
RAPPORT D'ÉTUDE

GROUPE DUVAL
123 RUE DU CHATEAU
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

ETUDE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Projet : Réhabilitation d'un site pour implantation d'une zone commerciale sur la commune de MASSIEUX (01)

CHARGE DE PROJET	SUPERVISEUR	DATE	VERSION
Estelle GUILLON	Florian BERCHU	15/05/2023	V4.3

SOMMAIRE

PRÉAMBULE.....	3
1. EMPLACEMENT ET PRESENTATION DU PROJET.....	4
1.1. LOCALISATION DU PROJET	4
1.2 RÉFÉRENCES CADASTRALES	4
1.3. NATURE, OBJET ET CONSISTANCE DE L'OPERATION	7
2. ANALYSE DE L'ETAT ENVIRONNEMENTAL ET REGLEMENTAIRE	9
2.1. MILIEU NATUREL.....	9
2.2. MILIEU HYDROGRAPHIQUE.....	10
2.3. PROTECTION DE LA RESSOURCE.....	12
2.4. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	13
2.5. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET PÉDOLOGIQUE.....	14
3. GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	16
3.1. Données météorologiques	16
3.2. PARTIE 1	17
3.3. PARTIE 2	18
3.4. PARTIE 3	19
3.5. PARTIE 4	20
3.6. OUVRAGE MIS EN PLACE ET DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES.....	21

LISTE DES FIGURES

Figure 1 . Localisation du site sur fond cartographique de l'IGN 1/25 000ème	4
Figure 2: contour cadastral.....	5
Figure 3. Redécoupage pour le dimensionnement.	5
Figure 4. Zonage réglementaire du PLU de MASSIEUX.	6
Figure 5. Carte de référencement des zones humides à proximité de la zone d'étude.	9
Figure 6.. Carte des ZNIEFF	10
Figure 7 : Contexte hydrologique à proximité de la zone d'étude.	10
Figure 8. Plan topographique de l'existant.	13
Figure 9. Extrait de la carte géologique VILLEFRANCHE (Feuille N°674) 1/50 000.	14
Figure 10. Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales.	16
Figure 11. Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales P1.....	17
Figure 12 . Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales P2.....	18
Figure 13 . Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales P3.....	19
Figure 14 . Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales P4.....	20
Figure 15 . Schéma de principe d'une cuve de récupération d'EP en amont d'un ouvrage de rétention.....	21

PRÉAMBULE

Cette étude hydraulique est établie de la réhabilitation d'un site pour implantation d'une zone commerciale et artisanale sur la commune de MASSIEUX (01).

Le présent dossier a pour objectif de définir les modalités de gestion des eaux pluviales à mettre en place pour les surfaces imperméabilisées du projet afin de répondre aux exigences réglementaires.

NB : Le projet sera soumis à validation par un hydrogéologue consultant de l'ARS afin de valider la gestion des eaux vis-à-vis du captage à proximité. Il sera également soumis à déclaration loi sur l'eau.

La présente notice hydraulique est établie pour :

<p>GROUPE DUVAL 123 RUE DU CHATEAU 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT</p>
--

1. EMPLACEMENT ET PRESENTATION DU PROJET

1.1.LOCALISATION DU PROJET

Le projet est localisé sur la commune de MASSIEUX (01), dans le département de l'Ain en région Auvergne Rhône Alpes. La commune comptabilise 2516 habitants (2015) et fait partie de la Communauté de Communes Dombes Saônes Vallée.



Figure 1 . Localisation du site sur fond cartographique de l'IGN 1/25 000ème

1.2 RÉFÉRENCES CADASTRALES

Source : Cadastre.gouv.fr

Le projet est situé au Sud-Ouest de la commune à l'adresse suivante : Avenue Lavoisier, 01600 Massieux. Il est également accessible via l'Allée Louis Lumière.

Il se localise sur les parcelles suivantes :

Commune	n° de parcelle	Superficie	Remarques
MASSIEUX	000 AI 62	4 100 m ²	Actuellement entreprise LOXAM
	000 AI 60	1 980 m ²	Actuellement société de location de transport définitivement fermée Lanz Europe
	000 AI 59	6 020 m ²	-
	000 AI 58	2 000 m ²	-
	000 AI 57	4 400 m ²	Actuellement société de transports exceptionnels Augizeau
	Total surface parcellaire	18 950 m²	Projet + Loxam
	Emprise projet	14 950 m²	Projet

La figure ci-dessous reprend les contours du projet :



Figure 2: contour cadastral

Pour simplifier le dimensionnement le projet est découpé en quatre parties, visible ci-dessous :

