

**ANNEXE 4 : ELEMENTS DESCRIPTIFS DU PROJET DONT UN PLAN DE  
L'AMENAGEMENT PROJETE**

DIRECTION GÉNÉRALE DES  
FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :  
LOIRE

Commune :  
MABLY

Section : AR  
Feuille : 000 AR 01

Échelle d'origine : 1/1000  
Échelle d'édition : 1/2000

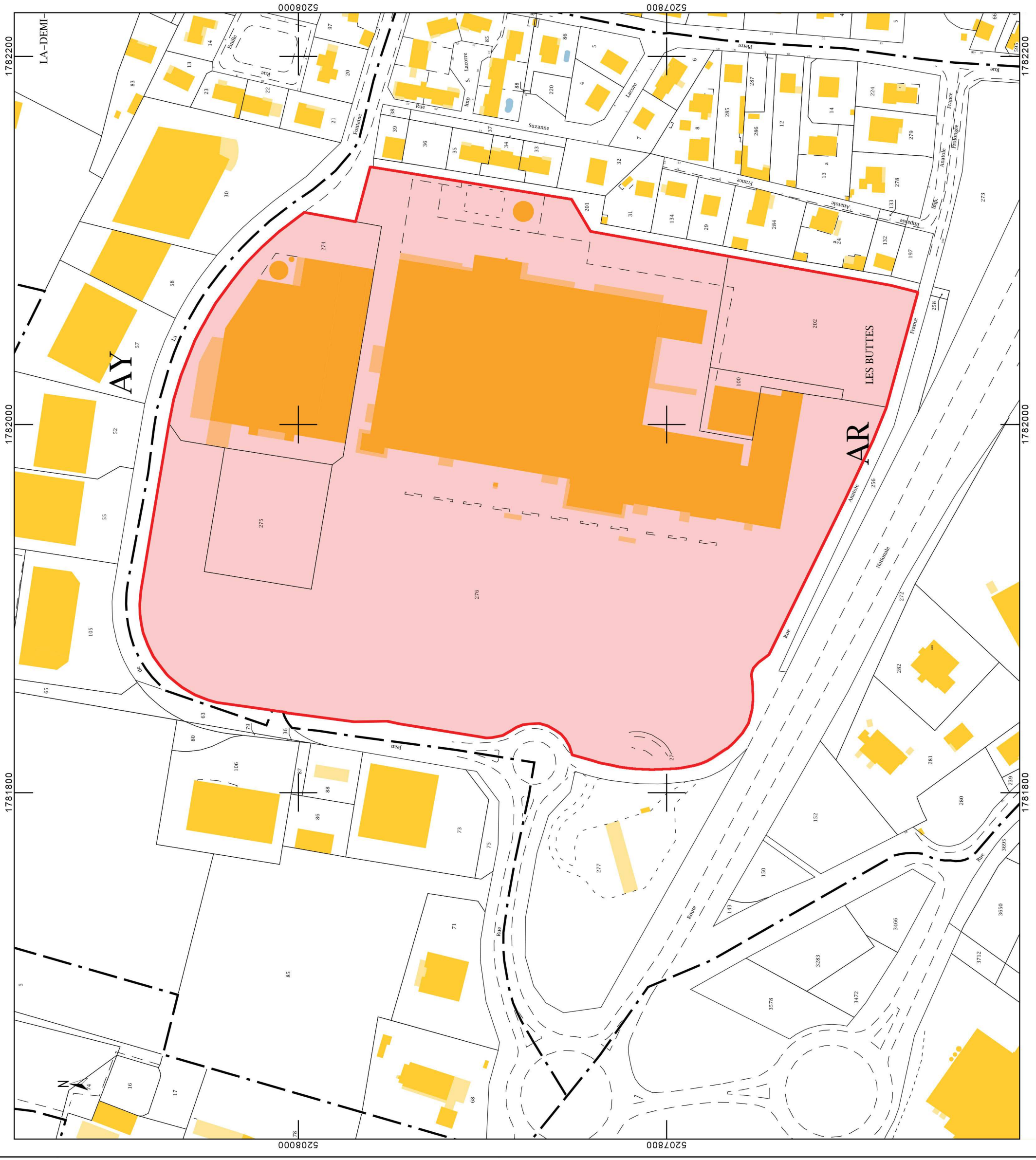
Date d'édition : 20/07/2016  
(fuseau horaire de Paris)

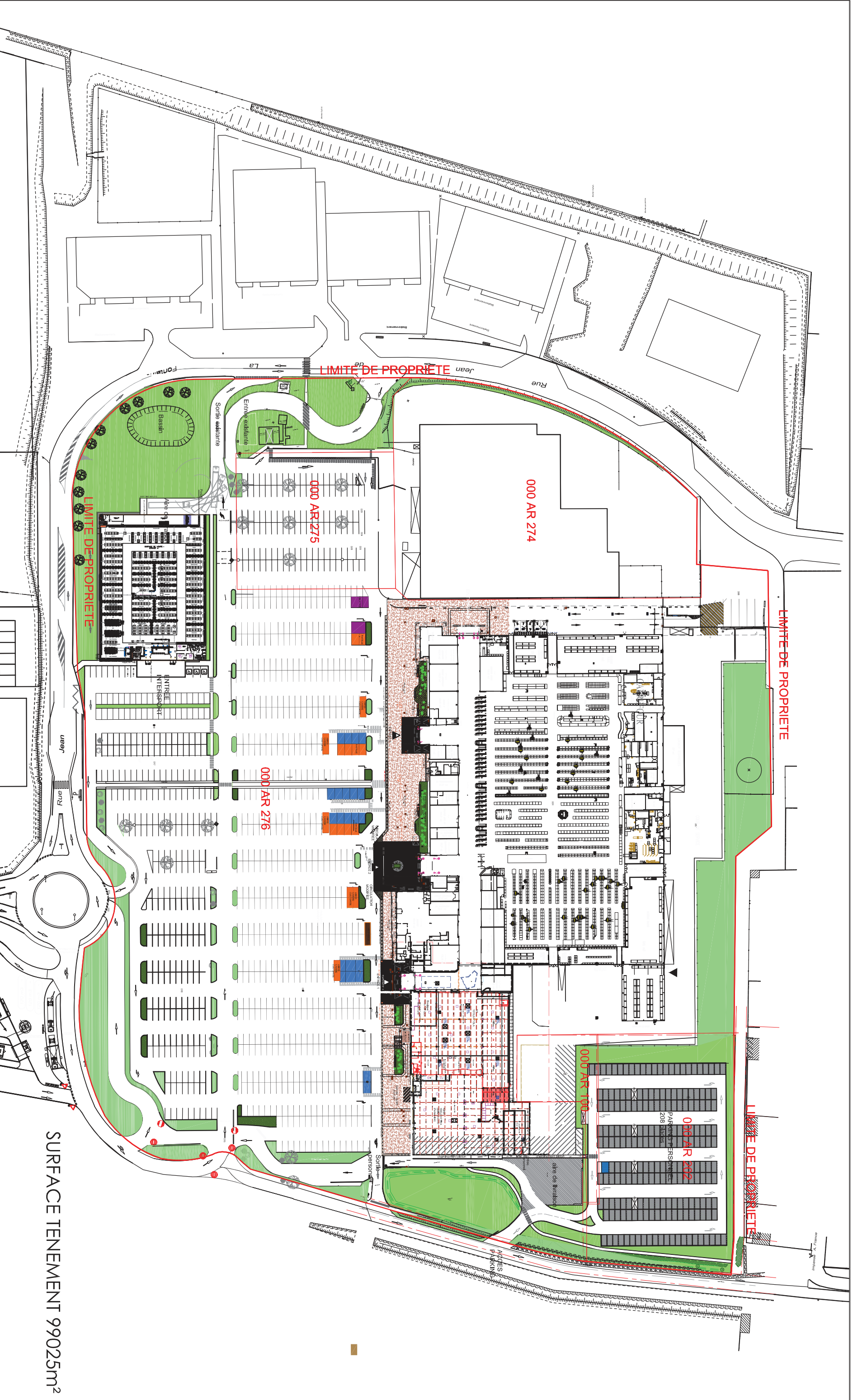
Coordonnées en projection : RGF93CC46

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le  
centre des impôts foncier suivant :  
CDIF de ROANNE  
CADASTRE 3 Place du Champ de Foire 42328  
42328 ROANNE Cedex  
tél. -fax 04 77 71 30 54

Cet extrait de plan vous est délivré par :

[cadastre.gouv.fr](http://cadastre.gouv.fr)  
©2016 Ministère des Finances et des Comptes  
publics





SURFACE TENEMENT 99025m<sup>2</sup>

CIMAISE dégage toute responsabilité quant aux modifications apportées à ce plan sans son accord écrit

# NOTICE ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE

## PROJET « Création d'une coque pour INTERSPORT, restructuration de l'ancienne coque INTERSPORT dans la galerie et création d'un parking personnel »

### Centre commercial Carrefour Mably

#### I – PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL

##### 1. Situation

Le projet se situe sur la commune de Mably au nord de Roanne, dans le quartier à forte dominante commerciale de la demi-lieue. Le tènement est bordé par la route Nationale 7 ce qui en fait un emplacement commercial privilégié. L'accès se fait par la rue Jean de la Fontaine à l'Ouest pour rejoindre la RN 7 et à l'Est pour rejoindre la rue Pierre Corneille. Au sud du tènement, la petite rue Anatole France, en simple sens, permet de rejoindre le quartier d'habitation des sables.

Le centre commercial carrefour Mably est composé d'un hypermarché carrefour d'une vingtaine de boutiques, d'une cafétéria et d'un Kiabi. Sur le même tènement mais avec un accès différencié se tient une grande surface de bricolage sous enseigne Castorama.

Le centre commercial dispose d'un parking de 1294 places, un relevé géomètre est en cours de réalisation pour confirmer ce chiffre.

Le site est accessible en transport en commun par les Bus n°2 et n°4 qui relie l'arrêt « centre commercial Demi Lieue située sur l'avenue Jean de la Fontaine, en face du centre commercial au centre-ville de Roanne.



## II – PRESENTATION DU PROJET

Le projet propose la création d'une nouvelle coque pour l'enseigne Intersport déjà présente dans la galerie mais qui souhaite s'agrandir afin d'offrir toute la palette de son offre dans un magasin plus accueillant et à l'aménagement au dernier concept.

L'ancienne coque Intersport sera restructurée pour agrandir le magasin Kiabi et créer une nouvelle moyenne surface et une boutique.

Afin de compenser la suppression des places de parking à l'emplacement du futur Intersport, un nouveau parking mutualisé dédié au personnel sera réalisé à l'est du tènement.

### 1. Aménagements extérieurs :

Les accès au site ne seront pas modifiés à l'occasion du projet. Le parking client existant sera accessible depuis l'avenue Jean de la Fontaine comme actuellement.

Le parking personnel créé à l'Est sera accessible depuis la rue Anatole France.

Les livraisons de l'Intersport se feront en horaires décalés avant l'ouverture du centre au public. Les gabarits limiteurs de hauteurs seront ouverts de 4h à 8h permettant au camion de livraison d'emprunter la voie centrale afin de rejoindre l'aire de livraison. La sortie se fera par la rue Jean de la Fontaine.

Une orientation d'aménagement et de programmation annexée au PLU propose de créer un nouvel accès au site dans l'angle Nord-Ouest du terrain. Afin, d'être compatible avec cette OAP, le bâtiment Intersport a été implanté en décalé de l'angle du terrain de sorte de permettre des aménagements futurs pour qu'un nouvel accès puisse être réalisé.



Aménagement actuel compatible avec l'OAP

Dans le cadre du projet une nouvelle entrée piétonne sera réalisée au droit de l'arrêt de Bus « centre commercial demi lieu » et permettra de rejoindre le parvis de l'Intersport traité en béton bouchardé puis, le centre commercial.

A l'Est, un cheminement piéton sera aménagé pour liasonner les quartiers d'habitation des sables au centre commercial le long du futur parking personnel.

## 2. Implantation, organisation, composition, volumétrie :

Le bâtiment Intersport est implanté dans l'angle Nord-Ouest du tènement parallèlement à l'avenue Jean de la Fontaine à des distances suffisantes pour permettre la conformité avec le PLU et la compatibilité avec l'OAP.

