

Déclaration de travaux : travaux d'aménagement de l'écoquartier du Finosello Commune d'Ajaccio



Déclaration établie au titre des articles
L214-1 et suivants du Code de
l'environnement

Juillet 2021

Sommaire

1	Identification du demandeur.....	5
2	Localisation du projet.....	7
3	Présentation du projet et des rubriques de la nomenclature.....	9
3.1	Présentation du projet d'aménagement de l'écoquartier du Finosello.....	9
3.2	Justification des raisons pour lesquelles le projet a été retenu et solutions alternatives.....	9
3.3	Gestion des eaux pluviales du projet d'aménagement.....	11
3.4	Description des travaux et calendrier prévisionnel.....	12
3.5	Nomenclature.....	13
4	Document d'incidences.....	14
4.1	Analyse de l'état initial du site.....	14
4.1.1	Le climat.....	14
4.1.2	La topographie.....	15
4.1.3	La géologie.....	15
4.1.4	Les eaux souterraines.....	16
4.1.5	Les eaux superficielles.....	17
4.1.6	Les risques majeurs.....	21
4.1.7	Les usages de l'eau.....	25
4.1.8	Zones humides et milieux aquatiques.....	26
4.1.9	Le milieu naturel.....	26
4.1.10	L'utilisation du site.....	27
4.2	Analyse des incidences du projet sur l'environnement et mesures prises.....	28
4.2.1	Dimensionnement du réseau pluvial de l'écoquartier.....	28
4.2.2	Incidences du projet sur les eaux superficielles et souterraines.....	29
4.2.3	Incidences du projet sur la qualité des eaux.....	29
4.2.4	Incidences du projet sur le milieu aquatique.....	29
4.2.5	Incidences du projet sur les usages.....	30
4.2.6	Incidences en phase travaux.....	30
4.3	Incidences sur les sites Natura 2000.....	31
4.3.1	Incidences sur la ZSC « Golfe d'Ajaccio ».....	31
4.3.2	Incidences sur la ZPS « Iles Sanguinaires, Golfe d'Ajaccio ».....	32
4.4	Compatibilité avec le contexte institutionnel.....	33
4.4.1	Directive Cadre Eau.....	33
4.4.2	Le SDAGE.....	34
4.4.3	Le SAGE.....	36
4.4.4	Le PGRI.....	38
5	Moyens de surveillance et d'intervention.....	40
5.1	Surveillance pendant la période des travaux.....	40

5.2	Entretien de l'ouvrage	40
5.3	Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	40
6	Résumé non technique.....	41
7	Annexes	43

Table des illustrations

Figure 1	: localisation du projet à l'échelle de la ville d'Ajaccio (1/25000 ^{ème})	6
Figure 2	: localisation du projet à l'échelle parcellaire (entouré en bleu)	7
Figure 3	: plan masse du projet d'écoquartier du Finosello.....	8
Figure 4	: bassin versant intercepté par le projet avec carte IGN au 1/25 000.....	10
Figure 5	: photos des abords du site	11
Figure 6	: moyennes des températures et précipitations (station météorologique d'Ajaccio Campo dell'Oro ; source météo France, Normales climatiques 1981-2010)	14
Figure 7	: profil altimétrique du terrain d'assiette (source Géoportail).....	15
Figure 8	: extrait de la carte géologique (source BRGM)	16
Figure 9	: localisation et caractéristiques des forages proches de la zone d'étude (source : Infoterre.brgm.fr)	17
Figure 10	: extrait du programme de mesures du SDAGE 2022-2027 pour le ruisseau de l'Arbitrone	18
Figure 11	: bassin versant des Cannes subdivisé en sous bassins versants (source : Sogreah) et localisation du projet d'éco-quartier	19
Figure 12	: typologie des bassins versants (source : Sogreah) et localisation du projet d'éco-quartier.....	20
Figure 13	: extrait du plan de zonage du PPRI d'Ajaccio	22
Figure 14	: réseau hydrographique local et emplacement des 2 bassins de rétention Alzo di Leva (Source : Sogreah).....	23
Figure 15	: schéma de principe du fonctionnement des bassins Alzo di Leva (1 et 2).....	24
Figure 16	: caractéristiques dimensionnelles des ouvrages de rétention.....	24
Figure 17	: schéma 3D du bassin de rétention Alzo di Leva 2	25
Figure 18	: localisation des sites N2000 et ZNIEFF à proximité de la zone d'étude	26
Figure 19	: site du collège du Finosello en 1970, 2000 et 2011	27
Figure 20	: utilisation actuelle du site (source du fond google earth)	27
Figure 21	: Objectifs et orientations du PAGD du SAGE Gravona Prunelli	37

1 Identification du demandeur

AMETARRA SPL
10 rue Général Fiorella
20 00 Ajaccio
Téléphone : 09 67 11 94 02

www.ametarra.fr

N° SIRET de la SPL AMETARRA : 81241048800017

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale :
Sophie Boyer de la Giroday (boyerdelagiroday@ametarra.fr), directrice générale :

Interlocuteurs techniques référents :
Marc BARBEZAT
Assistant d'opération SPL AMETARRA
09 67 11 94 02 - 06 78 24 10 09 - marc.barbezat@ametarra.fr



Figure 1 : localisation du projet à l'échelle de la ville d'Ajaccio (1/25000^{ème})

2 Localisation du projet

Le projet est situé dans le quartier du Finosello, à Ajaccio. Les parcelles concernées par l'aménagement sont les parcelles BK181, BK182 et BK183, propriétés de la SPL Ametarra.

Le site est implanté entre le chemin des écoliers, l'avenue Achille Peretti et l'avenue Maréchal Lyautey. En bordure ouest, se trouve le bassin de rétention Alzo di Leva 2, aménagé en espace paysager, et au sud-ouest, le gymnase Michel Bozzi.

Le site a accueilli le C.E.S du Finosello à présent démoli suite à son incendie. Le terrain d'assiette est constitué actuellement d'espaces verts à l'état sauvage et d'un parking aérien sommairement aménagé.



Figure 2 : localisation du projet à l'échelle parcellaire (entouré en bleu)

Références de la parcelle	000 BK 181	000 BK 182	000 BK 183
Contenance cadastrale	1 499 m ²	2 103 m ²	10 142 m ²
Adresse	ALZO DI LEVA, RUE MARECHAL LYAUTEY 20166 AJACCIO		



Figure 3 : plan masse du projet d'écoquartier du Finosello

3 Présentation du projet et des rubriques de la nomenclature

3.1 Présentation du projet d'aménagement de l'écoquartier du Finosello

Les travaux objet du présent dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau, concernent l'aménagement de l'écoquartier du Finosello, à Ajaccio.

Le projet prévoit un programme mixte dont l'aménagement s'organise autour d'une pièce maîtresse : le conservatoire régional de musique, de danse et d'art dramatique. Il est également prévu la construction de 240 logements et 600 m² de surfaces commerciales.

En terme d'emprise au sol, la répartition des surfaces construites est la suivante :

- 5300 m² au sol dédiés aux logements (lots 1 à 4),
- 1700 m² au sol dédiés au conservatoire (parcelle BK181 au centre),
- environ 8000 m² d'espaces publics paysagés.

Le programme est susceptible d'évoluer à la marge, et par diminution des surfaces construites (exemple : le lot 3-a pourrait devenir un square jardiné plutôt qu'un lot constructible).

Le projet architectural du conservatoire s'inscrit dans le projet urbain de l'écoquartier, en prenant en compte la coordination opérationnelle et technique. Il impacte à minima le projet d'écoquartier en s'intégrant dans la topographie naturelle. Une toiture végétalisée de 1500 m², accessible depuis l'espace public de l'écoquartier fera le lien entre les deux projets tout en offrant un espace naturel supplémentaire au projet d'ensemble.

3.2 Justification des raisons pour lesquelles le projet a été retenu et solutions alternatives

L'écoquartier du Finosello s'inscrit dans le projet urbain « Ajaccio 2030 » et correspond à la volonté de la Ville de proposer de nouveaux logements en centre-ville afin **de lutter contre l'étalement urbain, de limiter les déplacements et de valoriser les friches urbaines.**

Le terrain de 1,352 ha correspond au site de l'ancien collège du Finosello construit dans les années 1970 et démoli en 2013 suite à un incendie qui a eu lieu en 2009. Il s'agit aujourd'hui d'une friche dans la trame urbaine de la ville d'Ajaccio, à l'intérieur du système de rocade (Bd Abbé Recco). L'aménagement de ce site permet donc de combler une dent creuse dans la trame urbaine existante.

Les objectifs urbains majeurs du projet d'écoquartier sont :

- La transformation d'une friche urbaine en un quartier durable,
- La connexion entre les Cannes et les Salines, deux quartiers qui aujourd'hui, se tournent le dos,
- La maîtrise de l'imperméabilisation des sols et l'amélioration du fonctionnement hydraulique du quartier.

Pour ces raisons, aucune solution alternative n'a été recherchée puisqu'il s'agissait de traiter une friche urbaine au milieu de zones construites, à proximité du centre-ville, et de revaloriser ce secteur de la ville d'Ajaccio.

Les objectifs environnementaux du projet d'écoquartier sont les suivants :

- maximisation de l'utilisation piétonne des espaces publics et enterrement des espaces de stationnement ;
- traitement paysager à différentes échelles (jardin, pieds d'immeubles, toitures, jardinières) ;
- qualité d'habiter et innovation dans la typologie des logements proposés ;
- fraîcheur dans le quartier et dans les bâtiments (ombrage, balcons plantés, grimpantes sur les socles de parking, toitures végétales...) ;
- réalisation d'une production énergétique durable collective (réseau de chaleur) ;
- place de la culture au cœur du quartier par la réalisation du conservatoire et de l'école municipale de musique.

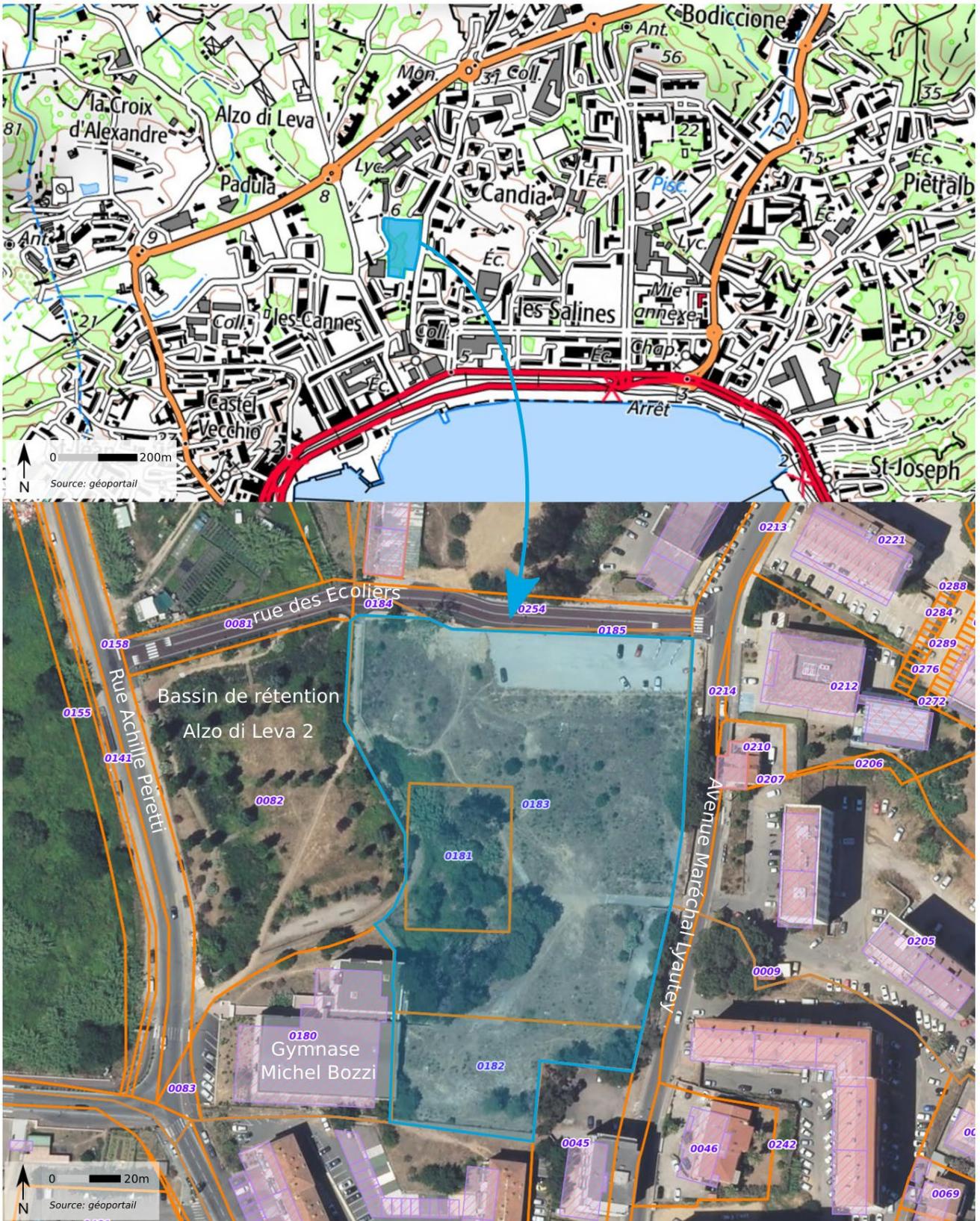


Figure 4 : bassin versant intercepté par le projet avec carte IGN au 1/25 000

3.3 Gestion des eaux pluviales du projet d'aménagement

Le projet prévoit la création d'un nouveau quartier sur le terrain de l'ancien collège du Finosello (1,5ha). Le bassin versant intercepté correspond à l'emprise du projet elle-même (1,5ha). En effet, l'avenue du Maréchal Liautey chemine en ligne de crête et constitue la limite Est du bassin versant (cf photos p11). En milieu urbain, l'ensemble du réseau de voirie dessine les contours des sous bassins versants (cf figure en page ci-contre).

La quasi-totalité du terrain sera imperméabilisée (1,4ha). Cette surface imperméabilisée prise en compte pour calculer les volumes ruisselés est maximalisée car elle omet la rétention à la parcelle de chaque lot (en toiture, en espaces jardinés...). Les eaux pluviales seront collectées et rejetées dans le bassin de rétention Alzo di Leva 2 situé à l'ouest (où s'écoulent déjà les eaux ruisselant sur le terrain nu).

Les photos ci-dessous présentent les abords du site d'étude :



Figure 5 : photos des abords du site

Le site d'étude étant ceinturé par des voiries, des bordures et équipés d'avaloirs pluviaux permettant de transférer les eaux vers le réseau pluvial, **le bassin versant de l'écoquartier est donc uniquement la parcelle du projet soit 1,5 ha.**



Pour ne pas aggraver le risque inondation en aval, il est prévu de surcreuser le bassin de rétention Alzo di Leva qui pourra ainsi recevoir le surplus d'eaux pluviales en provenance de l'écoquartier. Le volume nécessaire est de 836m³. Le bassin ayant une surface d'environ 4500m², il suffit de surcreuser de 20cm sur toute la surface pour obtenir un volume de rétention supplémentaire de 900m³. C'est donc la solution qui est envisagée.