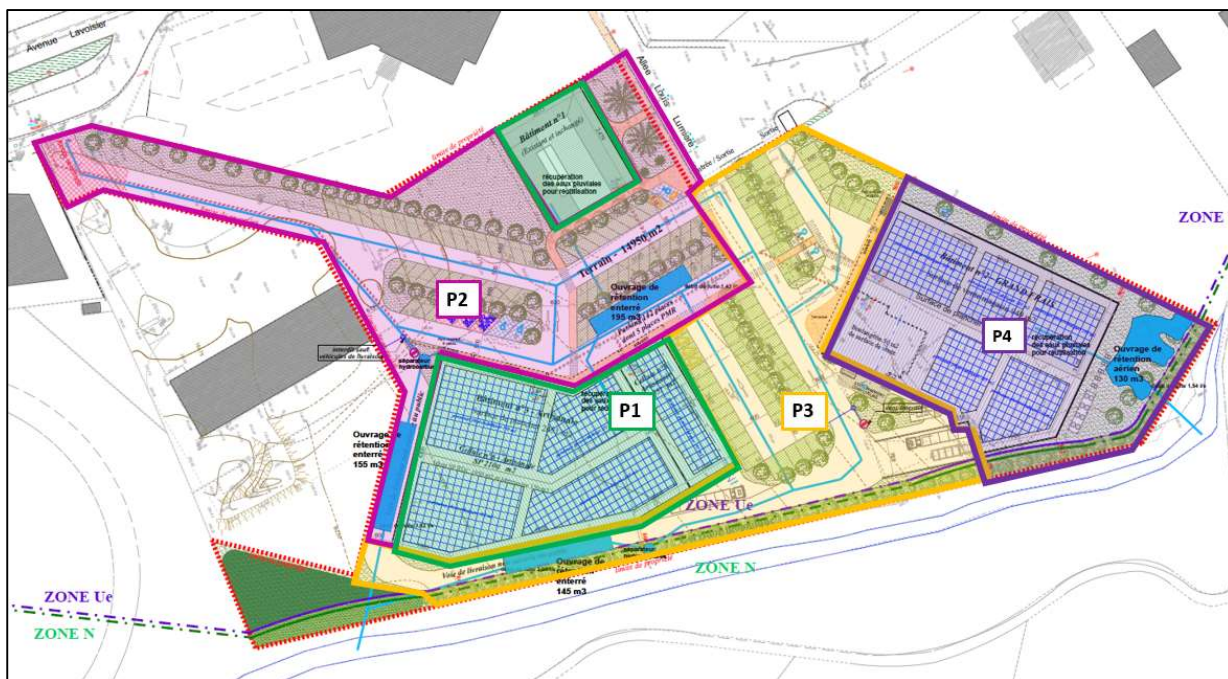


Figure 3. Redécoupage pour le dimensionnement.

Après consultation du PLU, le tableau ci-dessous reprend le classement de chaque parcelle concernée par le projet.

Commune	n° de parcelle	Zonage PLU
MASSIEUX	57	Ue : « zone à usage économique »
	58	Ue : « zone à usage économique »
	59	Ue : « zone à usage économique »
	60	Ue : « zone à usage économique »
	62	Ue : « zone à usage économique »

La zone UE est la zone d'activités économique de l'entrée Sud de la commune de Massieux. Elle accueille des activités commerciales, artisanales, industrielles et hôtelières. Cette zone a vocation à conserver son caractère économique et de pôle d'emplois sur la commune.

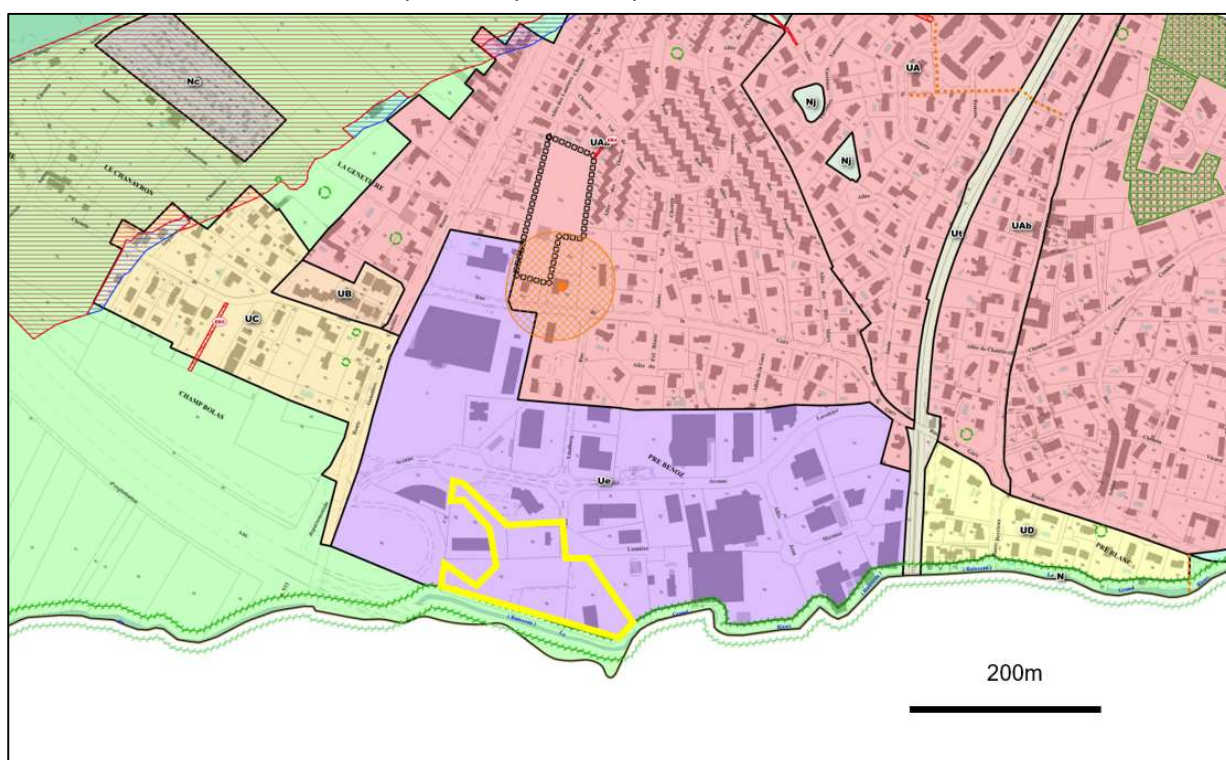


Figure 4. Zonage réglementaire du PLU de MASSIEUX.

1.3. NATURE, OBJET ET CONSISTANCE DE L'OPERATION

Sources : Annexe 1 : Plan de Masse existant ; Annexe 2 : Plan masse du projet

L'existant consiste en deux activités de transporteurs : société Augizeau et la société de location de poids lourds Lanz Europe (définitivement fermée).

Le terrain est une friche, le projet a pour but de la rénover.

