

Construction d'une piste de BMX en Haute-Savoie

SCIONZIER

Dossier de Déclaration Loi sur l'Eau au titre des articles L.214-1 / R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement et au regard de la nomenclature IOTA



VERSION EN COURS : 15/07/2026 - IND 0

Indice	Date	Modifications	Rédacteur	Vérificateur
0	15/07/26	Création du document	HMO	MSC
1				
2				
3				

TABLE DES MATIERES

1.	NOTICE EXPLICATIVE	3
1.1.	NOM ET ADRESSE	3
1.2.	LOCALISATION	4
1.3.	CARACTERISATION DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DU PROJET	5
1.4.	RESUME NON TECHNIQUE	6
1.4.1.	PRINCIPALES CONTRAINTES DU SITE	6
1.4.1.	LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	7
1.5.	RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE CONCERNEE PAR LE PROJET ..	8
2.	DOCUMENT D'INCIDENCE	8
2.1.	ETAT INITIAL	8
2.1.1.	LOCALISATION DU SITE	8
2.1.2.	TOPOGRAPHIE	10
2.1.3.	CLIMAT ET PLUVIOMETRIE	11
2.1.4.	GEOLOGIE	11
2.1.5.	PEDOLOGIE	12
2.1.6.	PERMEABILITE	12
2.1.7.	CAVITES	12
2.1.8.	POLLUTION	12
2.1.9.	INSTALLATIONS INDUSTRIELLES	14
2.1.10.	CANALISATIONS DE MATIERES DANGEREUSES	15
2.1.11.	HYDROGEOLOGIE	15
2.1.12.	HYDROLOGIE	17
2.1.13.	CAPTAGE D'EAU SOUTERRAINES	17
2.1.14.	INONDATION ET AUTRE RISQUE NATUREL	18
2.1.15.	ESPACES REMARQUABLES	20
2.1.16.	RESEAUX EXISTANTS	24
2.1.17.	DOCUMENTS DE REFERENCE	25

2.1.18.	POINTS IMPORTANTS A RETENIR DE L'ETAT INITIAL	26
2.2.	PRESENTATION ET DESCRIPTION DU PROJET	32
2.2.1.	NATURE DU PROJET D'AMENAGEMENT	32
2.2.2.	PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT EP DU PROJET	33
2.2.3.	VERIFICATION ET CALCULS PAR BASSIN VERSANT	41
2.2.4.	PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES DU PROJET	43
2.2.5.	ADAPTATION DU PROJET A LA SEQUENCE ERC	43
2.3.	IMPACTS DU PROJET	44
2.3.1.	PRISE EN COMPTE DU SDAGE RHONE-MEDITERRANEE	44
2.3.2.	PRISE EN COMPTE DU SAGE DE L'ARVE	46
2.3.3.	IMPACTS DE LA POLLUTION D'ORIGINE ROUTIERE	46
2.3.4.	IMPACT DE LA POLLUTION DURANT LA PHASE TRAVAUX	46
2.4.	SUIVI ET ENTRETIEN	48
3.	ANNEXES	49
3.1.	ETUDES DE SOL	49
3.1.1.	ETUDE GEOTECHNIQUE G2-AVP (ECR 7304548_V0 – JUIN 2026) .	49
3.1.2.	SAGE DE L'ARVE (SM3A)	49
3.1.3.	PLAN DU PROJET	49

1. NOTICE EXPLICATIVE

1.1. NOM ET ADRESSE

Maitre d'ouvrage :

Département de la Haute Savoie – DGA
Bâtiments et Education
1, avenue d'Albigny
CS 32444
74 041 ANNECY
Tel : 04.50.33.50.00
Responsable du suivi : Christelle REPIQUET



Maitre d'œuvre - Responsable de l'élaboration du
dossier de déclaration Loi sur l'Eau :

LOLLIER INGENIERIE
3 rue de Mittelhausen
67 170 Mittelschaeffolsheim
SIRET : 422 592 931 000 22
Tel : 03.88.51.47.93
Responsable du suivi : Maxime SCHAEFFER



1.2. LOCALISATION

Région : AUVERGNE-RHÔNE-ALPES
Département : HAUTE-SAVOIE (F-74)
Commune : SCIONZIER (74 950)
Lieu-dit : Le Pré Rouge
PLU : Zone Uds et N
Cours d'eau concerné : Ruisseau des Bottes => Torrent de Marnaz => L'Arve
Unité hydrographique (SAGE): Le site relève du SAGE de l'Arve et le ruisseau des Bottes, exutoire du projet, appartient au réseau hydrographique de l'Arve (via le torrent de Marnaz).
Bassin élémentaire (SDAGE): RHONE-MEDITERRANEE

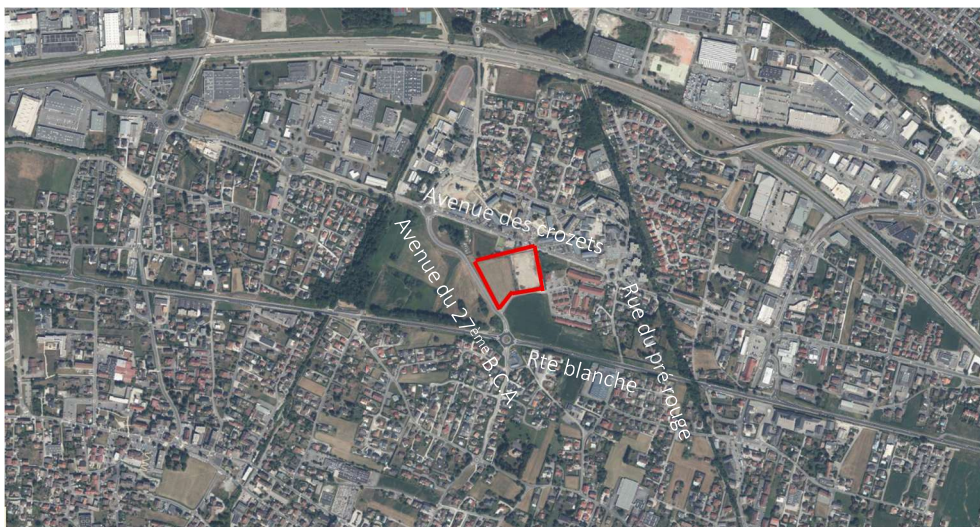


FIGURE 1: LOCALISATION DU SITE A L'ECHELLE DU QUARTIER (GEOPORTAIL)

Le site est délimité :

- Au nord par l'Avenue des Crozets
- Au sud par la D1025 Rte Blanche
- A l'Est par la rue du pré rouge
- A l'Ouest par l'Avenue du 27^{ème} B.C.A



FIGURE 2: LOCALISATION DU SITE (GEOPORTAIL)

Le site s'inscrit dans un secteur urbanisé en périphérie immédiate du centre de Scionzier.

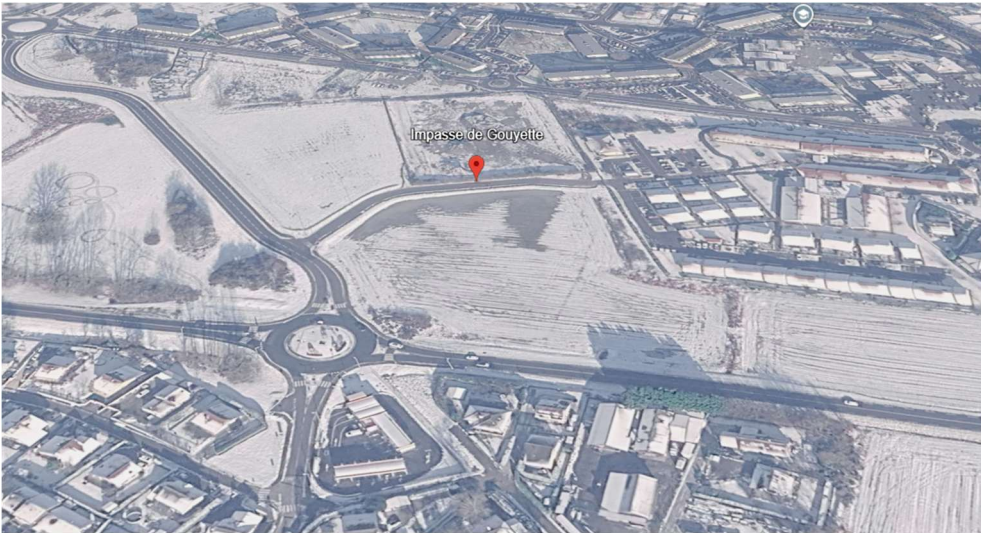


FIGURE 3: VUE AERIENNE DU SITE (GOOGLE EARTH)

1.3. CARACTERISATION DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DU
PROJET

MILIEU RECEPTEUR
Rétention et infiltration très limitée des eaux pluviales in-situ Les ouvrages fonctionnent principalement en rétention avec rejet régulé vers le milieu naturel par surverse de l’excédent lors des évènements exceptionnels
OUVRAGE DE TRAITEMENT
Pas d’ouvrage de traitement

STOCKAGE ET INFILTRATION	NIVEAU DE PROTECTION	MILIEU RECEPTEUR FINAL
Tranchées drainantes entre piste, tranchées drainantes sous stationnement, dénivelés vers noues et bassin d’infiltration.	Pluie courantes (10mm) : Infiltration très limitée + Rejet à débit limité Pluies courantes à fortes (vicennale) : Infiltration très limitée + Rejet à débit limité Pluies très fortes (centennale) : Infiltration très limitée + Rejet à débit limité	Rejet de l’excédent par surverse à débit limité dans le ruisseau des bottes busé à 2,5 l/s/ha soit 4.88 l/s pour le projet

Les études géotechniques (Mission G2 AVP) réalisées par ECR Environnement en Juin 2026 mettent en évidence un sous-sol constitué d'une faible épaisseur de terre végétale et de remblais localisés, reposant sur des limons et des argiles à cailloutis, caractéristiques des formations alluviales de la vallée de l'Arve.

Formation 1 : Terrains de couverture

- Terre végétale jusqu’à 0.1 à 0.3 m de profondeur ;
- Remblais graveleux au droit de l’ancien terrain de sport jusqu’à 0.3 à 0.8 m de profondeur.

Formation 2 : Remblais

- Remblais limono-graveleux à blocs au droit du champ jusqu’à 0.7 et 0.9 m/TA (Terrain Actuel). Cette formation présente une compacité faible à moyenne.

Formation 3 : Argiles

Cette formation est constituée d’argiles +/- sableuses localement graveleuses. Elle a été rencontrée au droit et jusqu’au terme de l’ensemble des sondages descendus

entre 1.9 et 15.0 m/TA. Cette formation présente des caractéristiques géomécaniques globalement nulles à médiocres à localement bonnes.

Remarque : Localement, aucune résistance n'a été rencontrée au droit des essais pénétrométriques entre 0.5 et 4.0 m de profondeur.

Ces matériaux présentent une très faible perméabilité et une forte sensibilité à l'eau. Les essais d'infiltration réalisés concluent à l'absence de capacité d'infiltration suffisante pour la gestion des eaux pluviales.

La perméabilité très faible des argiles grises sur site est de $3.38 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ (très peu perméable).

L'infiltration est recherchée mais reste limitée par la nature des sols. Les ouvrages assurent principalement le stockage avec infiltration à débit limité, le surplus est rejeté à débit limité vers le milieu récepteur : ruisseau des bottes.

1.4. RESUME NON TECHNIQUE

Le projet consiste à aménager une piste de BMX Racing de niveau international sur une emprise d'environ 1,95 hectare, située au lieu-dit Le Pré Rouge, sur la commune de Scionzier (Haute-Savoie). Il s'inscrit dans une réflexion plus globale de développement urbain menée par la commune et le Département de la Haute-Savoie visant à renforcer l'attractivité du territoire par la création de nouveaux équipements publics.

La future piste de BMX constitue l'un des équipements structurants d'un secteur d'aménagement plus vaste d'environ 5,5 hectares, qui accueillera également des logements, des équipements de loisirs, un futur groupe scolaire ainsi qu'une unité de production de chaleur. Ce projet sportif a vocation à accueillir des compétitions de haut niveau tout en offrant un équipement pérenne destiné aux clubs, aux scolaires et aux pratiquants locaux.

Le site est aujourd'hui constitué principalement de terrains non bâtis situés en continuité immédiate du tissu urbain de Scionzier. Sa localisation, bordée par plusieurs voies structurantes, facilite son accessibilité tout en permettant son intégration dans les futurs développements du quartier.

1.4.1. PRINCIPALES CONTRAINTES DU SITE

La principale contrainte du projet concerne la gestion des eaux pluviales. Les investigations réalisées montrent que les sols sont très peu perméables et ne permettent pas une infiltration naturelle suffisante des eaux de pluie.

Le projet a donc été conçu autour d'ouvrages de stockage temporaire des eaux avec un rejet régulé vers le milieu naturel, afin de limiter les risques de ruissellement et de préserver le fonctionnement hydraulique du secteur. Cette contrainte est à l'origine de la procédure réglementaire engagée au titre de la Loi sur l'Eau.

Le terrain présente en revanche plusieurs atouts pour l'aménagement : il est globalement plat, situé hors des principaux enjeux environnementaux recensés et ne présente pas de contraintes majeures liées à la pollution des sols ou à la présence d'installations industrielles à proximité.

Ce projet constitue ainsi un équipement sportif majeur pour le territoire tout en s'intégrant dans une opération d'aménagement d'ensemble, avec une attention particulière portée à la maîtrise des impacts environnementaux et à la gestion des eaux pluviales.

1.4.2. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales est l'un des points structurants du projet, car les études géotechniques et hydrogéologiques ont montré que les sols, constitués principalement de limons et d'argiles, sont très peu perméables (perméabilité moyenne de $3,38 \times 10^{-7}$ m/s). Il n'est donc pas possible de compter sur une infiltration naturelle importante des eaux de pluie.

Le projet a ainsi été conçu selon le principe d'une **gestion des eaux pluviales à la source**, en privilégiant des techniques alternatives plutôt qu'un réseau enterré classique. L'objectif est de ralentir les écoulements, de favoriser l'infiltration lorsque cela est possible, de stocker temporairement les eaux de pluie puis de limiter fortement les débits rejetés vers le milieu naturel.

1.4.2.1. PRINCIPE GENERAL DE FONCTIONNEMENT

Les eaux pluviales issues de la piste de BMX, des auvents des buttes de départ, des stationnements et des espaces extérieurs sont collectées au plus près de leur point de chute.

La première étape consiste à diriger les eaux vers des tranchées drainantes implantées sous ou à proximité des différents aménagements. Ces ouvrages assurent un premier volume de stockage et permettent une infiltration limitée dans le sol.

Les eaux qui ne peuvent pas être infiltrées sont ensuite dirigées vers des noues végétalisées et un bassin de rétention, qui assurent un stockage complémentaire des volumes générés lors des épisodes pluvieux.

Enfin, uniquement lorsque les capacités de stockage sont dépassées lors d'événements pluvieux exceptionnels, les ouvrages disposent d'une surverse

régulée permettant un rejet à débit limité vers le ruisseau des Bottes (busé), afin de ne pas aggraver les écoulements en aval.

Le rejet des eaux pluviales vers le milieu récepteur est assuré par un régulateur de débit de type VORTEX, implanté en aval du bassin de rétention. Cet ouvrage hydraulique permet de limiter le débit de fuite à la valeur prescrite, soit 2,5 l/s/ha, conformément aux exigences du gestionnaire des eaux pluviales et donc 4.88 l/s pour le projet.

Le fonctionnement du régulateur est indépendant de l'alimentation électrique et repose sur la création d'un vortex limitant naturellement le débit évacué. Ainsi, tant que le volume de stockage disponible n'est pas saturé, les eaux pluviales sont retenues au sein des ouvrages de rétention. En cas d'événement pluvieux exceptionnel, seul le débit calibré par le régulateur est rejeté vers le milieu récepteur, les volumes excédentaires étant temporairement stockés dans le bassin.

Ce dispositif garantit que le débit maximal rejeté n'excède jamais le débit de fuite autorisé, assurant ainsi la protection hydraulique du milieu récepteur et l'absence d'aggravation des écoulements en aval.

1.4.2.2. NIVEAU DE PROTECTION RETENU

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des EP permet de répondre à plusieurs niveaux de pluie :

- les pluies courantes (10 mm) sont gérées principalement par les tranchées drainantes avec une infiltration limitée et un rejet très faible ;
- les pluies importantes (jusqu'à une période de retour de 20 ans) sont stockées dans les différents ouvrages avant un rejet régulé ;
- les pluies exceptionnelles (jusqu'à l'événement centennal) sont également prises en compte grâce aux volumes de stockage disponibles et aux dispositifs de surverse contrôlée.