Cette solution est conforme au règlement de la Ville d'Ajaccio qui préconise une rétention à 500m³/ha imperméabilisé (ce qui réglementairement nécessiterait 750m³ de rétention pour le projet d'écoquartier Finosello).

La note de calcul des volumes ruisselés est présentée en annexe.

Même si le projet est revu à la baisse en surfaces construites (lot3-a pressenti pour être un square), le dimensionnement de la gestion des eaux pluviales est réalisé sur le programme maximaliste où 1,4ha est considéré imperméabilisé.

3.4 Description des travaux et calendrier prévisionnel

Le phasage de l'opération est envisagé comme suit :

1. Coupe des arbres et dessouchages, terrassements du site du conservatoire ;
2. Travaux et construction du conservatoire, prévus pour 24 mois (démarrage Juin 2021, livraison Juin 2023) ;
3. En parallèle, surcreusement de 900m³ du bassin de rétention Alzo di Leva 2 ;
4. Travaux VRD de l'écoquartier ;
5. Construction des lots 1 à 4 en fonction de leur commercialisation.

La durée des travaux du conservatoire et des VRD du quartier est prévue pour 2 ans avec un démarrage du chantier pour mi 2021. Le surcreusement du bassin de rétention Alzo di Leva est prévu pour fin 2021, et sera livré obligatoirement avant la fin du chantier du conservatoire.

3.5 Nomenclature

Les travaux en milieu aquatique sont soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L214-1 à 6 et R214-1 à 6 du code de l'environnement. Le tableau de l'article R214-1 précise les activités, installations et ouvrages soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Dans le cadre du présent projet d'aménagement, l'analyse des rubriques de la nomenclature est présentée ci-après.

Rubrique	Intitulé	Projet	Régime
Déclaration ou autorisation temporaire			
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Si des venues d'eau surviennent en phase terrassement, les eaux seront pompées et rejetées dans le bassin de rétention Alzo di Leva 2	Déclaration temporaire
Déclaration ou autorisation définitive			
2.1.5.0.	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou 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 : <ul style="list-style-type: none"> - Supérieure ou égale à 20 ha (A) - Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D) 	La surface du projet est de 1,4ha en milieu urbanisé. Le bassin versant intercepté est de 1,5ha, soit l'emprise du site.	Déclaration

Au vu de l'analyse des rubriques de la nomenclature, le projet d'aménagement de l'écoquartier du Finosello induisant l'imperméabilisation de 1,4ha, est soumis **au régime de la déclaration**. La rubrique 1.1.1.0 est citée pour parer à l'éventualité de la nécessité de pompage de la nappe en phase travaux.

4 Document d'incidences

4.1 Analyse de l'état initial du site

4.1.1 Le climat

La commune d'Ajaccio est soumise aux influences du climat méditerranéen sous influence maritime :

- L'extrême douceur de ses hivers et un temps chaud et sec l'été sont caractéristiques du climat méditerranéen ;
- L'influence maritime, et les reliefs à proximité, favorisent la régulation des brises et donc des températures. La ville bénéficie d'un climat bien abrité des vents forts d'origine Nord-Est et du Sud-Ouest.

La température moyenne annuelle est de 15°C, avec une température minimale toujours positive (10,4°C) et une température moyenne annuelle maximale élevée (20,5°C).

Les mois les plus froids sont janvier et février avec une moyenne autour de 9°C, et les plus chauds sont juillet et août (moyenne autour de 23°C). Les jours de gel sont rares (<9/an) et le record de froid le plus récent date de 1998.

La pluviométrie est faible (615mm/an) et les précipitations sont relativement irrégulières d'une année à l'autre. Les pluies les plus importantes tombent à l'automne (octobre à décembre), avec des événements pluvieux intenses sous forme d'orages. On compte en moyenne 39 jours d'orage par an. Le record de précipitations en une seule journée date du 29 mai 2008 où il est tombé 147,6 mm soit ¼ du volume annuel en une journée ! Ces pluies diluviennes ont entraîné l'inondation et d'importants dégâts dans le quartier des Cannes.

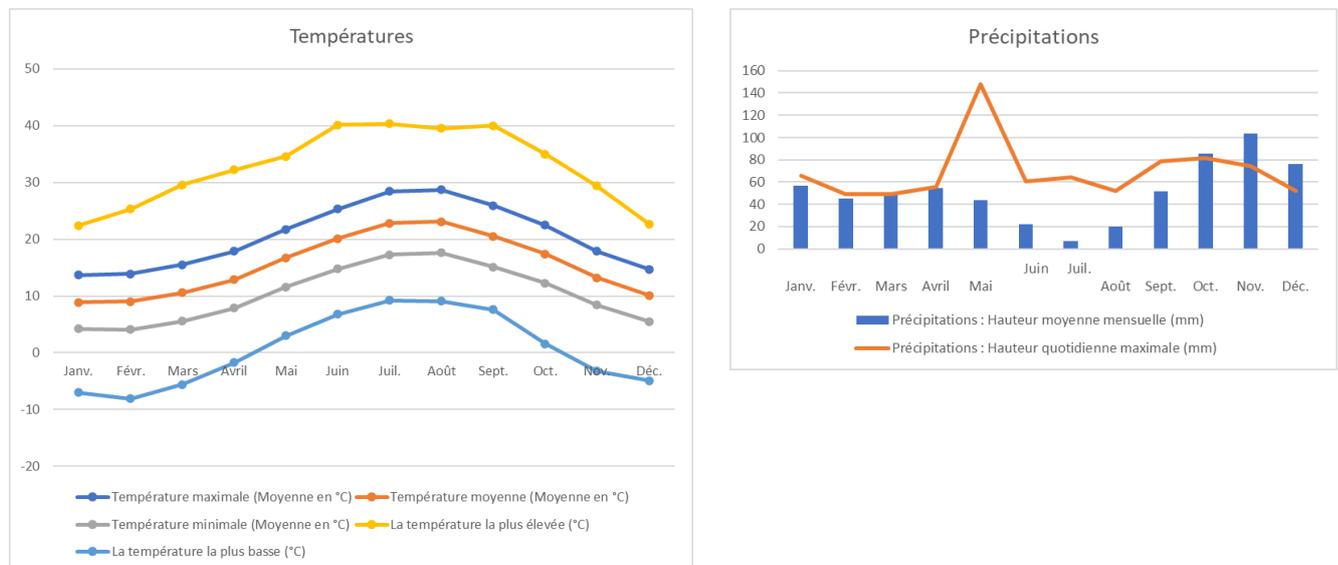


Figure 6 : moyennes des températures et précipitations (station météorologique d'Ajaccio Campo dell'Oro ; source météo France, Normales climatiques 1981-2010)

Dans les années à venir et tout au long du XXI^{ème} siècle, Météo France a travaillé sur plusieurs scénarios d'évolution du climat. Les grandes tendances de l'évolution climatique prévisibles sont :

- La poursuite du réchauffement au cours du XXI^{ème} siècle en Corse, quel que soit le scénario
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXI^{ème} siècle
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario
- Assèchement des sols au cours du XXI^{ème} siècle sauf en été.

4.1.2 La topographie

La zone d'étude se trouve à 350m du front de mer, dans la plaine littorale du nord de la baie d'Ajaccio. La topographie générale de la zone de projet est globalement plane avec une déclivité au centre ouest. L'altitude maximale est atteinte au coin sud-est à 18 m NGF et le point bas se situe à 5,5 m NGF au centre de la limite parcellaire ouest. Le terrain d'assiette du projet présente une forte déclivité au centre, avec une forme générale d'amphithéâtre. Cette forte déclivité sera d'ailleurs utilisée pour asseoir naturellement l'auditorium du bâtiment du conservatoire de musique.

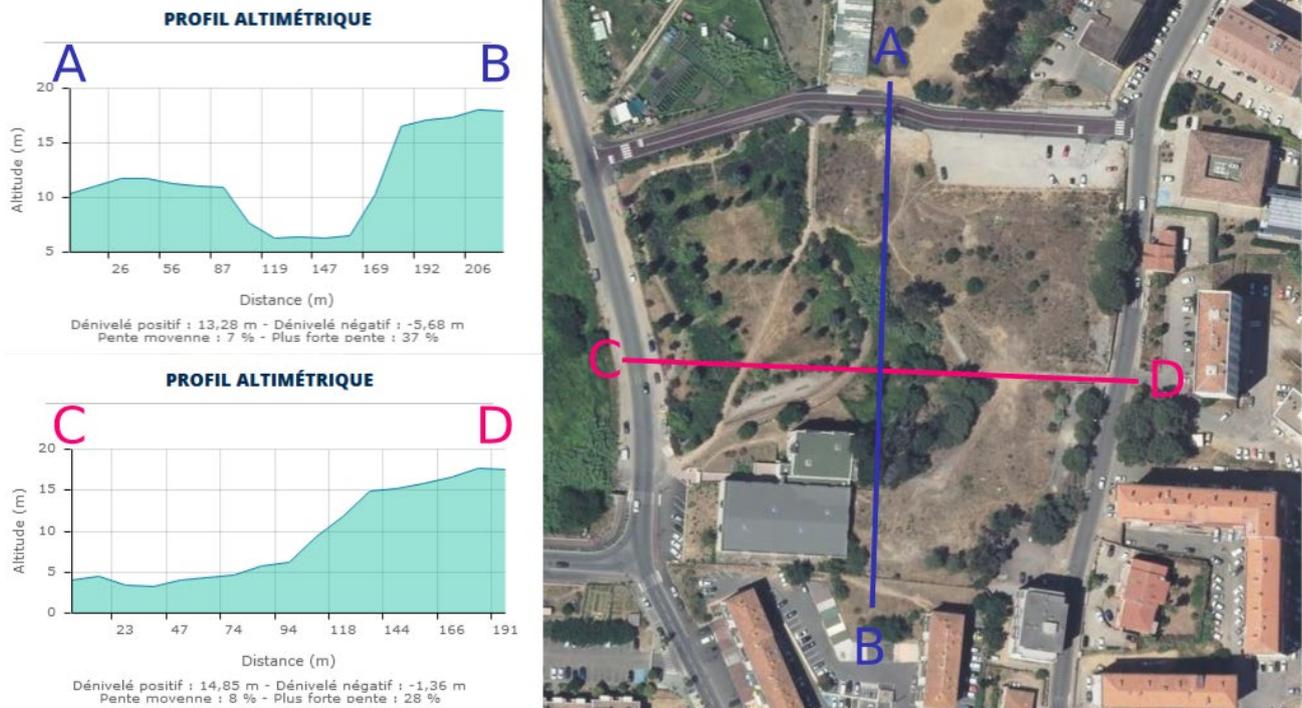


Figure 7 : profil altimétrique du terrain d'assiette (source Géoportail)

La topographie définit les axes d'écoulement des eaux pluviales : les eaux ruisselant sur la parcelle de l'ancien collège s'écoulent vers le bassin de rétention Alzo di Leva 2. La voirie délimite le sous bassin versant.

4.1.3 La géologie

Le sous-sol de la région d'Ajaccio est d'origine magmatique, composé d'une roche sombre, la diorite, et d'une roche plus claire, un granite monzonitique. Ces sols sont généralement peu perméables. Les formations secondaires sont totalement absentes, de même que les dépôts tertiaires. Par contre, le Quaternaire, marin, et surtout fluviatile, est assez bien développé.

La carte géologique 1/50 000 vecteur harmonisée (BRGM) n°2539, indique que le secteur du projet se trouve sur des monzogranites à biotite et gros grain (type Ajaccio - Molini), bordé de limons de fond de vallée dans le lit majeur du ruisseau d'Arbajola (figure ci-après).

Le secteur d'étude se trouve dans le bassin versant des Cannes lui-même dans le massif du Pozzo di Borgo, qui domine Ajaccio. Ce massif est formé de roches cristallines, granites et granodiorites. Ces roches sont imperméables, mais une perméabilité « en grand » est possible à la faveur de diaclases et fractures. L'altération de ces roches cristallines peut dégager des arènes granitiques (sables) qui tapissent les versants. Les fortes pentes du bassin ne permettent pas le développement d'épaisseurs importantes d'arènes d'altération. Cependant, ces arènes sont perméables, et peuvent expliquer une certaine capacité d'absorption pour des événements d'intensité moyenne (pluie décennale), et donc des coefficients de ruissellement modérés.

Les terrains alluvionnaires en aval de la zone d'étude sont localement perméables et donc sensible à une éventuelle pollution de surface.

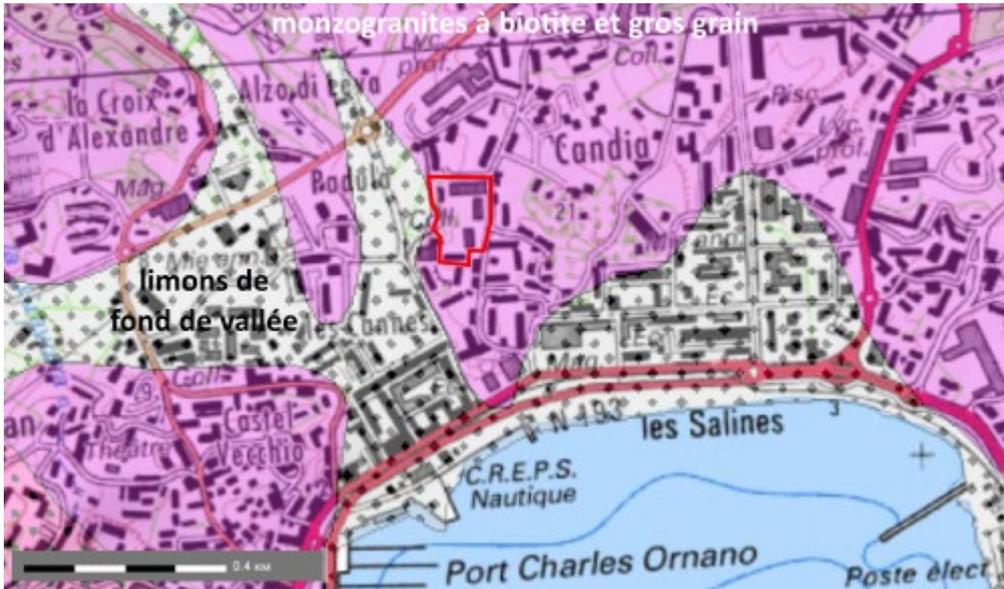


Figure 8 : extrait de la carte géologique (source BRGM)

L'étude géotechnique (mission G2 AVP, BE Rocca e terra) précise que le terrain actuel est constitué principalement de remblais anciens. Des sols terreux, sablonneux à petits graviers sont visibles en surface dans certaines zones. Les investigations des géotechniciens ont permis de mettre en évidence plusieurs horizons géomécaniques sous les couches de surface au droit des sondages :

- **Horizon 0 et 1** : remblai et arène limono-argileuses d'épaisseur très variable
- **Horizon 2** : vase sur la zone Nord-Est du site au droit de SP13, dans le périmètre 2
- **Horizon 3** : arène granitique tendre à compacte
- **Horizon 4** : substratum rocheux granitique (ou granite altéré)

L'étude géotechnique précise que les terrains sous l'emprise du futur conservatoire ne permettent pas l'infiltration des eaux (coefficients de perméabilité de l'ordre de 10^{-6} m/s) ; elles ruissellent donc vers le bassin de rétention Alzo di Leva 2, à l'ouest.