Le projet (Annexe 2) vise à réhabiliter ces sites autour des aménagements suivants :

- Sauvegarde du site Loxam et de son activité
- Conservation du bâtiment Lanz Europe – pour une activité tertiaire
- Démolition du bâtiment de la société Augizeau pour une surface plancher démolie de 382m².
- Terrassement du terrain,
- Création Bâtiment 2 : création d'un commerce d'enseigne Grand Frais avec une boulangerie
Emprise au sol = 2016 m²
- Création Bâtiment 3 : création de deux cellules artisanales non accessible au public
Emprise au sol = 2332 m²
- Création de 142 places semi-perméables,
Dont 6 places à recharges électriques, 3 places familles nombreuses et 5 places adaptées PMR
- Installation de 2 576 m² de panneaux photovoltaïques sur la toiture
- Les toitures récupéreront les eaux de pluies (usage pas encore déterminé).
- Création et implantation de 3 102 m² d'espaces verts et 500 m² de reforestation.

Partie 1 (P1)

- Bâtiment 1
- Construction du bâtiment 3 (activités artisanales)

Le tableau ci-dessous reprend la répartition des types de surfaces projet P1 :

	Projet		
	Coeff	Surface	Surface active
Bâtiment 1	1	532	532
Bâtiment 2	1	2332	2332
Enrobé	0.9	0	0
TOTAL	1	2864	2864

Partie 2 (P2)

- 1 partie du parking et de la voirie

Le tableau ci-dessous reprend la répartition des types de surfaces actuelle et après-projet P2 :

	Projet		
	Coeff	Surface	Surface active
Espaces vert	0,15	1050	158
Places semi-perméables	0,5	915	458
Chemin semi-perméable	0,5	183	92
Enrobé	0,9	2241	2017
TOTAL	0,62	4389	2723

Partie 3 (P3)

- Construction du bâtiment 2
- L'ensemble du parking
- Les cheminements piétons en semi-perméable
- Le reste de la voirie

Le tableau ci-dessous reprend la répartition des types de surfaces actuelle et après-projet P3 :

	Projet		
	Coeff	Surface	Surface active
Espaces vert	0,15	980	147
Places semi -perméables	0,5	795	398
Chemin semi perméable	0,5	242	121
Enrobé	0,9	2092	1883
TOTAL	0,62	6132	4607

Partie 4 (P4)

- Construction du bâtiment 2

Le tableau ci-dessous reprend la répartition des types de surfaces actuelle et après-projet P3 :

	Projet		
	Coeff	Surface	Surface active
Bâtiment 2	1	2016	2016
Enrobé	0,9	1072	161
TOTAL	0,7	3088	2177

2. ANALYSE DE L'ETAT ENVIRONNEMENTAL ET REGLEMENTAIRE

2.1.MILIEU NATUREL

Sources : Géoportail ; Cartographie Carmen

2.1.a. Zone humide

Il n'y a pas de zone humide référencée sur le projet., mais il se situe en limite de la zone humide du Grand Rieu (01IZH0744).



Figure 5. Carte de référencement des zones humides à proximité de la zone d'étude.

2.1.b. Zone Natura 2000

Aucune zone NATURA 2000 ne se trouve au droit et à proximité du site. La plus proche est située à 5,5km à l'Est du projet (FR8201635 La Dombes).

2.1.c. ZNIEFF

Le site n'est pas localisé au droit d'une ZNIEFF. À proximité se trouvent deux ZNIEFF :

- Type I « Val de Saône Méridional» (820030870) à 390 m.
- Type II « Iles et prairies de Quincieux» (820030859) à 700 m.

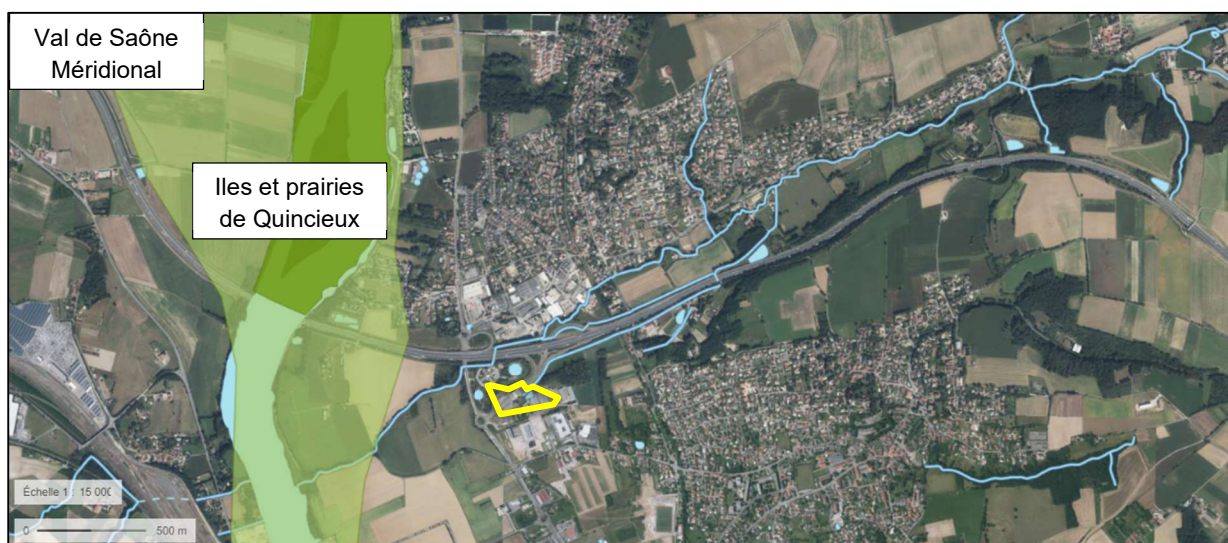


Figure 6..Carte des ZNIEFF

2.2.MILIEU HYDROGRAPHIQUE

Deux cours d'eau sont à proximité du site :

- À environ 690 m à l'Ouest du projet, la Saône,
- Le ruisseau du Grand Rxieu qui borde toute la face Sud du projet.



Figure 7 : Contexte hydrologique à proximité de la zone d'étude.