L'accès client au bâtiment se fera par sa façade Sud donnant sur le parking actuel. Un parvis en béton bouchardé sera réalisé devant les portes. Des places de parking PMR et des places réservées pour le « clic & collect » seront implantées de part et d'autre.

Les livraisons se feront par la façade Nord du bâtiment par la cour de livraison qui accueillera également la zone compacteur sur une dalle béton. L'aire de livraison sera clôturée.



Afin de séquencer les façades, Elles seront découpées en plusieurs éléments de hauteur variable et alternant le bardage plan brun foncé avec le bardage plan blanc.

La façade Sud, façade, la plus commerciale du projet et derrière laquelle se situeront les bureaux, sera quant à elle habillée d'un grand mur rideau qui permettra de signer l'entrée mais également e faire rentrer la lumière naturelle dans le magasin. Afin de contrôler les apports thermiques sur une façade plein sud, des ventelles extérieures sont prévue sur les zones bureaux de la façade vitrée.

Un auvent oblique viendra rappeler la géométrie du bâtiment existant.

La zone restructurée de l'ancienne coque Intersport est très faiblement impactée en termes de volume. Il y aura simplement la couverture d'une zone actuellement en courette extérieur.

### 3. Limites de tènement foncier :

Les limites du tènement foncier ne seront pas modifiées à l'occasion du projet. Cependant le traitement de ces limites sera amélioré dans les zones impactées :

- Le long du futur Intersport, la façade du nouveau bâtiment va créer un nouvel alignement urbain et la frange d'espace vert entre l'avenue Jean de la fontaine et le bâtiment sera mise en valeur par la plantation d'arbustes et d'arbres de hautes tiges.
- Le long du futur parking personnel dont les places seront engazonnées, le cheminement piéton sauvage existant sera aménagé et des arbres seront plantés en alignement.

### 4. Matériaux

Le bâtiment sera en structure métallique habillé d'un bardage plan laqué en Brun foncé et blanc. La façade Sud sera en grande partie composée d'un mur rideau toute hauteur avec ossature en aluminium laqué et vitrage faiblement émissif. L'auvent sera en tôle d'aluminium laqué blanc et la sous face un revêtement aspect bois. Des ventelles horizontales en aspect bois viendront contrôler l'apport thermique solaire.

La toiture en bac acier, à l'isolation renforcée, revêt sur la moitié de sa surface une couche de végétalisation permettant d'augmenter la rétention d'eau pluviale du bâtiment, ainsi que l'inertie thermique. Cette végétalisation, de type extensif, sera composée d'un tapis de sedum dont la teinte varie au cours des saisons mais qui ne nécessite que très peu d'entretien ; une visite par an habituellement. Ce revêtement de toiture vivant participera à la bonne intégration du bâtiment dans son environnement tout en respectant la loi biodiversité.

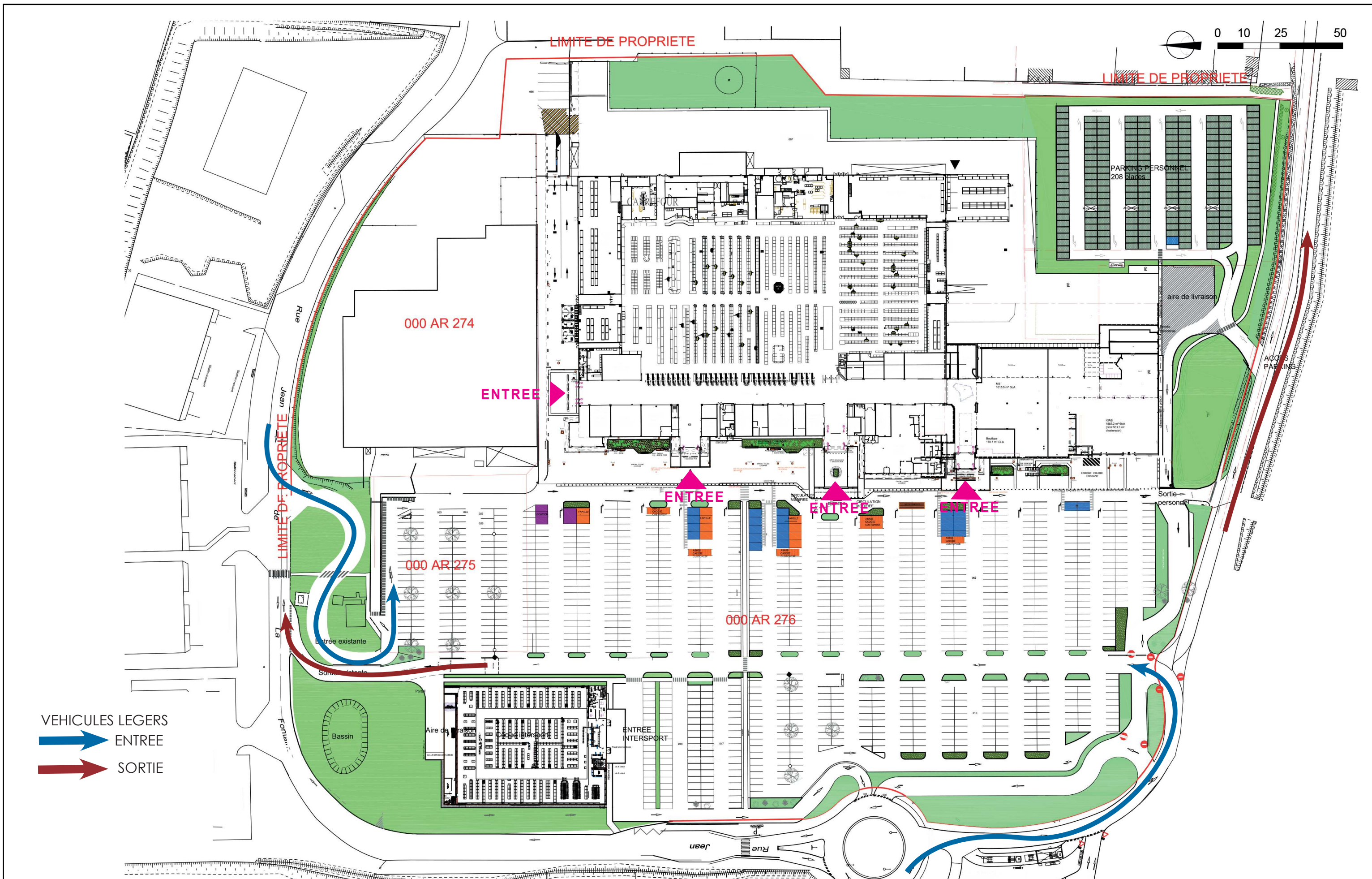


### 5. Traitement des espaces libres

Le projet propose d'apporter un soin particulier à l'aménagement paysager des bandes végétales le long du bâtiment et le long du futur parking personnel.

Ainsi ces zones seront plantées d'arbres de hautes tiges en alignement ainsi que de massifs arbustifs et de prairies fleuries pour traiter la limite entre le domaine public et le centre commerciale.

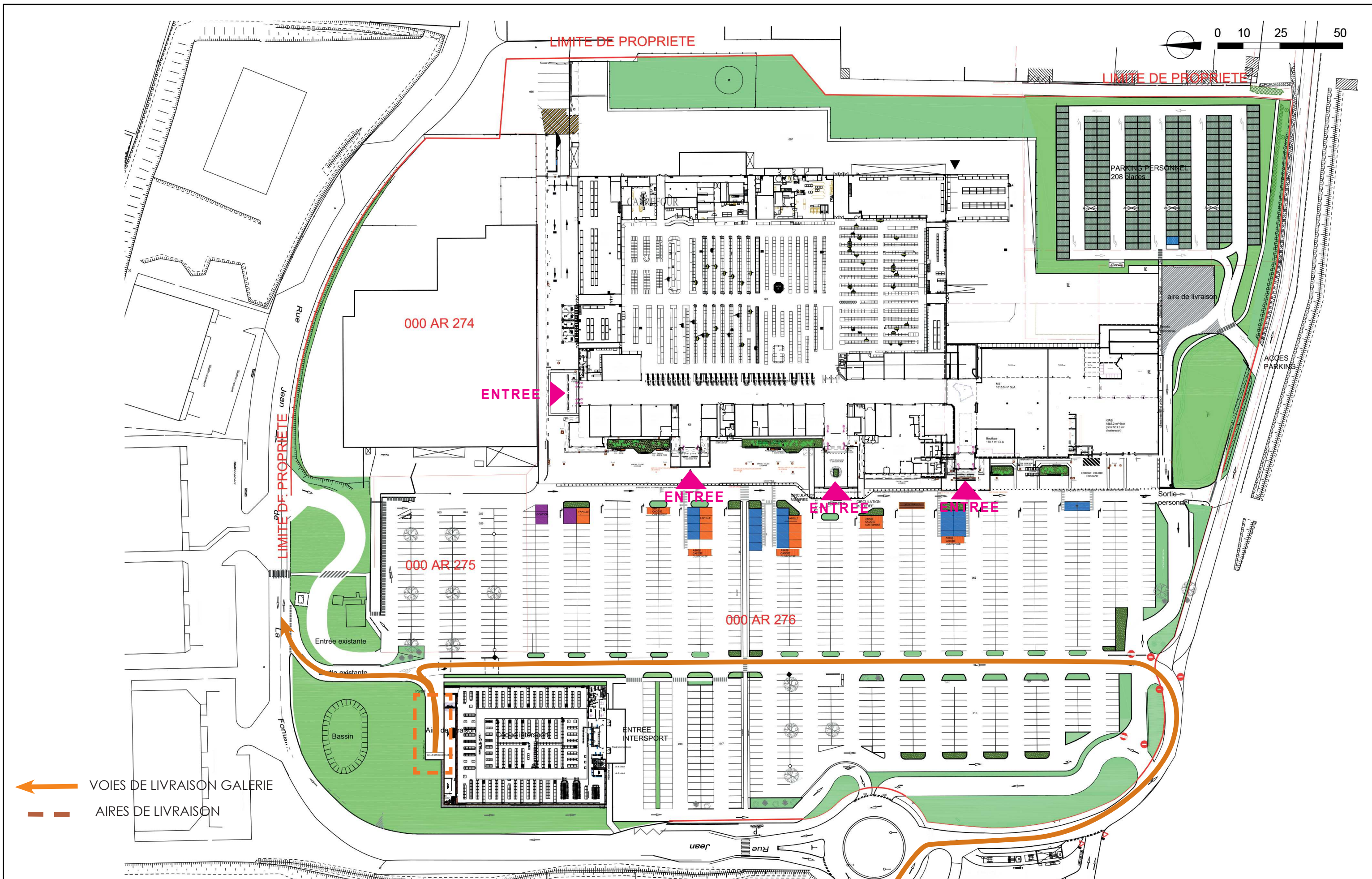
La séquence d'entrée piétonne créée depuis l'arrêt de Bus jusqu'au parvis recevra quant à elle un traitement particulier afin d'accompagner le parcours client.