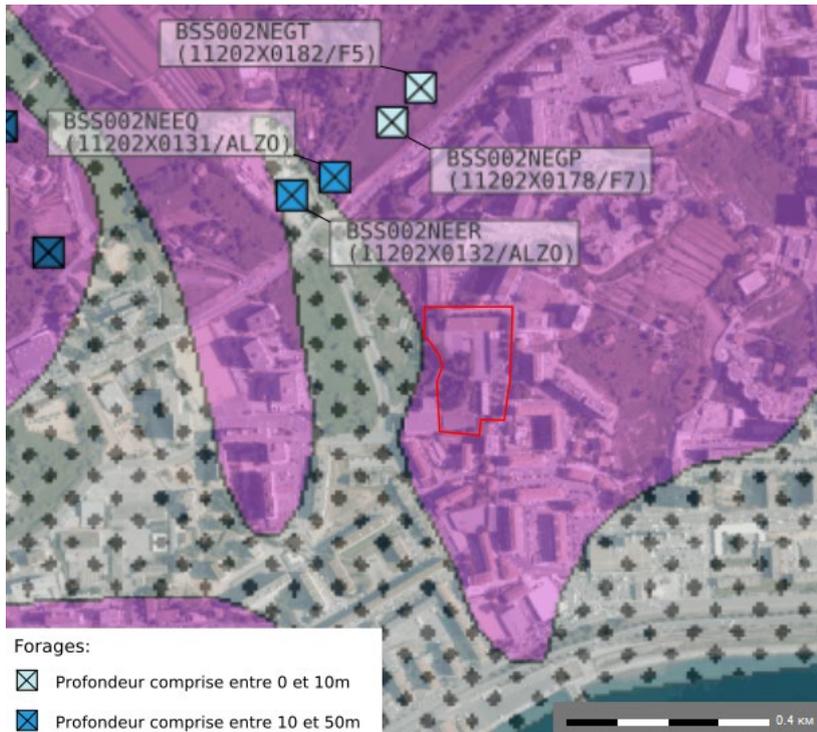
4.1.4 Les eaux souterraines

Le secteur d'étude se trouve au-dessus du socle granitique des bassins versants des fleuves côtiers du Liamone à la Gravona (code de l'entité hydrogéologique : 602AC01). Il s'agit d'une unité imperméable, en milieu fissuré, à nappe libre. Dans le SDAGE, cette masse d'eau est intitulée « Socle granitique du nord-ouest de la Corse » (FREG619) et est en bon état chimique et quantitatif.

Au nord du secteur d'étude, quatre forages, référencés comme points d'eau, sont recensés dans les bases de données du BRGM au droit du rond-point Alzo di Leva. Seuls les deux forages les plus profonds (34 et 43m de profondeur) sont renseignés ; les deux autres sont profonds de 8m.

A 230m au nord à vol d'oiseau, les forages recensés indiquent une nappe à une trentaine de mètres de profondeur, avec un faible débit (autour de $1\text{m}^3/\text{h}$). Ces forages sont rattachés à l'entité hydrogéologique « socle granitique des bassins versants des fleuves côtiers du Liamone à la Gravona ».

On peut donc faire l'hypothèse maximaliste que la nappe de socle est profonde d'au moins 30m au droit de la zone d'étude.



Identifiant national de l'ouvrage	Nature	Profondeur atteinte	Débit	Nature des terrains
BSS002NEER	Forage	43m	1,2 m ³ /h	Tuf remblai sur granite pourri
BSS002NEEQ	Forage	34m	0,8 m ³ /h	Terrain boulant et vaseux sur granite
BSS002NEGP	Forage	8m	--	--
BSS002NEGT	Forage	8m	--	--

Figure 9 : localisation et caractéristiques des forages proches de la zone d'étude (source : Infoterre.brgm.fr)

Le quaternaire fluviatile permet de trouver, à une faible profondeur, des nappes d'accompagnement des cours d'eau. Au niveau du projet, il n'y pas de cours d'eau permanent, seulement un stockage en cas de forte pluie. Lors des sondages géotechniques, le niveau d'eau a été atteint au droit de la zone d'étude, entre 6 et 7m de profondeur selon les sondages. Ces relevés ayant un caractère ponctuel et instantané, ils ne permettent pas de préciser l'amplitude des variations du niveau d'eau qui peut remonter fortement en période pluvieuse ou suite à l'arrêt d'éventuels puits ou pompages. Des circulations d'eau superficielles peuvent par ailleurs se produire en période pluvieuse.

4.1.5 Les eaux superficielles

Source : demande d'autorisation pour la création de bassins de rétention dans le bassin versant des Cannes, SOGREAH, 2006.

La région d'Ajaccio est très riche en ruisseaux et rivières dont certains sont plus ou moins à sec, hors période humide. Le secteur d'étude se trouve dans le grand bassin versant de la Gravona (CR_28_23). Toutefois, **aucun cours d'eau pérenne ne traverse la zone d'étude, ni ne la borde.**

Le terrain d'assiette se trouve dans le bassin versant des Cannes dont la surface totale est de 1 950 ha et la longueur hydraulique est de 8 000 m. Les principaux cours d'eau de ce grand bassin versant sont les ruisseaux d'Arbitrone (FRER11448) et du San Remedio (appelé également Moulins Blancs), et le thalweg d'Arbajola (cf figure ci-contre).

Le terrain d'assiette de l'éco-quartier se trouve dans le sous bassin versant du thalweg d'Arbajola.

Ces trois ensembles fonctionnent indépendamment les uns des autres et se rejoignent dans la zone urbaine dense, au droit du quartier des Cannes :

- Arbitrone : ce sous bassin versant occupe une superficie d'environ 1100 hectares, soit environ 60 % de la superficie totale ;
- les Moulins Blancs (San Remedio) : superficie de 660 hectares, soit environ 35 % de la superficie totale ;

- Arbajola : ce thalweg draine un sous bassin versant de 130 hectares soit environ 5 % de la superficie totale du bassin versant des Cannes.

Les deux cartes pages suivantes présentent les sous bassins versants ainsi que la classification des surfaces selon l'urbanisation (issue du volet hydrologique de l'étude du bassin versant des Cannes, de Sogreah).

Le haut du bassin versant, en zone rurale, ne possède pas de réseau d'eaux pluviales, les écoulements se font directement sur les chaussées et rejoignent les axes d'écoulement préférentiels (thalweg de l'Arbitrone et des Moulins Blancs). Le bas du bassin versant est en zone urbaine et les eaux pluviales issues du haut du bassin versant sont dirigées grâce à un réseau (ruisseau des Cannes) vers un exutoire en mer.

Les bassins de rétention Alzo di Leva 1 et 2 sont implantés dans le sous bassin versant du ruisseau Arbajola. Seul le bassin n°2 est aujourd'hui fonctionnel ; les travaux du bassin n°1 sont prévus par la ville d'Ajaccio et la CAPA dans les prochaines années.

Dans l'état des lieux du SDAGE publié en 2019, le bon état écologique du ruisseau de l'Arbitrone doit être atteint en 2021 ; l'Arbitrone est aujourd'hui en bon état chimique. L'altération de la morphologie du cours d'eau est à traiter dans le Programme de Mesures du SDAGE 2022-2027 :

Pression à traiter	Action	Code mesure	Libellé mesure
Altération de la continuité écologique	Identique(s) à celle(s) mise(s) en œuvre pour la pression "morphologie" sur la même masse d'eau		Mise(s) en œuvre pour une autre pression
Altération de la morphologie	Elaborer et mettre en œuvre un programme d'actions GeMAPI ambitieux de réhabilitation d'une rivière urbaine	MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes

Figure 10 : extrait du programme de mesures du SDAGE 2022-2027 pour le ruisseau de l'Arbitrone

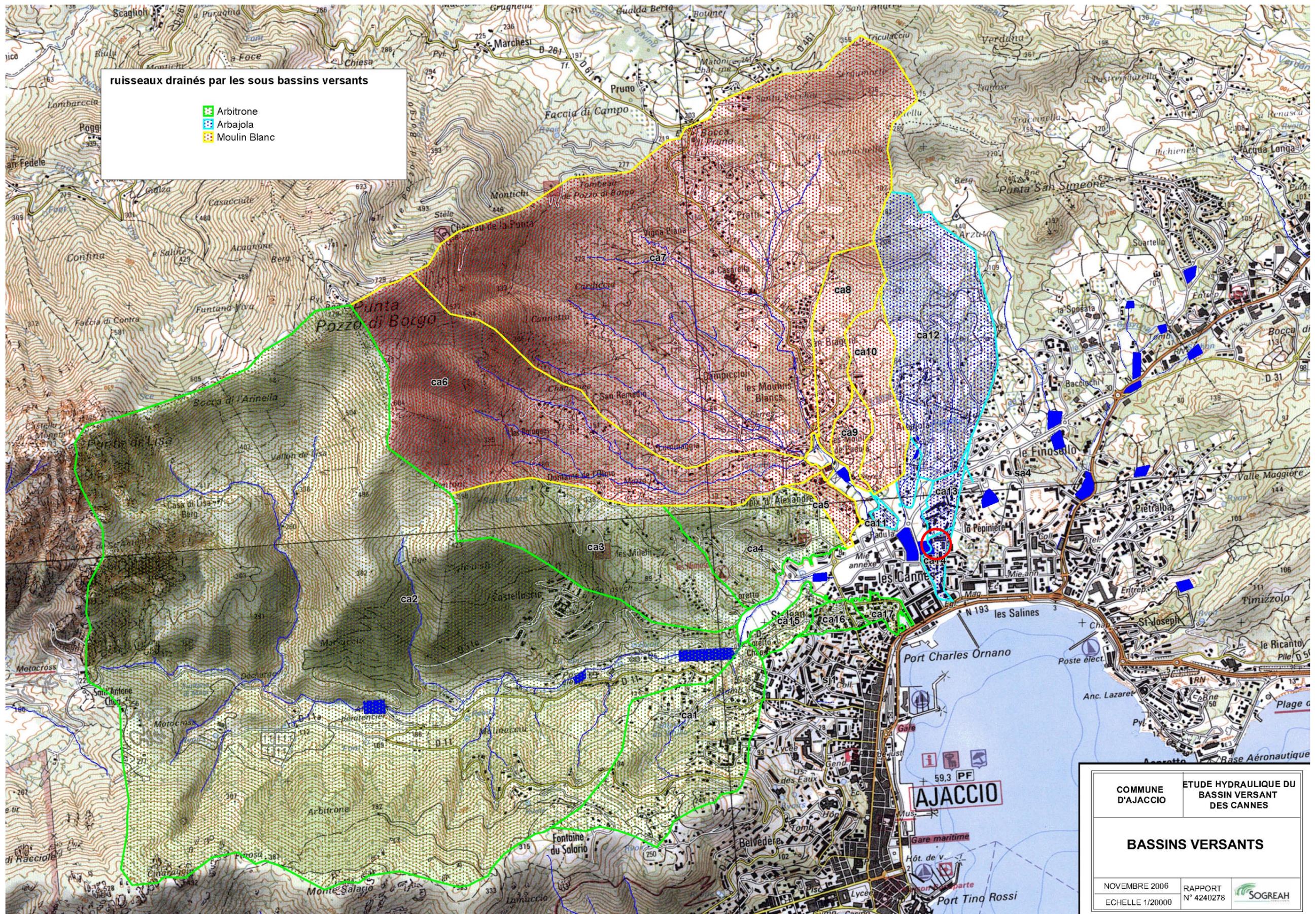


Figure 11 : bassin versant des Cannes subdivisé en sous bassins versants (source : Sogreah) et localisation du projet d'éco-quartier

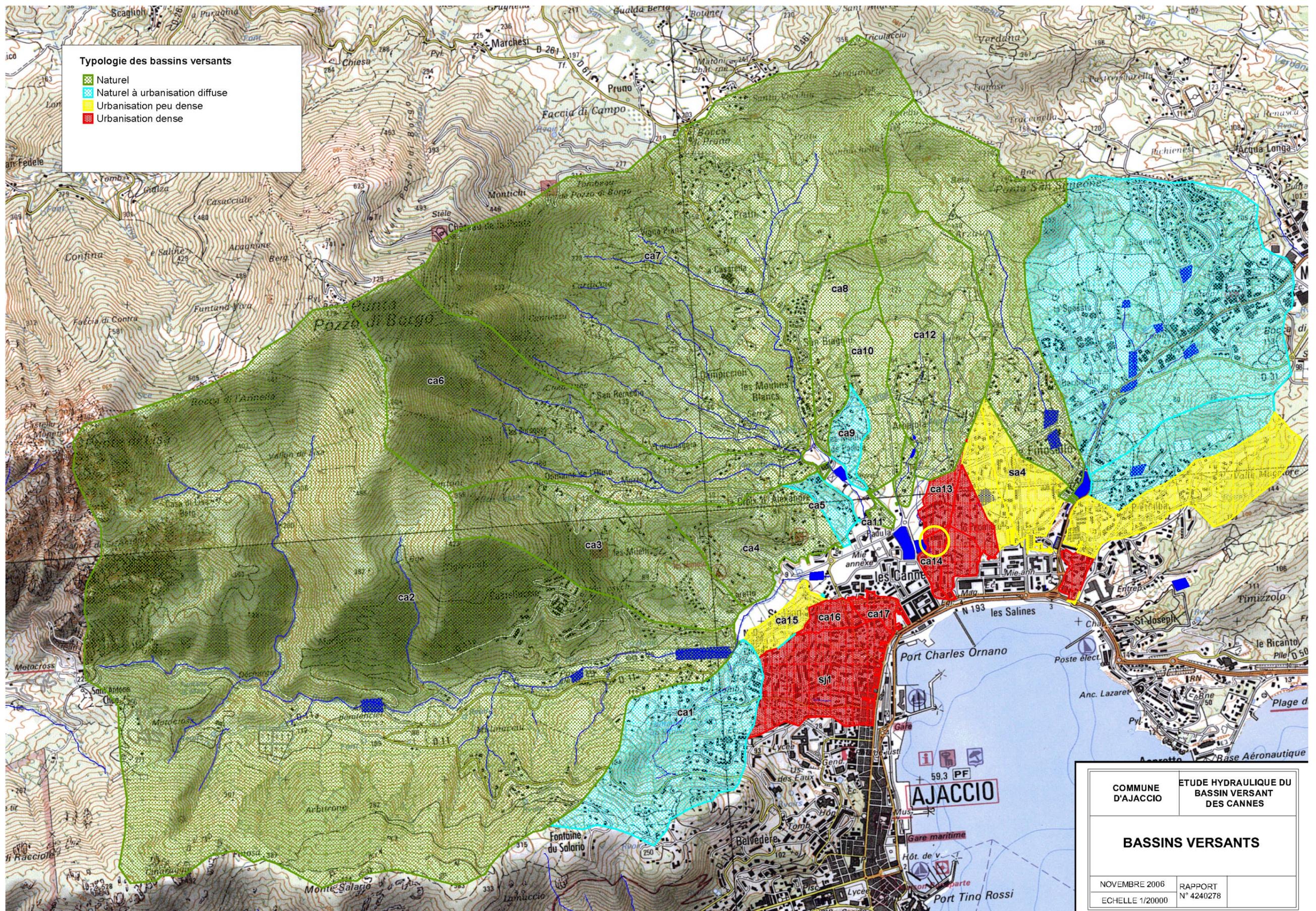


Figure 12 : typologie des bassins versants (source : Sogreah) et localisation du projet d'éco-quartier

4.1.6 Les risques majeurs

La commune d'Ajaccio est soumise aux risques naturels et technologiques suivants :

- Risque Inondation - Tempête - Submersion marine - Feux de Forêts
- Risque technologiques (4 sites SEVESO) - Transport de Matières Dangereuses
- Risque de Mouvement de terrain - Rupture de barrage (barrage de Tolla)
- Risque Sismique (zone de sismicité : 1, très faible, pas de prescription parasismique particulière)

La commune dispose de plusieurs PPR :

- le PPR inondation, approuvé le 31/05/2011
- le PPR mouvement de terrain, approuvé le 15/03/2019
- deux PPR technologiques prescrits en 2010 et 2011 (ANTARGAZ et GDF LORETTO). Des arrêtés préfectoraux ont été pris en 2020 définissant les servitudes d'utilité publiques prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations d'hydrocarbures et de gaz (secteurs St Joseph-Aspretto et Ricanto). L'installation GDF du Loretto dispose depuis 2013 d'un Plan particulier d'intervention (PPI). Ces installations sont éloignées du quartier Finosello.

