qu'en outre, un inventaire sera réalisé afin d'identifier d'éventuelles stations végétales protégées et, le cas échéant, de procéder à leur balisage de manière à éviter leur destruction ;

Considérant que des précautions seront prises durant la phase de travaux afin d'éviter toute pollution accidentelle (notamment entretien et ravitaillement des engins de chantier sur une aire étanche, curage et traitement adapté des déshuileurs, maintenance préventive des engins, stockage des produits polluants dans un local adapté et fermé, mise en place d'une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle) ;

Considérant que chaque ombrière fera près de 1 000 m² et interceptera une quantité significative d'eau de pluie ; que, cependant, les ombrières comporteront des chenaux reliés à des fossés permettant d'orienter les eaux pluviales vers des bassins de rétention ; qu'en toute hypothèse, le projet fera l'objet d'un dossier au titre de la loi sur l'eau qui permettra, le cas échéant, de prescrire les mesures supplémentaires nécessaires à la gestion des eaux pluviales ;

Considérant que l'installation sera raccordée au réseau électrique existant le long de la RD 444 et que l'accès au site se fera par les pistes existantes ; qu'ainsi, les aménagements connexes à l'installation seront limités ;

Considérant que, du fait de la présence d'une forêt de pins le long du littoral constituant une barrière visuelle, le projet ne sera pas visible depuis la mer ; que, si le projet sera visible depuis certains villages, il ne ressort pas de l'analyse paysagère que l'impact visuel du projet sera significatif ; par ailleurs, au regard de la surface du projet, des installations prévues et de l'absence de retour d'expérience sur ce type de projet, l'impact des ombrières photovoltaïques sur le paysage proche ne permet pas de conclure à un impact significatif ;

Considérant que le projet s'implantera dans une zone plane et qu'il ne nécessitera qu'un faible terrassement ; qu'ainsi, le risque d'atteinte à d'éventuels éléments archéologiques présents est limité ; qu'en tout état de cause, en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux, le pétitionnaire devra en faire la déclaration immédiate au maire de la commune qui en informera le préfet en application des articles L. 531-14 et R. 531-8 du code du patrimoine ;

Considérant que, pour assurer la prise en compte de l'environnement et éviter les impacts sur le milieu naturel et les espèces, le pétitionnaire s'engage à mettre en œuvre les mesures d'évitement et de réduction suivantes :
— mise en œuvre, durant la phase de travaux, des précautions environnementales décrites dans le pré-diagnostic environnemental joint au dossier de demande (notamment création d'itinéraires de circulation des véhicules et de zones de stationnement, entretien et ravitaillement des engins de chantier sur une aire étanche, curage et traitement adapté des déshuileurs, maintenance préventive des engins, stockage des produits polluants dans un local adapté et fermé, arrosage du sol en période sèche, lutte contre le ruissellement de matière en suspension vers le milieu marin, mise en place d'une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle) ;
— réalisation des travaux de terrassement et de coupe des végétaux entre octobre et mars ;

— inventaire et balisage des éventuelles stations végétales patrimoniales ;
— maintien des surfaces enherbées et renforcement des haies, mise en place de clôture perméable à la petite faune ;
— absence d'imperméabilisation du sol ;

Considérant qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire, des connaissances disponibles à ce stade et de l'absence de retour d'expérience en raison de son caractère expérimental, le projet n'apparaît pas susceptible d'avoir des impacts notables sur l'environnement ou la santé humaine.

Sur proposition du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement

ARRÊTE

Article 1er - Le projet de création d'ombrières agricoles et photovoltaïques, sur le territoire de la commune de GHISONACCIA, faisant l'objet du présent arrêté **n'est pas soumis à étude d'impact**, en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2 - La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 - Le présent arrêté est publié sur le site internet de l'autorité environnementale.

Article 4 - Le secrétaire général pour les affaires de Corse et le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Corse sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour la préfète et par délégation,

Le directeur

La directrice régionale adjointe
de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement de Corse

Sylvie LEMONNIER

<u>Voies et délais de recours</u>
Décision dispensant le projet d'étude d'impact
— Recours gracieux :
à adresser à madame la préfète
BP 401 – 20188 Ajaccio Cedex 1

— Recours hiérarchique :
à adresser à madame la ministre de la Transition écologique et solidaire