**PLAN DU PARC DE STATIONNEMENT EXISTANT**  
**FLUX CLIENTS**  
**CENTRE COMMERCIAL MABLY**







← VOIES DE LIVRAISON GALERIE  
 - - - AIRES DE LIVRAISON

PLAN DU PARC DE STATIONNEMENT EXISTANT  
 FLUX LIVRAISON INTERSPORT  
 CENTRE COMMERCIAL MABLY





Indice	Modifications	Date	Etabli par	Vérifié par
a	Création	22/11/17	NL	ST
b	Modification	08/12/17	NL	ST
c				
d				
e				
f				

# CREATION D'UNE SURFACE COMMERCIALE

Commune de Mably

Département de la Loire

Etat du document	<h1>NOTICE HYDRAULIQUE</h1>
<h1>PC</h1>	

Maîtrise d'ouvrage	Maîtrise D'Œuvre
 <p>CARMILA FRANCE 58 Avenue Emile Zola 92649 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX</p>	 <p>Bureau d'études DECLIC INFRA MAITRISE D'ŒUVRE VRD Avenue Benoit Fourneyron ZI Sud 42160 ANDREZIEUX BOUTHEON ☎ : 04.77.36.71.77 - 📠 : 04.77.36.98.90 ✉ : ing@declicsarl.fr</p>

<b>1. LE PROJET</b> .....	<b>2</b>
1.1 PRESENTATION.....	2
1.2 AMENAGEUR.....	2
a. <i>Maître d'Ouvrage</i> .....	2
b. <i>Architecte</i> .....	3
1.3 LOCALISATION.....	3
1.4 CADASTRE.....	4
1.5 PLAN LOCAL D'URBANISME.....	5
1.6 SITUATION ACTUELLE.....	6
a. <i>Occupation du sol</i> .....	6
b. <i>Topographie</i> .....	6
c. <i>Gestion des eaux pluviales</i> .....	6
d. <i>Etudes géotechniques / perméabilité du sol</i> .....	6
1.7 CARACTERISTIQUES.....	7
<b>2. ETUDE HYDRAULIQUE</b> .....	<b>8</b>
2.1 IDENTIFICATION DU POINT DE REJET.....	8
2.2 DEBIT DE FUITE – OCCURRENCE DE PLUIE.....	8
a. <i>Réglementation PLU</i> .....	8
2.3 BASSINS VERSANTS ET SURFACE IMPERMEABILISEE.....	9
a. <i>Bassins versants</i> .....	9
b. <i>Surface imperméabilisée</i> .....	9
2.4 CALCUL DU VOLUME DE RETENTION.....	9
<b>3. CHOIX DE L'OUVRAGE, REALISATION ET ENTRETIEN</b> .....	<b>10</b>
3.1 CARACTERISTIQUES DE LA RETENTION.....	10
a. <i>Choix du type d'ouvrage</i> .....	10
b. <i>Collecte des eaux pluviales, implantation de l'ouvrage et raccordement</i> .....	10
3.2 OUVRAGE DE FUITE.....	10
a. <i>Méthode de calcul</i> .....	10
b. <i>Dimensionnement</i> .....	11
c. <i>Type d'ouvrage</i> .....	11
3.3 SURVERSE.....	12
3.4 ENTRETIEN ET SURVEILLANCE.....	12
<b>4. CONCLUSION</b> .....	<b>13</b>
<b>5. ANNEXES</b> .....	<b>14</b>

# 1. LE PROJET

## 1.1 PRESENTATION

L'étude concerne un projet de construction d'une surface commerciale sur le parking du centre commercial Carrefour sur la commune de Mably (42).



*Illustration 1 : Aperçu du projet*

Les eaux pluviales du projet seront collectées par un réseau à créer puis évacuées vers le réseau public après que leur débit ait été régulé par un ouvrage de rétention.

La présente notice hydraulique a pour objectif de déterminer :

- ✓ le mode de gestion des eaux pluviales adapté au site
- ✓ le volume et les caractéristiques de l'ouvrage de rétention des eaux de ruissellement produites par le projet afin de limiter les débits restitués en aval et ne pas provoquer de désordres sur les ouvrages existants (saturation, débordement).

Les informations et données techniques utilisées pour les calculs ont été fournies par le maître d'ouvrage (CARREFOUR PROPERTY) et son architecte (CIMAISE à Saint-Etienne).

**VOIR ANNEXE 1 : PLAN DE MASSE DU PROJET**

## 1.2 AMENAGEUR

### a. MAITRE D'OUVRAGE



CARMILA FRANCE  
58 Avenue Emile Zola  
92649 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX

## b. ARCHITECTE



CIMAISE ARCHITECTE  
10 A rue de la Productique  
Technopole BP708  
42950 SAINT ETIENNE CEDEX 01  
☎ : 04.77.93.59.93

### 1.3 LOCALISATION

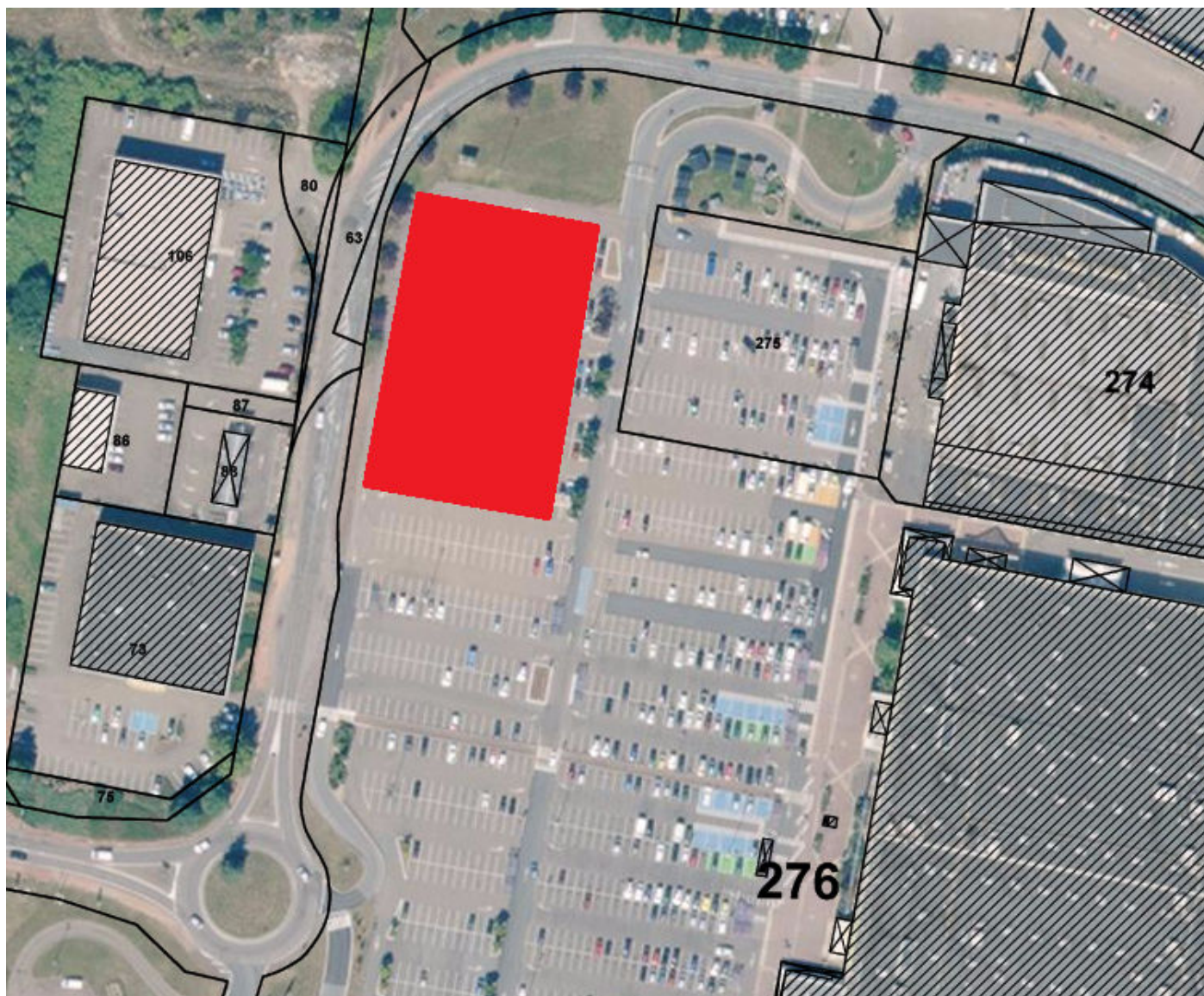
Le projet se situe au Sud de la Commune de Mably, sur le centre commercial Carrefour, en bordure de la RN 7. La zone concernée se trouve sur le parking, à l'ouest du centre commercial et est accessible depuis la rue Jean de la Fontaine.



*Illustration 2 : Situation du projet*

## 1.4 CADASTRE

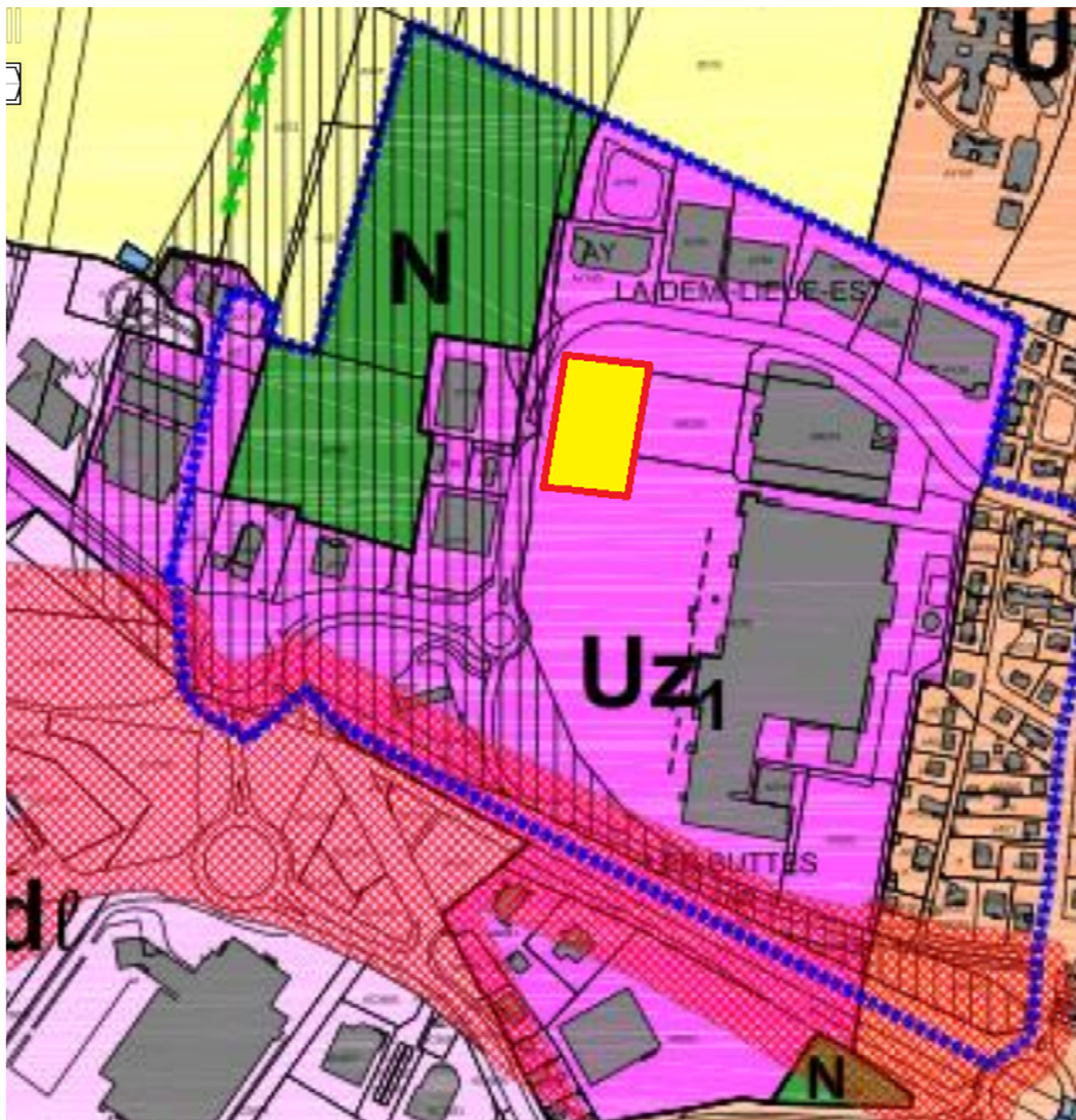
Le projet concerne la parcelle 276 section AR, commune de Mably (42).  
La surface de toiture représente 3015m<sup>2</sup>.



***Illustration 3 : Fond cadastral***

## 1.5 PLAN LOCAL D'URBANISME

Le terrain se situe dans la zone Uz1 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Mably. Cette zone correspond à un espace urbain réservé aux activités commerciales.



*Illustration 4 : Plan de zonage*

## 1.6 SITUATION ACTUELLE

### a. OCCUPATION DU SOL

Le site est actuellement occupé par le parking du supermarché.



*Terrain vu depuis l'angle Nord-Ouest*



*Terrain vu depuis l'angle Sud-Ouest*

*Illustration 5 : Photographies du terrain actuel*

### b. TOPOGRAPHIE

Le terrain est relativement plat.

L'altitude maximale est de 294.02m NGF

L'altitude minimale est de 293.06m NGF

### c. GESTION DES EAUX PLUVIALES

#### ▪ Sur le terrain :

En situation actuelle, les eaux météoriques au droit du site ruissèlent sur le parking en enrobés jusqu'aux grilles implantées au point bas qui collectent les eaux pluviales.