Le secteur d'étude est en dehors du zonage du PPR inondation. Toutefois, le risque inondation est fort en aval immédiat (quartier des Cannes).

Autres risques :

La classe de sensibilité de la zone d'étude pour l'aléa retrait-gonflement des argiles est faible. Aucune préconisation géotechnique particulière ne s'impose.

4.1.6.1 Le risque inondation

Source : Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) du Territoire à Risque Important (TRI) d'inondation d'Ajaccio 2017-2021 - Arrêté préfectoral d'approbation n°2A-2017-12-15-010 du 15 décembre 2017

La commune d'Ajaccio fait partie des 3 Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) identifiés en Corse en 2011 et arrêté par arrêté préfectoral du 04/02/2013. Approuvée le 15 décembre 2017, la Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) est mise en œuvre sur le TRI d'Ajaccio. La SLGRI s'articule autour de 3 objectifs principaux : la réduction de la vulnérabilité, la prévision et la sensibilisation à la sauvegarde et l'aménagement du territoire.

Le territoire Ajaccien est composé de plusieurs entités hydrographiques. Cinq grands secteurs se distinguent d'Ouest en Est :

- Le bassin versant du ruisseau de Saint-Antoine qui intéresse les zones urbanisées de Capo di Fenò
- La route des Sanguinaires qui franchit une multitude de vallons courts à fortes pentes qui débouchent en mer dans des zones urbanisées tout le long de la côte.
- Le système Arbitrone-San Remedio-Madonuccia de loin le plus sensible au risque inondation de par sa configuration représentée par des ruisseaux à fortes pentes qui convergent vers une zone très urbanisée (quartiers Cannes-Salines).
- Le ruisseau de Saint-Joseph
- A l'Est la Gravona qui intéresse la zone aéroportuaire.

La configuration topographique des bassins versants ajacciens, peu étendus à fortes pentes, est caractérisée par une urbanisation qui occupe les parties aval moins pentues. Le contexte hydrographique est caractéristique de crues rapides et violentes avec des temps de réponse des bassins versants extrêmement courts. Parmi ces zones le secteur Cannes-Salines est préoccupant puisqu'il combine tous les éléments qui contribuent à le placer dans une zone où les enjeux sont extrêmes (confluence des écoulements vers une zone fortement urbanisée où l'aménagement du territoire a laissé peu de place à la prise en considération du risque

inondation). L'importance des enjeux a conduit l'Etat à prescrire sur les bassins versants d'Arbitrone - San Remedio - La Madunuccia - Valle Maggiore et Saint Joseph un Plan de Prévention des Risques Inondations approuvé le 31 Mai 2011. Un deuxième Plan de Prévention des risques inondation a également été approuvé sur la Gravona, il a fait l'objet de plusieurs mises à jour (la dernière datant du 6 septembre 2002).

Le bassin versant des Cannes présente une superficie importante (de l'ordre de 20 km²), l'exutoire draine trois ruisseaux dont la confluence se trouve en zone urbaine dense : Arbitrone, les Moulins Blancs, Arbajola (ou Alzo di Leva).

Plutôt naturels et à ciel ouvert, les ruisseaux drainant les bassins versants des Cannes, Salines, Madunuccia, San Remedio et Saint Joseph passent ensuite en enterré dans la traversée de ces quartiers situés à l'aval immédiat, et en amont du cordon littoral. En période de crue, des débordements surviennent sur les ruisseaux en amont des zones urbanisées ; ces écoulements transitent ensuite vers un « réseau pluvial » généralement sous-dimensionné pour évacuer ce type d'épisode. Cela occasionne de fréquentes inondations dans ces quartiers, avec une stagnation de l'eau due aux contraintes topographiques et au défaut d'évacuation du réseau.

Les travaux du PAPI (programme d'actions de prévention des inondations), actuellement en cours de réalisation, amélioreront considérablement la situation existante.

Le projet d'écoquartier du Finosello est situé en dehors du zonage du PPRI (cf figure ci-après).

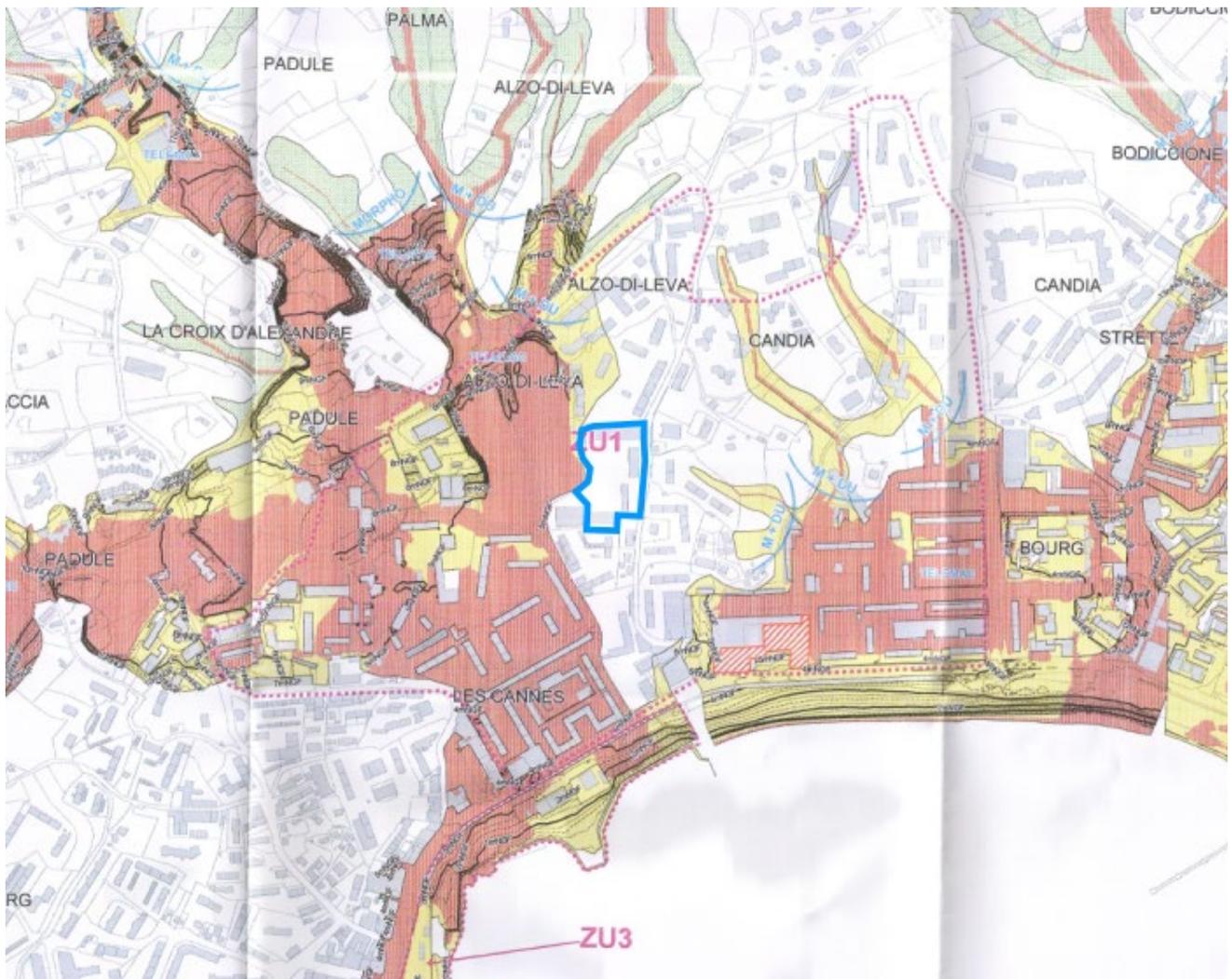


Figure 13 : extrait du plan de zonage du PPRI d'Ajaccio

4.1.6.2 Le programme d'actions de prévention contre les inondations (PAPI) d'Ajaccio

Les programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI) ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Les PAPI sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

L'intégration de la démarche PAPI avec les autres politiques, en particulier de préservation de l'environnement et d'aménagement du territoire, constitue un axe privilégié d'intervention.

Ces programmes d'actions sont orientés suivant 7 axes :

- Axe 1 : l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2 : la surveillance, la prévision des crues et des inondations
- Axe 3 : l'alerte et la gestion de crise
- Axe 4 : la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5 : les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6 : la gestion des écoulements
- Axe 7 : la gestion des ouvrages de protection hydrauliques

Le seul PAPI corse est celui de la commune d'Ajaccio. Ce PAPI, labellisé par la Commission Mixte Inondation nationale en décembre 2011, prévoit des actions sur plusieurs secteurs de la commune d'Ajaccio dont le secteur des Cannes-Salines où le risque inondation est important (cf les inondations de mai 2008 et juin 2020). Un projet de rénovation urbaine financé par l'ANRU est également mené en parallèle sur ce même secteur. La CAPA a signé ce PAPI en 2018 et a débuté la mise en œuvre d'actions opérationnelles à ce titre. La création des bassins de rétention Alzo di Leva 1 et 2 fait partie des actions à mener dans le cadre du PAPI.

4.1.6.3 Le dimensionnement des bassins de rétention Alzo di Leva

Source : étude d'impact des bassins de rétention Alzo di Leva 1 et 2, Sogreah

Implanté en aval de la rocade, les bassins de rétention Alzo di Leva 1 et 2 s'inscrivent dans une optique de régulation des débits du ruisseau des Cannes, qui traverse la partie basse de la Ville d'Ajaccio avant de se rejeter en mer en aval du cours Prince Impérial (figure ci-après).

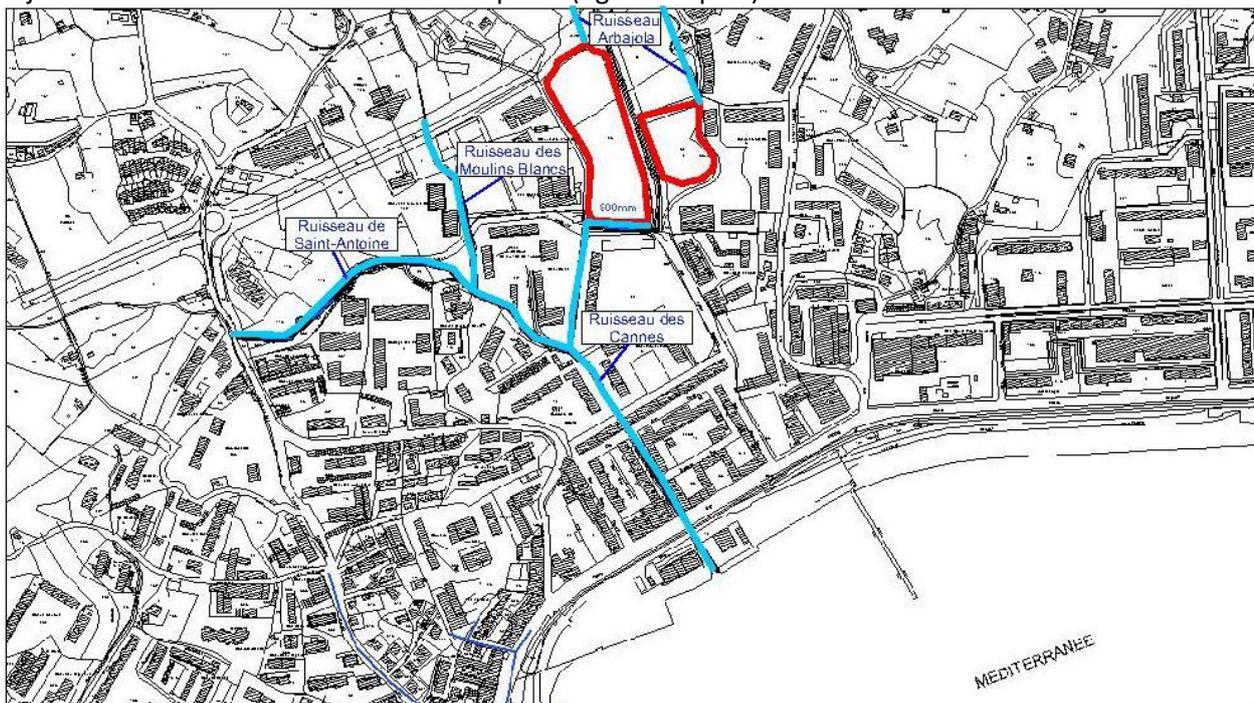


Figure 14 : réseau hydrographique local et emplacement des 2 bassins de rétention Alzo di Leva (Source : Sogreah)

Le dimensionnement de l'ouvrage global (les 2 bassins) résulte d'une étude globale du bassin versant du ruisseau des Cannes et du Moulin Blanc. La surface totale du bassin versant des Cannes est de 1950 ha et la longueur hydraulique du bassin versant est de 8000 m. Les bassins de rétention seront implantés sur le ruisseau Arbajola. Ce thalweg draine une superficie d'environ 130 ha.

En résumé, face à l'insuffisance du réseau de drainage des eaux pluviales, la Ville d'Ajaccio a retenu la solution de réguler les eaux de pluie, à la fois sur le ruisseau des Cannes et sur le ruisseau du Moulin Blanc. Evitant ainsi une politique du tout à la mer, la régulation des eaux de pluie permet le maintien d'une structure de réseaux en place déjà importante et améliore ainsi le niveau de protection offert sur les tronçons situés en aval des ouvrages.

La figure ci-après synthétise schématiquement les apports à la rétention et les débits de fuite associés pour des périodes de retour 10 et 25 ans.