Relation avec la nappe :

D'après l'avis de l'hydrogéologue lors de la révision des périmètres de protection du captage de Port Masson en 2018 (annexe 6), le Grand Rieux s'écoule sur une couverture argilo-limoneuse, parfois argilo-graveleuse, peu perméable d'une épaisseur variante entre 1 et 4 m.

L'étude du linéaire du Grand Rieux réalisé en 2017 par le bureau d'études Burgeap au droit de la plaine alluviale, révèle que ce ruisseau est perché au-dessus de la nappe sur 3/4 de la plaine alluviale et s'écoule sur une couverture argilo-limoneuse qui limite fortement son infiltration. **Au vu des observations/mesures de terrain réalisées en 2017 et des résultats de calage de la dernière modélisation effectuée par le bureau d'études Burgeap, les apports du ruisseau du Grand Rieux représenteraient moins de 1% de l'alimentation du champ captant de Port Masson.**

Débit :

Ce même avis lors de la révision des périmètres de protection de 2018, nous indique les débits mesurés en 2005 et 2017 sur ce cours d'eau en son aval.

Date	Juillet 2005	Octobre 2005	Septembre 2017	Octobre 2017
Débit	1 l/s	65 l/s	En fonction du lieu entre 3 l/s et 50 l/s.	En fonction du point de mesure entre 2.7 l/s et 33 l/s.

Qualité :

Les analyses et mesures disponibles sur les stations de Civrieux (06058400 et 06058420) et de Massieux (06058440 et 0658460), révèlent pour les eaux du ruisseau du Grand Rieux une mauvaise qualité de l'eau vis-à-vis des nitrates, des matières azotées et des particules en suspension, et une qualité moyenne vis-à-vis des matières phosphorées et des matières organiques oxydables.

Depuis 2018, la qualité du cours d'eau n'a pas évolué :

	2022	2021	2020	2019
Physico-chimie				
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	TBE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	MOY	MOY	MOY	MOY
Acidification	BE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	MAUV			
Biologie				
Invertébrés benthiques	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV
Diatomées	BE	BE	BE	BE
Macrophytes				
Poissons				
Hydromorphologie				
Pressions Hydromorphologiques				
Etat écologique	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV
Potentiel écologique				
ETAT CHIMIQUE	BE			

2.3.PROTECTION DE LA RESSOURCE

Le projet est proche d'un champ captant, jusqu'à aujourd'hui le périmètre du projet se trouvait en dehors des périmètres de protection.

À la suite d'une réévaluation récente de ces périmètres, le projet va rentrer dans le périmètre éloigné du champ captant.

Aujourd'hui aucune réglementation indique des prescriptions particulières à cette future zone. Le projet, dont la gestion des eaux, fera l'objet d'un avis d'un hydrogéologue (désigné par l'ARS).

Le projet prévoit le rejet dans le cours d'eau du Grand Rieux, comme vu précédemment, ce dernier n'est pas en échange avec la nappe du champ captant. Des séparateurs seront installés pour l'eau ruisselant en surfaces et les rejets se feront à débit régulé. Des mesures seront prises pour éviter et réduire l'impact des incidents de pollution sur site.

2.4.CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Source : géoportail ; plan de l'existant

Le site est positionné à environ 184 m NGF d'altitude.

La pente actuelle est d'Est en Ouest à 3%.



Figure 8.Plan topographique de l'existant.

2.5.CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET PÉDOLOGIQUE

Sources : Infoterre ;

La zone d'étude se situe sur la couche géologique : Cônes de déjection (alluvions torrentielles) récents à actuels (de fond de vallée)

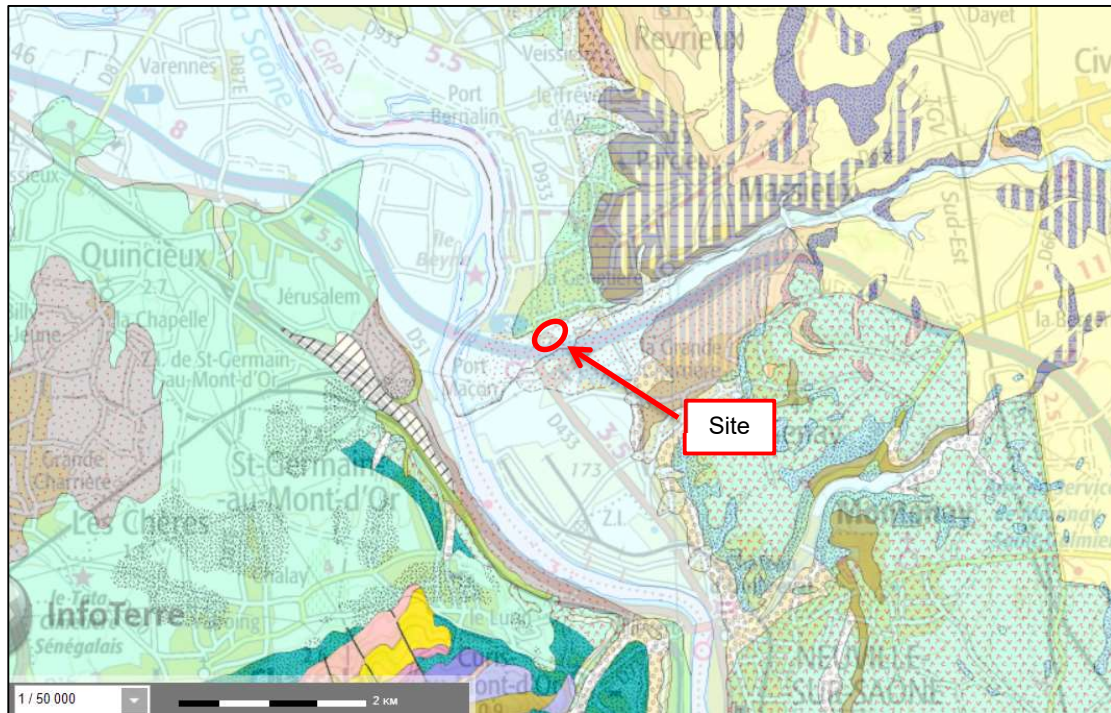


Figure 9.Extrait de la carte géologique VILLEFRANCHE (Feuille N°674) 1/50 000.