1.5. RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE CONCERNEE PAR LE
PROJET

Les enjeux de protection contre les risques d’inondation et de pollution sont pris en compte dans le Code de l’Environnement, art. L.214-1/R214-1 et suivants. Ce projet est soumis au régime de déclaration au titre de la rubrique suivante :

ARTICLE ET LIBELLE DE LA RUBRIQUE	ELEMENTS DE L’OPERATION CONSIDERES	REGIME APPLICABLE
Rubrique 2.1.5.0 : Rejet d’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 : 1° supérieur à 20 ha : régime de demande d’autorisation 2° supérieur à 1 ha mais inférieur à 20 ha : régime de déclaration	Superficie de l’opération de ≈ 1,95 ha Bassin versant amont de ≈ 0 ha. Les eaux ruisselant en dehors du projet sont collectées en amont ou stoppées par des ouvrages (route, merlons...) <u>Superficie totale de ≈ 1,95 ha</u>	DECLARATION

2. DOCUMENT D’INCIDENCE

2.1. ETAT INITIAL

2.1.1. LOCALISATION DU SITE



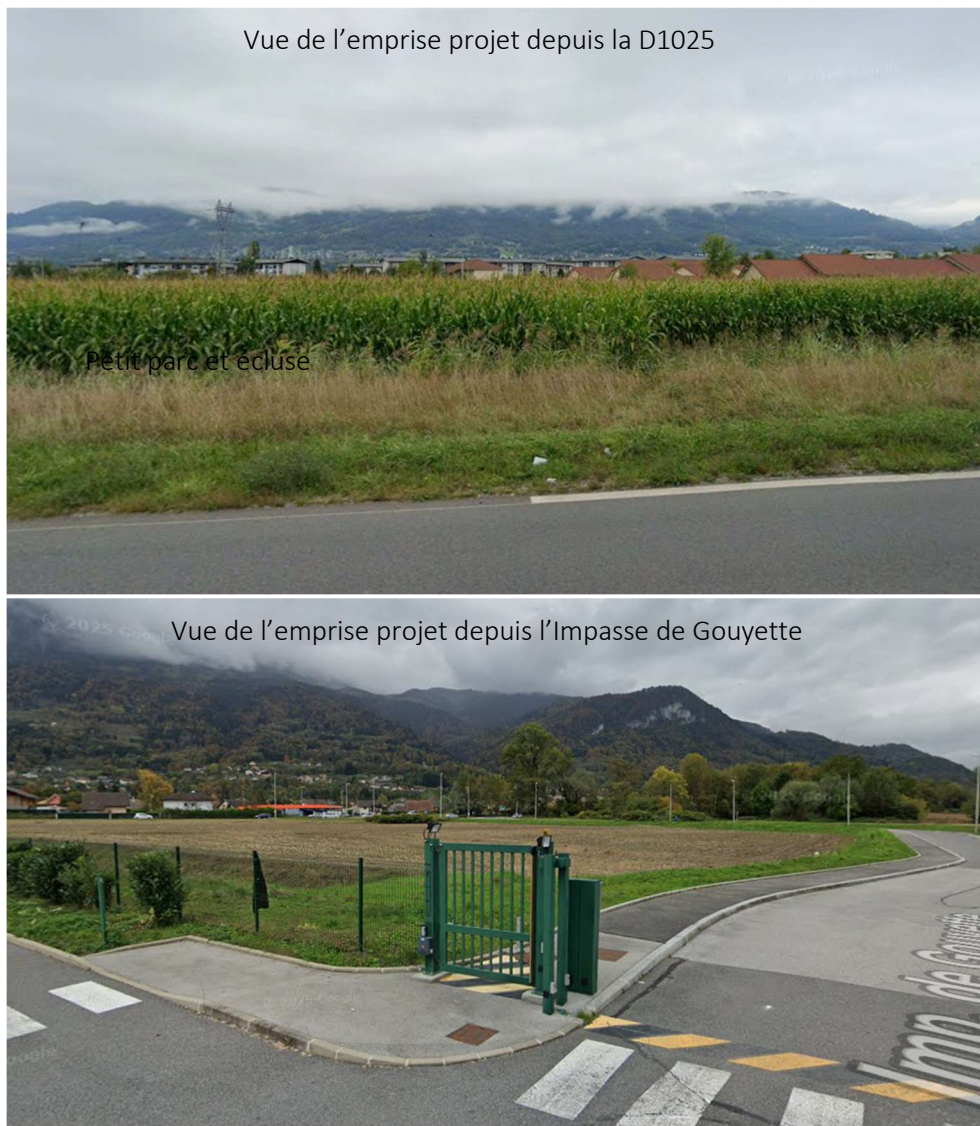


FIGURE 4 : PRISES DE VUE DU SITE (GOOGLE 2024)

2.1.2. TOPOGRAPHIE

Situé en zone urbaine, le terrain naturel est relativement plat. Les cotes altimétriques varient globalement entre 475.8m et 479.5m sur le profil nord-sud et entre 478 et 480.8 sur le profil ouest-est.

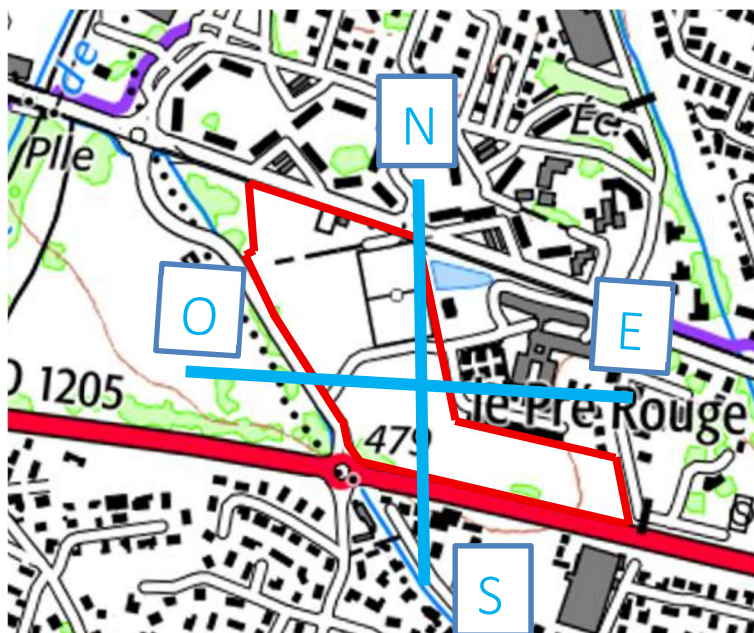


FIGURE 5: CARTE IGN (GEOPORTAIL)

Cette topographie présente des pentes faibles compatibles avec la gestion gravitaire des eaux pluviales.

PROFIL ALTIMÉTRIQUE

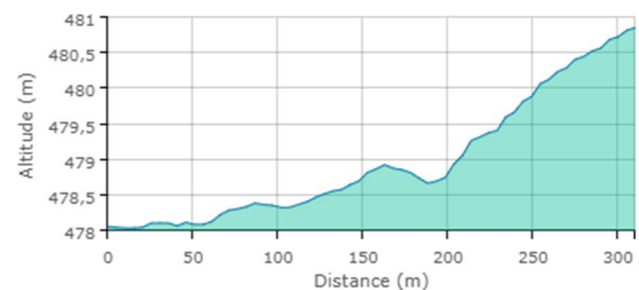


Distance totale : 361 m
Dénivelé positif : 3,83 m
Dénivelé négatif : -0,27 m
Pente moyenne : 1 %
Plus forte pente : 4 %

Nom de la couche

profil altimétrique nord - sud

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



Distance totale : 312 m
Dénivelé positif : 3,21 m
Dénivelé négatif : -0,41 m
Pente moyenne : 1 %
Plus forte pente : 4 %

Nom de la couche

profil altimétrique ouest - est

FIGURE 6: COUPE (GEOPORTAIL)

2.1.3. CLIMAT ET PLUVIOMETRIE

À Scionzier, le climat est chaud et tempéré. Les précipitations dans la ville de Scionzier sont remarquables, car des pluies importantes surviennent même pendant les mois habituellement secs. Selon la classification de Köppen-Geiger, le climat prédominant dans cette région est classé Cfb. La température moyenne annuelle enregistrée à Scionzier est de 7.1 °C, selon les données disponibles. Les précipitations annuelles à cet endroit sont d'environ 1734 mm.

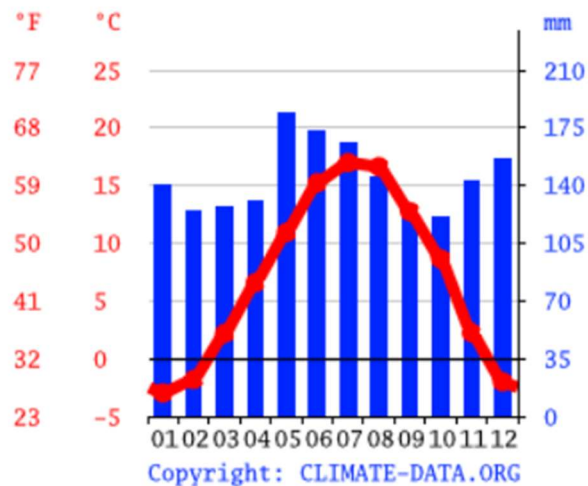


FIGURE 7 : DONNEES CLIMATIQUES DE LA COMMUNE DE SCIONZIER(CLIMATE-DATA)

Les données d’Intensité-Durée-Fréquence (IDF) ont été recueillies, auprès de Météo-France, pour la station de **Bonneville (74130)**, qui est la station météorologique la plus proche du site. En effet, celle-ci se trouve à une dizaine de kilomètres à l’Ouest du site.

Le tableau ci-après présente les coefficients de Montana pour des pluies d’occurrence de 5 à 100 ans (exploitation statistique sur la période 2004 – 2023).

Durée de retour	Station de BONNEVILLE	
	a	b
5 ans	7.533	0.702
10 ans	9.208	0.714
20 ans	10.999	0.726
30 ans	12.064	0.732
50 ans	13.524	0.74
100 ans	15.564	0.75

FIGURE 8 : COEFFICIENTS DE MONTANA - PLUIES D’OCCURRENCES 5 A 100 ANS - STATION METEO BONNEVILLE

2.1.4. GEOLOGIE

D’après nos connaissances locales et la carte géologique de Cluses (74) à l’échelle 1/50 000, le sous-sol du site est constitué, sous d’éventuels remblais, par des formations fluviatiles récentes (Fz).

D’après la carte géologique du BRGM le site devrait présenter des Cônes de déjection alluvions torrentielles récents à actuels de fond de vallée.

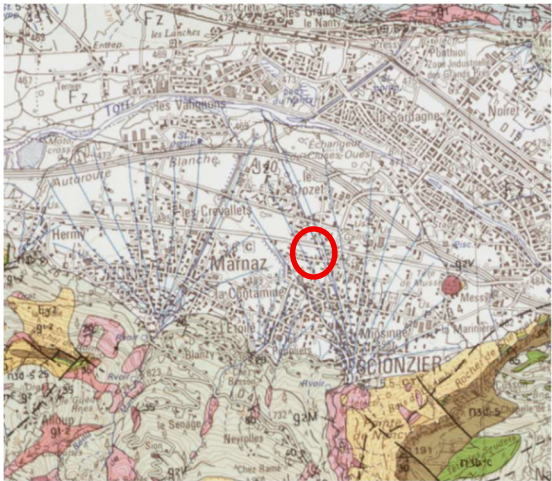


FIGURE 9 : CARTE GEOLOGIQUE (BRGM)

2.1.5. PEDOLOGIE

Une étude géotechnique G2 AVP a été menée sur le terrain d'étude en juin 2026

Les sondages mettent en évidence les formations suivantes :

Formation 1 : Terrains de couverture

- Terre végétale reconnue jusqu'à 0.1 à 0.3 m de profondeur ;
- Remblais graveleux au droit de l'ancien terrain de sport reconnus jusqu'à 0.3 à 0.8 m de profondeur.

Formation 2 : Remblais

- Remblais limono-graveleux à blocs au droit du champ jusqu'à 0.7 et 0.9 m/TA (Terrain Actuel). Cette formation présente une compacité faible à moyenne.

Formation 3 : Argiles

- Cette formation est constituée d'argiles +/- sableuses localement graveleuses. Elle a été rencontrée au droit et jusqu'au terme de l'ensemble des sondages descendus entre 1.9 et 15.0 m/TA. Cette formation présente des caractéristiques géomécaniques globalement nulles à médiocres à localement bonnes.

Remarque : Localement, aucune résistance n'a été rencontrée au droit des essais pénétrométriques entre 0.5 et 4.0 m de profondeur.

2.1.6. PERMEABILITE

Dans l'étude hydrogéologique menée complémentairement à la G2 AVP, 5 essais de perméabilité de type MATSUO ont été réalisés. Les résultats mettent en évidence les perméabilités suivantes :

Essai	Sondages	Profondeur (m/TA)	Formation	Perméabilité K (m/s)
EP1	PU1	2.4	Argiles grises	1.7×10^{-7}
EP2	PU2	2.5		4.2×10^{-7}
EP5	PU5	2.4		5.6×10^{-7}
EP6	PU6	2.1		3.6×10^{-7}
EP9	PU9	1.9		1.8×10^{-7}

FIGURE 10 : ETUDE HYDROGEOLOGIQUE (ECR 06/2026)

La perméabilité retenue sera la même que pour les calculs de l'étude Hydrogéologique.

Compte-tenu de l'homogénéité des sols et des valeurs de perméabilité estimées proches, elle sera la moyenne des perméabilités obtenues, c'est-à-dire 3.38×10^{-7} m/s.

2.1.7. CAVITES

Une cavité souterraine désigne « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

Non concerné au regard du projet.

2.1.8. POLLUTION

Cette rubrique recense les différents sites qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes. Différentes bases de données fournissent les informations sur les Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL), les Secteurs d'information sur les sols (SIS) introduits par l'article L.125-6 du code de l'environnement et les Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS).

2.1.8.1. SECTEURS D'INFORMATION SUR LES SOLS (SIS)

Les SIS recensent les terrains où la pollution avérée du sol justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et sa prise en compte dans les projets d'aménagement.

La zone d'étude n'est pas concernée par un SIS.

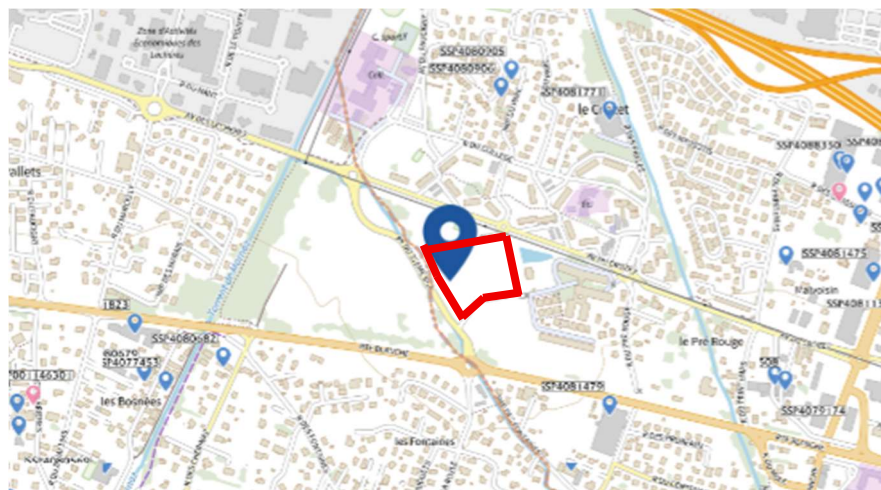
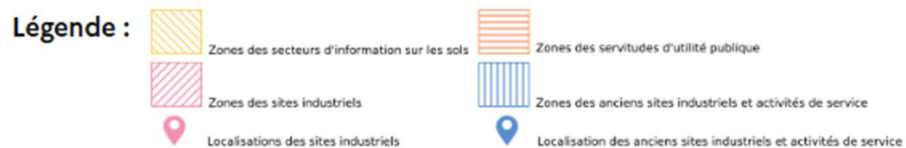


FIGURE 11 : EXTRAIT CARTE DES TYPES DE POLLUTION DES SOLS (GEORISQUES)



2.1.8.2. SITES POLLUES OU POTENTIELLEMENT POLLUES (BASOL)

Sur cette carte, sont indiqués les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

La zone d'étude n'est pas répertoriée comme un site potentiellement pollué.