#### ▪ En aval du terrain - exutoire :

En situation actuelle, les eaux pluviales collectées par les grilles sont canalisées dans le réseau d'eaux pluviales du centre commercial. Celui-ci achemine les eaux pluviales vers un bassin situé à l'arrière du magasin « 4 murs » situé au Nord de la zone.

### d. ETUDES GEOTECHNIQUES / PERMEABILITE DU SOL

Les études géotechniques ont permis de déterminer le coefficient de perméabilité du sol :  $k = 5.10^{-5}$  m/s. Il s'agit donc de sols ayant une perméabilité bonne à moyenne. Nous privilégierons donc le contact de l'eau avec le terrain naturel pour favoriser l'infiltration.

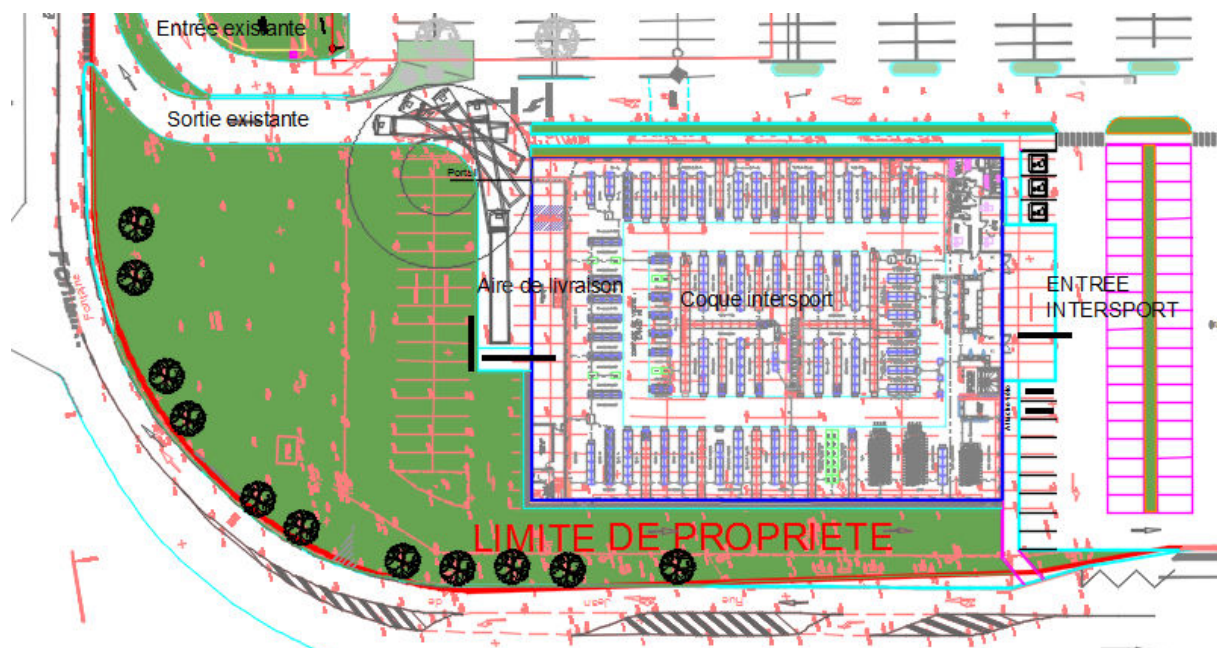


## 1.7 CARACTERISTIQUES

Le projet d'aménagement prévoit la création d'une surface de toiture de 3015m<sup>2</sup> et l'aménagement de ses abords sur le parking du centre commercial Carrefour.

L'accès se fera par le parking existant via la rue Jean de la Fontaine.

Des espaces verts seront créés en remplacement du parking sur les abords du bâtiment.



*Illustration 6 : Projet d'aménagement*

## 2. ETUDE HYDRAULIQUE

### 2.1 IDENTIFICATION DU POINT DE REJET

L'évacuation des eaux pluviales issues de la toiture du bâtiment se fera gravitairement vers le réseau d'eaux pluviales existantes sous le parking du centre commercial. Celui-ci collecte actuellement les eaux pluviales provenant du parking.

L'ouvrage de rétention / infiltration dimensionné dans la présente notice hydraulique permettra de réguler les débits de pointe rejetés par le projet et ainsi gérer les épisodes pluvieux exceptionnels pour ne pas augmenter la fréquence de débordement et de saturation des ouvrages existants à l'aval.

### 2.2 DEBIT DE FUITE – OCCURRENCE DE PLUIE

Le débit de fuite fixé pour le projet et l'occurrence de pluie à prendre en compte pour le dimensionnement du dispositif de rétention s'appuient sur :

- ✓ les prescriptions locales,
- ✓ les sensibilités existantes en aval du projet d'aménagement.

#### a. REGLEMENTATION PLU

Concernant la gestion des eaux pluviales, le PLU indique pour la zone Uz1 que :

*« Toute construction imperméabilisant les sols devra assurer une gestion et une rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. Dans le cas où une infiltration totale est impossible, les techniques alternatives seront privilégiées. Le rejet devra se réaliser prioritairement dans le milieu naturel (ruisseau, talweg, fossé), en l'absence ou en cas d'impossibilité dans le réseau séparatif ou en dernier recours dans le réseau unitaire (sous réserve de l'accord des gestionnaires). »*

**A noter qu'une révision du PLU est actuellement en cours et que celui intégrera prochainement le zonage d'assainissement réalisé par Roannaise de l'Eau.**

**Le service urbanisme de la Commune de Mably demande à ce que la gestion des eaux pluviales soit adaptée au zonage d'assainissement de Roannaise de l'Eau.**

**Contacté par téléphone par N. LYONNET (Déclic Infra), M. JABRIN (Roannaise de l'Eau) indique que les paramètres suivants doivent être pris en compte pour le projet :**

- ✓ **dimensionnement du volume de rétention : 40l/m<sup>2</sup> imperméabilisé**
- ✓ **débit de fuite 5l/s/ha**

Ces données sont donc retenues pour le projet, elles permettront de limiter fortement les débits de pointe restitués vers l'aval lors d'épisodes pluvieux significatifs.

## 2.3 BASSINS VERSANTS ET SURFACE IMPERMEABILISEE

### a. BASSINS VERSANTS

Les calculs sont réalisés en considérant :

- ✓ que seules les eaux de ruissellement générées sur la zone faisant l'objet d'un aménagement seront à terme collectées par un réseau propre au projet et dirigées vers le ou les dispositif(s) de rétention,
- ✓ qu'en période pluvieuse il n'y aura aucune venue d'eau en provenance de l'amont et de la périphérie du site susceptible de se retrouver dans le réseau d'eaux pluviales du projet.

Le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage s'assureront donc que ces hypothèses sont bien respectées et prendront toute les mesures nécessaires si les travaux d'aménagement venaient à modifier cette situation.

**Le ou les ouvrage(s) de rétention sont dimensionnés pour le projet seul.  
Il ne prend en compte aucun apport d'eau extérieur aux parcelles aménagées.**

*NOTA : Les calculs sont réalisés en se basant sur la mise en place d'un seul ouvrage de rétention avant rejet vers l'aval topographique gérant l'ensemble des eaux de ruissellement du projet, sous réserve de faisabilité technique liée notamment au calage topographique des réseaux et à l'emprise disponible pour sa mise en œuvre.*

### b. SURFACE IMPERMEABILISEE

Les surfaces imperméabilisées du projet sont les suivantes :

OCCUPATION DU SOL	SURFACE (m <sup>2</sup> )
Toiture	3 015m <sup>2</sup>

Les données suivantes sont retenues pour le calcul du volume de rétention :

- ✓ **La surface imperméabilisée totale du projet est de 3 015 m<sup>2</sup>**
- ✓ **La surface totale du projet est de 3 015 m<sup>2</sup>**

*NOTA : la toiture du bâtiment sera végétalisée. Ceci a une incidence importante dans la gestion des eaux pluviales puisque les eaux météoriques de faibles pluies seront absorbées par les végétaux et ne seront donc pas acheminés vers le réseau existant.*

*De plus, la toiture végétalisée assure naturellement une fonction de rétention des eaux pluviales avant de les rejeter progressivement vers les évacuations. Une partie des eaux est également évacuée par évapotranspiration. Même si l'impact favorable de cette toiture végétalisée n'est pas pris en compte dans la présente notice hydraulique, il est néanmoins à noter qu'elle apporte une plus-value et une sécurité supplémentaire dans la gestion des eaux pluviales.*

## 2.4 CALCUL DU VOLUME DE RETENTION

En appliquant les paramètres retenus aux données exposées ci-dessus, nous obtenons :

- **Volume de rétention :**  $3\,015\text{ m}^2 \times 40\text{ l/s} = 120\,600\text{ l} = \mathbf{121\text{ m}^3}$
- **Débit de fuite :**  $0.3\text{ ha} \times 5\text{ l/s/ha} = \mathbf{1.5\text{ l/s}}$

## 3. HOIX DE L'OUVRAGE, REALISATION ET ENTRETIEN

### 3.1 CARACTERISTIQUES DE LA RETENTION

#### a. CHOIX DU TYPE D'OUVRAGE

Au regard des emprises disponibles et de la perméabilité moyenne à bonne du site, nous retiendrons un ouvrage de rétention aérien qui favorisera le contact de l'eau avec le terrain naturel.

On privilégiera un aménagement de type bassin paysagé avec une faible hauteur d'eau stockée plutôt qu'un bassin technique profond et difficile d'entretien.

#### b. COLLECTE DES EAUX PLUVIALES, IMPLANTATION DE L'OUVRAGE ET RACCORDEMENT

Le plan de principe de la collecte des eaux pluviales, de l'implantation de l'ouvrage de rétention et du raccordement au réseau public est joint en annexe.

##### ✓ Réseau de collecte des eaux pluviales :

Les eaux pluviales provenant de la toiture seront collectées dans deux réseaux d'eaux pluviales placés de part et d'autres du bâtiment. Ceux-ci seront ensuite réunis dans une seule canalisation.

##### ✓ Ouvrage de rétention :

L'ouvrage de rétention sera constitué d'un bassin de rétention/infiltration implanté dans l'espace vert situé au Nord du projet.

Ce bassin fonctionnera naturellement en infiltration. Une légère pente sera appliquée en fond de bassin pour permettre l'évacuation des eaux pluviales en cas de fortes pluies.

##### ✓ Raccordement au réseau :

Le débit de fuite provenant du bassin sera ensuite raccordé au réseau d'eaux pluviales existant DN 600mm en bordure de la rue Jean de la Fontaine.

**VOIR ANNEXE 2 : SCHEMA DIRECTEUR DES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES**

**VOIR ANNEXE 3 : COUPE TRANSVERSALE DU BASSIN**

***NOTA :** Les dimensions de l'ouvrage pourront être adaptées pour répondre aux contraintes et particularités du site et du projet mais le volume utile de stockage ne pourra être modifié.*

### 3.2 OUVRAGE DE FUITE

#### a. METHODE DE CALCUL

Le diamètre de rejet est déterminé à partir de la loi de TORICELLI :

$$Q = m \cdot S \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$$

Avec comme données :

**Q** : débit de fuite imposé en m<sup>3</sup>/s


**m** : coefficient dépendant de la forme de l'orifice (pour un orifice circulaire mince m = 0,66)

**S** : section mouillée en m<sup>2</sup>

**g** : accélération de la pesanteur

**h** : hauteur d'eau en mètre

## b. DIMENSIONNEMENT

		<b>DIMENSIONNEMENT DE L'ORIFICE DE FUITE AVEC LA LOI DE TORICELLI</b>			
Débit de fuite (Qf) :	0,0015	m <sup>3</sup> /s	1,5	l/s	
NPHE =	0,4				
Hauteur de l'orifice :	0,029	m	aire de l'orifice	0,00087	m <sup>2</sup>
			équivalent DN	33	mm
H0 =	0,3706	m			
H1 =	0,4	m			
H =	0,3853	m			
R =	13				
Orifice en paroi mince avec contraction supprimée sur la base inférieure*					
m =	0,63	coefficient de de Graeff			
L =	0,029	m	Largeur de l'orifice		
* ouvrage type tuyaux en fond de stockage					

Pour un Niveau des Plus Hautes Eaux (NPHE) de 0.40 m dans l'ouvrage de rétention, l'ouvrage de fuite devra avoir les dimensions suivantes :

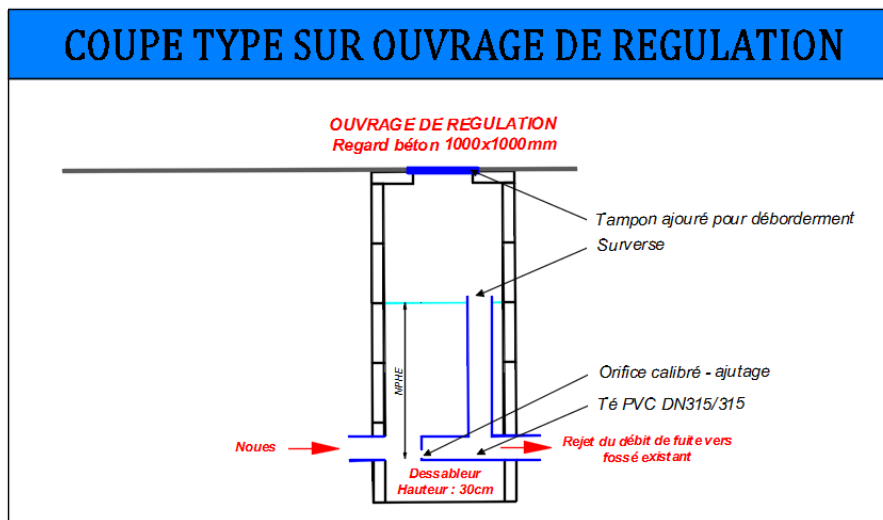
- ✓ **Section rectangulaire de 2.9 cm par 2.9 cm ou section équivalente DN33 mm**

*NOTA : Pour toute modification du NPHE, le calcul devra être repris et adapté.*

La régulation sera disposée dans le regard de visite placé à la sortie de l'ouvrage de rétention.