Forage et perméabilité

Une étude de sol a été réalisée par le bureau d'études SolEtude entre mai et juin 2023 (Annexe 4).

Hydrologie :

Des venues d'eau ont été observées entre 2.2 m et 4.42m de profondeur.

Lithologie :

En faisant référence aux sondages réalisés, le terrain d'étude présente une lithologie globalement homogène représentée par les formations citées ci-dessous :

Sous une couche de forme coiffée d'enrobé d'épaisseur variant de 0.40 m à 0.80 m,

Un ensemble argilo-silteux ou silt argilo-sableux gris kaki jusqu'à 3.80 à 4.20 m de profondeur

Un ensemble argilo-sablo-graveleux ou sablo-argilo-graveleux jusqu'à 5.60 à 6.40 m de profondeur

Des argiles brunes compactes jusqu'à la fin des sondages de bonne portance

Tests de perméabilité :

Trois (3) essais de perméabilité par infiltration ont été réalisés à l'intérieur d'un forage préalablement réalisé à la trière hélicoïdale 63 mm.

Les résultats des essais sont illustrés dans le tableau ci-dessous :

	<i>Perm 1</i>	<i>Perm 2</i>	<i>Perm 3</i>
Profondeur	1.40 m à 2.25 m	0.50 m à 2.30 m	0.70 m à 2.30 m
Formation	Argile silteuse grise verdâtre	Argile brune grisâtre	Limon argileux brun
K (m/s)	7,4 .10⁻⁷	4,7 .10⁻⁷	4,10 .10⁻⁷

Le coefficient de perméabilité mesuré est faible, de l'ordre de grandeur 10⁻⁷ m/s, ce qui est cohérent avec la nature limono-argileuse et argilo-limoneuse des sols observés au droit du site. Cette perméabilité ne permet d'envisager qu'un système de rétention des EP sans l'infiltration associée, avec rejet vers un exutoire sûr suivant un débit de fuite limité.

Au vu de la caractérisation du sol, la gestion des eaux devra se faire par rétention.
--

3. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Sources : Règlement assainissement CC Dombes Saône Vallée

Le bassin versant considéré correspond à l'ensemble du projet. Quatre zones de gestion des pluies sont envisagées et détaillées ci-dessous pour chaque zone.

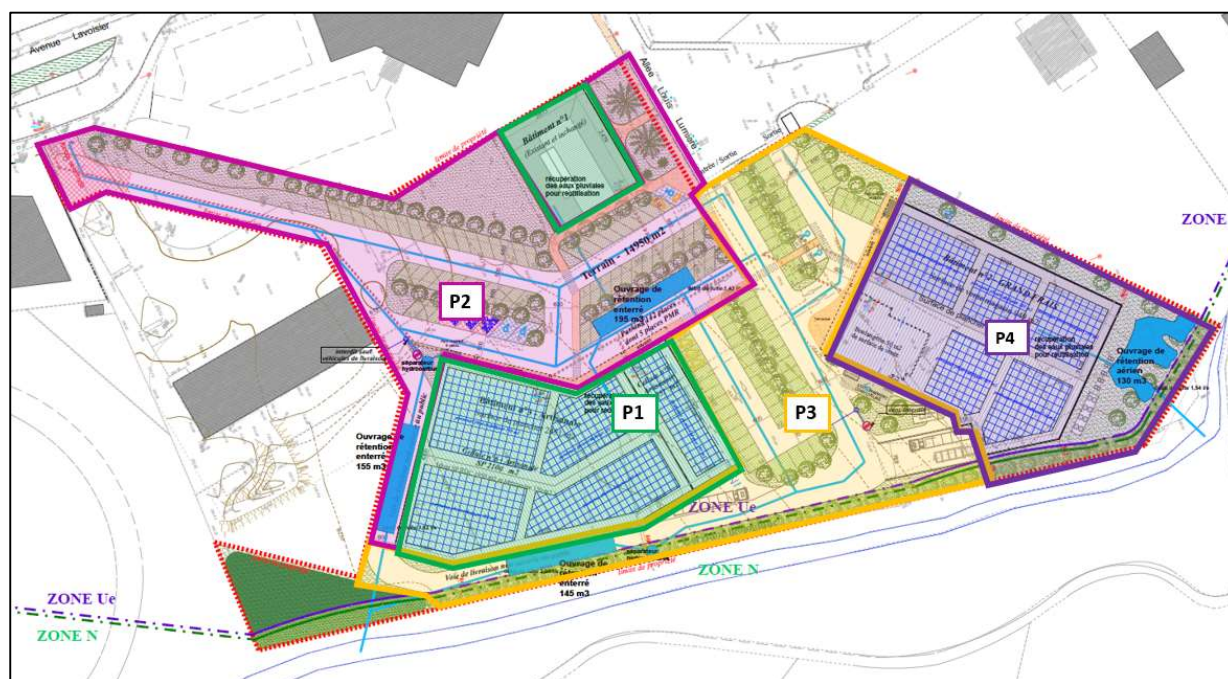


Figure 10. Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales.

3.1. Données météorologiques

La **métropole de Lyon** possède des coefficients de montana élaboré à partir de 31 stations réparties sur le territoire.

Les coefficients de MONTANA utilisés pour le calcul des débits sont ceux définis ci-dessous pour une **période retour de 30 ans** (Métropole de Lyon).

Station Météorologique Métropole de Lyon (1987 -2019)				
Période de retour	Durée de pluie ≤ 30 min		Durée de pluie ≥ 30 min	
	a	b	a	b
30 ans	7.694	0.548	14.606	0.725

3.2. PARTIE 1

3.2.a. Délimitation du bassin versant.