2.1.8.3. ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITES DE SERVICES (BASIAS)

Dans un rayon de 500m autour de la zone d'étude, cinq anciens sites industriels et d'activités de service sont recensés

- SSP4081479 – situé au 65 rue de St Hippolyte → 300 m
- SSP4080329 – situé au 2 impasse des fontaines → 315m
- SSP4080906 – situé au 115 Impasse du Parc → 460 m
- SSP4080905 – situé au 155 Impasse du Parc → 480 m
- SSP4081771 – situé Rue des Presles → 460m

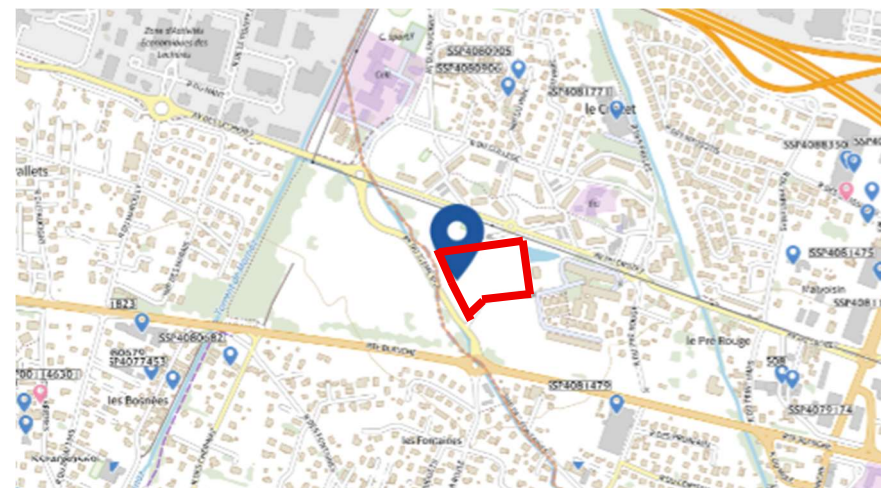


FIGURE 12 : EXTRAIT DE LA CARTE DES ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITES DE SERVICE (GEORISQUES)



2.1.9. INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement. Cette ICPE est classée dans une nomenclature afin de faire l'objet d'un suivi et d'une autorisation de l'état en fonction de sa dangerosité.

2.1.9.1. INSTALLATION INDUSTRIELLES CLASSEES (ICPE)

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat. Il n'y a pas d'ICPE recensée à proximité du site d'études.

2.1.9.2. INSTALLATIONS INDUSTRIELLES REJETANT DES POLLUANTS

Il n'y a pas d'installations industrielles déclarant des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air, l'eau ou les sols recensées sur la commune de Scionzier.

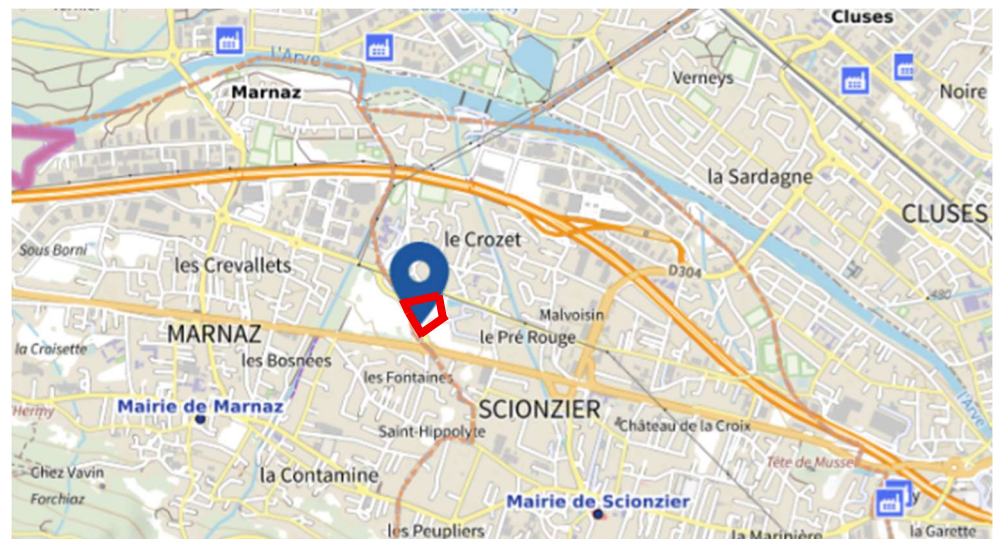


FIGURE 13 : EXTRAIT DE LA CARTE DES INSTALLATIONS CLASSEES (GEORISQUES)



2.1.9.3. INSTALLATIONS NUCLEAIRES

Une installation industrielle mettant en jeu des substances radioactives de fortes activités est réglementée au titre des « installations nucléaires de base » (INB) et est alors placée sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). La commune ne se situe pas à proximité d'une installation nucléaire.

2.1.10. CANALISATIONS DE MATIERES DANGEREUSES

Une canalisation de matières dangereuses achemine du gaz naturel, des produits pétroliers ou chimiques à destination de réseaux de distribution, d’autres ouvrages de transport, d’entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement.

Une canalisation de matières dangereuse achemine du gaz naturel sur la commune de Scionzier. Toutefois, notre site d’études n’est pas concerné.

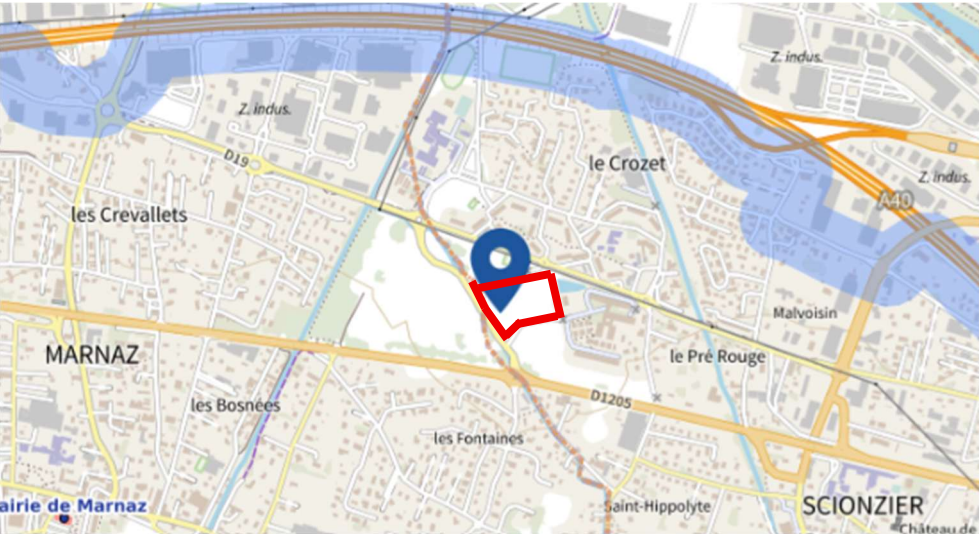


FIGURE 14 : EXTRAIT DE LA CARTE DES CANALISATIONS DE MATIERES DANGEREUSES (GEORISQUES)

Légende : Produits chimiques Hydrocarbures Gaz naturel

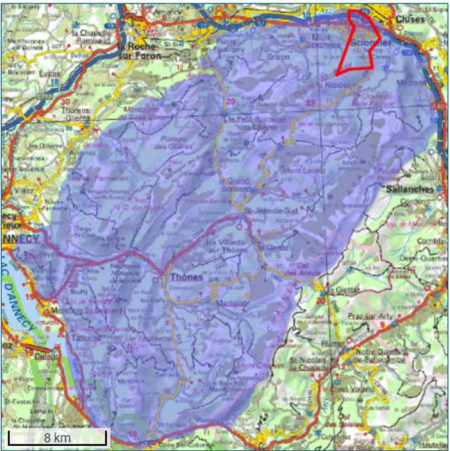
2.1.11. HYDROGEOLOGIE

La commune de Scionzier est à cheval sur trois masses d’eaux souterraines, elles sont les suivantes :

Masse d'eau souterraine FRDG112

Code national	DG112
Code européen	FRDG112
Nom	Calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis
Niveau	1
Type	Intensément plissée
Ecoulement	Libre et captif, majoritairement libre

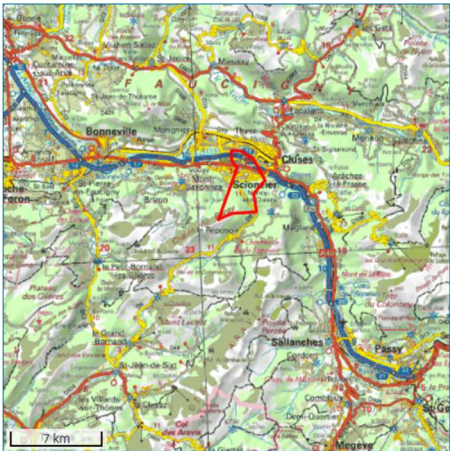
[Fiche masse d'eau](#)



Masse d'eau souterraine FRDG309

Code national	DG309
Code européen	FRDG309
Nom	Alluvions de l'Arve et du Giffre
Niveau	1
Type	Alluvial
Ecoulement	Entièrement libre

[Fiche masse d'eau](#)



Masse d'eau souterraine FRDG408

Code national DG408
Code européen FRDG408
Nom Domaine plissé du Chablais et
Faucigny - BV Arve et Dranse
Niveau 1
Type Intensément plissée
Ecoulement Libre et captif, majoritairement libre
[Fiche masse d'eau](#)

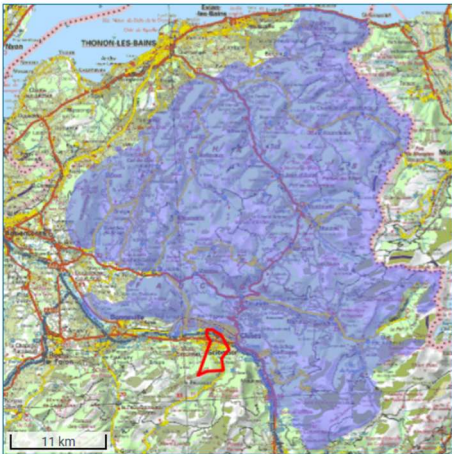


FIGURE 15 : FICHES MASSES D’EAUX SOUTERRAINES (SIGES)

Entité hydrogéologique 517AL00

Code 517AL00
Nom Complément de l'entité NV2 : Calcaires et
marnes jurassiques et crétacés des Bornes
occidentales
[Fiche de synthèse hydrogéologique](#)
Ordre 1
Ordre 2

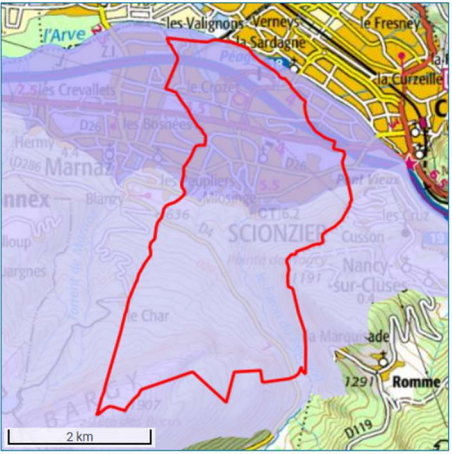


FIGURE 16 : FICHES D'ENTITES HYDROGEOLOGIQUES (SIGES)

Elle est également à cheval sur deux entités hydrogéologiques :

Entité hydrogéologique 712BK00

Code 712BK00
Nom Alluvions de l'Arve
[Fiche de synthèse hydrogéologique](#)
Ordre 1



Le projet ne remet pas en cause le fonctionnement de la nappe.

Périmètre de captage éloigné

Page 17 sur 50

2.1.14. INONDATION ET AUTRE RISQUE NATUREL

2.1.14.1. RISQUE INONDATIONS

Scionzier est soumise au PPRN approuvé en 2001.

Le site d'étude ne fait pas l'objet de prescriptions vis-à-vis du risque d'inondation.

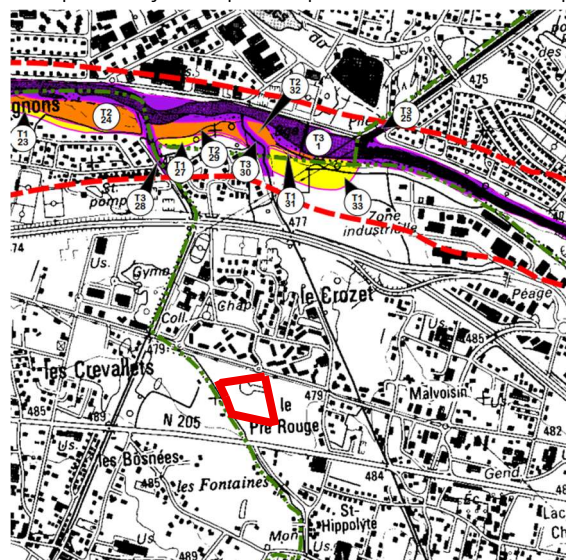


FIGURE 19 : EXTRAIT CARTE DES ALEAS DU PPR INONDATION DE L'ARVE

2.1.14.2. REMONTEE DE NAPPE

Notre zone d'études se trouve en zone potentiellement sujette aux débordements de nappe. Toutefois, l'indication de fiabilité associée à cette zone est « faible ».

En complément, selon l'étude géotechnique réalisée en 2026, la nappe se trouve entre 1m et 2.1m de profondeur vis-à-vis du terrain naturel. La présence de cette nappe entraîne une saturation et une sous consolidation du terrain en place qui devra probablement faire l'objet de mesures constructives adaptées afin de ne pas soumettre les nouvelles constructions aux tassements différentiels. Une infiltration des eaux pluviales n'est pas envisageable à l'échelle du site. Un ouvrage de rétention avec rejet à débit limité sera obligatoire.

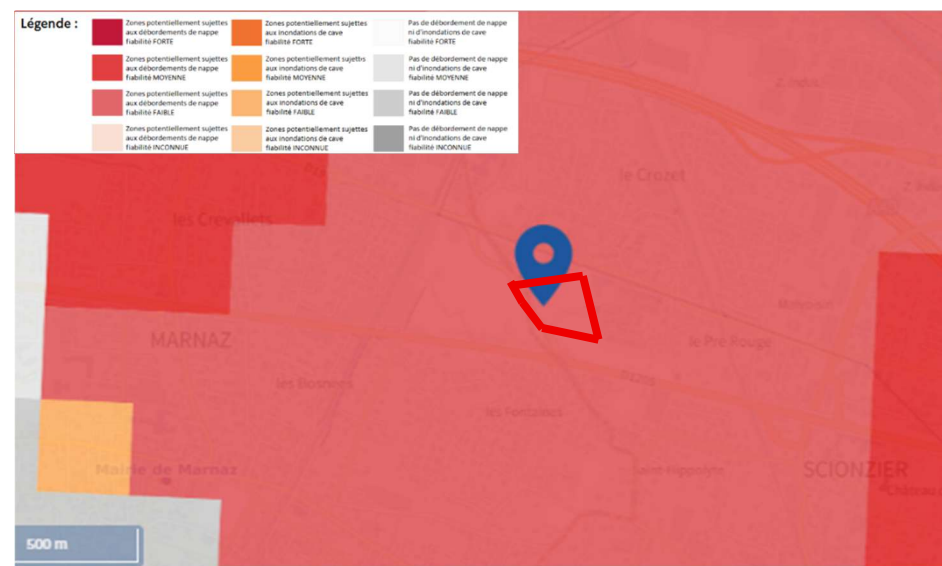


FIGURE 20 : RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE (GEORISQUES)

2.1.14.3. COULEES DE BOUES

Le rapport Géorisques évoque 5 catastrophes de types inondations et/ou coulées de boues sur le territoire de la commune. Toutefois notre emprise ne fait pas l'objet de prescriptions vis-à-vis de la constructivité face à ce risque.