## c. TYPE D'OUVRAGE

La régulation sera disposée dans le regard situé avant le raccordement dans le réseau existant.



### 3.3 SURVERSE

L'ouvrage de rétention devra prendre en compte les risques encourus en cas de saturation et de surverse, lesquels seront largement dépendants de la topographie définitive des lieux. Cette surverse se fera vers le réseau existant.

### 3.4 ENTRETIEN ET SURVEILLANCE

Le maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions nécessaires pour garantir le bon fonctionnement et la pérennité des installations en période pluvieuse.

L'entretien de l'ouvrage de rétention et du réseau eaux pluviales sur le site sera à la charge du maître d'ouvrage. Des inspections régulières seront réalisées de manière à garantir le bon fonctionnement des installations quelles que soient les conditions climatiques.

## 4. CONCLUSION

Les eaux pluviales générées par le projet de construction d'une surface commerciale sur le parking seront collectées par des réseaux puis rejetées vers le réseau eaux pluviales existant en bordure de la rue Jean de la Fontaine.

Les eaux pluviales issues du projet devront faire l'objet d'une rétention-régulation avant rejet de manière à ne pas remettre en cause le fonctionnement et la fréquence de débordement des ouvrages existants à l'aval par rapport à la situation actuelle.

La présente notice hydraulique fixe les caractéristiques (volume, débit de fuite, type d'ouvrage) de la rétention qui sera mis en œuvre pour la régulation des rejets d'eaux pluviales en prenant en compte les contraintes locales. Au regard des études et calculs réalisés, il est préconisé la mise en place :

- ✓ **Un bassin aérien de rétention / infiltration**
- ✓ **d'un volume total de 121 m<sup>3</sup>,**
- ✓ **avec un débit de fuite calé à 5 l/s/ha soit 1.5 l/s à l'échelle de la zone d'étude,**

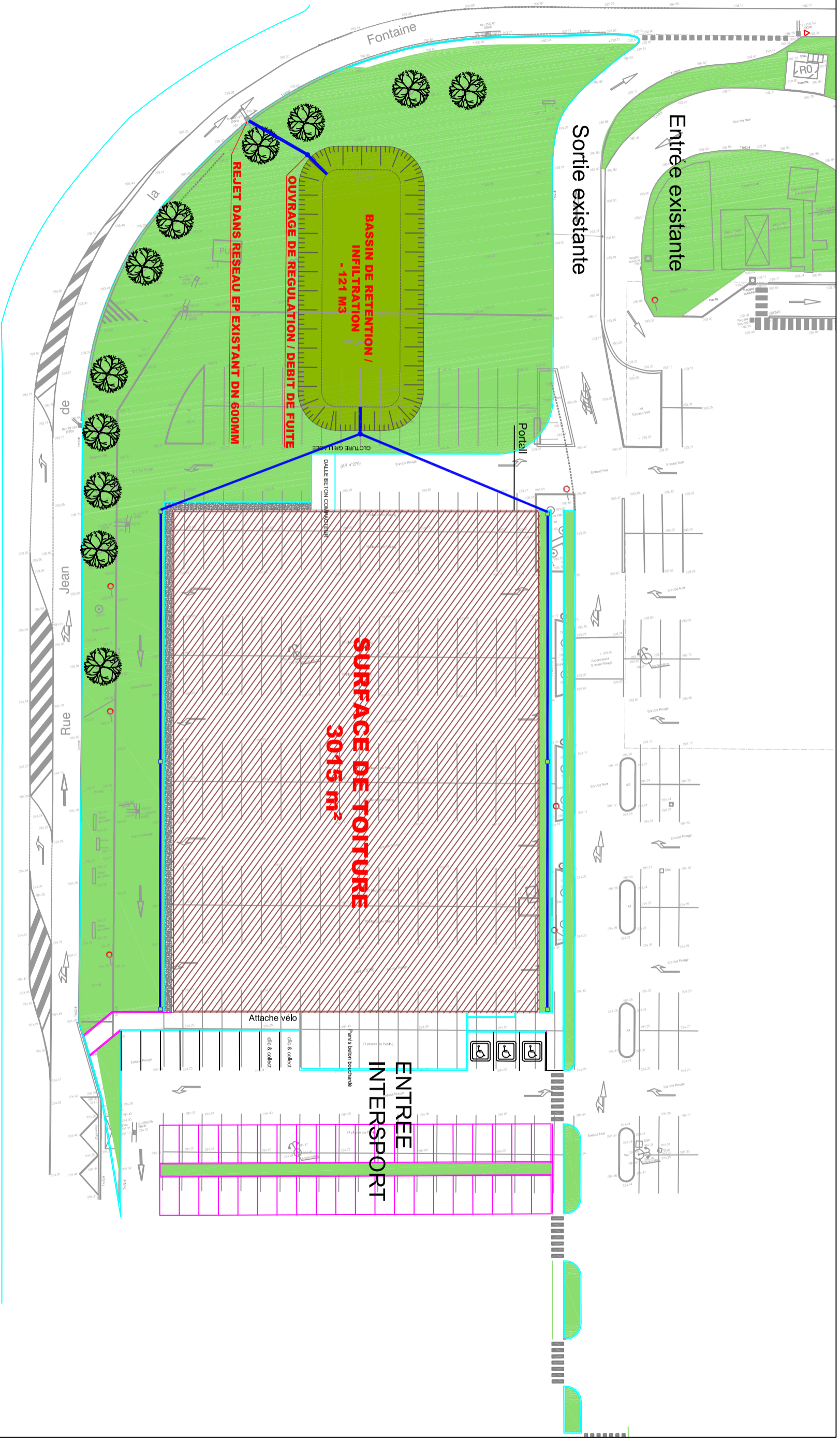
Lors de la réalisation, il conviendra de se conformer impérativement au schéma directeur et règles évoquées ci-dessus, sans quoi l'ouvrage de rétention pourra se trouver sur ou sous dimensionné. L'entretien et la surveillance de l'ouvrage seront déterminants pour sa pérennité et sa capacité à réguler le débit d'eaux pluviales générées par le projet.

## 5. ANNEXES

- ✓ **ANNEXE 1 : PLAN DE MASSE DU PROJET**
- ✓ **ANNEXE 2 : SCHEMA DIRECTEUR DES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES**
- ✓ **ANNEXE 3 : COUPE TRANSVERSALE DU BASSIN**







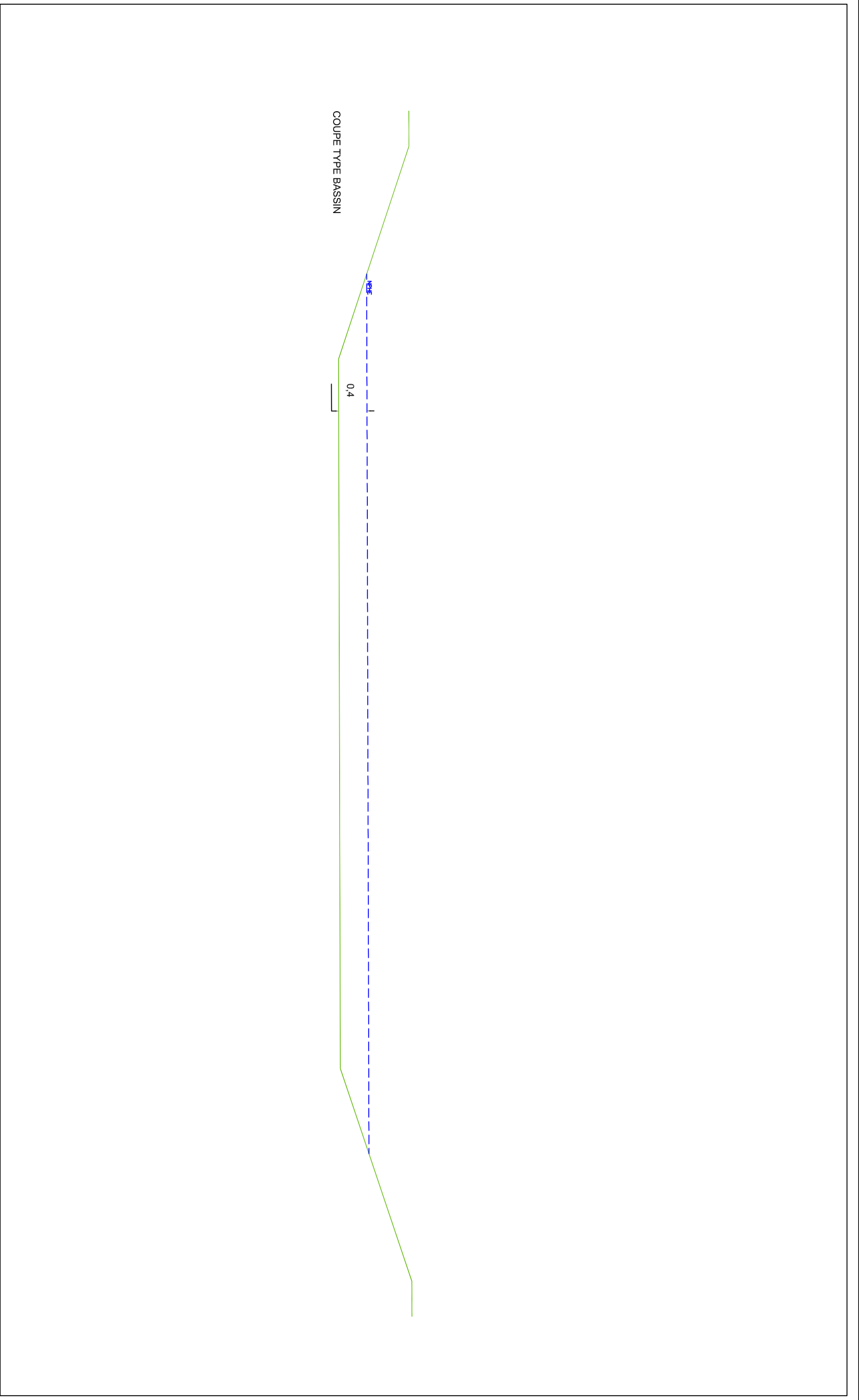
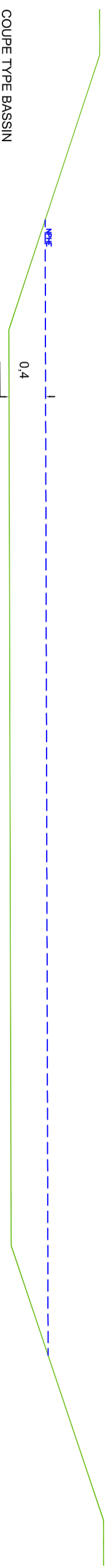
**COMMUNE DE MABLY**