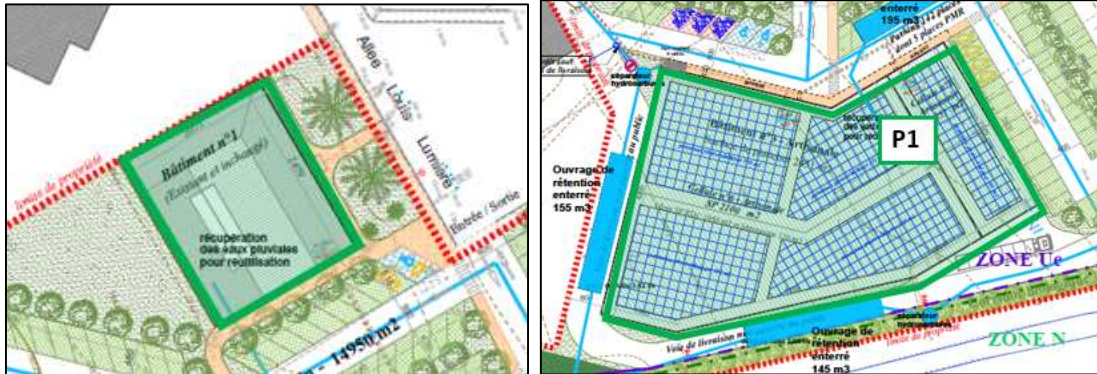


Figure 11. Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales P1.

Type de surface	Projet		
	Coeff	Surface	Surface active
Bâtiment 1	1	532	532
Bâtiment 3	1	2332	2332
TOTAL	1	2864	2864

3.2.b. Critères de dimensionnement

Débit de rétention :

Le débit de fuite à respecter est de 5 l/s/ha sur l'ensemble du projet.

Pour cette partie (0.2864 ha) cela nous donne un débit de fuite d'ouvrage de **1.43 l/s**.

3.2.c. Dimensionnement

Surface	0.2864 ha
Coefficient de ruissellement	1
Période de retour	30 ans
Débit de fuite	1.43 l/s

Avec les données de dimensionnement ci-dessus et à l'aide du logiciel Hydrotu (1.1.2), nous obtenons les résultats visibles en annexe 3.

Pour cette zone le volume utile sera de 195 m³.

3.3.PARTIE 2

3.3.a. Délimitation du bassin versant.

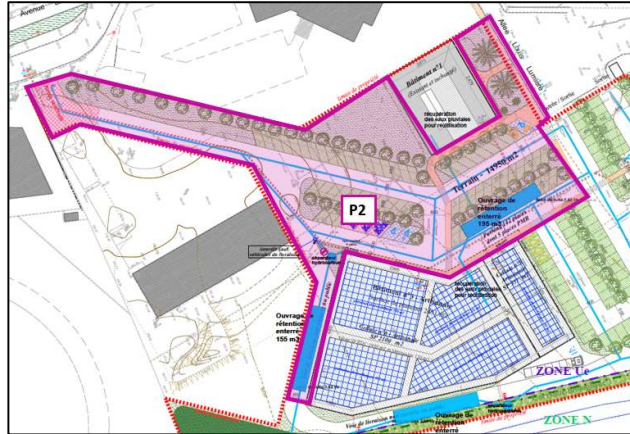


Figure 12 . Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales P2.

Type de surface	Projet		
	Coeff	Surface	Surface active
Espaces vert	0,15	1050	158
Place semi perméable	0,5	915	458
Chemin semi perméable	0,5	183	92
Enrobé	0,9	2241	2017
TOTAL	0,62	4389	2723

3.3.b. Critères de dimensionnement

Débit de rétention :

Le débit de fuite à respecter est de 5 l/s/ha sur l'ensemble du projet.

Pour cette partie (0.4389 ha) cela nous donne un débit de fuite d'ouvrage de **2.19 l/s.**

3.3.c. Dimensionnement

Surface	0.4389 ha
Coefficient de ruissellement	0.62
Période de retour	30 ans
Débit de fuite	2.19 l/s

Avec les données de dimensionnement ci-dessus et à l'aide du logiciel Hydrouti (1.1.2), nous obtenons les résultats visibles en annexe 3.

Pour cette zone le volume utile est 155 m3.

3.4. PARTIE 3

3.4.a. Délimitation du bassin versant.

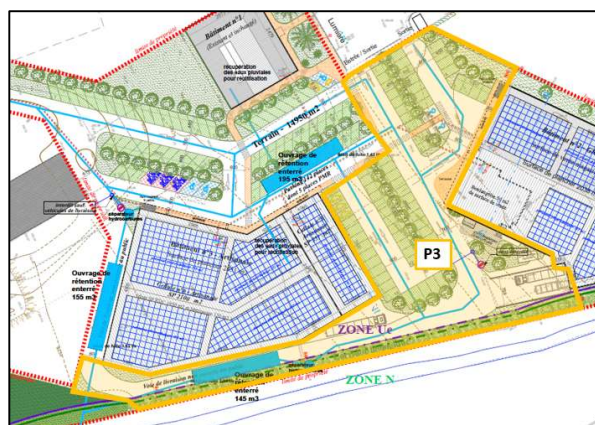


Figure 13 . Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales P3.

Type de surface	Projet		
	Coeff	Surface	Surface active
Espaces vert	0,15	980	147
Place semi perméable	0,5	795	398
Chemin semi perméable	0,5	242	121
Enrobé	0,9	2092	1883
TOTAL	0,62	4109	2548

3.4.b. Critères de dimensionnement

Débit de rétention :

Le débit de fuite à respecter est de 5 l/s/ha sur l'ensemble du projet.

Pour cette partie (0.4109 ha) cela nous donne un débit de fuite d'ouvrage de **2.05 l/s.**

3.4.c. Dimensionnement

Surface	0.4109 ha
Coefficient de ruissellement	62
Période de retour	30 ans
Débit de fuite	2.05 l/s

Avec les données de dimensionnement ci-dessus et à l'aide du logiciel Hydrouti (1.1.2), nous obtenons les résultats visibles en annexe 3.