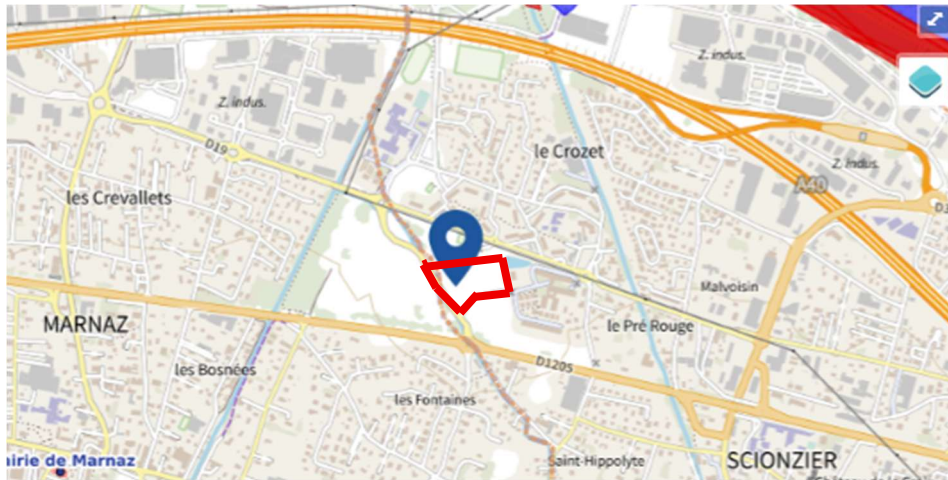
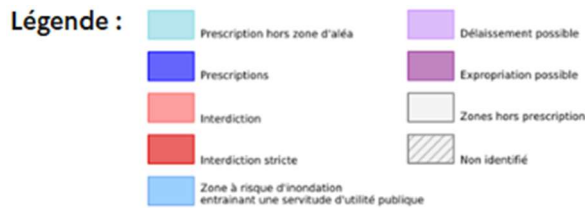


FIGURE 21 : RISQUE D'INONDATIONS ET DE COULEES DE BOUE (GEORISQUES)



2.1.14.4. MOUVEMENTS DE TERRAINS

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte, ...) ou occasionnées par l'homme :

- déboisement,
- exploitation de matériaux ou de nappes aquifères...

Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chute de pierres, déboulement ou d'un glissement de terrain.

Le site ne fait pas l'objet de prescriptions constructives vis-à-vis du risque mouvements de terrain.

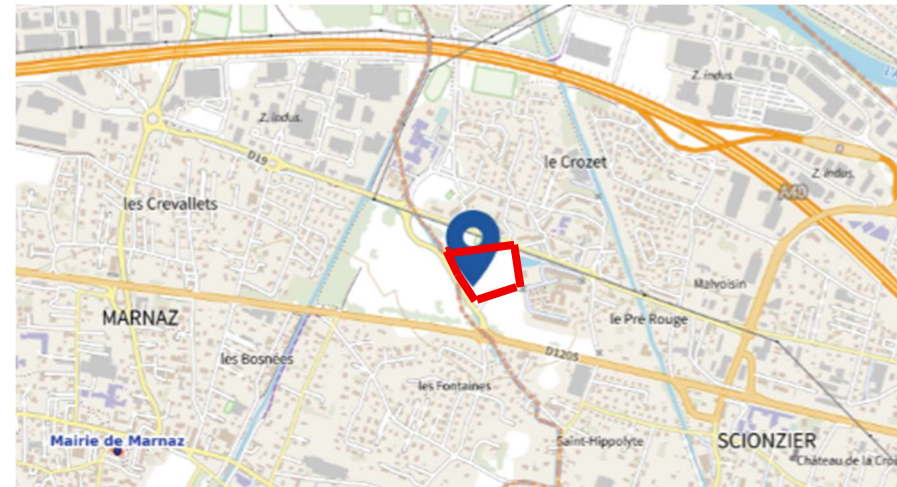


FIGURE 22 : RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAINS (GEORISQUES)

2.1.14.5. SEISMES

Un séisme, par sa soudaineté, son imprévisibilité, peut avoir des conséquences graves sur les biens et les personnes, qui peuvent être amplifiées par d'autres phénomènes induits comme les tsunamis, les avalanches.

Un séisme est une vibration du sol provoquée par une rupture brutale des roches de la lithosphère le long d'une faille. Une faille est une zone de rupture en profondeur dans la roche qui se prolonge parfois jusqu'à la surface du sol, le long de laquelle les deux bords se déplacent l'un par rapport à l'autre (source MTES).

Depuis le 1er mai 2011, une nouvelle réglementation parasismique est entrée en vigueur. Elle acte un nouveau zonage sismique ainsi que de nouvelles règles parasismiques pour les bâtiments. La réglementation française a été révisée notamment pour répondre aux exigences du nouveau code européen de construction parasismique.

La carte de zonage sismique a été élaborée en tenant compte des progrès scientifiques en sismologie. Ainsi, ce zonage divise la France en cinq zones de sismicité.

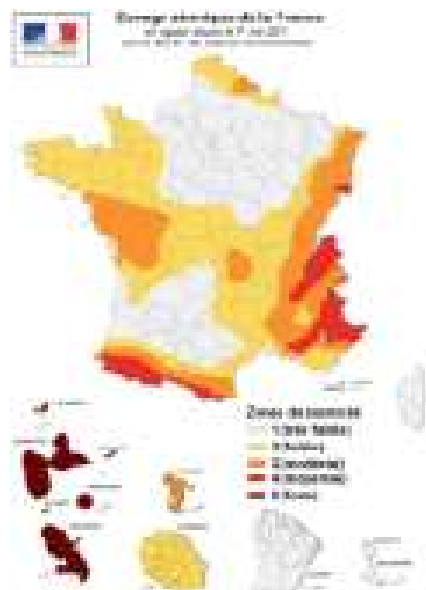


FIGURE 23 : ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE

La ville de Scionzier se trouve en zone de sismicité 4/5 (moyenne) où l'on peut retenir un indice de sismicité moyen.

2.1.14.6. RETRAIT GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

Le projet se trouve dans un secteur d'aléa « faible » vis-à-vis du phénomène de retrait/gonflement des argiles.

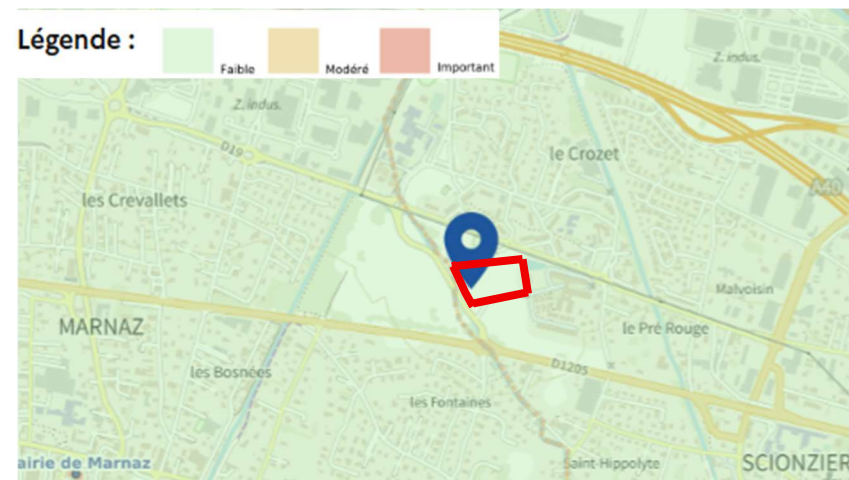


FIGURE 24 : ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES (GEORISQUES)

2.1.15. ESPACES REMARQUABLES

2.1.15.1. ZONES HUMIDES

Début 2010, la DREAL a réalisé une étude des "zones potentiellement humides" pour l'ensemble de la région en se basant uniquement sur les données de sol disponibles (essentiellement à l'échelle du 1/100 000°) et les critères de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié. En effet, celui-ci précise les critères de sol et de végétation à prendre en compte pour l'identification de zones humides pour l'application de la police de l'eau et pour leur délimitation dans le même objectif (en application des articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement).

L'article R. 211-108 du code de l'environnement précise que « les critères à retenir pour la définition des zones humides mentionnées au 1° du I de l'article L. 211-1 sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir des listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. »

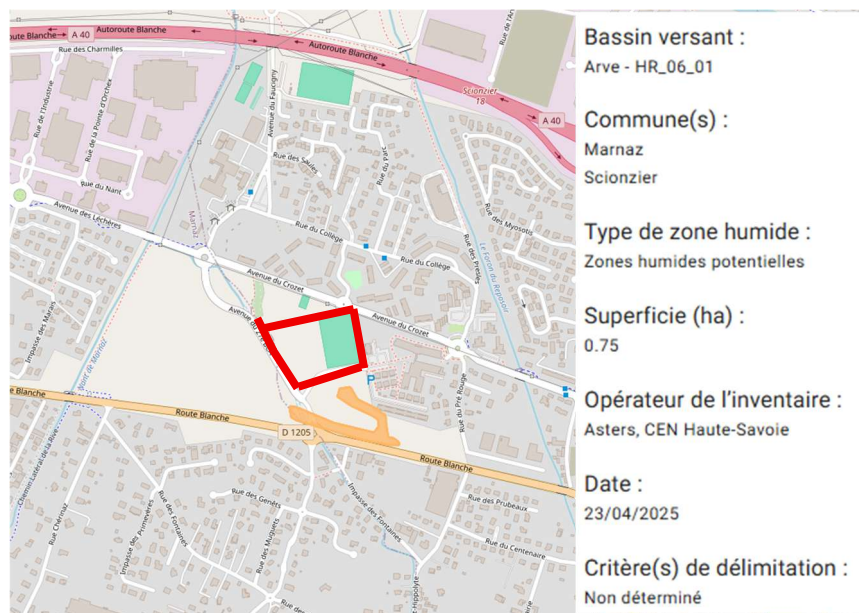


FIGURE 25 : CARTO ZONES A DOMINANTE HUMIDE (ZONES HUMIDES.CEN-HAUTE-SAVOIE)

La cartographie du Conservatoire d'espaces naturels de Haute Savoie indique que la zone est potentiellement humide et représente une emprise de 0,75 Ha en dehors du projet.

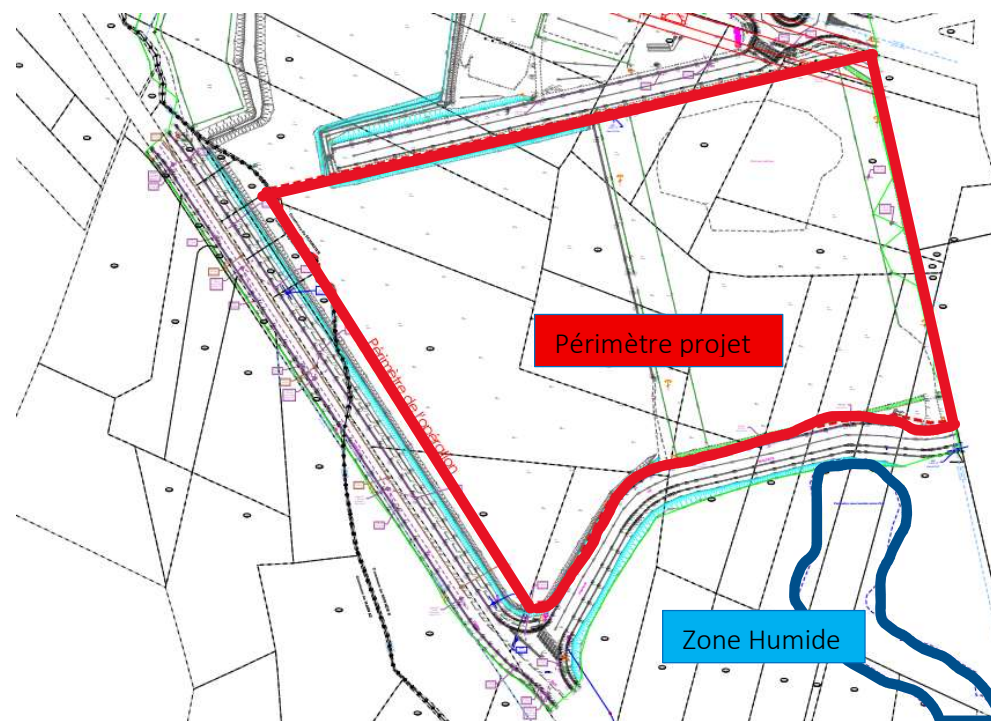
Les inventaires ne sont pas exhaustifs et n'ont pas la précision réglementaire définie par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié 2009 ; en cas de projet, il est nécessaire de procéder à des investigations de terrain pour affiner la délimitation des zones humides.

ZH en dehors du périmètre

2.1.15.2. ZONES HUMIDES REMARQUABLES (ZHR)

Les zones humides remarquables sont les zones humides qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Elles correspondent aux zones humides intégrées dans les inventaires des espaces naturels sensibles* d'intérêt au moins départementale, ou à défaut, aux Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF), aux zones Natura 2000 ou aux zones concernées par un arrêté de protection de biotope et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé a minima. Leur appartenance à ces zones ou à ces inventaires leur confère leur caractéristique de zone humide remarquable. Elles imposent la constitution d'inventaires détaillés. Ces derniers sont déjà initiés mais encore incomplets.

NON CONCERNE car en dehors du projet



Localisation de la zone humide

2.1.15.3. ZONES HUMIDES RAMSAR

La Convention sur les zones humides d'importance internationale, plus connue sous le nom de Convention de Ramsar, est un traité international qui prône la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides. C'est le seul traité mondial portant sur un seul écosystème. La Convention est entrée en vigueur en France le 1 décembre 1986. La France a actuellement 51 sites.

NON CONCERNE

2.1.15.4. NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1753 sites.

Un site Natura 2000 est situé à moins de 2 km du site étudié :

- Vallée de l'Arve (FR8212032)

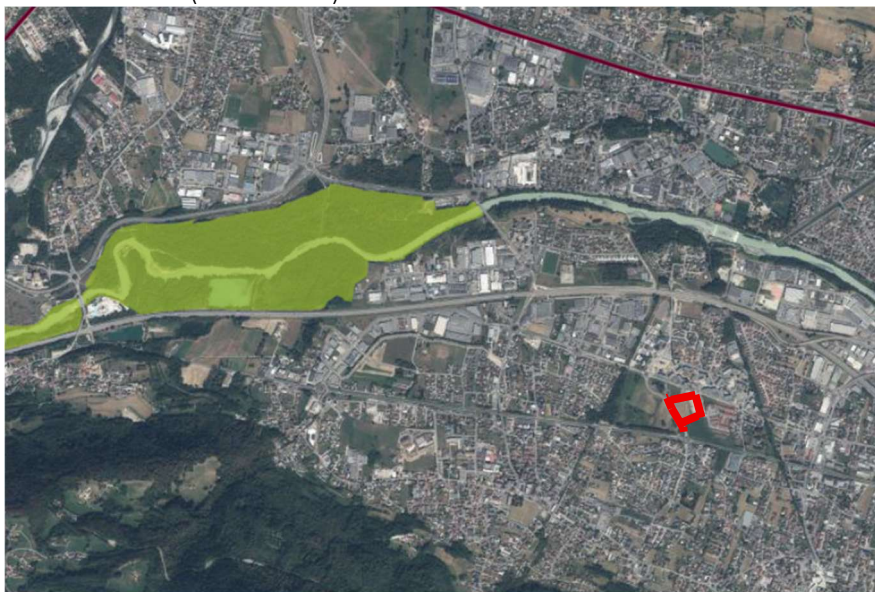


FIGURE 26 : CARTO SITE NATURA 2000 (GEOPORTAIL)

La présence de ce site ne représente pas un risque notable à ce stade.

2.1.15.4.1. NATURA 2000 CONCERNE

Le site le plus proche est la ZSC/ZPS « Vallée de l'Arve » (FR8212032), situé à moins de 2 km de l'emprise. Aucune emprise du projet n'intersecte le périmètre du site.

2.1.15.4.2. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES

- Incidence directe : nulle — le projet est situé intégralement hors du périmètre du site, en tissu urbain, sans destruction d'habitat d'intérêt communautaire.
- Incidence indirecte hydraulique : le seul lien fonctionnel avec le site est le rejet de surverse vers le ruisseau des Bottes, affluent du torrent de Marnaz puis de l'Arve. Ce rejet est limité aux événements exceptionnels, régulé à 2,5 l/s/ha, et les eaux transitent par des ouvrages assurant décantation et filtration : aucune modification significative du régime hydraulique ni de la qualité des eaux de l'Arve n'est attendue.
- Incidence en phase chantier : mesures de prévention des pollutions accidentelles et des départs de fines (cf. § 2.3.4 du dossier) ; aucune intervention en lit mineur.
- Dérangement d'espèces : site en contexte urbain, à distance du site Natura 2000

2.1.15.4.3. CONCLUSION

Compte tenu de la distance au site, de l'absence d'emprise sur celui-ci, du caractère régulé et filtré du rejet et des mesures de chantier, le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence significative sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Vallée de l'Arve » (FR8212032). Il n'est donc pas nécessaire de poursuivre l'évaluation au-delà de la présente analyse préliminaire.