**NOTICE HYDRAULIQUE**

**Création d'une surface commerciale**

<b>MATRE D'OUVRAGE</b>		<b>COMMUNE</b>																															
 CARMIILA FRANCE <small>30 Avenue de la République 93000 Le Pré Saint Gervais</small>		PHASE <b>PC</b>																															
<b>OPERATION</b> Création d'une surface commerciale		<table border="1"> <tr> <th>INDICE</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DATE</th> <th>ETABLI PAR</th> <th>VERIFIE PAR</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		INDICE	DESCRIPTION	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR	1					2					3					4					5				
INDICE	DESCRIPTION	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR																													
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	

<b>MATRE D'OUVRAGE</b>		<b>OBJET</b>	
 DRELCI-INTRA <small>22, rue de la République 93000 Le Pré Saint Gervais Tél : 01 75 36 11 77 drci@intra.fr</small>		<b>DETAIL</b> <b>Annexe 2 : Schéma directeur des réseaux d'eaux pluviales</b>	
N° AFFAIRE 2		N° DOCUMENT 2	
N° DOCUMENT 2		FORMAT A3	
N° DOCUMENT 2		ECHELLE <b>1/500</b>	



MAITRE D'OUVRAGE



CARMILA FRANCE  
 Société anonyme au capital de 100000000 euros  
 51049 MONTROUVILLE LA FORET Cedex

COMMUNE

**COMMUNE DE MABLY**

OPERATION

**Création d'une surface commerciale**

PHASE  
**PC**

INDICE	DESCRIPTION	INDICATIONS	DATE	ETABLISSEUR	VERBES PAR
4			22/11/17		
5					
6					

MAITRE D'OUVRAGE



DEGLIC INTRA  
 Société anonyme au capital de 200000000 euros  
 22, Boulevard de la République  
 42100 SAINT-ETIENNE  
 Tél : 04 77 26 31 22  
 Fax : 04 77 26 30 90  
 deglic@deglintra.fr

OBJET

**NOTICE HYDRAULIQUE**

DETAIL

**Annexe 3 : Coupes transversales du bassin**

N° AFFAIRE

N° DOCUMENT  
**3**

FORMAT  
**A3**

ECHELLE  
**1/50**



Indice	Modifications	Date	Etabli par	Vérifié par
a	Création	22/11/17	NL	ST
b	Modification	08/12/17	NL	ST
c				
d				
e				
f				

# CREATION D'UN PARKING

Commune de Mably

Département de la Loire

Etat du document	<h1>NOTICE HYDRAULIQUE</h1>
<h1>PC</h1>	

Maîtrise d'ouvrage	Maîtrise D'Œuvre
 <p>CARMILA FRANCE 58 Avenue Emile Zola 92649 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX</p>	 <p>Bureau d'études DECLIC INFRA MAITRISE D'ŒUVRE VRD Avenue Benoit Fourneyron ZI Sud 42160 ANDREZIEUX BOUTHEON ☎ : 04.77.36.71.77 - 📠 : 04.77.36.98.90 ✉ : ing@declicsarl.fr</p>

<b>1. LE PROJET</b> .....	<b>2</b>
1.1 PRESENTATION.....	2
1.2 AMENAGEUR .....	2
a. <i>Maître d'Ouvrage</i> .....	2
b. <i>Architecte</i> .....	3
1.3 LOCALISATION.....	3
1.4 CADASTRE .....	4
1.5 PLAN LOCAL D'URBANISME .....	5
1.6 SITUATION ACTUELLE.....	6
a. <i>Occupation du sol</i> .....	6
b. <i>Topographie</i> .....	6
c. <i>Gestion des eaux pluviales</i> .....	6
d. <i>Etudes géotechniques / perméabilité du sol</i> .....	6
1.7 CARACTERISTIQUES .....	7
<b>2. ETUDE HYDRAULIQUE</b> .....	<b>8</b>
2.1 IDENTIFICATION DU POINT DE REJET .....	8
2.2 DEBIT DE FUITE – OCCURRENCE DE PLUIE.....	8
a. <i>Réglementation PLU</i> .....	8
2.3 BASSINS VERSANTS ET SURFACE IMPERMEABILISEE.....	9
a. <i>Bassins versants</i> .....	9
b. <i>Surface imperméabilisée</i> .....	9
2.4 CALCUL DU VOLUME DE RETENTION.....	9
<b>3. CHOIX DE L'OUVRAGE, REALISATION ET ENTRETIEN</b> .....	<b>10</b>
3.1 CARACTERISTIQUES DE LA RETENTION .....	10
a. <i>Choix du type d'ouvrage</i> .....	10
b. <i>Collecte des eaux pluviales, implantation de l'ouvrage et raccordement</i> .....	10
3.2 OUVRAGE DE FUITE .....	10
a. <i>Méthode de calcul</i> .....	10
b. <i>Dimensionnement</i> .....	11
c. <i>Type d'ouvrage</i> .....	11
3.3 SURVERSE .....	12
3.4 ENTRETIEN ET SURVEILLANCE .....	12
<b>4. CONCLUSION</b> .....	<b>13</b>
<b>5. ANNEXES</b> .....	<b>14</b>

# 1. LE PROJET

## 1.1 PRESENTATION

L'étude concerne un projet de construction d'un parking de 208 places de stationnement pour le personnel du centre commercial Carrefour sur la commune de Mably (42).



*Illustration 1 : Aperçu du projet*

Les eaux pluviales du projet seront collectées par un réseau à créer puis évacuées vers le réseau public après que leur débit ait été régulé par un ouvrage de rétention.

La présente notice hydraulique a pour objectif de déterminer :

- ✓ le mode de gestion des eaux pluviales adapté au site
- ✓ le volume et les caractéristiques de l'ouvrage de rétention des eaux de ruissellement produites par le projet afin de limiter les débits restitués en aval et ne pas provoquer de désordres sur les ouvrages existants (saturation, débordement).

Les informations et données techniques utilisées pour les calculs ont été fournies par le maître d'ouvrage (CARMILA FRANCE) et son architecte (CIMAISE à Saint-Etienne).

**VOIR ANNEXE 1 : PLAN DE MASSE DU PROJET**

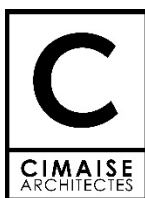
## 1.2 AMENAGEUR

### a. MAITRE D'OUVRAGE



CARMILA FRANCE  
58 Avenue Emile Zola  
92649 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX

## b. ARCHITECTE



CIMAISE ARCHITECTE  
10 A rue de la Productique  
Technopole BP708  
42950 SAINT ETIENNE CEDEX 01  
☎ : 04.77.93.59.93

### 1.3 LOCALISATION

Le projet se situe au Sud de la Commune de Mably, sur le centre commercial Carrefour, en bordure de la RN 7. La zone concernée se trouve à l'Est du centre commercial et est accessible depuis la rue Anatole France Prolongée.



*Illustration 2 : Situation du projet*

## 1.4 CADASTRE

Le projet s'étend sur les parcelles 202, 100 et 276 section AR, commune de Mably (42). Il représente une surface de l'ordre de 6 990 m<sup>2</sup>.

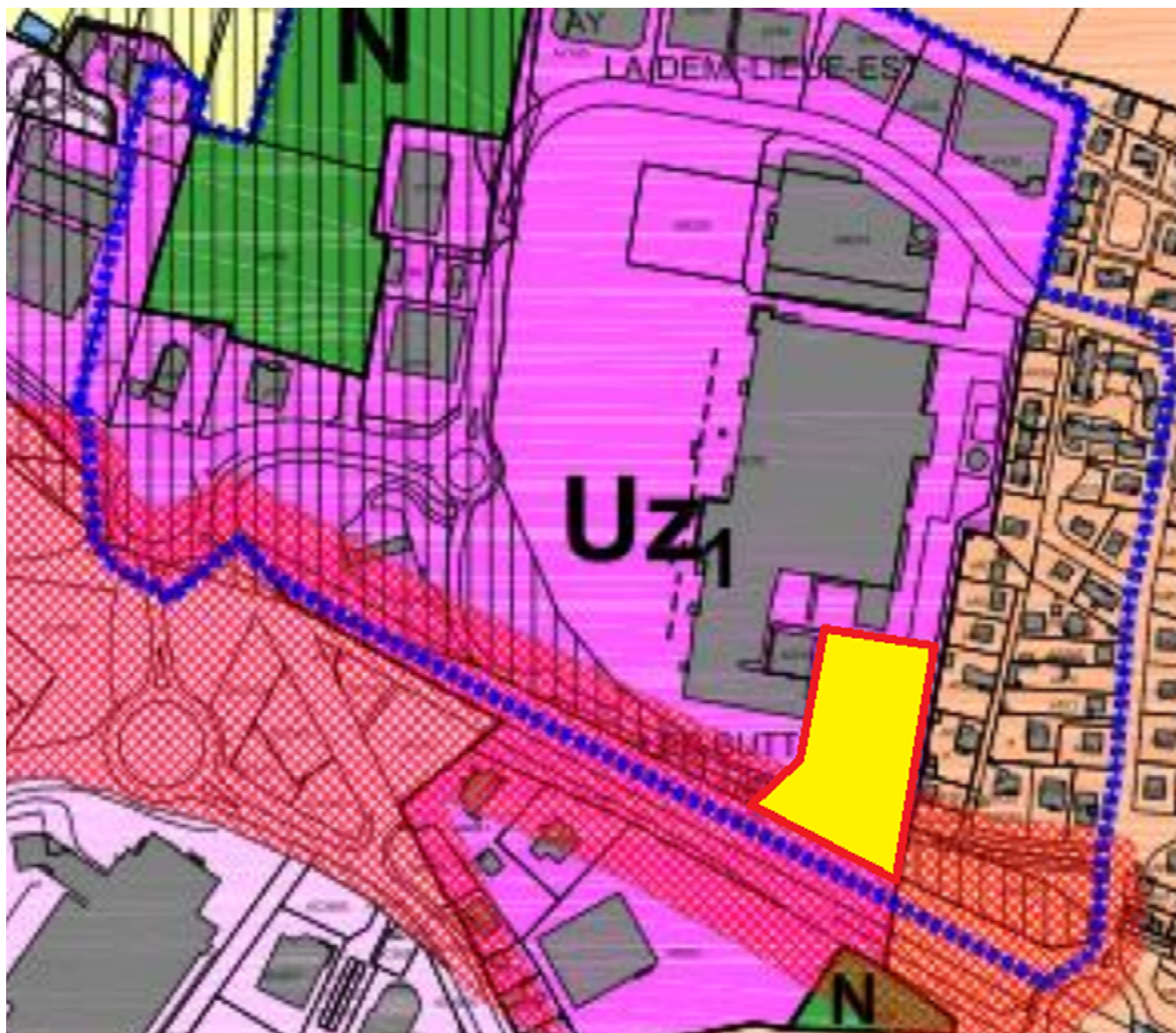


*Illustration 3 : Fond cadastral*



## 1.5 PLAN LOCAL D'URBANISME

Le terrain se situe dans la zone Uz1 du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Mably. Cette zone correspond à un espace urbain réservé aux activités commerciales.



*Illustration 4 : Plan de zonage*

## 1.6 SITUATION ACTUELLE

### a. OCCUPATION DU SOL

Le site est actuellement occupé par une prairie.



*Terrain vu depuis l'angle Sud-Ouest*



*Terrain vu depuis l'angle Sud-Est*

*Illustration 5 : Photographies du terrain actuel*

### b. TOPOGRAPHIE

Le terrain est relativement plat.

L'altitude maximale est de 294.59m NGF

L'altitude minimale est de 294.22m NGF

### c. GESTION DES EAUX PLUVIALES

#### ▪ En amont du terrain :

La zone d'étude apparaît isolée hydrauliquement. En effet, les eaux de ruissèlement susceptibles de provenir de l'amont topographique sont interceptées et détournées par le fossé longeant la chaussée. De plus le terrain étant relativement plat et non imperméabilisé, il n'y a pas d'écoulement provenant de l'extérieur de la zone d'étude.

#### ▪ Sur le terrain :

En situation actuelle, les eaux météoriques au droit du site s'infiltrent dans le sol de la prairie.

#### ▪ En aval du terrain - exutoire :

En situation actuelle, les eaux de ruissèlement provenant de la zone d'étude ont pour exutoire un fossé qui les canalise avant infiltration dans le terrain naturel. De plus le terrain étant relativement plat et non imperméabilisé, il n'y a pas ou peu d'écoulement provenant de la zone d'étude vers l'aval.