Pour cette zone le volume de rétention est de 145 m³.

3.5.PARTIE 4

3.5.a. Délimitation du bassin versant.

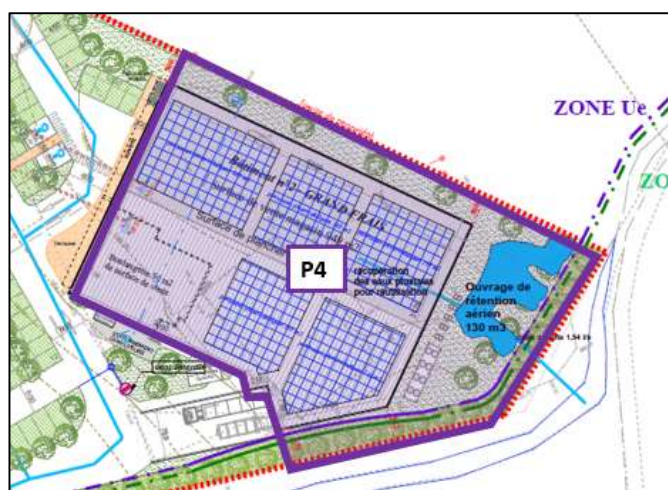


Figure 14 . Zonage du projet pour la gestion des eaux pluviales P4.

Type de surface	Projet		
	Coeff	Surface	Surface active
Bâtiment 2	1	2016	2016
Espaces vert	0,15	1072	161
TOTAL	0,70	3088	2177

3.5.b. Critères de dimensionnement

Débit de rétention :

Le débit de fuite à respecter est de 5 l/s/ha sur l'ensemble du projet.

Pour cette partie (0.3088 ha) cela nous donne un débit de fuite d'ouvrage de **1.54 l/s**.

3.5.c. Dimensionnement

Surface	0.3088 ha
Coefficient de ruissellement	70
Période de retour	30 ans
Débit de fuite	1.54 l/s

Avec les données de dimensionnement ci-dessus et à l'aide du logiciel Hydrouiti (1.1.2), nous obtenons les résultats visibles en annexe 3.

Pour cette zone le volume utile est de 130 m³.

3.6. OUVRAGE MIS EN PLACE ET DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Différents ouvrages de gestion des eaux sont prévus en fonction des différentes zones du projet.

PARTIE 1 : pour cette partie, il est prévu la récupération des toitures des bâtiments 1 et 3 vers le centre du parking avec un ouvrage de rétention enterré sous les places de parking. Sa capacité utile devra être d'au moins 195 m³. Le débit sera régulé à 1.43 l/s au réseau interne du site.

Un ouvrage de récupération pour réutilisation des eaux pluviales sera installé en amont du bassin de rétention. Les eaux pluviales pourront être réutilisées sur le bâtiment 3.

Le bâtiment 3 sur cette zone aura une vocation artisanale **non polluante**. L'installation de prétraitement ne sera donc pas nécessaire. **Toute activité nécessitant un prétraitement de ces eaux sera proscrite.**

PARTIE 2 : pour cette partie, il est prévu un ouvrage de rétention enterré **précédé d'un séparateur hydrocarbure**. Sa capacité utile devra être d'au moins 155 m³. Le débit sera régulé à 3.62 l/s (2.19+1.43) au cours d'eau à proximité.

PARTIE 3 : pour cette partie, il est prévu un ouvrage de rétention enterré **précédé d'un séparateur hydrocarbure**. Sa capacité utile devra être d'au moins 145 m³. Le débit sera régulé à 2.05 l/s au cours d'eau à proximité.

PARTIE 4 : pour cette partie, il est prévu la récupération de la toiture des bâtiments 2 vers un ouvrage de rétention aérien dans les espaces verts. Sa capacité utile devra être d'au moins 130 m³. Le débit sera régulé à 1.54 l/s au cours d'eau à proximité.

Un ouvrage de récupération pour réutilisation des eaux pluviales sera installé en amont du bassin de rétention. Les eaux pluviales pourront être réutilisées sur le bâtiment 2.

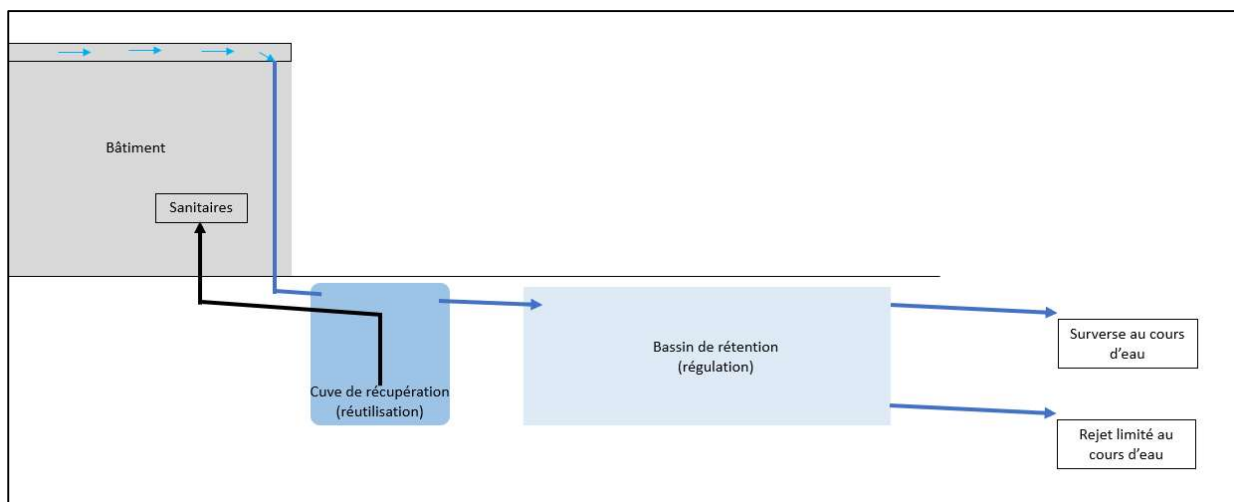


Figure 15 . Schéma de principe d'une cuve de récupération d'EP en amont d'un ouvrage de rétention.