2.1.15.5. ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont particulièrement intéressantes sur le plan écologique, notamment en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qu'ils constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées. Les objectifs sont :

- Mieux connaître le patrimoine naturel en contribuant à l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques et floristiques du territoire national,
- Etablir un inventaire cartographié constituant une des bases scientifiques majeures de la politique nationale de protection de la nature,
- Avoir une base de connaissances associée à un zonage accessible à tous dans l'optique d'améliorer la prise en compte des espaces naturels avant tout projet, de permettre une meilleure détermination de l'incidence des aménagements sur ces milieux et d'identifier les nécessités de protection de certains espaces fragiles.

Les ZNIEFF de type 1, secteurs d'une superficie en général limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.

Les ZNIEFF de type 2 sont des grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Une ZNIEFF de type 1 est située à 2 km du site d'étude :

- Rives de l'Arve d'Anterne aux Valignons (820031532)

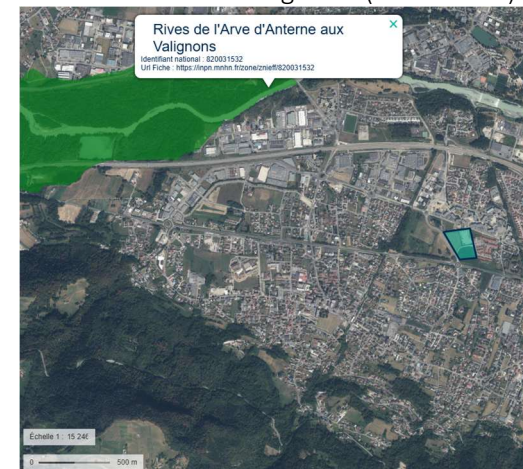


FIGURE 27 : CARTO ZNIEFF DE TYPE 1 (GEOPORTAIL)

Une ZNIEFF de type 2 est située à moins d'1 km du site d'étude :

- Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes (820031533)



FIGURE 28 : CARTO ZNIEFF DE TYPE 2 (GEOPORTAIL)

Les Znieff ne constituent pas une mesure de protection réglementaire. A ce stade, elles ne représentent pas de risque pour notre emprise

2.1.16. RESEAUX EXISTANTS

Le gestionnaire du réseau d'assainissement est Suez.



FIGURE 29 : RETOUR DECLARATION DE TRAVAUX DE SUEZ– MAI 2026

Une conduite d'assainissement Eaux usées Ø500 mm longe le site d'études à l'ouest. A l'est, nous retrouvons une conduite d'assainissement unitaire en PVC Ø600 mm. Un dévoiement potentiel de ces réseaux doit être considéré dans le cadre de l'étude.

2.1.16.1. AEP

Le réseau AEP est géré par la commune de Scionzier. Une conduite en PEHD Ø125mm traverse le site du projet et une conduite en fonte Ø150 mm se trouve dans l'avenue Crozet au nord du projet. Un dévoiement potentiel de ces réseaux doit être considéré dans le cadre de l'étude.

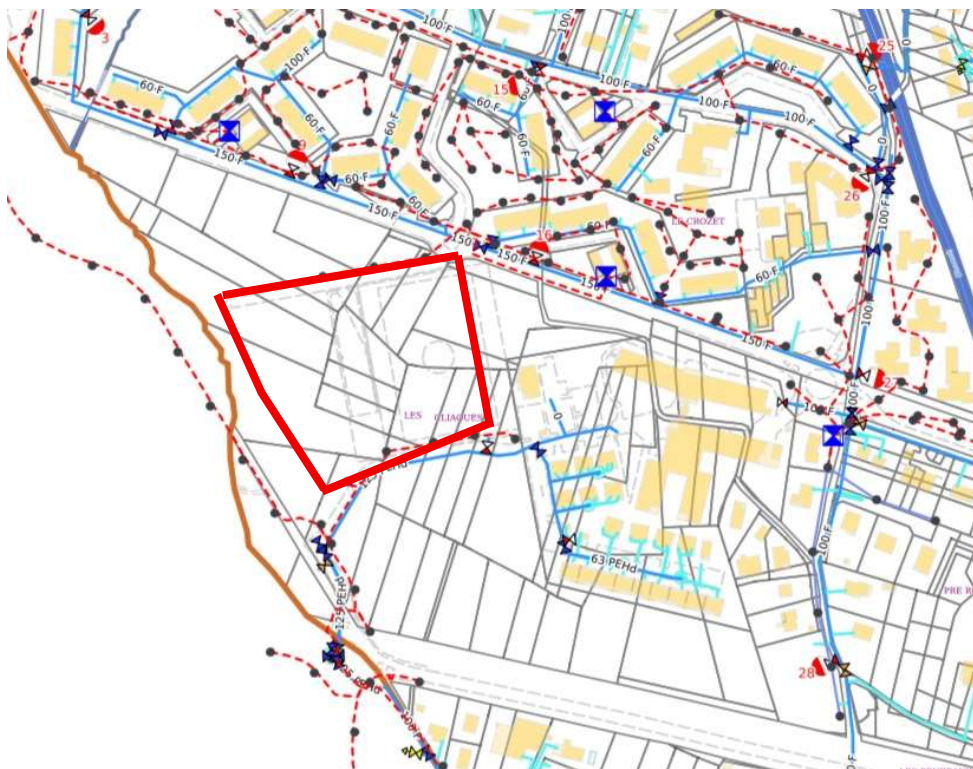


FIGURE 30 : RETOUR DECLARATION DE TRAVAUX COMMUNE DE SCIONZIER – MAI 2026

2.1.17. DOCUMENTS DE REFERENCE

2.1.17.1. LE SDAGE RHONE MEDITERRANEEN

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, approuvé le 18 mars 2022, prévoit six enjeux fondamentaux :

- **Eau et santé** : assurer la qualité sanitaire des eaux pour la consommation et la baignade.
- **Eau et pollution** : réduire et contrôler toutes les pollutions pour garantir la qualité des eaux superficielles et souterraines.
- **Eau nature et biodiversité** : préserver et restaurer les milieux aquatiques et leur biodiversité
- **Eau et rareté** : gérer durablement la ressource pour faire face aux sécheresses et pressions d'usage.
- **Eau et aménagement du territoire** : intégrer la gestion de l'eau dans le développement des territoires.
- **Eau et gouvernance** : promouvoir une gestion intégrée, participative et adaptée au changement climatique.

Le SDAGE a pour double enjeu :

- ✓ Constituer le plan de gestion du bassin Rhône-Méditerranée selon la Directive Cadre sur l'Eau.
- ✓ Servir de document stratégique pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

2.1.18. POINTS IMPORTANTS A RETENIR DE L'ETAT INITIAL

N°	Thème	Contrainte identifiée	Niveau (1-5)	Réversibilité	Type d'impact	Description	Action requise avant GO
1	Contexte physique	Topographie / pentes	2	Conception	Technique	Terrain naturel plat : variations altimétriques faibles (~3,5 m sur profils N-S et O-E ; cotes 475,8 à 480,8 m). Le relief sera entièrement créé (buttes de départ et virages relevés).	Relevé topographique précis préalable à la conception des ouvrages en relief.
2	Contexte physique	Géologie / nature des sols	3	Conception	Technique	Cônes de déjection — alluvions torrentielles récentes à actuelles de fond de vallée. Terrain hétérogène, saturé et sous-consolidé en présence de nappe haute.	Étude G1 PGC puis G2 AVP indispensable, adaptée à un projet de piste BMX.
3	Contexte physique	Géotechnique — fondations buttes BMX (5 m / 8 m) & virages relevés	4	Conception	Technique / Financier	Sols sous-consolidés + nappe à 1–2,1 m → risque de tassements différentiels sous les buttes de départ et soutènements. Plusieurs scénarios à comparer (inclusions rigides CMC, substitution drainée, remblai allégé EPS).	Mission G2 AVP/PRO ciblée sur les ouvrages en relief ; transmettre les descentes de charges au géotechnicien ; comparatif technico-financier des scénarios de fondation.
4	Contexte physique	Hydrogéologie	3	Conception	Technique	Nappe alluviale à 1–2,1 m / TN (étude géotech 2026). Trois masses d'eau souterraines, entités hydrogéologiques de l'Arve. Infiltration des EP proscrite à l'échelle du site.	Reconnaissance piézométrique dans le cadre de la G2 ; CPHE à confirmer.
5	Contexte physique	Hydrologie	2	Conception	Environnemental	Site entouré de cours d'eau : Ruisseau des Bottes (le plus proche), Torrent de Marnaz, Foron du Reposoir, l'Arve.	Mesures de protection en phase chantier pour limiter les pollutions accidentelles.
6	Contexte physique	Climat / pluviométrie	2	Conception	Technique	Précipitations élevées (~1 734 mm/an). Coefficients de Montana station Bonneville (pluies vicennales) disponibles. Infiltration impossible.	Gestion EP renforcée : ouvrage de rétention avec rejet à débit limité (obligatoire).
7	Contexte physique	Occupation des sols	2	Conception	Technique / Urbain	Terrain végétalisé (CORINE 112 — tissu urbain discontinu) équipé d'une installation sportive au nord et de voiries traversantes.	Dépose du terrain de sport existant ; modification potentielle des voiries.

8	Milieux naturels	ZNIEFF type 1 / type 2	2	Aucune	Réglementaire	ZNIEFF 2 (Ensemble fonctionnel rivière Arve) < 1 km ; ZNIEFF 1 (Rives de l'Arve) ~2 km. Pas de protection réglementaire.	Évaluation simplifiée à intégrer le cas échéant à l'étude d'impact.
9	Milieux naturels	ZICO	1	Aucune	Aucun	ZICO Vallée de l'Arve < 2 km. Zonage ancien (1994), pas de portée réglementaire directe.	Aucune action.
10	Milieux naturels	Sites Natura 2000	2	Aucune	Réglementaire	Site Natura 2000 Vallée de l'Arve (FR8212032) < 2 km. Pas de risque notable à ce stade.	Évaluation des incidences Natura 2000 simplifiée dans l'étude d'impact.
11	Milieux naturels	Biotope / RNN / RNR / CEN	1	Aucune	Aucun	APPB à 4,5 km. Aucune réserve naturelle nationale/régionale concernée.	Aucune action.
12	Milieux naturels	Zones humides	2	Aucune	Réglementaire / Financier	Zone humide de 0,38 ha identifiée dans l'emprise (OAP) mais en dehors du projet.	ZH en dehors du projet
13	Milieux naturels	Espèces protégées (faune / flore)	3	Mesures ERC	Réglementaire	Atlas biodiversité : nombreuses espèces protégées au rayon 5 km (chiroptères, oiseaux, amphibiens dont Sonneur à ventre jaune, Triton alpestre). Présence à confirmer sur l'emprise urbaine.	Diagnostic faune-flore flash par un BE environnemental ; mesures ERC le cas échéant.
14	Milieux naturels	Trame Verte et Bleue (TVB)	2	Conception	Environnemental / Urbain	Itinéraire cyclable structurant le long de l'Avenue des Crozets à conserver ; continuités douces à assurer (OAP).	Intégration des continuités piétonnes/cycles (1,50 m) au plan masse.
15	Milieux naturels	Arbres remarquables / boisements	1	Aucune	Aucun	Emprise majoritairement en prairie / espace vert ; pas de boisement constitué. Seuil défrichement non déclenché.	Aucune action.
16	Urbanisme	PLU — zonage Uds / N	3	Procédurale	Réglementaire / Procédural	Emprise à cheval sur zone Uds (urbaine spécifique loisirs/équipement) et zone N (naturelle). Les équipements sportifs sont admis en Uds ; la partie N est contrainte.	Caler l'implantation des ouvrages en Uds ; vérifier la constructibilité de la partie N (procédure si nécessaire).
17	Urbanisme	OAP (secteur Cliaoues)	2	Conception	Urbain / Réglementaire	Site couvert par l'OAP n°2 — urbanisation à court terme : groupe scolaire, équipements sportifs et plaine de jeux (programme compatible BMX). OAP non encore opérationnelle.	Plan masse en cohérence avec l'OAP (accès, mutualisation stationnement, lisières).

18	Urbanisme	Servitudes d'Utilité Publique (SUP)	3	Conception	Réglementaire	Deux SUP : transport/distribution d'électricité (ligne RTE 225 kV) et voisinage d'infrastructure de transport terrestre (bruit routier D1205).	Respect des reculs RTE et des prescriptions bruit dans la conception.
19	Urbanisme	Compatibilité SCOT	1	Aucune	Aucun	Pas d'incompatibilité SCOT identifiée à ce stade.	Aucune action.
20	Urbanisme	Densité / hauteur / règlement Uds	2	Conception	Urbain	Règlement Uds : hauteur max 18 m au faîtage, reculs 5 m (voies départ.) / 3 m (voies communales), traitement EP, 10 % d'espaces verts. Buttes (8 m) compatibles.	Conception conforme au règlement Uds ; intégrer stationnement (49 places) et espaces verts.
21	Urbanisme	Emplacements réservés / EBC	1	Aucune	Aucun	Aucun ER ni EBC identifié au droit de l'emprise.	Aucune action.
22	Patrimoine	Archéologie	1	Aucune	Aucun	Pas de périmètre de présomption de prescription archéologique (ZPPA). Non concerné.	Aucune action.
23	Patrimoine	Monuments historiques	1	Aucune	Aucun	Aucun MH ni périmètre de protection (< 500 m). Non concerné.	Aucune action.
24	Patrimoine	Sites inscrits / classés	1	Aucune	Aucun	Aucun site inscrit ou classé concerné.	Aucune action.
25	Réseaux	Captages AEP	1	Aucune	Aucun	Site hors périmètre de captage éloigné.	Aucune action.
26	Réseaux	Réseau RTE HTB (ligne 225 kV)	4	Négociation	Réglementaire / Technique	Ligne aérienne HTB 225 kV Passy-Fressy au NORD. Recul 35 m de part et d'autre des supports ; vibrations < 9 mm/s ; étude préalable RTE si terrassements/talutages < 35 m d'un support. Contrainte structurante des variantes V1/V2.	Se conformer aux prescriptions RTE (récépissé DT) ; caler les ouvrages hors zone de retrait 35 m ; étude RTE préalable si nécessaire.
27	Réseaux	Réseau GRTgaz HP / MPC	1	Aucune	Aucun	Réseau gaz MPC traversant la commune mais hors du droit du projet.	Vérification DT/DICT standard.
28	Réseaux	AEP distribution	3	Conception	Technique	Conduite PEHD Ø125 mm traversant le site ; fonte Ø150 mm av. Crozet au nord. Gestionnaire : commune.	Étude de dévoiement / raccordement AEP.
29	Réseaux	Assainissement EU	3	Conception	Technique	EU Ø500 mm à l'ouest, unitaire PVC Ø600 mm à l'est (gestionnaire Suez). Dévoiement potentiel à considérer ; raccordement gravitaire à vérifier.	Étude de dévoiement et de raccordement EU à définir avec le concessionnaire (vérif. gravitaire).

30	Réseaux	Assainissement EP	3	Conception	Technique / Financier	Infiltration proscrite (nappe + sols). Ouvrage de rétention avec rejet à débit limité OBLIGATOIRE ; raccordement réseau EP.	Étude hydraulique + dimensionnement bassin de rétention (mission G5) ; rejet à débit limité.
31	Réseaux	Distribution électrique / éclairage public	2	Conception	Technique	Plusieurs antennes du réseau d'éclairage/signalisation traversent le site ; artères d'alimentation à l'ouest et au nord (commune).	Dévoisement potentiel à considérer dans l'étude.
32	Réseaux	Télécom / FTTH	2	Conception	Technique	Plusieurs opérateurs présents (IELO-LIAZO, TUTOR, Orange, SFR).	Dévoisement potentiel à considérer ; DT/DICT.
33	Risques naturels	Inondation / PPRI	1	Aucune	Aucun	Commune soumise au PPRN (2001) mais site sans prescription vis-à-vis du risque inondation.	Aucune action.
34	Risques naturels	Remontée de nappe	3	Conception	Technique / Financier	Zone potentiellement sujette (fiabilité faible) ; nappe à 1–2,1 m / TN. Saturation et sous-consolidation du terrain.	Surcoûts de pompage et cadences variables à prévoir en phase travaux ; drainage / dispositions constructives.
35	Risques naturels	Ruissellement / coulées de boue	2	Aucune	Information	5 catastrophes inondations/coulées recensées sur la commune mais emprise sans prescription.	Vigilance, gestion EP.
36	Risques naturels	Retrait-gonflement argiles	1	Aucune	Aucun	Aléa faible. Pas de dispositif particulier.	Aucune action.
37	Risques naturels	Mouvements de terrain	1	Aucune	Aucun	Site sans prescription constructive vis-à-vis du risque mouvements de terrain.	Aucune action.
38	Risques naturels	Cavités souterraines	1	Aucune	Aucun	Non concerné.	Aucune action.
39	Risques naturels	Séisme	3	Conception	Réglementaire / Technique	Zone de sismicité modérée (zone 4/5 — indice moyen). Concerne nouvelles constructions et soutènements provisoires/définitifs.	Vérifier les méthodes constructives parasismiques (Eurocode 8) ; surcoûts d'adaptation à prévoir.
40	Risques naturels	Feu de forêt	1	Aucune	Aucun	Non concerné.	Aucune action.
41	Risques technologiques	SEVESO / PPRT	1	Aucune	Aucun	Non concerné.	Aucune action.
42	Risques technologiques	ICPE	1	Aucune	Aucun	Pas d'ICPE recensée à proximité du site.	Aucune action.
43	Risques technologiques	Installations nucléaires	1	Aucune	Aucun	Commune hors voisinage d'installation nucléaire.	Aucune action.
44	Risques technologiques	Canalisations matières dangereuses (TMD)	1	Aucune	Aucun	Transport de gaz naturel sur la commune mais hors du droit du projet.	Aucune action.