### d. ETUDES GEOTECHNIQUES / PERMEABILITE DU SOL

Les études géotechniques ont permis de déterminer le coefficient de perméabilité du sol :  $k = 5.10^{-5}$  m/s. Il s'agit donc de sols ayant une perméabilité bonne à moyenne. Nous privilégierons donc le contact de l'eau avec le terrain naturel pour favoriser l'infiltration.

## 1.7 CARACTERISTIQUES

Le projet d'aménagement prévoit la construction d'un parking de 208 places.

L'accès se fera par la rue Anatole France prolongée.

Des espaces verts seront maintenus sur toute la périphérie du parking.



**Illustration 6 : Projet d'aménagement**

Les surfaces associées au projet sont les suivantes :

OCCUPATION DU SOL		SURFACE EN M <sup>2</sup>
Voie de circulation et trottoirs	Enrobés	2 460
Places de stationnement	Evergreen	2 675
Espaces verts	Terre végétale	1 860
<b>TOTAL</b>		<b>6 990</b>

**Tableau 1 : Surfaces associées au projet**

## 2. ETUDE HYDRAULIQUE

### 2.1 IDENTIFICATION DU POINT DE REJET

L'évacuation des eaux pluviales issues de la zone d'étude se fera gravitairement vers le fossé existant situé en bordure de la rue Anatole France. Celui-ci collecte actuellement les eaux pluviales provenant de la chaussée et les acheminent vers le réseau de collecte des eaux pluviales du centre commercial.

L'ouvrage de rétention / infiltration dimensionné dans la présente notice hydraulique permettra de réguler les débits de pointe rejetés par le projet et ainsi gérer les épisodes pluvieux exceptionnels pour ne pas augmenter la fréquence de débordement et de saturation des ouvrages existants à l'aval.

### 2.2 DEBIT DE FUITE – OCCURRENCE DE PLUIE

Le débit de fuite fixé pour le projet et l'occurrence de pluie à prendre en compte pour le dimensionnement du dispositif de rétention s'appuient sur :

- ✓ les prescriptions locales,
- ✓ les sensibilités existantes en aval du projet d'aménagement.

#### a. REGLEMENTATION PLU

Concernant la gestion des eaux pluviales, le PLU indique pour la zone Uz1 que :

« *Toute construction imperméabilisant les sols devra assurer une gestion et une rétention des eaux pluviales sur la parcelle, adaptée à l'opération, au sol et à l'exutoire. L'infiltration des eaux pluviales devra systématiquement être recherchée et privilégiée. Dans le cas où une infiltration totale est impossible, les techniques alternatives seront privilégiées. Le rejet devra se réaliser prioritairement dans le milieu naturel (ruisseau, talweg, fossé), en l'absence ou en cas d'impossibilité dans le réseau séparatif ou en dernier recours dans le réseau unitaire (sous réserve de l'accord des gestionnaires).* »

**A noter qu'une révision du PLU est actuellement en cours et que celui intégrera prochainement le zonage d'assainissement réalisé par Roannaise de l'Eau.**

**Le service urbanisme de la Commune de Mably demande à ce que la gestion des eaux pluviales soit adaptée au zonage d'assainissement de Roannaise de l'Eau.**

**Contacté par téléphone par N. LYONNET (Décllic Infra), M. JABRIN (Roannaise de l'Eau) indique que les paramètres suivants doivent être pris en compte pour le projet :**

- ✓ **dimensionnement du volume de rétention : 40l/m<sup>2</sup> imperméabilisé**
- ✓ **débit de fuite 5l/s/ha**

Ces données sont donc retenues pour le projet, elles permettront de limiter fortement les débits de pointe restitués vers l'aval lors d'épisodes pluvieux significatifs.

## 2.3 BASSINS VERSANTS ET SURFACE IMPERMEABILISEE

### a. BASSINS VERSANTS

Les calculs sont réalisés en considérant :

- ✓ que seules les eaux de ruissellement générées sur la zone faisant l'objet d'un aménagement seront à terme collectées par un réseau propre au projet et dirigées vers le ou les dispositif(s) de rétention,
- ✓ qu'en période pluvieuse il n'y aura aucune venue d'eau en provenance de l'amont et de la périphérie du site susceptible de se retrouver dans le réseau d'eaux pluviales du projet.

Le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage s'assureront donc que ces hypothèses sont bien respectées et prendront toute les mesures nécessaires si les travaux d'aménagement venaient à modifier cette situation.

**Le ou les ouvrage(s) de rétention sont dimensionnés pour le projet seul.  
Il ne prend en compte aucun apport d'eau extérieur aux parcelles aménagées.**

*NOTA : Les calculs sont réalisés en se basant sur la mise en place d'un seul ouvrage de rétention avant rejet vers l'aval topographique gérant l'ensemble des eaux de ruissellement du projet, sous réserve de faisabilité technique liée notamment au calage topographique des réseaux et à l'emprise disponible pour sa mise en œuvre.*

### b. SURFACE IMPERMEABILISEE

Les surfaces imperméabilisées du projet sont les suivantes :

OCCUPATION DU SOL	REVETEMENT	SURFACE (m <sup>2</sup> )
Voirie de circulation et trottoirs	Enrobé	2 460
<b>TOTAL</b>		<b>2 460</b>

Les données suivantes sont retenues pour le calcul du volume de rétention :

- ✓ **La surface imperméabilisée totale du projet est de 2 460m<sup>2</sup>**
- ✓ **La surface totale du projet est de 6 990m<sup>2</sup>**

## 2.4 CALCUL DU VOLUME DE RETENTION

En appliquant les paramètres retenus aux données exposées ci-dessus, nous obtenons :

- **Volume de rétention :**  $2460 \text{ m}^2 \times 40 \text{ l/s} = 98\,400 \text{ l} =$  **99 m<sup>3</sup>**
- **Débit de fuite :**  $0.7 \text{ ha} \times 5 \text{ l/s/ha} =$  **3.5 l/s**

## 3. CHOIX DE L'OUVRAGE, REALISATION ET ENTRETIEN

### 3.1 CARACTERISTIQUES DE LA RETENTION

#### a. CHOIX DU TYPE D'OUVRAGE

Au regard des emprises disponibles et de la perméabilité moyenne à bonne du site, nous retiendrons un ouvrage de rétention aérien qui favorisera le contact de l'eau avec le terrain naturel.

On privilégiera un aménagement de type noue paysagère ou noue remblayée (pouzzolane ou galet, concassés lavés et exempts de fines), avec une faible hauteur d'eau stockée plutôt qu'un bassin technique profond et difficile d'entretien.

#### b. COLLECTE DES EAUX PLUVIALES, IMPLANTATION DE L'OUVRAGE ET RACCORDEMENT

Le plan de principe de la collecte des eaux pluviales, de l'implantation de l'ouvrage de rétention et du raccordement au réseau public est joint en annexe.

##### ✓ Réseau de collecte des eaux pluviales :

Les eaux pluviales provenant du ruissèlement sur les voies de circulation en enrobés seront orientées vers les noues Est et Ouest par les pentes appliquées sur le parking. Il n'y aura donc pas de tuyaux pour acheminer les eaux pluviales vers les noues. Des espaces seront maintenus entre les bordures du parking pour permettre le ruissèlement des eaux pluviales vers les noues.

##### ✓ Ouvrage de rétention :

L'ouvrage de rétention sera constitué de deux noues implantées à l'Est et à l'Ouest du parking.

Ces noues fonctionneront naturellement en infiltration. Une légère pente sera appliquée sur leur profil en long pour permettre l'évacuation des eaux pluviales en cas de fortes pluies.

##### ✓ Raccordement au fossé :

Les noues seront ensuite raccordées dans le fossé existant en bordure de la rue Anatole France après que le débit ait été régulé par l'ouvrage de régulation.

**VOIR ANNEXE 2 : SCHEMA DIRECTEUR DES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES**

**VOIR ANNEXE 3 : COUPES TRANSVERSALES DES NOUES**

*NOTA : Les dimensions de l'ouvrage pourront être adaptées pour répondre aux contraintes et particularités du site et du projet mais le volume utile de stockage ne pourra être modifié.*

### 3.2 OUVRAGE DE FUITE

#### a. METHODE DE CALCUL

Le diamètre de rejet est déterminé à partir de la loi de TORICELLI :

$$Q = m \cdot S \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$$

Avec comme données :

**Q** : débit de fuite imposé en m<sup>3</sup>/s


**m** : coefficient dépendant de la forme de l'orifice (pour un orifice circulaire mince m = 0,66)

**S** : section mouillée en m<sup>2</sup>

**g** : accélération de la pesanteur

**h** : hauteur d'eau en mètre

## b. DIMENSIONNEMENT

 <b>DIMENSIONNEMENT DE L'ORIFICE DE FUITE AVEC LA LOI DE TORICELLI</b>	
Débit de fuite (Qf) :	<b>0,0035</b> m <sup>3</sup> /s      3,5 l/s
NPHE =	<b>0,4</b>
Hauteur de l'orifice :	<b>0,045</b> m      aire de l'orifice <b>0,00204</b> m <sup>2</sup>
	équivalent DN <b>51</b> mm
H0 =	<b>0,355</b> m
H1 =	<b>0,4</b> m
H =	<b>0,3775</b> m
R =	<b>8</b>
<b>Orifice en paroi mince avec contraction supprimée sur la base inférieure*</b>	
m =	<b>0,63</b> coefficient de de Graeff
L =	<b>0,045</b> m      Largeur de l'orifice
* ouvrage type tuyaux en fond de stockage	

Pour un Niveau des Plus Hautes Eaux (NPHE) de 0.40 m dans l'ouvrage de rétention, l'ouvrage de fuite devra avoir les dimensions suivantes :

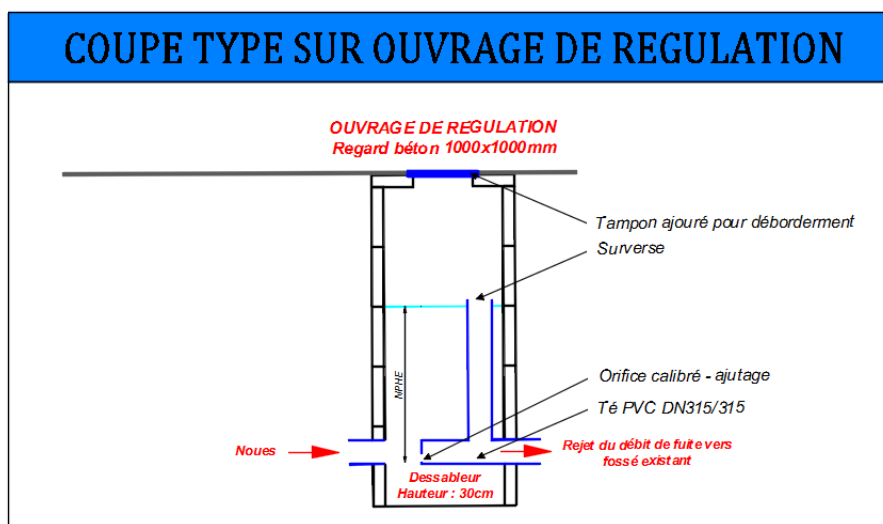
- ✓ **Section rectangulaire de 4.5 cm par 4.5 cm ou section équivalente DN51 mm**

*NOTA : Pour toute modification du NPHE, le calcul devra être repris et adapté.*

La régulation sera disposée dans le regard de visite placé à la sortie de l'ouvrage de rétention.

## c. TYPE D'OUVRAGE

La régulation sera disposée dans le regard situé avant le raccordement dans le fossé existant. Cet ouvrage aura un tampon « grille » permettant la surverse en cas de trop plein du système de stockage.



### 3.3 SURVERSE

L'ouvrage de rétention devra prendre en compte les risques encourus en cas de saturation et de surverse, lesquels seront largement dépendants de la topographie définitive des lieux. Cette surverse se fera vers le fossé existant ou de manière superficielle sous réserve qu'un dispositif de surverse ait été aménagé (échancre par exemple).

### 3.4 ENTRETIEN ET SURVEILLANCE

Le maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions nécessaires pour garantir le bon fonctionnement et la pérennité des installations en période pluvieuse.