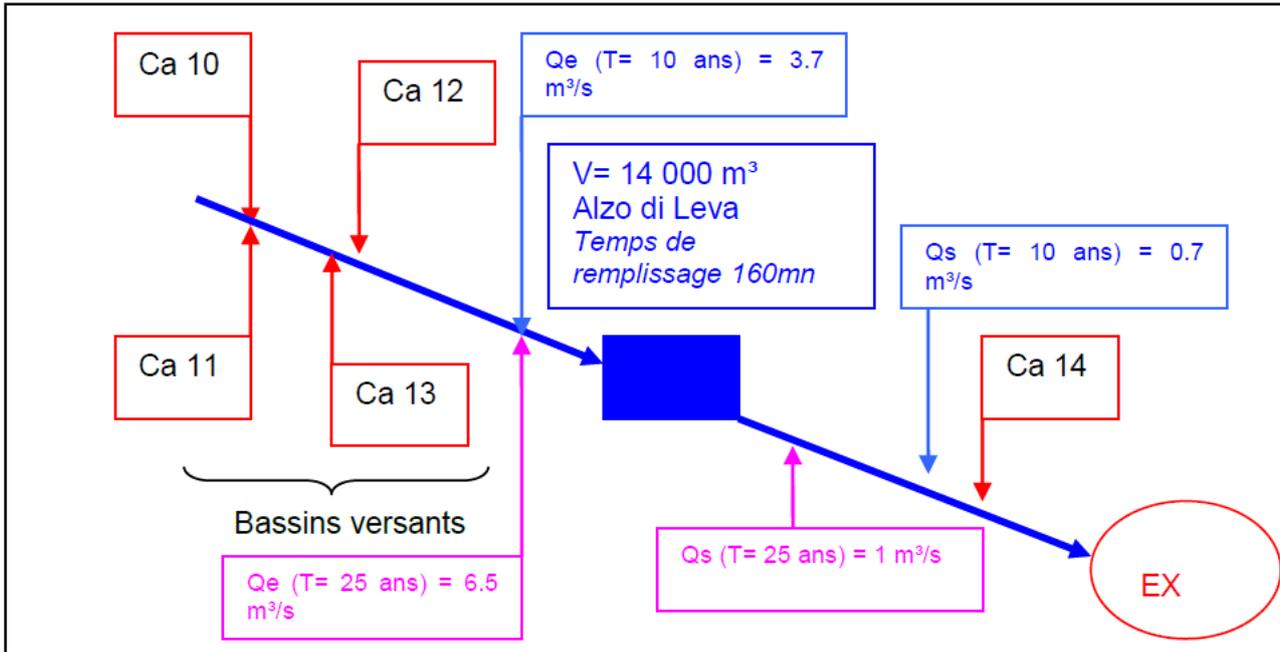


Figure 15 : schéma de principe du fonctionnement des bassins Alzo di Leva (1 et 2)

Les ouvrages sont dimensionnés pour une période de retour 25 ans avec un volume maximal (14 000 m³) et un débit de fuite de 1 m³/s.

Le tableau ci-dessous et le schéma en page suivante résument les principales caractéristiques de l'ouvrage :

	Bassin 1	Bassin 2
Cote Chaussée	4.5 m NGF	4.5 m NGF
Cote PHE	4.3 m NGF	4.3 m NGF
Cote déversoir	4.3 m NGF	4.3 m NGF
Cote fil d'eau aval	2.5	2.5
Surface parcelle	~16 000 m ²	~6 000 m ²
Volume disponible avant surverse (m ³)	9 500 m ³	4 500 m ³

Figure 16 : caractéristiques dimensionnelles des ouvrages de rétention

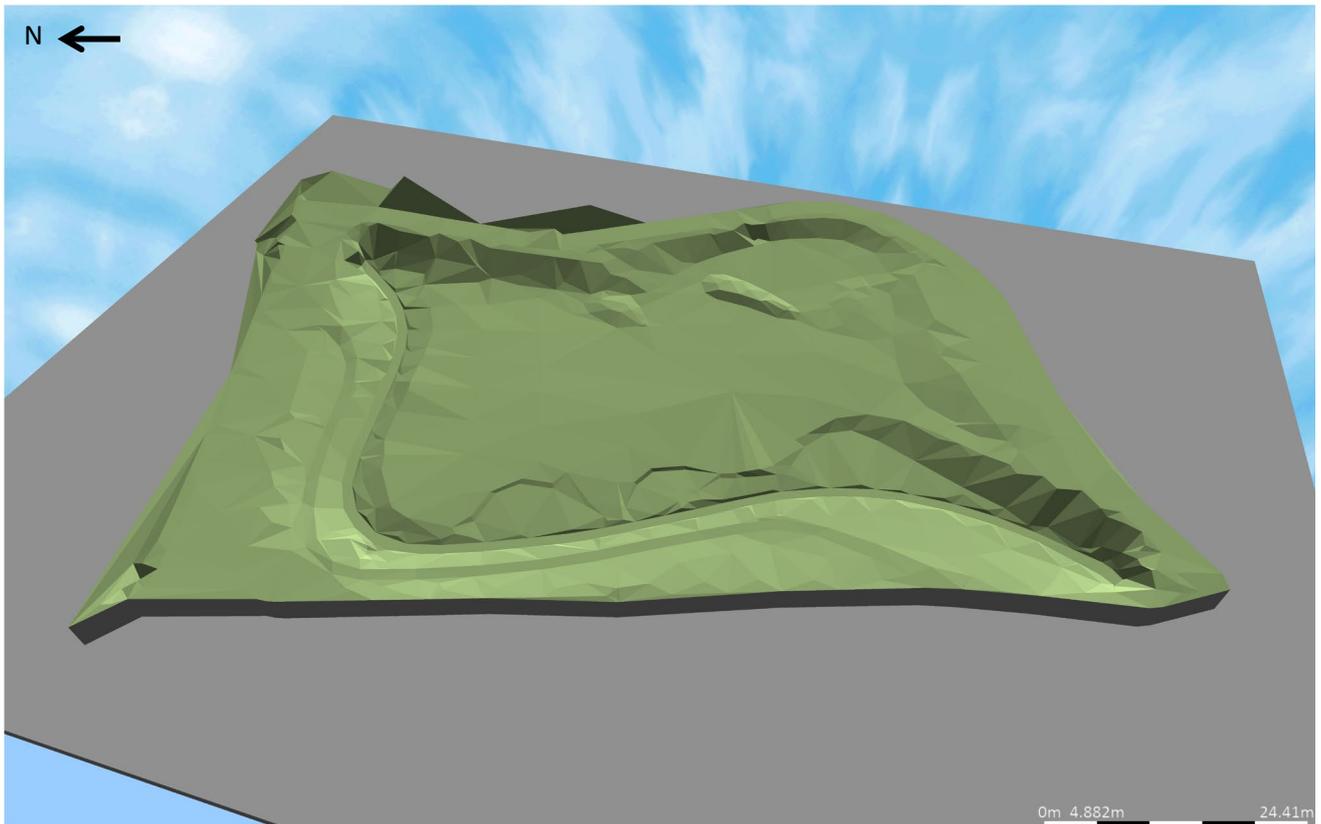


Figure 17 : schéma 3D du bassin de rétention Alzo di Leva 2

4.1.7 Les usages de l'eau

- *Captage AEP*

D'après la plate-forme ADES, le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable (AEP).

Pour alimenter la ville d'Ajaccio en eau potable, plusieurs ressources sont utilisées : la rivière Prunelli, les nappes alluviales de la Gravone (puits de Baléone lieu-dit Giacobini) et du Prunelli, le barrage de la Lisa. Ces forages sont éloignés de la zone d'étude.

- *Station d'épuration*

Une station d'épuration des eaux usées domestiques est présente sur la commune. Elle est située sur le littoral, à environ 3 km du projet, le rejet s'effectue en mer.

- *Puits*

Il existe de nombreux puits à usage privé sur la commune (d'après la Banque de Données du Sous-Sol, BRGM). Quatre forages sont localisés au nord de la zone d'étude (cf Figure 7 : localisation et caractéristiques des forages proches de la zone d'étude).

- *Autres usages*

Les différents thalwegs n'offrant que des écoulements intermittents, aucune activité de pêche n'est possible (pas de vocation piscicole ni vie aquatique).

Les autres usages de l'eau sont liés aux activités saisonnières de la mer dans la baie d'Ajaccio (loisirs nautiques, port de plaisance, pêche et aquaculture).

4.1.8 Zones humides et milieux aquatiques

Aucune zone humide n'est localisée dans le terrain d'assiette du projet d'éco-quartier. En revanche, le site est le voisin immédiat du bassin de rétention Alzo di Leva n°2, situé en contre-bas à l'ouest (cf figure 2 : localisation du projet à l'échelle parcellaire). Celui-ci ne présente pas de caractéristiques de zones humides car il n'est en eau qu'à la faveur de précipitations orageuses.

Aucun milieu aquatique n'est par conséquent présent non plus.

4.1.9 Le milieu naturel

Le projet se situe en zone urbaine.

Le secteur d'étude est artificialisé et laissé nu, à l'exception d'un bosquet dans la pente (pins d'Alep, peupliers blancs, aulnes).

Le secteur d'étude est situé en dehors de tout périmètre de protection ou d'inventaire.

Les sites Natura 2000 les plus proches sont liés au milieu marin et distants de 350m à vol d'oiseau de la zone d'étude :

- la ZSC « Golfe d'Ajaccio » (FR9402017)
- la ZPS « Iles Sanguinaires - Golfe d'Ajaccio » (FR9410096)

Le secteur d'étude se situe en amont hydraulique de ces sites N2000. Cependant, l'exutoire des bassins de rétention est artificialisé (ouvrage souterrain, sans berges naturelles). Il n'y a donc pas de connexion écologique entre le site d'étude et la mer ; en revanche, il existe une connexion hydraulique qui nécessitera une vigilance du point de vue des flux de pollution (macro-déchets comme polluants chimiques).

Le secteur d'étude n'est concerné par aucun autre périmètre de protection de milieu naturel (réserve, arrêté de protection de biotope...).

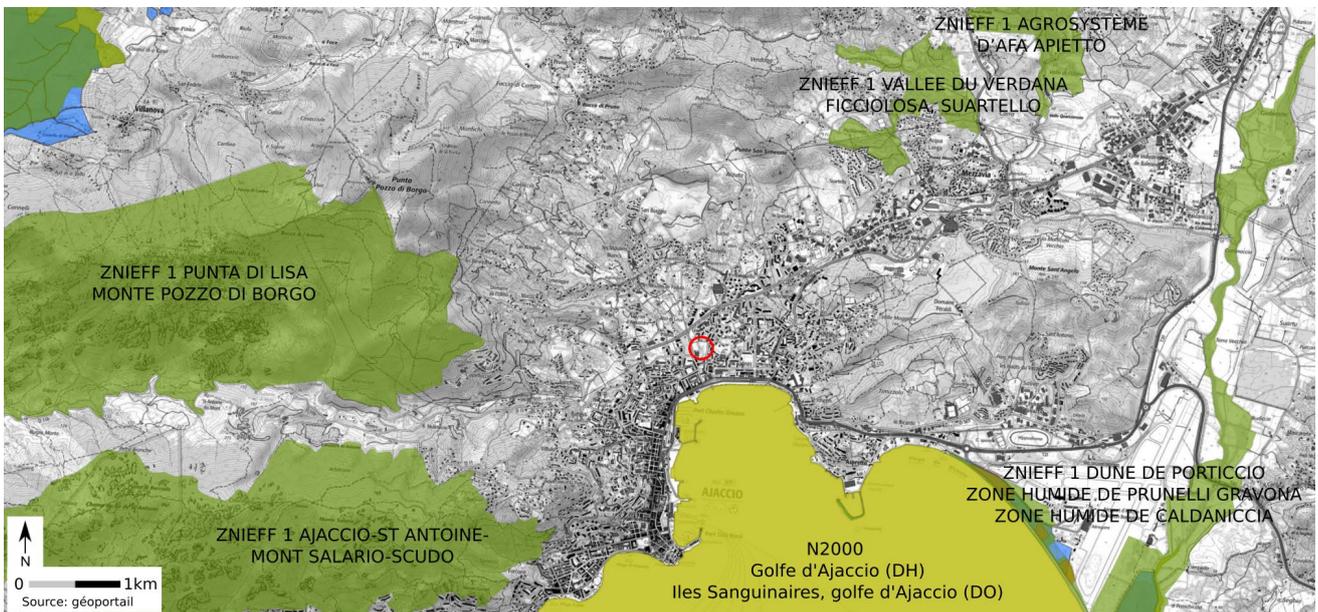


Figure 18 : localisation des sites N2000 et ZNIEFF à proximité de la zone d'étude

4.1.10 L'utilisation du site

Le site correspond à l'ancien collège du Finosello. Par conséquent, de 1970 à 2013, le site était fortement imperméabilisé à l'exception du secteur central qui s'est boisé naturellement au fil des ans. Les photos aérienne historiques ci-après illustrent cette utilisation passée du site. Suite à son incendie, il a été désamiaté et démolé en 2013.

Site du Finosello en 1970



Site du Finosello en 2000



Site du Finosello en 2011



Figure 19 : site du collège du Finosello en 1970, 2000 et 2011

Le terrain est occupé au nord-est par un parking (sol imperméabilisé) et le reste est un terrain vague avec un boisement au nord du gymnase.

En bordure nord a été construite la rue des écoliers qui permet la jonction entre l'avenue Achille Peretti et l'avenue Maréchal Lyautey.

A l'ouest se trouve le bassin de rétention Alzo di Leva 2, élément du PAPI d'Ajaccio.



Figure 20 : utilisation actuelle du site (source du fond google earth)

4.2 Analyse des incidences du projet sur l'environnement et mesures prises

4.2.1 Dimensionnement du réseau pluvial de l'écoquartier

Au regard de la topographie du site, les eaux de ruissellement de l'actuel terrain vague se déversent vers l'Ouest, alimentant ainsi le bassin Alzo di Leva 2. Le site d'étude fait partie du sous ensemble de bassin versant nommé Ca14 dans l'étude Sogreah de dimensionnement des bassins de rétention Alzo di Leva (cf figure 9 : typologie des bassins versants). Il y a donc une légère incohérence entre l'exutoire réel des eaux issues du site d'étude et le dossier visé ci-dessus. En effet, l'exutoire du site d'étude est le bassin Alzo di Leva alors que le bassin versant Ca14 possède son exutoire en aval de celui-ci (cf figure 11 : schéma de principe du fonctionnement des bassins Alzo di Leva).

Dans la situation actuelle, le volume ruisselé sur le terrain d'emprise du projet s'écoule vers le bassin de rétention Alzo di Leva **sans que ce volume n'ait été pris en compte dans le dimensionnement initial.**

Doctrine sur les bassins de rétention :

L'aggravation de l'impact des eaux de ruissellement par rapport à l'état actuel est à proscrire. Il ne faut donc pas l'aggraver et compenser l'imperméabilisation nouvelle. Les volumes de compensation à mettre en œuvre sont la différence entre les volumes induits par l'aménagement du site et les volumes à l'état actuel du site.

Les préconisations du SAGE pour les projets d'urbanisation d'un terrain d'assiette supérieur à 1ha sont les suivantes :

« Les dispositifs de rétention des eaux pluviales doivent se vidanger en totalité en moins de 24 heures. Ces systèmes de rétention sont opérationnels avant tout commencement de travaux d'aménagement.

Le dimensionnement de ces dispositifs de rétention des eaux pluviales prend en compte la totalité de la surface imperméabilisée du projet (accès, toitures, terrasse, places de stationnement, garages, ...). Ils sont calculés sur la base de la perméabilité mesurée au droit de la zone d'infiltration et de la surface d'infiltration. »

Etat initial :

Le site sur lequel est implanté le projet est un ensemble de parcelles qui a accueilli l'ancien collège du Finosello. Cet établissement est aujourd'hui déconstruit. Le terrain remanié est considéré majoritairement imperméable (coefficient de ruissellement = 0,6). Les volumes induits sont de 502 m³ pour une précipitation d'occurrence 10 ans pendant 4 heures.