45	Nuisances	Bruit routier	3	Conception	Confort / Réglementaire	Exposition D1205 — Rte Blanche : 65-70 dB(A) au sud, 55-65 dB(A) au nord. SUP voisinage transport terrestre. Aucune prescription d'isolation imposée mais nuisance réelle.	Respecter les reculs SUP ; implanter les usages sensibles au nord ; adapter le cas échéant.
46	Nuisances	Bruit ferroviaire	1	Aucune	Aucun	Pas d'impact ferroviaire (trafic trop faible dans le département).	Aucune action.
47	Nuisances	Bruit aérien	1	Aucune	Aucun	Non soumis aux nuisances aériennes (pas d'aéroport/aérodrome).	Aucune action.
48	Nuisances	Qualité de l'air / radon	1	Aucune	Sanitaire	Potentiel radon faible ; pas d'enjeu spécifique qualité de l'air.	Ventilation standard.
49	Nuisances	Champs électromagnétiques (ligne HT)	2	Conception	Sanitaire / Information	Ligne HTB 225 kV au nord générant un champ électromagnétique à proximité.	Éloigner les usages à séjour prolongé ; cohérent avec le recul RTE 35 m.
50	Nuisances	Bruit ICPE	1	Aucune	Aucun	Non concerné.	Aucune action.
51	Pollutions	Sites BASOL / BASIAS / SIS	1	Aucune	Aucun	Pas de SIS ni BASOL dans l'emprise. 5 BASIAS dans un rayon de 500 m (300-480 m) mais hors emprise.	Aucune action.
52	Pollutions	EHD (historique)	1	Aucune	Aucun	Terrain végétalisé / sportif ; pas d'usage industriel historique sur l'emprise.	Aucune action.
53	Pollutions	Amiante / plomb bâti	1	Aucune	Aucun	Pas de bâti significatif (hors petite installation sportive).	Vérification avant dépose.
54	Pollutions	Remblais anthropiques	2	Traitement	Technique	Terrain de sport existant et sols sous-consolidés : présence possible de remblais à caractériser.	Sondages géotech avec analyses dans le cadre de la G2.
55	Foncier & procédures	Maîtrise foncière	2	Négociation	Foncier	Parcellaire de 5,5 ha alloué par la commune (3 zones) ; MOA Département de la Haute-Savoie.	Confirmer la maîtrise foncière de l'emprise BMX et des accès/stationnements.
56	Foncier & procédures	Loi sur l'Eau (DLE)	2	Procédurale	Procédural	Rubrique 2.1.5.0 — rejet EP, surface > 1 ha et < 20 ha → régime DÉCLARATION.	Rédaction et dépôt du Dossier Loi sur l'Eau (instruction ~2 mois).
57	Foncier & procédures	Étude d'impact / cas par cas	3	Procédurale	Procédural / Planning	Projet d'aménagement susceptible de relever de l'examen au cas par cas (autorité environnementale).	Dépôt de l'examen au cas par cas ; étude d'impact si soumise.
58	Foncier & procédures	Dossier CNPN / dérogation espèces	2	Procédurale	Réglementaire / Planning	Conditionnel aux résultats du diagnostic faune-flore flash ; déclenchement non certain en contexte urbain.	Décision après diagnostic faune-flore ; dossier CNPN seulement si atteinte avérée.

59	Foncier & procédures	Évaluation incidences Natura 2000	1	Aucune	Procédural	Évaluation simplifiée (site Natura 2000 à > 1 km, pas d'atteinte directe attendue).	Note simplifiée dans l'étude d'impact.
60	Foncier & procédures	Modification PLU / partie zone N	2	Procédurale	Procédural	Modification n°6 déjà réalisée (création Nczh, possibilité de suppression de 79 % de la ZH). Ajustements possibles pour la partie N.	Vérifier si une procédure d'urbanisme reste nécessaire selon l'implantation finale.
61	Foncier & procédures	Permis d'aménager / autorisations	2	Procédurale	Procédural	Aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (PA / PC selon montage).	Dépôt après consolidation du plan masse.
62	Foncier & procédures	Compensation zone humide (L.211-1 CE)	1	Aucune	Réglementaire / Financier	Toute destruction de zone humide doit être compensée à 200 % (SDAGE / OAP) sur le même bassin versant — secteur Nczh ou espaces naturels ouest.	NON CONCERNE

En synthèse, le site existant est compatible avec la vocation souhaitée, en fonctionnement courant et en fonctionnement compétition. Toutefois, il présente un certain nombre de contraintes à lever avant un engagement ferme, notamment en termes de contrainte réglementaire et environnementale. La complexité du sous-sol existant est également un point de vigilance particulier qui nécessite des études complémentaires adaptées au projet. Au vu du délai demandé pour la mise en service de l'ouvrage, les différentes contraintes sont à lever au plus tôt et à ce stade des risques en termes de délai et de planning ne sont pas à exclure.



2.2. PRESENTATION ET DESCRIPTION DU PROJET

2.2.1. NATURE DU PROJET D'AMENAGEMENT

Le département de la Haute-Savoie porte un projet d'aménagement sur une surface de 19 520 m² (1,95 ha) à Scionzier, consistant en la création d'une piste de BMX destinée à accueillir les championnats du monde 2027.

Le projet comprend :

- La piste de BMX, conçue pour répondre aux standards internationaux de compétition.
- Des tribunes et cheminements pour le public.
- Un « Club house ».
- Un parking

Situé dans la commune de Scionzier, le projet vise à mettre en valeur l'image de la commune au niveau international et à renforcer son attractivité dans le domaine sportif et évènementiel.

Les aménagements permettront également de favoriser la mobilité douce et l'accessibilité sécurisée aux équipements.

L'ensemble de la zone sera intégré dans une démarche durable, garantissant la compatibilité du projet avec les objectifs environnementaux locaux et la qualité du cadre de vie pour les habitants.



FIGURE 31 : PLAN DU PROJET

2.2.2. PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT EP DU PROJET

Un réseau d'assainissement séparatif est mis en place.

- Les réseaux d'**eaux usées** sont raccordés au réseau unitaire existant dans l'avenue du 27^{ème} B.C.A.
- Les **eaux pluviales** de la zone d'aménagement seront stockées et infiltrées in-situ, des surverses en directions du ruisseau busé DN 1500 mm dans l'avenue du 27^{ème} B.C.A. sont prévu en cas d'évènement pluvieux exceptionnels (>10ans).

La gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du site repose sur l'utilisation de techniques dites alternatives.

2.2.2.1. HYPOTHESES DE CALCULS :

- Les préconisations suivies sont celles du Règlement du Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines. Les données de pluie sont celles de la station météo de Bonneville.
- La méthode des pluies est appliquée pour le calcul des volumes à stocker.
- Les aménagements permettent de gérer (stocker et d'infiltrer) des pluies de période de retour 20 ans.
- La perméabilité moyenne sur site est de $3.38 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ (moyenne).

2.2.2.2. NIVEAU DE PROTECTION :

- Pluie courante de hauteur minimale 10 mm gérée par infiltration très limitée et rejet régulé (*niveau pluies courantes au sens du règlement*),
- Pluie moyenne à forte de période de retour 20 ans stockée et infiltrée à débit très limité avec une surverse à débit régulé vers le milieu récepteur : le ruisseau des bottes (*pluies moyennes à fortes au sens du règlement*),
- Pluie de période de retour 100 ans stockée et infiltrée à débit très limité avec une surverse à débit régulé vers le milieu récepteur (*pluies très fortes à exceptionnelles au sens du règlement*)

2.2.2.3. OUVRAGES DE STOCKAGE PREVUS :

- Réception des eaux pluviales dans des tranchées drainantes, infiltration dans tranchées drainantes et bassin de stockage, infiltration dans les espaces verts.

2.2.2.4. OUVRAGES DE TRAITEMENT PREVUS :

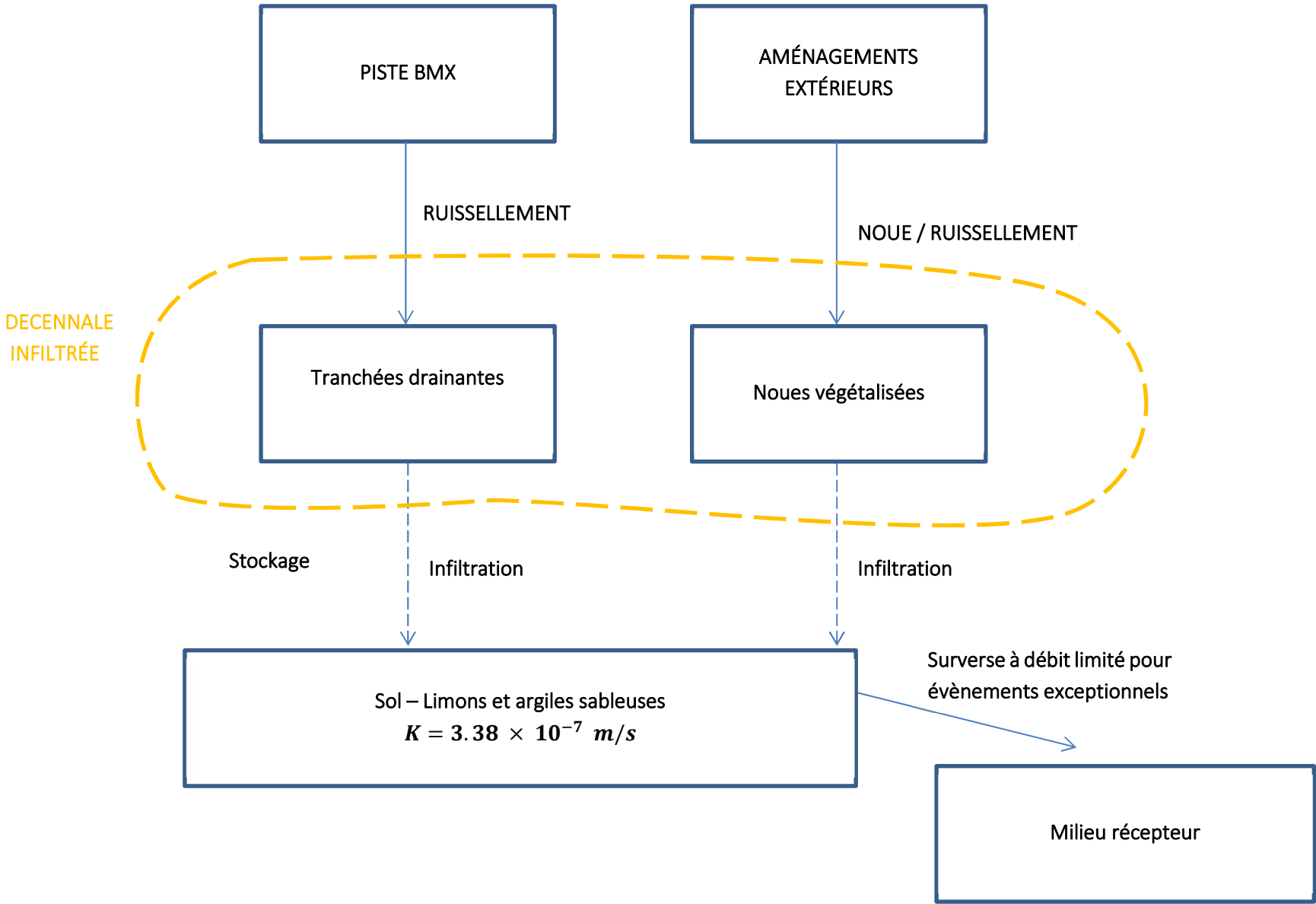
- Sans traitement nécessaire (risque acceptable admis).

La mise en place d'un ouvrage spécifique de traitement des eaux pluviales n'apparaît pas nécessaire au regard de la nature du projet et des pollutions susceptibles d'être générées. Le site est destiné à accueillir une piste de BMX, des cheminements, des espaces verts et un parking de capacité limitée. Il ne supporte aucun trafic routier important et n'accueille aucune activité industrielle, artisanale ou de maintenance susceptible de générer des hydrocarbures ou d'autres pollutions chroniques.

Les pollutions attendues sont essentiellement constituées de matières en suspension, de poussières et de particules minérales issues du ruissellement des surfaces aménagées. Les techniques alternatives retenues (noues végétalisées, tranchées drainantes et bassin de rétention) assurent un ralentissement des écoulements, favorisent la décantation naturelle des particules ainsi que leur filtration au travers des matériaux drainants et des surfaces végétalisées.

Compte tenu du faible niveau de pollution attendu, de la nature des surfaces drainées et des performances épuratoires intrinsèques des ouvrages de gestion à la source, la mise en œuvre d'un séparateur d'hydrocarbures ou d'un autre ouvrage spécifique de traitement n'apporterait pas de bénéfice environnemental significatif et ne se justifie donc pas dans le cadre du présent projet.

2.2.2.5. SCHEMA DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DU PROJET D'AMENAGEMENT :



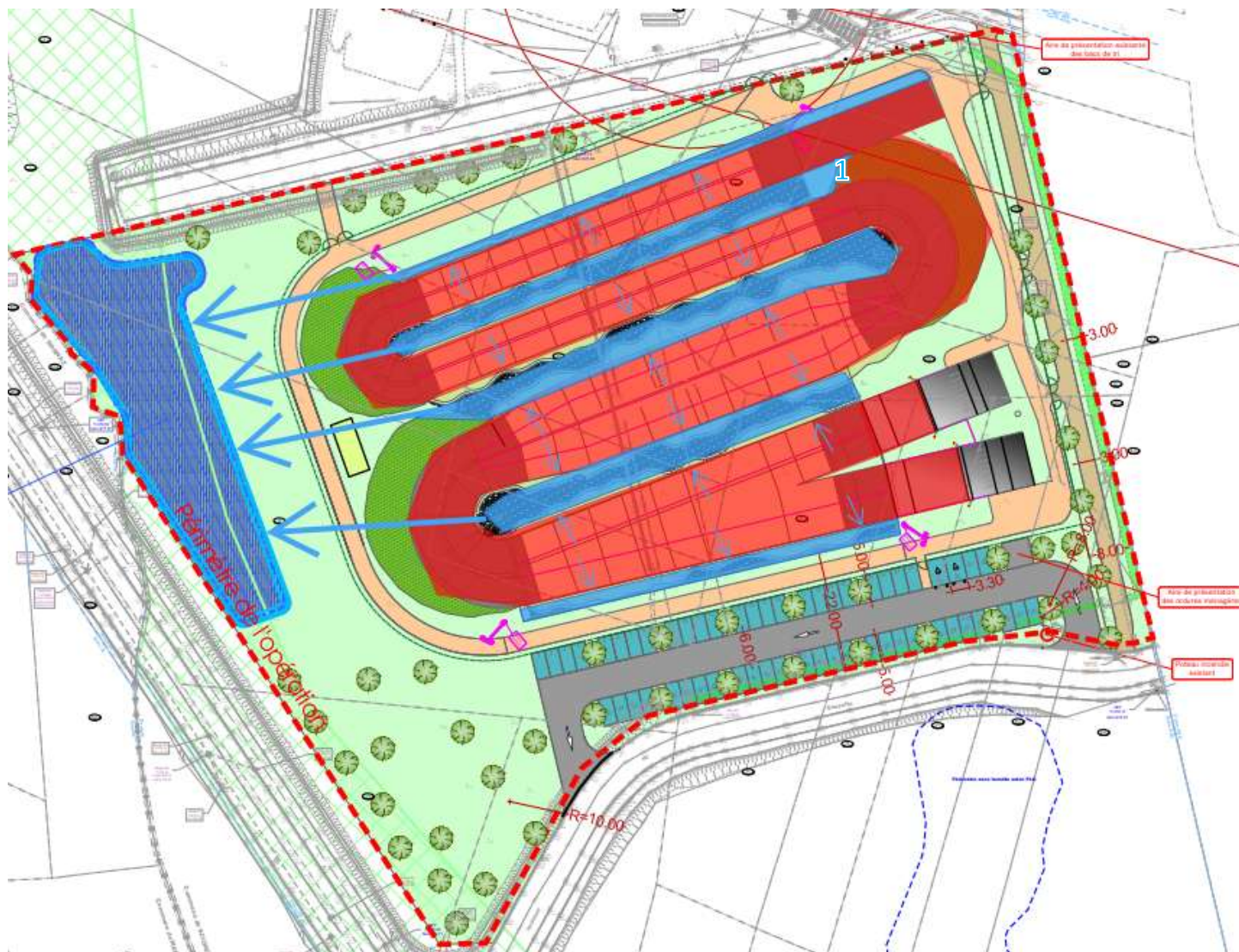
2.2.2.6. PLAN DE PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

2.2.2.6.1. BASSIN VERSANT A (PISTE DE BMX)

Les eaux pluviales générées par la piste de BMX sont collectées directement par les tranchées drainantes implantées entre les différentes lignes de la piste, ainsi que par les revêtements perméables des aménagements associés. Ces ouvrages assurent un premier stockage et permettent une infiltration limitée dans le sol.