L'entretien de l'ouvrage de rétention et du réseau eaux pluviales sur le site sera à la charge du maître d'ouvrage. Des inspections régulières seront réalisées de manière à garantir le bon fonctionnement des installations quelles que soient les conditions climatiques.



## 4. CONCLUSION

Les eaux pluviales générées par le projet de construction d'un parking de 208 places seront collectées par des noues puis rejetées vers l'aval avec un fossé existant en bordures de la rue Anatole France.

Les eaux pluviales issues du projet devront faire l'objet d'une rétention-régulation avant rejet de manière à ne pas remettre en cause le fonctionnement et la fréquence de débordement des ouvrages existants à l'aval par rapport à la situation actuelle.

La présente notice hydraulique fixe les caractéristiques (volume, débit de fuite, type d'ouvrage) de la rétention qui sera mis en œuvre pour la régulation des rejets d'eaux pluviales en prenant en compte les contraintes locales. Au regard des études et calculs réalisés, il est préconisé la mise en place :

- ✓ **De deux noues de rétention / infiltration**
- ✓ **d'un volume total de 99 m<sup>3</sup>,**
- ✓ **avec un débit de fuite calé à 5 l/s/ha soit 3.5 l/s à l'échelle de la zone d'étude,**

Lors de la réalisation, il conviendra de se conformer impérativement au schéma directeur et règles évoquées ci-dessus, sans quoi l'ouvrage de rétention pourra se trouver sur ou sous dimensionné. L'entretien et la surveillance de l'ouvrage seront déterminants pour sa pérennité et sa capacité à réguler le débit d'eaux pluviales générées par le projet.

## 5. ANNEXES

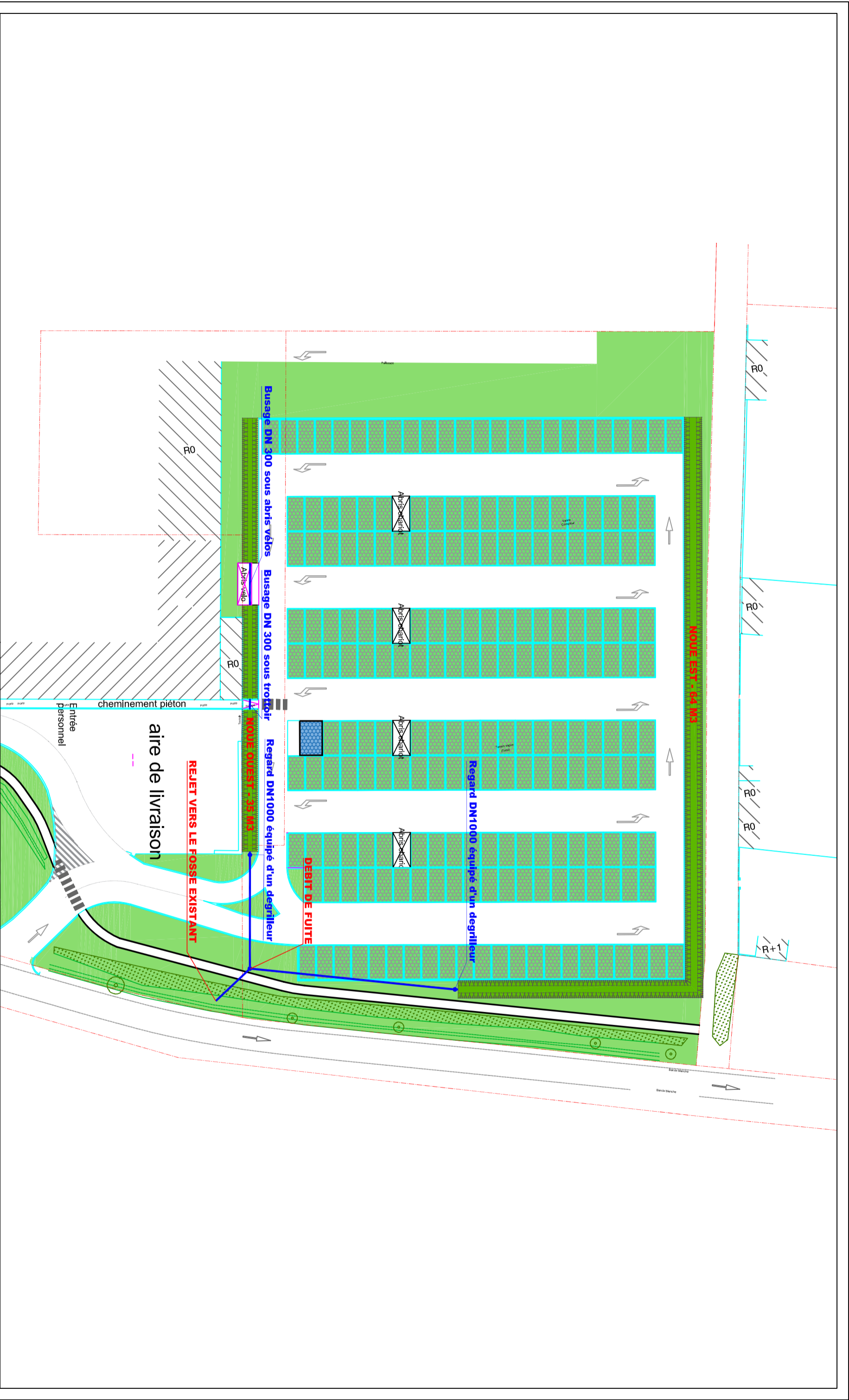
- ✓ **ANNEXE 1 : PLAN DE MASSE DU PROJET**
- ✓ **ANNEXE 2 : SCHEMA DIRECTEUR DES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES**
- ✓ **ANNEXE 3 : COUPES TRANSVERSALES DES NOUES**



**COMMUNE DE MABLY**

**Création d'un parking**

<b>MATRE D'OUVRAGE</b> 		<b>COMMUNE</b> COMMUNE DE MABLY	
<b>PHASE</b> <b>PC</b>		<b>OPERATION</b> Création d'un parking	
<b>INDICE</b> 4 5 1	<b>MOIFICATIONS</b> 22.11.17	<b>DATE</b> 22.11.17	<b>ETABLISSE</b> N°
<b>CHARTE</b> 1	<b>DATE</b> 22.11.17	<b>ETABLISSE</b> N°	<b>VARIANTE</b> 57
<b>DEPLACEMENT</b> 22, Boulevard Pasteur 77100 MABLY Tél. 03 77 26 31 00 www.carmilla.fr		<b>OBJET</b> Annexe 1 : Plan de masse du projet	
<b>N° AFFAIRE</b> 1		<b>N° DOCUMENT</b> 1	
<b>FORMAT</b> A3		<b>ECHELLE</b> 1/500	



**COMMUNE DE MABLY**

**Création d'un parking**

MATRE D'OUVRAGE  
COMMUNE



CARMILLA FRANCE  
30 ans d'expérience  
dans le traitement des eaux  
et des effluents industriels

MATRE D'OUVRAGE  
OBJET

**NOTICE HYDRAULIQUE**

**Annexe 2 : Schéma directeur des réseaux d'eaux pluviales**



DEDICINTRA  
25 ans d'expérience  
dans le traitement des eaux  
et des effluents industriels

PHASE  
**PC**

INDICE	DESCRIPTION	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR
1	NOTIFICATION	06.12.17	ST	ST
2	NOTIFICATION			
3	NOTIFICATION			
4	NOTIFICATION			
5	NOTIFICATION			

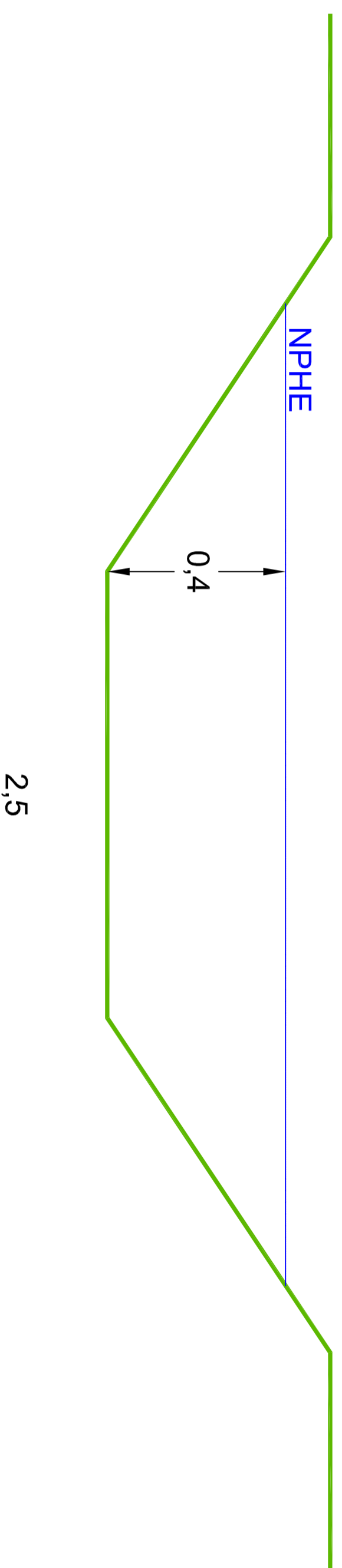
N° AFFAIRE  
2

N° DOCUMENT  
2

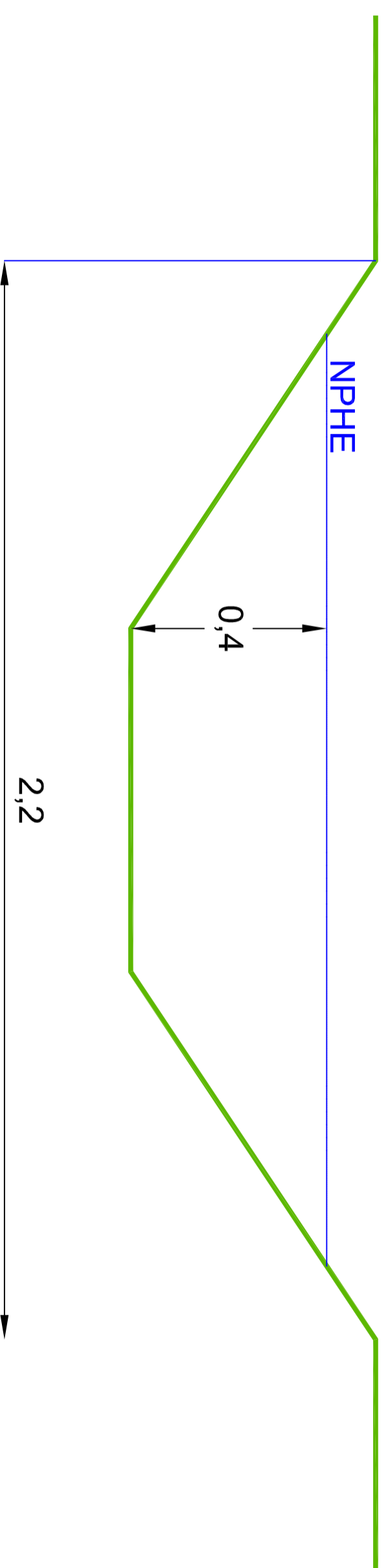
FORMAT  
A3

ECHELLE  
**1/500**

# COUPE TYPE - NOUE EST



# COUPE TYPE - NOUE OUEST



<b>MATRE D'OUVRAGE</b>  CARMILLA FRANCE <small>30 Avenue de la République 93000 Aubervilliers Cedex</small>		<b>MATRE D'OUVRAGE</b>  DEULCINRA <small>22 Boulevard Pasteur 93000 Aubervilliers Cedex Tél : 01 48 27 26 31 doulcinra@wanadoo.fr</small>	
<b>COMMUNE</b> COMMUNE DE MABLY		<b>OBJET</b> NOTICE HYDRAULIQUE	
<b>OPERATION</b> Création d'un parking		<b>DETAIL</b> Annexe 3 : Coupes transversales des noues	
<b>PHASE</b> PC	<b>INDICE</b> 4 5 6	<b>INDICATIONS</b>	<b>DATE</b> 22.11.17
<b>CRÉATEUR</b>	<b>ÉTABLISSEUR</b> N°	<b>VERBIFIEUR</b> ST	
		<b>N° AFFAIRE</b>	<b>N° DOCUMENT</b> 3
		<b>FORMAT</b>	<b>ÉCHELLE</b> 1/10