Etat projeté :

Le projet entraînant une imperméabilisation de 100% (coefficient de ruissellement = 1), les volumes induits sont de 836 m³ pour une précipitation d'occurrence 10 ans pendant 4 heures¹.

Puisque le calcul initial de dimensionnement du bassin Alzo di Leva 2 omettait le terrain d'emprise du projet, **le volume pris en compte est la totalité du volume ruisselé à l'état projeté, soit les 836m³.** Ce volume de ruissellement nécessite une compensation. Plusieurs solutions sont possibles :

- bassin de rétention enterré sous les voiries de l'écoquartier,
- surcreusement du bassin Alzo di Leva 2

Règlement pluvial de la ville d'Ajaccio :

Que ce soit pour les lots ou pour les équipements publics, la règle de compensation à l'imperméabilisation des sols est la création d'un volume de stockage de 500 m³ /ha imperméabilisé et la vidange de ce volume en 48 heures maximum avec un débit de fuite de 5 l/s/ha imperméabilisé.

Ces ratios sont appliqués par extension du zonage d'assainissement pluvial de la Commune d'Ajaccio.

La solution retenue consiste à surcreuser le bassin Alzo di Leva 2 d'un volume de 900m³ (> 836m³).

Cette solution est privilégiée car elle améliore l'état actuel tout en créant du volume supplémentaire dans le bassin existant (de 4 500 m³). Il suffit de creuser de 20cm sur la totalité du fond du bassin pour atteindre le

¹ La note de calcul est fournie en annexe avec les coefficients de Montana retenus.

volume supplémentaire de rétention. Ces 900m³ représentent 20% du bassin actuel Alzo di Leva 2 mais 6,5% de l'ensemble du système « Alzo di Leva ». Le coût d'entretien de ces ouvrages et leur bon fonctionnement sont garantis dans le temps car leur visibilité permet des contrôles visuels plus aisés que sur des ouvrages enterrés. Les coûts de terrassement, moins onéreux que la réalisation d'ouvrages en béton, confortent également ce choix.

L'application des mesures préconisées par la ville d'Ajaccio conduit à un volume du bassin de rétention de 750m³. Le volume du bassin de rétention proposé (900m³) est donc supérieur au minimum requis par la ville d'Ajaccio.

Une fois les travaux de terrassement réalisés, le bassin de rétention Alzo di Leva 2 fera 5400m³ (4500m³ initiaux + 900m³ de compensation du projet d'écoquartier). Avec un débit de fuite de 1m³/sec, le bassin sera vidangé en 1h30 (< aux 24h demandées dans le SAGE).

Le débit de fuite de 1m³/sec est le débit de fuite actuel du bassin Alzo di Leva 2. Il n'est pas modifié lors du surcreusement du bassin pour le projet d'écoquartier. Le projet d'écoquartier n'a donc aucune incidence sur le quartier des Cannes en aval.

Coefficient de Montana et épisode du 11 juin 2020 :

Les coefficients de Montana, présentés en annexe de ce présent dossier, sont postérieurs à la date de cet évènement (février 2021). L'épisode a donc été inclus dans ces coefficients.

4.2.2 Incidences du projet sur les eaux superficielles et souterraines

Le projet d'éco-quartier induit l'imperméabilisation du site et empêche donc l'infiltration des eaux pluviales dans la nappe.

Rappelons que le site remanié présente déjà des sols très peu perméables (tests de perméabilité médiocres). La situation est donc quasiment inchangée avec des eaux qui s'écoulent vers le bassin de rétention Alzo di Leva. Le projet permet cependant d'améliorer la situation en prenant en compte cette augmentation du volume via l'augmentation du volume de rétention du bassin Alzo di Leva 2.

4.2.3 Incidences du projet sur la qualité des eaux

Les eaux de ruissellement sont issues des voiries de l'écoquartier.

Le trafic dans l'écoquartier sera quasi nul puisque la voirie ouverte à la circulation automobile est à sens unique, longue de 110m et fait une boucle pour passer devant le conservatoire. Cette voie ne servira qu'à l'accès aux parkings souterrains des logements en cœur de quartier. Une autre voie est ouverte à la circulation automobile : l'accès livraison de 40 m environ. En outre, il n'est prévu que 4 places de stationnement en surface dans l'écoquartier, le reste du stationnement se fait en sous-sol des futurs bâtiments, les accès se faisant par la rue des écoliers (au nord), l'avenue du Maréchal Lyautey à l'est ou la boucle interne du quartier.

Les autres voies sont toutes piétonnes.

Par conséquent, au vu du faible niveau de trafic, la charge polluante issue du ruissellement sur la chaussée sera quasiment nulle, ne nécessitant pas de traitement spécifique. La très faible charge polluante sera diluée dans les eaux pluviales et les eaux seront décantées dans le bassin de rétention végétalisé. Ce traitement rustique sera suffisant pour assurer une dépollution efficace des eaux transitant dans le bassin Alzo di Leva.

4.2.4 Incidences du projet sur le milieu aquatique

Le projet est sans incidence sur le milieu aquatique. En aval immédiat du projet, le bassin de rétention est en eau de manière intermittente et ne constitue donc pas un milieu aquatique, ni une zone humide.

L'ouvrage Alzo di Leva 2 induit même un impact positif sur le milieu marin.

Le traitement rustique des eaux de ruissellement dans le bassin de rétention réduit la charge polluante qui était rejetée auparavant dans le milieu marin. En outre, à l'aval du bassin, un ouvrage de régulation et de

traitement par dégrillage est aménagé au niveau de l'exutoire. Une grande grille à mailles serrées permet de piéger les corps flottants et donc de retenir les macro-déchets, qui ne sont plus évacués vers la mer, source importante de pollution du milieu marin.

4.2.5 Incidences du projet sur les usages

Le projet n'a pas d'incidences sur l'usage de la ressource aquatique.

4.2.6 Incidences en phase travaux

La phase travaux nécessitera la coupe des arbres et arbustes dans l'emprise du conservatoire, des terrassements puis la construction des VRD et enfin les bâtiments.

Les risques de pollution de la phase des travaux sont liés :

- à la production de matières en suspension : en effet, l'érosion par l'eau et le vent des sols décapés, la manipulation des matériaux et le rejet des eaux utilisées pour le chantier peuvent entraîner un apport de sédiments nuisibles au milieu aquatique,
- aux risques de pollutions par les engins de chantier (vidanges, fuites),
- aux pollutions liées aux matériaux utilisés et aux pollutions provenant des zones de stockage des matériaux.

Mesures d'évitement et de réduction à prendre en phase chantier :

Pendant la durée des travaux, des dispositions classiques seront prises afin d'éviter toute pollution des sols et des eaux.

Les produits dangereux et polluants seront impérativement stockés sur une aire appropriée (par exemple, le parking situé à l'angle nord-est). Les outils, conteneurs et toupies à béton seront lavés sur une aire prévue à cet effet. Les déchets de lavage ne seront pas déversés dans l'environnement. En aucun cas ces appareils ne pourront faire l'objet de nettoyage « sauvage ».

Les précautions mise en œuvre durant la phase travaux sont :

- bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables,
- enlèvement des bidons de produits polluants à des intervalles réguliers,
- aires de stationnement des engins installées sur des zones imperméabilisées isolées des écoulements extérieurs.
- opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins et du matériel réalisées exclusivement sur l'emprise des installations de chantier prévues à cet effet,
- les éventuelles terres polluées par des déversements accidentels (hydrocarbures, huiles de vidange) seront excavées au droit de la surface d'absorption, stockées sur une surface étanche puis acheminées vers un centre de traitement spécialisé.

Aucun rejet ne se fera dans le milieu naturel avant traitement des effluents.

Enfin, des sanitaires seront installés pendant toute la durée du chantier.

Mesures prises pour les travaux générant des poussières :

Les émissions de poussières sont généralement importantes pendant le déroulement du chantier. Leur origine provient de différentes sources : terrassements, circulation des engins par temps sec, percement et découpe de matériaux, chantier non nettoyé...

A ce stade de l'étude du projet, et considérant la nature du terrain, les terrassements seront en grande majorité des déblais. Les travaux de terrassement seront réalisés en période sèche. Si besoin (en cas de forts vents par exemple), le chantier sera arrosé afin de limiter l'envol des poussières.

Les plateformes et fouilles seront fermées ou couvertes avant chaque période de pluie et chaque arrêt de chantier.

Les camions évacuant les déblais seront bâchés afin d'éviter l'envol des poussières sur leur trajet. La voirie limitrophe sera nettoyée dès que besoin (balayeuse-aspiratrice).

Les déblais (principalement terre végétale) seront soit réutilisés sur d'autres chantiers si leur qualité le permet (analyse préalable par échantillonnage pour vérifier l'absence de pollution) ou envoyés en filière de traitement adaptée.

Mesures prises en cas d'arrivée d'eaux :

En cas d'arrivée d'eau, un pompage adéquat et régulier en fond de fouille permettra de rabattre le niveau d'eau lors des travaux. Ces eaux seront stockées pour être décantées avant rejet dans le bassin Alzo di Leva 2, à un débit de fuite contrôlé.

4.3 Incidences sur les sites Natura 2000

Le projet se situe en amont hydraulique de deux sites Natura 2000 marins : la ZSC « Golfe d'Ajaccio » (FR9402017) et la ZPS « Iles Sanguinaires - Golfe d'Ajaccio » (FR9410096).

Le site du projet constitue une friche urbaine qui n'est favorable ni aux habitats, ni aux espèces des sites Natura 2000 aval. En revanche, les eaux s'écoulant depuis le site vers la mer peuvent être polluées, notamment par des macro-déchets.

Des mesures sont prises pour récupérer les eaux pluviales, les stocker, les décanter et donc les dépolluer, puis les rejeter à un débit régulé (1m³/sec) dans le réseau pluvial de la ville d'Ajaccio ; les macro-déchets sont également retenus par une grille posée devant l'exutoire. Après chaque épisode pluvieux, le bassin et l'exutoire seront contrôlés et nettoyés si besoin (export des macro-déchets notamment). **Ces mesures sont suffisantes pour éviter toute pollution du milieu marin par les eaux de ruissellement transitant sur l'écoquartier.**

4.3.1 Incidences sur la ZSC « Golfe d'Ajaccio »

Le tableau suivant détaille les habitats d'intérêt communautaire recensés sur la ZSC « Golfe d'Ajaccio » et retenues dans le Formulaire Standard de Données, et présente l'incidence du projet d'aménagement de l'écoquartier du Finosello sur ceux-ci après application des mesures de réduction des impacts présentées ci-avant.

Pour mémoire, la ZSC couvre une superficie totale de 47 374 ha, entièrement en surface maritime.

TYPE D'HABITAT NATUREL préservé au titre de Natura 2000 (données issues du FSD (INPN))		Présence sur la zone de projet	Présence sur la zone d'influence du projet	Risque de détérioration ou destruction de l'habitat
Habitat	Code			
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	NON	NON	NON
Herbiers de posidonies (<i>Posidonium oceanicae</i>)	1120	NON	NON	NON
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	NON	NON	NON
Grandes criques et baies peu profondes	1160	NON	OUI	NON
Récifs	1170	NON	NON	NON
Grottes marines submergées ou semi-submergées	8330	NON	NON	NON

NOM DE L'ESPÈCE	Statut sur la ZSC	Présence sur la zone d'implantation du projet	Présence sur la zone d'influence du projet	Risque de détérioration ou destruction de l'habitat	Risque de dérangement de l'espèce
-----------------	-------------------	---	--	---	-----------------------------------

				d'espèce totale ou partielle	
Grand dauphin commun <i>Tursiops truncatus</i>	espèce résidente	NON	NON	NON	NON
Tortue caouanne <i>Caretta caretta</i>	concentration	NON	NON	NON	NON
Autres espèces importantes de la faune et la flore					
Corail rouge <i>Corallium rubrum</i>		NON	NON	NON	NON
Langouste commune <i>Palinurus elephas</i>		NON	NON	NON	NON
Grande cigale de mer <i>Scyllarides latus</i>		NON	NON	NON	NON
Patelle géante <i>Patella ferruginea</i>		NON	NON	NON	NON
Grande nacre <i>Pinna nobilis</i>		NON	NON	NON	NON
Rorqual commun <i>Balaenoptera physalus</i>		NON	NON	NON	NON
Cachalot <i>Physeter macrocephalus</i>		NON	NON	NON	NON
Cymodocée <i>Cymodocea nodosa</i>		NON	NON	NON	NON

4.3.2 Incidences sur la ZPS « Iles Sanguinaires, Golfe d'Ajaccio »

Le tableau suivant détaille les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site (mention en annexe I de la Directive Oiseaux) et retenues dans le Formulaire Standard de Données, et présente l'incidence du projet d'aménagement de l'écoquartier du Finosello sur ceux-ci après application des mesures de réduction des impacts présentées ci-avant.

Pour mémoire, la ZPS couvre une superficie totale de 47 412 ha, entièrement en surface maritime.

NOM DE L'ESPÈCE	Statut sur la ZPS	Présence sur la zone d'implantation du projet	Présence sur la zone d'influence du projet	Risque de détérioration ou destruction de l'habitat d'espèce totale ou partielle	Risque de dérangement de l'espèce
Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	Espèce sédentaire, hivernage	NON	OUI	NON	NON
Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>	Hivernage	NON	NON	NON	NON
Fauvette sarde <i>Sylvia sarda</i>	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Hivernage	NON	NON	NON	NON
Cormoran huppé de Méditerranée	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON

<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>					
Puffin yelkouan <i>Puffinus yelkouan</i>	Concentration	NON	NON	NON	NON
Puffin de Scopoli <i>Calonectris diomedea</i>	Concentration	NON	NON	NON	NON
Fou de Bassan <i>Morus bassanus</i>	Hivernage	NON	NON	NON	NON
Héron garde-bœufs <i>Bubulcus ibis</i>	Hivernage	NON	NON	NON	NON
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Hivernage	NON	NON	NON	NON
Grande Aigrette <i>Ardea alba</i>	Hivernage	NON	NON	NON	NON
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Hivernage	NON	NON	NON	NON
Sarcelle d'été <i>Spatula querquedula</i>	Concentration	NON	NON	NON	NON
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	Concentration	NON	NON	NON	NON
Balbuzard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	NON	NON	NON	NON
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Mouette mélanocéphale <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	Concentration	NON	OUI	NON	NON
Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Hivernage	NON	OUI	NON	NON
Goéland d'Audouin <i>Ichthyaeetus audouinii</i>	Espèce sédentaire, hivernage	NON	NON	NON	NON

Du fait des mesures prises (décantation des eaux et grille contre les macro-déchets), dont la surveillance garantit le bon fonctionnement du bassin de rétention Alzo di Leva 2, **le projet n'a aucune incidence sur les espèces et habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.**

4.4 Compatibilité avec le contexte institutionnel

4.4.1 Directive Cadre Eau

La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. **L'objectif général est d'atteindre en 2015 le bon état des différents milieux** sur tout le territoire européen, sauf exception motivée qui autorise un report de délai (2021 ou 2027) ou un objectif moins strict pour un des paramètres.

Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin versant ;
- la fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

Le SDAGE 2016-2021 correspond au 2^{ème} cycle d'application de la DCE ; le SDAGE 2022-2027, en cours d'élaboration, correspond au 3^{ème} cycle.

4.4.2 Le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Corse 2016-2021 a été approuvé par l'Assemblée de Corse le 17 septembre 2015. Il est entré en vigueur le 21 décembre 2015.

Le SDAGE est un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin Corse. Il fixe pour une durée de six ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Pour le bassin Corse, les grandes priorités sont les suivantes :

- OF 1 - Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau en anticipant les conséquences des évolutions climatiques, les besoins de développement et d'équipement;
- OF 2 - Lutter contre les pollutions en renforçant la maîtrise des risques pour la santé ;
 - OF 2A Poursuivre la lutte contre la pollution
 - OF 2B Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- OF 3 - Préserver et restaurer les milieux aquatiques, humides et littoraux en respectant leur fonctionnement
 - OF3A Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et littoraux
 - OF3B Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
 - OF3C Préserver, restaurer et gérer les zones humides
 - OF3D Préserver et restaurer les écosystèmes marin et lagunaires
- OF 4 Conforter la gouvernance pour assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion concertée de l'eau
- OF 5 Réduire les risques d'inondation en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le changement climatique n'a pas fait l'objet d'une orientation fondamentale spécifique, mais est largement pris en compte dans le SDAGE : chaque orientation fondamentale est déterminée en prenant en compte ce contexte de changement climatique qui bénéficie d'un large développement en prélude au descriptif de chacune des orientations.

Le projet est analysé en fonction de chacune des orientations du SDAGE (cases en couleur) :

	OF 1 - Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau en anticipant les conséquences des évolutions climatiques, les besoins de développement et d'équipement;
	Sans objet
	OF 2 - Lutter contre les pollutions en renforçant la maîtrise des risques pour la santé ;
	OF 2A - Poursuivre la lutte contre la pollution
	2A-02 Réduire la pollution par les eaux pluviales
Libellé du SDAGE	Réduire la pollution par les eaux pluviales en donnant la priorité à la rétention à la source et à l'infiltration (...) Une priorité est donnée à la réduction de l'imperméabilisation des sols, en favorisant l'infiltration, dès lors qu'elle est compatible avec les enjeux sanitaires du secteur, et la rétention à la source. En

	<p>cas d'imperméabilisation nouvelle, le SDAGE incite à prévoir dans les documents de planification d'urbanisme, SCoT et PLU, et les zones d'aménagement concerté de plus de 5 ha, des objectifs de compensation en zone urbaine à hauteur de 150 % du volume généré par la surface nouvellement imperméabilisée pour une pluie de référence d'une occurrence au moins décennale, lorsque la nature du sol le permet. Cette mesure contribue directement à l'adaptation au changement climatique. Des actions curatives (bassins d'orage, étanchéification des réseaux, réseaux séparatifs...) sont prévues pour l'atteinte des objectifs mentionnés ci-dessus et adaptées au contexte local.</p>
	<p>La solution infiltration n'est pas possible (terrains imperméables). Le bassin de rétention Alzo di Leva 2 est surcreusé afin de recueillir les eaux ruisselées sur le futur écoquartier ; le volume pris en compte est une pluie de retour 10 ans de 4h, pour une imperméabilisation totale du site (sans prendre en compte la rétention supplémentaire à la parcelle).</p>
	2A-08 Réduire les pollutions par les substances que concentrent les agglomérations
Libellé du SDAGE	<p>Sont particulièrement ciblés : (...) • la gestion des eaux pluviales, notamment le déversement de substances lié au fonctionnement des déversoirs d'orage ; (...)</p>
	<p>La rétention des eaux avant rejet permet un traitement rustique des eaux avant rejet dans le milieu marin (rétention des macro-déchets, décantation). Ces mesures visent à éviter tout risque de pollution des eaux superficielles et souterraines et répondent à l'objectif de prévention des pollutions et donc de non dégradation du milieu.</p>
	OF 3 - Préserver et restaurer les milieux aquatiques, humides et littoraux en respectant leur fonctionnement
	Les mesures de rétention et de décantation des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel permettent de ne pas polluer le milieu marin aval.
	OF3A Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et littoraux
	OF3B Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau sans objet
	OF3C Préserver, restaurer et gérer les zones humides
	OF3D Préserver et restaurer les écosystèmes marin et lagunaires
	OF 4 Conforter la gouvernance pour assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion concertée de l'eau
	Sans objet
	OF 5 Réduire les risques d'inondation en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux aquatiques
	5-05 Limiter le ruissellement à la source (infiltration, rétention et entretien des ouvrages)
Libellé du SDAGE	<p>En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les mesures doivent être prises pour limiter les ruissellements à la source (...). Ces mesures doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic du fonctionnement des systèmes aquatiques qui prend en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable (...) ne représente couramment qu'une petite partie. Il s'agit notamment, au travers des documents d'urbanisme, de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>Le projet d'écoquartier du Finosello prévoit de la rétention en toiture et à la parcelle et le rejet des eaux pluviales des espaces publics dans le bassin de rétention Alzo di Leva, conformément à cette disposition du SDAGE.</p>
	5-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements

Libellé du SDAGE	<p>Les ouvrages destinés à réduire localement le risque d'inondation mais sans toutefois le supprimer, sont susceptibles de générer des dysfonctionnements du cours d'eau en amont et en aval. (...)</p> <p>De manière générale, la création de dispositif de rétention des eaux en amont permet d'éviter la multiplication des défenses en aval (enrochements, digues...). Les actions concourant au ralentissement des écoulements sont multiples et peuvent faire l'objet de combinaisons : actions sur l'occupation du sol pour favoriser la maîtrise des écoulements en amont, rétention des eaux à l'amont, restauration des champs d'expansion de crues (dont les zones humides et les espaces de mobilité des cours d'eau), aménagement de zones de sur-inondation dans des zones de faible enjeu, (...)</p>
<p>Le bassin de rétention Alzo di Leva permet de réduire localement le risque inondation pour une période de retour de 25 ans. Le projet d'écoquartier du Finosello rejette les eaux pluviales dans ce bassin qui sera surcreusé.</p>	

Les travaux d'élaboration du SDAGE 2022-2027 sont engagés sur le bassin depuis juillet 2018. Le SDAGE 2022-2027 est actuellement en phase de concertation des assemblées et des partenaires institutionnels.

Les orientations fondamentales du projet de SDAGE restent les mêmes avec l'ajout d'une orientation fondamentale 0 pour l'anticipation et l'adaptation au changement climatique.

Pour le territoire du Pays Ajaccien, les recommandations territorialisées portent sur :

- l'élargissement du périmètre de la SLGRI (Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation) avec celui du SAGE (nécessité de prendre en compte les territoires amont afin de favoriser une vision à l'échelle des bassins versants) ;
- L'élaboration et le suivi d'une démarche de Schéma Territorial de Restauration Ecologique (STERE) en lien avec les plans d'actions existants (Docob, stratégie mouillages...) ;
- La transmission des actions sous forme de retour d'expérience aux autres collectivités.

Ces mesures ne remettent pas en cause la compatibilité du projet d'écoquartier avec le SDAGE 2015-2021 ni avec le SDAGE 2022-2027.

Le projet d'écoquartier est compatible avec le SDAGE car il prévoit la rétention et le traitement des eaux pluviales et donc la lutte contre le risque d'inondation aval.

4.4.3 Le SAGE

Source : <https://www.ca-ajaccien.corsica/sage/>

La ville d'Ajaccio est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Prunelli, Gravona, Golfes d'Ajaccio et de Lava, adopté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) le 16 décembre 2020. Le SAGE sera applicable à la fin de l'année 2021.

Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'un bassin versant. Le SAGE décline et précise localement les objectifs de la DCE et du SDAGE.

4.4.3.1 Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)

A l'issue d'un diagnostic territorial présenté dans les documents du SAGE, les objectifs environnementaux du SAGE sont les suivants :

- L'atteinte et le maintien durable du bon état des eaux pour toutes les masses d'eau ;
- Le respect durable des normes de qualité sanitaire pour les usages de loisirs liés à l'eau.

L'atteinte des objectifs du SAGE suppose au préalable, comme le demande la Directive Cadre européenne sur l'Eau, de prévenir toute nouvelle dégradation des cours d'eau et des milieux aquatiques, notamment en appliquant la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser »

Le PAGD développe ces objectifs environnementaux en 7 objectifs, qui sont déclinés en 21 orientations et 65 dispositions (figure ci-après).

Objectifs	Orientations	Dispositions	Règles
1 - Restaurer et préserver la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau et leur biodiversité	Restaurer et préserver la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau	7	
	Préserver et valoriser la biodiversité	5	1
2 - Préserver les zones humides et restaurer leurs fonctions afin de garantir les services rendus pour la société	Accompagner les acteurs locaux dans la préservation et la gestion des zones humides	1	
	Développer des programmes de gestion des zones humides prioritaires	1	
	Protéger les zones humides dans les projets de développement urbain et les projets d'aménagement	2	1
3 - Assurer la non-dégradation du milieu littoral et marin sur le long terme	Améliorer la connaissance du milieu littoral et marin	2	
	Préserver et restaurer le milieu marin	4	
4 - Gérer les risques inondation, par débordement de cours d'eau, ruissellement et submersion marine	Réduire l'intensité de l'aléa d'inondation en valorisant les espaces naturels et en limitant les phénomènes de ruissellement	4	1
	Prévoir et répondre au risque de submersion marine	1	
	Développer la culture du risque d'inondation	1	
5 - Gérer la ressource en eau dans un contexte de changement climatique	Restaurer et préserver durablement la qualité sanitaire des eaux pour l'alimentation en eau potable et les usages de loisirs liés à l'eau	2	
	Développer et sécuriser l'alimentation en eau pour tous les usages	4	
	Economiser l'eau	5	
	Améliorer la connaissance des ressources en eau en quantité et en qualité	2	
	Améliorer la qualité des eaux vis-à-vis des matières organiques et oxydables et des micro-organismes	5	
	Améliorer la qualité des eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires	3	
6 - Faire de l'eau un facteur de développement territorial	Accompagner les projets en matière d'hydroélectricité	1	
	Connaître et préserver les lieux de pratiques des activités de loisirs et de pleine nature	4	
	Accompagner les mutations agricoles	2	
7 - Assurer une gouvernance et une pédagogie efficaces	Assurer une mise en œuvre efficace du SAGE	6	
	Mettre en œuvre le volet pédagogique du SAGE	3	

Figure 21 : Objectifs et orientations du PAGD du SAGE Gravona Prunelli

L'objectif 4 porte sur la gestion « *des risques inondation, par débordement de cours d'eau, ruissellement et submersion marine* ».

Cet objectif du SAGE s'organise autour de trois orientations :

- Réduire l'intensité de l'aléa inondation en valorisant les espaces naturels et en limitant les phénomènes de ruissellement ;
- Prévoir et répondre au risque de submersion marine ;
- Développer la culture du risque d'inondation.

La disposition 24 « Limiter le ruissellement des eaux pluviales dans le cadre des projets d'aménagement » s'applique au projet d'écoquartier du Finosello :

« *Afin de réduire le risque d'inondation, toutes les mesures doivent être prises pour limiter les ruissellements dans le cadre des projets d'aménagement et les projets de développement urbain. La priorité est donnée à la réduction de l'imperméabilisation des sols en favorisant l'infiltration à la parcelle, dès lors qu'elle est compatible avec les enjeux sanitaires du secteur. Les collectivités compétentes privilégient dans le cadre de leurs projets les techniques alternatives au tout tuyau : zones humides artificielles, noues, chaussées drainantes... Les rejets d'eaux pluviales sont encadrés par l'article 3 du règlement du SAGE.* »

4.4.3.2 Le règlement du SAGE

Considérant les priorités du territoire en termes de gestion des ressources et des milieux aquatiques, la CLE du SAGE a retenu trois règles dans le règlement du SAGE :

- Article 1 : protéger les réservoirs biologiques
- Article 2 : limiter la destruction ou la dégradation des zones humides ;
- Article 3 : gérer les rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol

Seule la règle 3 s'applique au projet d'écoquartier.

Cette règle est la suivante :

Tout projet d'aménagement ou de rénovation urbaine, présentant un rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, quelle que soit la superficie totale du projet, privilégie l'infiltration des eaux pluviales dès lors que les conditions pédo-géologiques le permettent.

En cas d'impossibilité technique ou économique à recourir à l'infiltration des eaux pluviales, l'eau de ruissellement doit être collectée et acheminée vers un système de rétention avant rejet soit dans un talweg ou un cours d'eau, soit dans un réseau après accord du propriétaire de ce réseau. Les dispositifs de rétention des eaux pluviales doivent se vidanger en totalité en moins de 24 heures. Ces systèmes de rétention sont opérationnels avant tout commencement de travaux d'aménagement.

Pour les nouveaux projets dont la surface totale, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, est inférieure à 1 ha et supérieure à 3000 m², les dispositifs de rétention des eaux pluviales sont dimensionnés pour recueillir une pluie de 50 mm, soit un volume d'eau de 500 m³ par hectare imperméabilisé ou de 50 litres par m²).

Le dimensionnement de ces dispositifs de rétention des eaux pluviales prend en compte la totalité de la surface imperméabilisée du projet (accès, toitures, terrasse, places de stationnement, garages, ...). Ils sont calculés sur la base de la perméabilité mesurée au droit de la zone d'infiltration et de la surface d'infiltration.

L'infiltration des eaux pluviales n'est pas envisageable sur le terrain d'assiette du projet (mauvaise perméabilité des sols).

La solution retenue consiste à rejeter les eaux pluviales vers le bassin de rétention Alzo di Leva 2 surcreusé, où les eaux seront stockées avant rejet au débit de fuite de 1m³/s vers le réseau pluvial de la ville qui se rejette *in fine* dans la mer méditerranée.

Le bassin de rétention Alzo di Leva 2 surdimensionné sera vidangé en 1h30.

Le projet d'écoquartier est donc compatible avec le SAGE.

4.4.4 Le PGRI

Un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) a été élaboré à l'échelle du bassin de Corse pour la période 2016-2021, à l'issue de laquelle sa mise à jour sera effectuée.

Le PGRI vise à formaliser la politique de gestion des inondations à l'échelle du district corse afin de réduire les conséquences dommageables des inondations, notamment sur les Territoires à Risque Inondation (TRI). Le PGRI donne ainsi une vision stratégique des actions prioritaires à mettre en œuvre, en formulant des objectifs de gestion des inondations à l'échelle du district, ainsi que des objectifs particuliers aux TRI. Il identifie également les dispositions nécessaires pour atteindre ces objectifs. Ces mesures concernent la prévention, la prévision, la protection et l'alerte.

Le PGRI est applicable depuis le 22 décembre 2015.