En cas de saturation des tranchées drainantes, les eaux sont reprises par un réseau de drains puis acheminées vers le bassin de rétention, qui assure un stockage complémentaire des volumes excédentaires.

Lorsque la capacité du bassin est atteinte lors d'événements pluvieux exceptionnels, les eaux sont évacuées vers le milieu récepteur par une surverse équipée d'un dispositif de régulation limitant le débit de rejet, afin de préserver le fonctionnement hydraulique du milieu naturel.

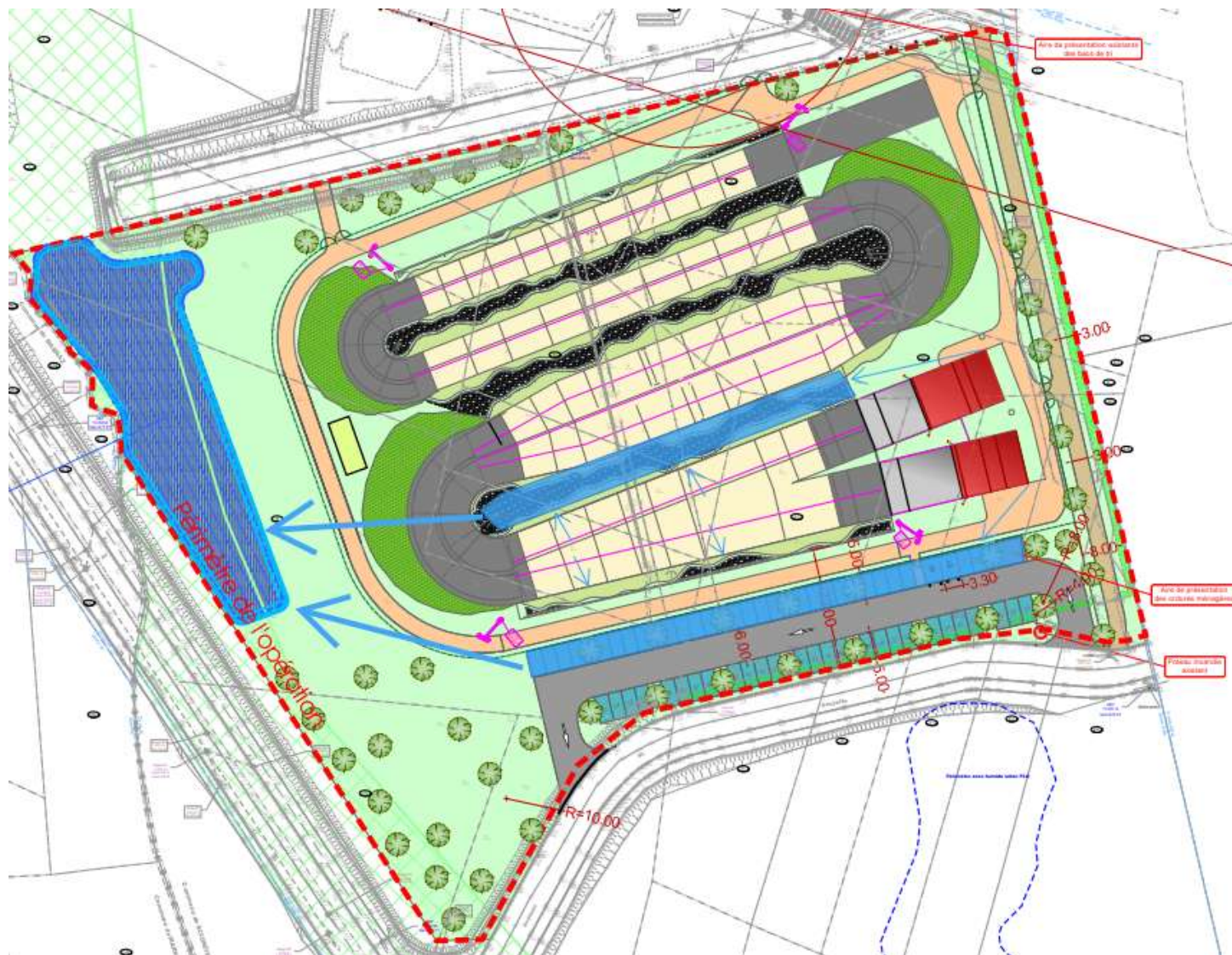


2.2.2.6.2. BASSIN VERSANT B (AUVENTS DES BUTTES DE DEPART)

Les eaux pluviales issues des auvents des buttes de départ sont collectées puis dirigées vers une tranchée drainante implantée sous les places de stationnement et entre les pistes. Cette tranchée assure un premier volume de stockage et permet une infiltration limitée dans le sol.

En cas de saturation de la tranchée drainante, les eaux sont reprises par un réseau de drains et acheminées vers le bassin de rétention, qui assure le stockage complémentaire des volumes excédentaires.

Lorsque la capacité du bassin est atteinte lors d'événements pluvieux exceptionnels, les eaux sont évacuées vers le milieu récepteur par une surverse équipée d'un dispositif de régulation limitant le débit de rejet, afin de préserver le fonctionnement hydraulique du milieu naturel.



2.2.2.6.3. BASSIN VERSANT C (PARKING)

Les eaux pluviales issues des aires de stationnement sont collectées au travers des revêtements perméables puis dirigées vers les tranchées drainantes implantées sous les places de stationnement. Ces ouvrages assurent un premier volume de stockage et permettent une infiltration limitée dans le sol.

En cas de saturation des tranchées drainantes, les eaux sont reprises par un réseau de drains et acheminées vers le bassin de rétention, qui assure le stockage complémentaire des volumes excédentaires.

Lorsque la capacité du bassin est atteinte lors d'événements pluvieux exceptionnels, les eaux sont évacuées vers le milieu récepteur par une surverse équipée d'un dispositif de régulation limitant le débit de rejet, afin de préserver le fonctionnement hydraulique du milieu naturel.



2.2.2.7. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES PROPOSES :

Les différents ouvrages proposés font partis des ouvrages préconisés par le schéma général d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

Les techniques utilisées sur l'opération sont les suivantes :

Tranchée drainante :

Celles-ci seront remplies de matériaux tels que des graves et des galets. L'ensemble aura un indice de vide $\approx 30\%$. Ce complexe sera entouré d'un géotextile. Un drain sera mis en place pour faciliter la diffusion de l'eau dans la tranchée drainante et faciliter l'infiltration de l'eau.

Les tranchées drainantes auront une profondeur variable en fonction des besoins en stockage et seront enterrés.



FIGURE 32 : EXEMPLE DE TRANCHEE DRAINANTE

Noue d'infiltration :

L'ensemble des eaux pluviales seront infiltrés dans les noues d'infiltrations disposés en limite de projet.

2.2.2.8. VERIFICATION DE LA DUREE DE VIDANGE DE L'OUVRAGE LE PLUS CONTRAIGNANT

La doctrine eaux pluviales précise que le temps de vidange est donné par la formule suivante :

$$Tv = \frac{V_{stock}}{Q_{inf} * 3600}$$

Avec :

T_v le temps de vidange en h

Q_{inf} le débit d'infiltration en m^3/s

V_{stock} le volume le plus défavorable à stocker en m^3

Les temps de vidange maximums défini par la doctrine et les services de la ville sont les suivants :

- Niveau de service courant : une pluie de hauteur cumulée 10 mm, à infiltrer en 24 h maximum ;
- Niveau de service moyen à fort : une pluie de période de retour vicennale, avec un temps de vidange de 96 h maximum ;
- Niveau de service fort : une pluie de période de retour centennale, avec l'étude des zones d'écoulement et leur compatibilité

Le projet prévoit la gestion (stockage, infiltration et rejet) de la pluie avec une période de retour centennale. La vidange des ouvrages est vérifiée pour une pluie d'occurrence centennale.

Le dimensionnement du bassin de rétention et du régulateur VORTEX a été réalisé de manière conjointe afin d'assurer le respect du débit de fuite réglementaire pour l'ensemble des événements pluviométriques retenus dans le cadre du projet.

2.2.2.9. COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT ET SURFACE ACTIVE

Les coefficients de ruissellement utilisé et les surfaces donnent des surfaces actives comme suit :

2 - Paramètres Surfaces Projet			
Désignation	Surface (m²)	Coef. d'imper.	Surf. pondérée (m²)
Pistes enrobés	2 849	0,90	2 564,10
Pistes stabilisés	3 096	0,70	2 167,20
Enrobés voirie	816	0,90	734,40
Chemins enrobés	1 404	0,90	1 263,60
Chemins stabilisés	374	0,70	261,80
Stationnements drainants	696	0,60	417,30
Espaces verts	8 643	0,20	1 728,50
Noues	1 338	1,00	1 338,00
Toiture	305	1,00	305,00
Total	19 520	0,55	10 780

FIGURE 33 : SURFACE ACTIVE DU PROJET

2.2.2.10. DETERMINATION DU DEBIT D'INFILTRATION

L'ensemble des eaux pluviales sera infiltré sur site avec le dispositif de tranchée drainante avec rejet à débit limité à 2.5 l/s/ha de projet par surverse vers le milieu récepteur dans le cas d'évènements exceptionnels.

Rejet par Infiltration		
Surface infiltration	3403	m²
Coeff perméabilité	3,38E-07	m/s
Débit d'infiltration	1,15	l/s
Rejet infiltration et surverse limité		
Débit autorisé	2,5	l/s/ha de projet
Superficie Projet	1,952	ha
Débit de fuite	4,88	l/s
Débit total	6,03	l/s

FIGURE 34 : DEBIT D'INFILTRATION ET REJET DU PROJET

À la suite des essais piézométriques effectués par le bureau d'études ECR et de l'exploitation des résultats pour la détermination des paramètres hydrodynamiques

du sol, la perméabilité a été évaluée à $3,38 \times 10^{-7}$ m/s correspondant à un sol très peu perméable.

Le dimensionnement de l'infiltration des eaux pluviales a ensuite été réalisé sur la base de cette valeur de perméabilité, appliquée à l'ensemble de la surface du bassin et des tranchées drainantes.

2.2.2.11. DETERMINATION DES VOLUMES DE RETENTIONS EN INFILTRATION

3 - Critère de dimensionnement			
Critère d'intensité	Pluie N1 (10 mm)	Pluie N3 (occurrence à définir ou 20 ans)	Pluie N4 (au-delà de la N3)
à sélectionner	10 mm	Vicennale	Centennale
Volume max à stocker en mètre cube (m3)	107,8	469,9	613,3
Temps de vidange	5,0 h	21,6 h	28,2 h
Critère de vidange à sélectionner	24,0 h	96,0 h	
Respect critère évacuation	Temps vidange = OK	Temps vidange = OK	Pas de critère
Facteur de charge	5,7	Facteur de charge recommandé, doctrine respectée	

FIGURE 35 : VOLUMES DE STOCKAGE AVEC DEBIT DE REJET PAR SURVERSE

2.2.2.12. DETERMINATION DES VOLUMES DE RETENTIONS EN INFILTRATION ET REJET PAR SURVERSE

La nouvelle doctrine préconise une gestion des pluies d'environ 10 mm sur une journée (24h). Pour les pluies de type N1, le critère de dimensionnement est 10 mm/m².

$$V_{\text{Pluie courante}} = S_{\text{pondérées}} \times H_{(10\text{mm})}$$

Concernant les pluies de type moyenne à forte (Occurrence vicennale), d'après la méthode des pluies, et en supposant que le débit de fuite correspond au débit d'infiltration dans le sol avec une surverse de l'excédent, les calculs donnent un volume de rétention à prévoir.

Enfin pour les pluies de type forte (au-delà de la N3 – Occurrence centennale), d'après la méthode des pluies, et en supposant que le débit de fuite correspond au débit d'infiltration dans le sol avec une surverse de l'excédent, les calculs donnent un volume à gérer.

Les résultats des calculs pour les différents critères se trouvent ci-dessous :

4 - Rétention Projet			
Dispositif de stockage N°1 - noue			
Type d'ouvrage	Noue	à sélectionner	
Surface	1338	m²	
Hauteur / Profondeur	0,5	m	
Indice de vide	1		
Volume théorique	607,4	m3	
Dispositif de stockage N°2 - tranchées drainantes entre piste			
Type d'ouvrage	Tranchée drainante	à sélectionner	
Surface	781	m²	
Hauteur / Profondeur	0,5	m	
Indice de vide	0,3		
Volume théorique	117,2	m3	
Dispositif de stockage N°3 - stationnement drainants			
Type d'ouvrage	Tranchée drainante	à sélectionner	
Surface	696	m²	
Hauteur / Profondeur	0,6	m	
Indice de vide	0,3		
Volume théorique	125,3	m3	
Total stockage de l'ensemble des dispositifs			
Volume Total	849,8	m3	
Vérification	Pluie N1 (10 mm)	Pluie N3 (occurrence à définir ou 20 ans)	Pluie N4 (au-delà de la N3)
V _{Stockage} – V _{À stocker}	742,0	379,9	236,5
	Stockage satisfaisant	Stockage satisfaisant	Stockage satisfaisant

Le calcul de gestion des eaux pluviales met en évidence que la tranchée drainante assure une infiltration satisfaisante lors d'un épisode pluvieux de période vicennale, avec un facteur de charge jugé conforme. Les temps de vidange, parfois prolongés du fait de la perméabilité mesurée, pourront être maîtrisés grâce à un dispositif de surverse. Celui-ci permettra d'acheminer l'excédent d'eaux pluviales vers le fossé busé, tout en respectant les conditions de rejet prévues par le PLU, du règlement d'assainissement ainsi qu'aux orientations du SAGE de l'Arve et du SDAGE Rhône-Méditerranée.

FIGURE 36 : CRITERE DE STOCKAGE SELON LE NIVEAU DE PLUIE

2.2.3. VERIFICATION ET CALCULS PAR BASSIN VERSANT

2.2.3.1. BASSIN VERSANT A : PISTES DE BMX

Surface :

2 - Paramètres Surfaces Projet			
Désignation	Surface (m²)	Coef. d'imper.	Surf. pondérée (m²)
Pistes enrobés	2 031	0,90	1 827,90
Pistes stabilisés	3 096	0,70	2 167,20
Enrobés voirie	0	0,90	0,00
Chemins enrobés	0	0,90	0,00
Chemins stabilisés	0	0,70	0,00
Stationnements drainants	0	0,60	0,00
Espaces verts	1 948	0,20	389,60
Noues	0	1,00	0,00
Toiture	0	1,00	0,00
Total	7 075	0,62	4 385

Volumes à stocker :

3 - Critère de dimensionnement			
Critère d'intensité	Pluie N1 (10 mm)	Pluie N3 (occurrence à définir ou 20 ans)	Pluie N4 (au-delà de la N3)
à sélectionner	10 mm	Vicennale	Centennale
Volume max à stocker en mètre cube (m3)	43,8	201,0	260,8
Temps de vidange	5,7 h	26,0 h	33,7 h
Critère de vidange à sélectionner	24,0 h	96,0 h	
Respect critère évacuation	Temps vidange = OK	Temps vidange = OK	Pas de critère
Facteur de charge	6,3	Facteur de charge recommandé, doctrine respectée	

Dimensionnement des ouvrages de stockage avec un débit d'infiltration de 0.38 l/s et un rejet à débit limité de 1.77 l/s (soit un débit total de 2.15 l/s) pour une pluie d'occurrence centennale (100 ans) : **260.8 m³**.