Rejets :

Le rejet total à la rivière sera régulé à 7.21 l/s (3.62 + 2.05 + 1.54).

Deux rejets se feront au sud-est et sud-ouest en direction de la rivière. Ils seront équipés de **clapets antiretours** afin d'éviter les remonter d'eau en période de crue importante et afin de maintenir les ouvrages en bon état. Des **systèmes d'obturation** (type vannes) devront être installés afin de pouvoir contenir une pollution accidentelle avant extraction du site.

Entretien :

Le groupe Duval restera gestionnaire du site. Il sera responsable de l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales de manière régulière.

Les grilles de récupérations devront être inspectées après chaque épisode pluvieux.

Le bassin aérien devra être entretenu une fois par an, et devra être inspecté après chaque épisode pluvieux.

Les bassins enterrés devront être inspectés régulièrement. Le curage se verra au moins tous les 5 ans de manière plus régulière au besoin.

En annexe 5, les moyens de surveillance des ouvrages de gestion des eaux pluviales et fiches type du suivi de l'entretien.

Les séparateurs hydrocarbures devront être entretenus à une fréquence de 4 fois par an. Cette fréquence sera ajustée au besoin au fil de l'exploitation du site.

Les cuves de récupération pour réutilisation des eaux pluviales seront des ouvrages distincts installés en amont des ouvrages de régulations.

Incidents :

En cas d'incident de pollution, **une procédure devra être élaborée et être mise en place** sur le site est communiqué aux exploitants. Elle consistera notamment à stopper la source de pollution, bloquer l'avancement vers les réseaux d'eaux pluviales en contact direct avec le milieu naturel (système d'obturation), prévenir les autorités (ARS, préfecture) et extraire la pollution du site.

Afin d'éviter tout risque de pollution chronique par le ruissellement, il tiendra également aux exploitants de bien respecter les bonnes pratiques de stockage des déchets (local fermé et couvert, produits et déchets dangereux stockés sur bac de rétention avant évacuation).

ANNEXES :

Annexe 1 : Plan masse de l'existant

Annexe 2 : Plan masse du projet

Annexe 3 : Résultat des dimensionnements

Annexe 4 : Etude de sol, SOLETUDE 2023

Annexe 5 : Fiche entretien d'ouvrage

Annexe 6 : Avis hydrogéologue – révision PPC Massieux - 2018

Annexe 1 : Plan masse de l'existant

Annexe 2 : Plan masse du projet

Annexe 3 : Résultat des dimensionnements

PA1

Hydraulique Bassin de Rétention

Bassin versant :

Surface du B.V. ha

Coefficient d'apport du B.V. %

Paramètres pluviométriques pour un résultat en mm/mn

Coefficients Montana a Seuil (mn)

b

Débit de fuite de la retenue l/s

Méthode des pluies

Calcul du volume maximum stocké

Durée = 859.56 mn

Hauteur de pluie = 93.64 mm

Hauteur de fuite = 25.75 mm

deltah = 67.888 mm

Volume ruisselé = 268.18 m3

Volume écoulé = 73.75 m3

Volume de stockage = 194.432 m3

☐ Longueur m

☐ Largeur m

☐ Hauteur d'eau m

☐ Rapport l/h

PA2

Hydraulique Bassin de Rétention

Bassin versant :

Surface du B.V. ha

Coefficient d'apport du B.V. %

Paramètres pluviométriques pour un résultat en mm/mn

Coefficients Montana a Seuil (mn)

b

Débit de fuite de la retenue l/s

Méthode des pluies

Calcul du volume maximum stocké

Durée = 444.95 mn

Hauteur de pluie = 78.13 mm

Hauteur de fuite = 21.49 mm

deltah = 56.644 mm

Volume ruisselé = 212.61 m3

Volume écoulé = 50.47 m3

Volume de stockage = 154.139 m3

☐ Longueur m

☐ Largeur m

☐ Hauteur d'eau m

☐ Rapport l/h

PA3

Hydraulique Bassin de Rétention

Bassin versant :

Surface du B.V. ha

Coefficient d'apport du B.V. %

Paramètres pluviométriques pour un résultat en mm/mn

Coefficients Montana a Seuil (mn)

b

Débit de fuite de la retenue l/s

Méthode des pluies

Calcul du volume maximum stocké

Durée = 445.04 mn

Hauteur de pluie = 78.13 mm

Hauteur de fuite = 21.49 mm

deltah = 56.647 mm

Volume ruisselé = 199.05 m3

~~Volume épanché = 54.74 m3~~

Volume de stockage = 144.313 m3

☐ Longueur m

☐ Largeur m

☐ Hauteur d'eau m

☐ Rapport l/h

PA4

Hydraulique Bassin de Rétention

Bassin versant :

Surface du B.V. ha

Coefficient d'apport du B.V. %

Paramètres pluviométriques pour un résultat en mm/mn

Coefficients Montana a Seuil (mn)

b

Débit de fuite de la retenue l/s

Méthode des pluies

Calcul du volume maximum stocké

Durée = 526.42 mn

Hauteur de pluie = 81.83 mm

Hauteur de fuite = 22.5 mm

deltah = 59.325 mm

Volume ruisselé = 176.88 m3

~~Volume épanché = 48.64 m3~~

Volume de stockage = 128.236 m3

☐ Longueur m

☐ Largeur m

☐ Hauteur d'eau m

☐ Rapport l/h

Annexe 4 : Etude de sol, SOLETUDE 2023

Annexe 5 : Fiche entretien d'ouvrage

Annexe 6 : Avis hydrogéologue – révision PPC Massieux - 2018