Les objectifs de gestion des inondations pour le district sont les suivants :

OBJECTIF 1: Mieux connaître pour agir
<i>La prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement impose de développer au préalable la connaissance des phénomènes et de cartographier les aléas et les emprises hydro géomorphologiques à une échelle pertinente.</i>
OBJECTIF 2: Prévenir et ne pas accroître le risque
<i>Prévenir et ne pas accroître le risque afin d'exposer le moins de personnes possible aux risques. Pour cela plusieurs solutions sont à notre disposition, dont l'élaboration de PPR afin de connaître le risque et donc de ne pas créer de nouveaux enjeux dans des zones dites de danger. Cette création d'enjeux doit aussi être limitée même quand il n'y a pas de PPR sur le territoire. Pour cela, il faut utiliser toutes les connaissances à notre disposition et les améliorer. Les enjeux qui seront identifiés comme étant en zone à risque, et donc vulnérables, pourront être adaptés afin d'être plus résilients.</i>
OBJECTIF 3: Réduire la vulnérabilité
<i>La prise en compte des risques inondation, submersion marine et érosion littorale, dans l'aménagement est posée par la réglementation relative à l'urbanisme. Cette prise en compte s'effectue notamment à travers les documents d'urbanisme initiés par les collectivités. Si dans les zones d'aléas très fort et fort tout développement de l'urbanisation est exclu, dans les zones où le niveau d'aléa est qualifié de modéré, des possibilités de construction peuvent être admises sous prescriptions pour prendre en compte les enjeux de développement des territoires. En effet, la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes réside dans l'adaptation du bâti. Cet objectif s'adresse prioritairement aux Territoires à Risques importants d'Inondation.</i>
OBJECTIF 4: Mieux préparer la gestion de crise

En Corse, très peu de communes sont dotées d'un plan communal de sauvegarde. De plus, trop peu d'élus connaissent les risques liés aux différents types d'inondation auxquels sont confrontés leurs territoires. Réussir une gestion de crise nécessite des préalables que sont l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde adapté aux enjeux et aux risques d'inondation et de submersion marine, et une appropriation forte de ces risques par les élus.

OBJECTIF 5: Réduire les risques d'inondation à l'échelle du bassin versant en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

La lutte contre les effets parfois dévastateurs des crues suppose l'application du principe de prévention et la mise en œuvre du principe de solidarité amont-aval s'appuyant sur le respect du fonctionnement naturel des milieux aquatiques : dans ce cadre, une articulation avec les objectifs environnementaux de la DCE et donc du SDAGE doit être recherchée. La préservation des zones d'expansion de crue, ou de l'espace de mobilité des cours d'eau constituent en effet des dispositions dont les bénéfiques multiples profitent à l'atteinte des objectifs environnementaux mais également à la réduction de l'aléa. Il apparaît alors important que les bénéfiques environnementaux soient optimisés dans les différents scénarii de prévention des inondations.

Un travail commun entre les acteurs intervenant dans la prévention des inondations et la gestion des milieux aquatiques est indispensable. La protection des populations exposées et la réduction de l'aléa doivent poursuivre des objectifs communs en matière :

- de préservation de la dynamique naturelle des cours d'eau (préservation des ZEC, zones de divagation naturelle des cours d'eau...) et des zones humides ;
- d'entretien des cours d'eau ;
- de maîtrise du ruissellement et de l'érosion ;
- de connaissance des aléas ;
- de gouvernance.

Notamment, la mise en œuvre de la compétence GEMAPI prévue par la loi 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, doit favoriser l'organisation d'une maîtrise d'ouvrage coordonnée sur ces sujets.

Objectifs particuliers au TRI « Ajaccio » :

« Les objectifs du TRI d'Ajaccio sont ceux déclinés dans le PGRI. Ils visent :

- d'une part, à intégrer la problématique des risques inondations dans l'aménagement afin de ne pas créer d'enjeux nouveaux dans les zones exposées.

Sur la commune d'Ajaccio, les PPRI approuvés et les cartographies géomorphologiques réalisées sur les différents cours d'eau et ruisseaux (...), constituent des documents de référence utiles à la maîtrise de l'urbanisation dans les zones inondables.

Le développement de la connaissance en matière de risque lié au phénomène de submersion marine contribuera à maîtriser le développement de l'urbanisation sur le littoral en prévision de l'élévation du niveau de la mer due au changement climatique.

- d'autre part, à favoriser la mise en œuvre de mesures de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens dans ces zones.

A travers le PAPI validé par la commission mixte inondation en décembre 2012, la commune d'Ajaccio réalise d'importants travaux et ouvrages destinés à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens dans les zones fortement urbanisées où les risques d'inondation sont avérés. »

Ces travaux concernent notamment les bassins de rétention Alzo di Leva I et II.

Les objectifs du PGRI sont généraux et s'appliquent à l'échelle du territoire et des documents de planification et de prévention. Le projet d'écoquartier du Finosello a pris en compte l'ensemble des préconisations liées à la gestion du risque inondation et à la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes.

Comme vu précédemment, l'aménagement de l'écoquartier prévoit des solutions pour ne pas aggraver le risque inondation aval et ainsi réduire la vulnérabilité des biens et des personnes.

Le projet d'écoquartier est donc compatible avec le PGRI.

5 Moyens de surveillance et d'intervention

5.1 Surveillance pendant la période des travaux

Les travaux peuvent être à l'origine de perturbations temporaires sur les milieux aquatique et naturel (poussières, pollution liée aux engins de chantier, déversement accidentel) si des mesures spécifiques ne sont pas prises. Les mesures préconisées (cf. § Impacts pendant la phase des travaux) permettront de réduire ces risques.

En phase chantier, l'entreprise retenue pour les travaux devra appliquer et/ou adapter les mesures préconisées dans le dossier Loi sur l'Eau en concertation avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage. Si un incident survenait, l'entreprise devrait être force de proposition.

Le maître d'œuvre vérifiera, lors des réunions de chantier ou par des visites de chantier, que l'entreprise lauréate applique effectivement les mesures pendant toute la durée des travaux.

5.2 Entretien de l'ouvrage

L'entretien des ouvrages sera assuré par les services techniques de la ville d'Ajaccio ou de l'agglomération (redéfinition et partage des compétences en cours). Le bassin Alzo di Leva fera l'objet d'un suivi régulier, avec une visite systématique après tout événement pluvieux intense. La grille retenant les macro-déchets sera nettoyée régulièrement afin de garantir son bon fonctionnement.

Le balayage de la chaussée se fera régulièrement et de manière à éviter l'engorgement des caniveaux.

5.3 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Tous les moyens classiques d'intervention (pompiers - autres secours...) seront mis en œuvre en cas d'incident ou d'accident. Ces moyens sont précisés dans les consignes d'exploitation déjà en place sur le réseau routier communal. Celles-ci seront adaptées en fonction des contraintes locales.

6 Résumé non technique

Le porteur du projet et sa localisation

Le projet d'écoquartier du Finosello est porté par la SPL Amaterra. Il est situé au nord d'Ajaccio, dans le quartier du Finosello.

Description du projet et nomenclature

Il s'agit de réutiliser le site de l'ancien collège du Finosello pour construire un quartier mixte dont l'aménagement s'organise autour d'une pièce maîtresse, le conservatoire régional de musique, de danse et d'art dramatique. Il est également prévu la construction de 240 logements et 600 m² de surfaces commerciales. Aucune solution alternative n'a été recherchée puisqu'il s'agissait de traiter une friche urbaine proche du centre-ville.

Le projet entraînant une imperméabilisation des sols, il est soumis à une procédure de déclaration de travaux au titre de la loi sur l'eau. Le projet est analysé au regard de son incidence sur l'imperméabilisation des sols (augmentation du ruissellement urbain pouvant entraîner un risque accru d'inondation en aval) et sur l'éventuel prélèvement temporaire (en phase chantier) des eaux de la nappe souterraine.

Notice d'incidences

Etat initial de l'environnement

Milieu physique

La zone d'étude se trouve en climat méditerranéen, avec des précipitation pouvant être violentes et subites, principalement en automne ou au printemps.

Milieu aquatique

Le secteur d'étude est dépourvu de milieu aquatique pérenne. Les thalwegs sont secs la majeure partie de l'année et les écoulements ne surviennent qu'après des épisodes pluvieux intenses. Quelques forages sont exploités au nord de la zone d'étude.

Risques naturels

Le projet d'écoquartier est en dehors du zonage du PPRI. Cependant, du fait d'importantes inondations ayant eu lieu en aval dans le quartier des Cannes, un bassin de rétention Alzo di Leva est en cours d'aménagement en aval immédiat du projet d'écoquartier ; le bassin n°2 est déjà fonctionnel.

Usages de la ressource

Aucun usage de la ressource aquatique n'est possible (pas de ressource aquatique), à part deux forages au nord (en amont du secteur).

Milieu naturel

Le site du projet est artificialisé et ne présente pas de couvet végétal d'intérêt, à l'exception d'un bosquet d'arbres ; aucune zone humide n'est recensée.

Impacts du projet et mesures prises

Le projet induit l'imperméabilisation des sols. Les eaux pluviales sont recueillies à la parcelle pour les ilots bâtis, et rejetées à un débit régulé dans le réseau pluvial des espaces publics, puis rejetées dans le bassin Alzo di Leva 2 surcreusé de 900m³ pour accepter ce débit supplémentaire. Le débit de fuite du bassin de rétention est de 1m³/s ce qui fait que le bassin est vidangé en 1h30. L'exutoire du réseau pluvial est la mer Méditerranée. Cette mesure permet d'éviter tout risque d'inondation en aval et assure le traitement rustique des eaux avant rejet dans le milieu naturel.

Impacts du projet en phase travaux et mesures prises

La phase de travaux aura pas d'impact sur le milieu aquatique (inexistant). Cependant, pour limiter les impacts sur les riverains, des mesures d'évitement et de réduction seront mises en œuvre notamment vis-à-vis du risque de pollution des sols et d'envol de poussières. Le surcreusement du bassin Alzo di Leva est une des 1^{ères} phases du chantier afin d'y récupérer les eaux de ruissellement de la plateforme chantier de l'écoquartier. Si la nappe souterraine était atteinte pendant les travaux, elle serait rabattue par pompage ; les eaux seraient décantées avant rejet dans le bassin de rétention Alzo di Leva.

Incidences du projet sur les sites N2000

Du fait des mesures prises et moyennant une surveillance du bon fonctionnement du bassin de rétention Alzo di Leva 2, le projet n'a aucune incidence sur les espèces et habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

Compatibilité avec les documents supérieurs

Le projet d'aménagement est compatible avec les orientations du SDAGE, du SAGE et du PGRI, car il prévoit la rétention des eaux pluviales afin de ne pas aggraver le risque inondation en aval et de traiter des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel.

Moyens de surveillance et d'intervention

La surveillance de la phase travaux sera réalisée par le maître d'œuvre.

La commune d'Ajaccio ou l'agglomération ajaccienne (CAPA) assure l'entretien du bassin de rétention Alzo di Leva 2 et s'occupera également de vérifier le bon écoulement des eaux pluviales depuis l'éco-quartier Finosello vers le BR.

Tous les moyens classiques d'intervention (pompiers - autres secours...) seront mis en œuvre en cas d'incident ou d'accident.

Le bassin fera l'objet d'un suivi régulier notamment après tout événement pluvieux intense.

7 Annexes

Feuille de calcul pour l'instruction des dossiers eaux pluviales

application de la méthode rationnelle pour un BV inférieur à 100 ha

données du projet

Surface du BV (ha)	A =	1,5
Surface imperméabilisée (ha)	A' =	1,4
Longueur du BV (m)	L =	550
pente du BV (m/m)	i =	0,07
Coefficient de ruissellement avant aménagement	C' =	0,6
Coefficient de ruissellement après aménagement	C =	1

Coefficients de Montana (données Météo France station d'Ajaccio)

	de 6 min à 6 h		de 1 h à 192 h		régression linéaire
	a	b	a	b	
2	4,354	-0,523	12,099	-0,751	
10	5,319	-0,529	12,626	-0,729	
100	9,471	-0,568	10,212	-0,621	

durée de la pluie de référence (min)

240

temps de concentration du BV (min) pour la pluie de projet

15

Calcul de l'Intensité I pour la pluie de référence

$I = at^b$

I10 (mm/min) =	0,232	I2 (mm/min) =	0,197	I100 (mm/min) =	0,340
I10 (mm/h) =	14	I2 (mm/h) =	12	I100 (mm/h) =	20
I10 (m/h) =	0,014	I2 (m/h) =	0,012	I100 (m/h) =	0,020

Calcul de l'Intensité I pour la pluie de projet

$I = at^b$

I10 (mm/min) =	1,270	I100 (mm/min) =	2,034
I10 (mm/h) =	76	I100 (mm/h) =	122
I10 (m/h) =	0,076	I100 (m/h) =	0,122

Introduction de données ---->

Résultats ---->

836,3619963

Calcul du volume de rétention et du débit de fuite selon les préconisations de la MISE

Calcul du débit décennal avant aménagement

$Q_{10}=C'IA$	I (m/h)	A (m ²)	
Q'_{10} (m ³ /h) =	125		Volume ruisselé V' (m ³)
Q'_{10} (m ³ /s) =	0,035		V' =
Q'_{10} (l/s) =	35		502

Calcul du débit décennal après aménagement

$Q_{10}=CIA$	I (m/h)	A (m ²)	
Q_{10} (m ³ /h) =	209		Volume ruisselé V (m ³)
Q_{10} (m ³ /s) =	0,058		V =
Q_{10} (l/s) =	58		836

Calcul du débit de fuite

$Q_2=C'IA$	
Q_2 (m ³ /h) =	107
Q_2 (m ³ /s) =	0,030
Q_2 (l/s) =	30

Caractéristiques du bassin de rétention

Volume de rétention (m ³)	temps de vidange du bassin T _{vid} (h)
V _{ret} = V - V'	T _{vid} = V _{ret} /Q ₂
V _{ret} =	T _{vid} =
335	3

Orifice de fuite

Section de l'orifice (m ²)	Diamètre de l'orifice
$S=Q_{fuite}/(m(2gh)^{(1/2)})$	$D_n = (4*S/Pi)^{(1/2)}$
coef de débit m =	0,6
acc pesanteur g =	9,81
charge hydraulique amont	0,5
S (m ²) =	0,016
	D _n (m) =
	0,14
	D _n (mm) =
	142



COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1982 – 2018

AJACCIO (20)

Indicatif : 20004002, alt : 5 m., lat : 41°55'04"N, lon : 8°47'33"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie $h(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie $h(t)$ s'expriment en millimètres et les durées t en minutes.

Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 minutes et 2 heures.

Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 32 années.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 2 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	4.354	0.523
10 ans	5.319	0.529
20 ans	6.419	0.54
30 ans	7.104	0.546
50 ans	8.059	0.555
100 ans	9.471	0.568

Page 1/1

Edité le : 03/02/2021

N.B. : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de MÉTÉO-FRANCE

Météo-France
73 avenue de Paris 94165 SAINT MANDE
Tél. : 0 890 71 14 15 – Email : contactmail@meteo.fr



COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1982 – 2018

AJACCIO (20)

Indicatif : 20004002, alt : 5 m., lat : 41°55'04"N, lon : 8°47'33"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie $h(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie $h(t)$ s'expriment en millimètres et les durées t en minutes.

Les coefficients de Montana (a,b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 2 heures et 24 heures.

Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 32 années.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 2 heures à 24 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	12.099	0.751
10 ans	12.626	0.729
20 ans	12.381	0.701
30 ans	11.968	0.682
50 ans	11.33	0.658
100 ans	10.212	0.621

Page 1/1

Edité le : 03/02/2021

N.B. : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de Météo-France

Météo-France
73 avenue de Paris 94165 SAINT MANDE
Tél. : 0 890 71 14 15 – Email : contactmail@meteo.fr