Le volume théorique des tranchées drainantes fait 117.2 m³ ; les 143.6 m³ de stockage à compléter seront stockés dans le bassin qui fait 613.3 m³.

⇒ Vérifié

2.2.3.2. BASSINS VERSANTS B ET C : AUVENTS ET PLACES DE STATIONNEMENT

Surface :

2 - Paramètres Surfaces Projet			
Désignation	Surface (m²)	Coef. d'imper.	Surf. pondérée (m²)
Pistes enrobés	0	0,90	0,00
Pistes stabilisés	0	0,70	0,00
Enrobés voirie	816	0,90	734,40
Chemins enrobés	0	0,90	0,00
Chemins stabilisés	0	0,70	0,00
Stationnements drainants	696	0,60	417,30
Espaces verts	452	0,20	90,40
Noues	0	1,00	0,00
Toiture	305	1,00	305,00
Total	2 269	0,68	1 547

Volumes à stocker :

3 - Critère de dimensionnement			
Critère d'intensité	Pluie N1 (10 mm)	Pluie N3 (occurrence à définir ou 20 ans)	Pluie N4 (au-delà de la N3)
à sélectionner	10 mm	Vicennale	Centennale
Volume max à stocker en mètre cube (m3)	15,5	66,8	87,2
Temps de vidange	4,8 h	20,9 h	27,3 h
Critère de vidange à sélectionner	24,0 h	96,0 h	
Respect critère évacuation	Temps vidange = OK	Temps vidange = OK	Pas de critère
Facteur de charge	2,4	Facteur de charge recommandé, doctrine respectée	

Dimensionnement des ouvrages de stockage avec un débit d'infiltration de 0.32 l/s et un rejet à débit limité de 0.57 l/s (soit un débit total de 0.89 l/s) pour une pluie d'occurrence centennale (100 ans) : **87.2 m³**.

Le volume théorique des tranchées drainantes fait 125.3 m³ ; le stockage est donc satisfaisant.

2.2.3.3. BASSIN VERSANT DES ZONES PERMEABLES RESTANTES

Surfaces :

2 - Paramètres Surfaces Projet			
Désignation	Surface (m²)	Coef. d'imper.	Surf. pondérée (m²)
Pistes enrobés	818	0,90	736,20
Pistes stabilisés	0	0,70	0,00
Enrobés voirie	0	0,90	0,00
Chemins enrobés	1 404	0,90	1 263,60
Chemins stabilisés	374	0,70	261,80
Stationnements drainants	0	0,60	0,00
Espaces verts	7 055	0,20	1 411,00
Noues	1 338	1,00	1 338,00
Toiture	0	1,00	0,00
Total	10 989	0,46	5 011

Volumes à stocker :

3 - Critère de dimensionnement			
Critère d'intensité	Pluie N1 (10 mm)	Pluie N3 (occurrence à définir ou 20 ans)	Pluie N4 (au-delà de la N3)
à sélectionner	10 mm	Vicennale	Centennale
Volume max à stocker en mètre cube (m3)	50,1	207,4	272,9
Temps de vidange	4,4 h	18,0 h	23,7 h
Critère de vidange à sélectionner	24,0 h	96,0 h	
Respect critère évacuation	Temps vidange = OK	Temps vidange = OK	Pas de critère
Facteur de charge	8,2	Facteur de charge recommandé, doctrine respectée	

Dimensionnement des ouvrages de stockage avec un débit d'infiltration de 0.45 l/s et un rejet à débit limité de 2.75 l/s (soit un débit total de 3.20 l/s) pour une pluie d'occurrence centennale (100 ans) : **272.9 m³**.

Le volume théorique des tranchées drainantes fait 607.4 m³ ; le stockage est donc satisfaisant.

2.2.4. PRINCIPES D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES DU PROJET

Il sera prévu un réseau de collecte des eaux usées pour les sanitaires mis en place dans le cadre des championnats du monde. Le réseau sera raccordé sur un branchement réalisé par le concessionnaire.

2.2.5. ADAPTATION DU PROJET A LA SEQUENCE ERC

Les projets doivent intégrer la logique de la séquence ERC dans leurs propositions :

Éviter : le projet s'éloigne le moins possible de la situation naturelle du site (limitation des imperméabilisations, limitation des ruissellements, limitation à la source des apports de polluants) :

- Limiter au maximum l'imperméabilisation du projet, en préservant les sols pour gérer les petites pluies, éviter le ruissellement en gérant l'eau au plus proche de l'endroit où elle tombe par des dispositifs multiples d'infiltration ;
- Améliorer, le cas échéant, l'existant en désimperméabilisant les sols et en déconnectant tout rejet vers les réseaux pour les petites pluies dès que l'opportunité se présente.

Le projet prévoit l'aménagement en espace vert autour de la piste BMX afin d'éviter au maximum le ruissellement et de capter les eaux pluviales en point d'impact. Les petites pluies sont infiltrées à proximité directe de l'endroit où elles tombent, les ouvrages sont dissociés et multipliés pour parvenir à cet objectif.

Réduire : prise en compte des volumes d'eau générés et gestion dans le périmètre de l'opération. Si tout ne peut pas être infiltré/réutilisé, réduction de l'impact de la pluie en maîtrisant le débit de fuite :

- Infiltration/réutilisation de l'eau pluviale et acheminement vers des espaces de stockage à l'air libre et multifonctionnels, voire enterrés en cas d'impossibilité ;
- En cas de dépassement des possibilités, acheminer l'excédent vers un rejet de surface ou en cas d'impossibilité au réseau pluvial, et régulé en débit en tenant compte des enjeux sur l'aval et des prescriptions.

L'imperméabilisation du site existant est augmentée. Aucun dispositif de collecte des eaux pluviales n'est existant sur le site et les eaux pluviales se déversent sur les espaces verts sans contrôle. Le projet prévoit la collecte et l'infiltration de toutes les pluies jusqu'à une occurrence vicennale via tranchées drainantes et bassin ; et jusqu'à une occurrence centennale avec rejet à débit limité vers le milieu récepteur.

Compenser : la compensation n'est pas évoquée dans cette doctrine, car elle se conçoit à une échelle plus large d'un quartier ou d'un bassin-versant. À l'échelle d'un projet, on parlera plutôt d'anticipation :

- Anticipation des écoulements des eaux pluviales (axes d'écoulement, parcours de moindre dommage, etc.) et notamment les zones susceptibles d'être inondées lors des pluies exceptionnelles ;
- Anticipation des contraintes géotechniques pour mettre en place des dispositifs d'infiltration adaptés ;
- Anticipation des risques éventuels de pollution et prévoir une dépollution pour les zones à fort risque de pollution (autoroutes, aéroports, industries, etc.).

Les pluies d'occurrence à la pluie centennale seront gérées et rejetées depuis le site via la tranchée drainante et le bassin. La maîtrise d'ouvrage a commandé des études complémentaires (hydrogéologie, géotechnique). Les différentes études sont jointes en annexe du dossier et ont permis de mettre en cohérence les ouvrages définis dans ce dossier avec les contraintes du site. Le chapitre suivant précise les impacts du projet et les mesures mises en place.

2.3. IMPACTS DU PROJET

2.3.1. PRISE EN COMPTE DU SDAGE RHONE-MEDITERRANEE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est l'outil français de planification de la gestion des ressources en eau à l'échelle des grands districts hydrographiques et répondant aux objectifs de la Directive européenne Cadre sur l'Eau de 2000. Le SDAGE actuel des districts hydrographiques du Rhône et de la Méditerranée est valable pour la période 2022-2027.

Le SDAGE fixe les objectifs environnementaux assignés à chaque masse d'eau et les raisons d'éventuels reports ou fixation d'objectifs moins stricts que le bon potentiel ou le bon état, tel que défini par la Directive Cadre sur l'Eau. Il définit les orientations fondamentales et dispositions pour atteindre ses objectifs ; elles sont organisées en 6 enjeux. Elles sont traduites de manière opérationnelle dans le programme de mesures qui définit les actions concrètes à mettre en œuvre.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin le 18 mars 2022 et est entré en vigueur le 4 avril 2022 (arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 21 mars 2022). Il est organisé en 9 orientations fondamentales (OF0 à OF8), avec lesquelles les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles (art. L.212-1 XI du code de l'environnement).

Enjeux et orientations fondamentales du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 :

OF	Intitulé de l'orientation fondamentale	Statut	Prise en compte par le projet
OF0	S'adapter aux effets du changement climatique	Concerné – pris en compte	Gestion des eaux pluviales à la source par techniques alternatives (tranchées drainantes, noues, bassin), vérification du fonctionnement jusqu'à l'occurrence centennale.
OF1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Concerné – pris en compte	Les eaux pluviales sont gérées au plus près de leur point de chute (ouvrages multiples et dissociés), l'imperméabilisation est limitée au strict nécessaire (piste, cheminements, stationnement), les espaces verts périphériques captent les ruissellements en point d'impact.
OF2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	Concerné – pris en compte	Application de la séquence ERC (cf. § 2.2.4 du dossier). Rejet de surverse régulé à 2,5 l/s/ha (4,88 l/s) vers le ruisseau des Bottes, sans aggravation par rapport à la situation actuelle. Disposition 2-01 du SDAGE (mise en œuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser »).

OF	Intitulé de l'orientation fondamentale	Statut	Prise en compte par le projet
OF3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau	Non concerné	Le projet ne relève pas de la tarification ou du financement des services d'eau.
OF4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	Concerné – pris en compte	Le projet s'inscrit dans le périmètre du SAGE de l'Arve (porté par le SM3A). La compatibilité avec le PAGD et la conformité au règlement du SAGE sont analysées dans le chapitre suivant (cf. § 2.3.2).
OF5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé (OF 5A à 5E)	Concerné – pris en compte	Disposition 5A-04 (éviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées) : gestion des pluies courantes (10 mm) par infiltration à la parcelle ; abattement de la pollution chronique par filtration dans les ouvrages végétalisés et massifs drainants (traitement extensif) ; absence d'activité polluante sur site ; mesures de prévention des pollutions en phase chantier (cf. § 2.3.4).
OF6	Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides (OF 6A, 6B, 6C)	Non concerné	OF6 : Aucune zone humide n'est identifiée dans le périmètre de l'OAP.
OF7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Non concerné	Aucun prélèvement permanent dans la ressource.
OF8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Concerné – pris en compte	Site hors zone de prescription du PPRN. Rétention dimensionnée jusqu'à la pluie centennale avec rejet régulé : pas d'aggravation du risque à l'aval. Anticipation des axes d'écoulement et des parcours de moindre dommage pour les pluies exceptionnelles.

FIGURE 37 : ENJEUX ET ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE 2022-2027 DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE

2.3.2. PRISE EN COMPTE DU SAGE DE L'ARVE

La commune de Scionzier est intégralement comprise dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Arve, approuvé par arrêté préfectoral du 23 juin 2018 et porté par le SM3A (Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents).

Le SAGE de l'Arve identifie les eaux pluviales comme un enjeu spécifique du territoire (risques d'inondation, déstabilisation hydromorphologique des petits cours d'eau, pollution), avec pour objectif de maîtriser l'augmentation de l'impact des rejets pluviaux et du ruissellement. Le principe de gestion retenu par le projet y répond directement :

- gestion à la source des pluies courantes (10 mm/24 h) par infiltration ;
- rétention et rejet régulé à 2,5 l/s/ha (soit 4,88 l/s pour 1,95 ha) vers le ruisseau des Bottes pour les pluies moyennes à fortes ;
- vérification du comportement des ouvrages jusqu'à l'occurrence centennale (axes d'écoulement, parcours de moindre dommage) ;
- abattement de la pollution chronique par filtration dans les massifs drainants et ouvrages végétalisés.

2.3.3. IMPACTS DE LA POLLUTION D'ORIGINE ROUTIERE

Aucune activité polluante n'est prévue sur le site. La pollution des eaux de ruissellement de cette opération aura pour origine la circulation automobile, l'usure des pneumatiques, les gaz d'échappement, les fuites d'huile et le lessivage des voiries et des parkings.

Le trafic généré au sein du périmètre du projet est uniquement dû aux usages des sportifs ou spectateurs lors des événements.

Aucun risque de déversement avéré n'est associé à l'activité envisagée, purement sportif. Toutefois, en cas d'un éventuel accident de la circulation avec fuite de liquide ou incendie, la pollution est généralement fixée dans les couches superficielles du sol qui peuvent être facilement excavées et éliminées. Aucun enjeu

n'est à relever concernant une éventuelle pollution de la nappe, de surcroît au regard de la faible perméabilité du sol.

Aussi, le risque de pollution est admis comme étant « un risque acceptable ». Les couches superficielles du sol font office de filtration particulaire. Aussi, aucun dispositif de traitement et d'abattement n'est nécessaire.

2.3.4. IMPACT DE LA POLLUTION DURANT LA PHASE TRAVAUX

Le risque de pollution durant les travaux d'aménagement du site est double. Il peut être dû au transport par la pluie de fines particules issues de terrains nouvellement terrassés. Par ailleurs il peut être lié aux déversements possibles dû à la circulation ou à des accidents sur parkings ou voiries, donc imputable aux hydrocarbures.

Des mesures, présentées ci-après, seront prévues pour limiter l'impact de ces travaux sur l'environnement. Elles seront développées lors de la phase de préparation du chantier.

- Le stockage éventuel des volumes ruisselés pour rétention/décantation ;
- La maîtrise, pour les engins de chantier, de la circulation, de l'entretien, du lavage et du stationnement vis-à-vis des fluides polluants, de la dispersion de sédiments et du tassement des sols ;
- La maîtrise sur le site de tous les stockages de combustibles et matériaux, et de la dispersion de macrodéchets par le vent ;
- La maîtrise de la pollution dissoute pendant les opérations de maçonnerie (banchage, coulage, et lavage de béton désactivé) ;
- La manipulation de déblais : ne pas mélanger les déblais fertiles avec la terre minérale pour une réutilisation ultérieure en végétalisation ;
- La manipulation des remblais : respecter le non-compactage des sites d'infiltration, en cas de remblais sur site d'infiltration, vérifier l'innocuité environnementale du matériau ;
- La décantation des eaux

- La protection des zones prévues à l'infiltration (noues, espaces verts en creux) en interdisant la circulation. En dernier recours, prévoir le décompactage (en cas en cas de tassement prévisible lors des travaux).

2.4. SUIVI ET ENTRETIEN

Le revêtement de chaussée étant imperméable, les techniques classiques d'entretien de chaussées conviennent : balayage, aspiration... Nettoyer fréquemment la surface réduit le risque de colmatage des ouvrages hydrauliques.

Pour les ouvrages hydrauliques, les moyens classiques des réseaux d'assainissement pourront être employés (hydrocureuses, aspiratrices, etc.).

<i>Liste des ouvrages</i>	<i>Entretien courant</i>		<i>Entretien en cas de pollution accidentelle</i>
	<i>Type</i>	<i>Fréquence</i>	
Canalisation	Hydrocurage	Aussi souvent que nécessaire	Aspiration de la pollution, curage et nettoyage complet
Tranchée drainante	Curage des regards Désherbage si excès de végétation	Aussi souvent que nécessaire	Décassement de la couche de gravier contaminée Evacuation en filière spécialisée Remplacement par un nouveau matériau propre
Noue	Tonte	1 à 2 fois par an	Pompage au plus tôt Curage et remplacement de la couche superficielle de terre végétale
	Arrosage Ramassage de feuilles et des détritrus	Aussi souvent que nécessaire (2 à 4 fois par an)	
	Curage couche superficielle	1 fois tous les 10 ou 15 ans	

L'entretien des ouvrages d'assainissement en eaux usées, en eaux pluviales et les ouvrages associés sera réalisé par les propriétaires respectifs des ouvrages.

3. ANNEXES

3.1. ETUDES DE SOL

- 3.1.1. ETUDE GEOTECHNIQUE G2-AVP (ECR 7304548_V0 – JUIN 2026)
- 3.1.2. SAGE DE L'ARVE (SM3A)
- 3.1.3. PLAN DU PROJET



Strasbourg

Tél : +33 (0)3 88 51 47 93
3, rue de Mittelhausen
67 170 MITTELSCHAEFFOLSHEIM

Metz

Tél : +33 (0)3 72 39 61 95
3, rue des Charpentiers
57 070 METZ

Paris

Tél : +33 (0)1 49 24 99 16
7, avenue Jacques Cartier
77 600 BUSSY-SAINT-GEORGES

Agence Dijon

Tél : +33 (0)3 73 27 56 06
2 rue du Rompot
21121 FONTAINE-LES-DIJON

Bureau d'études techniques VRD et aménagements urbains

www.lollier.com

