

Auteur du rapport : Stéphane LASNIER

# TOUTATIS

Construction d'un roller  
coaster

Notice Gestion des Eaux  
pluviales

Permis de Construire

27 janvier 2020

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>1 - GENERALITES</b>	<b>3</b>
1.1 - DESCRIPTION DU PROJET	3
1.2 - DOCUMENTS DE REFERENCE	3
<b>2 - GESTION DES EAUX PLUVIALES</b>	<b>5</b>
2.1 - BASSINS VERSANTS EXISTANT	5
2.2 - BASSIN VERSANT PROJET	6

# 1 - GENERALITES

## 1.1 - DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en la construction d'un roller-coaster au Nord du Parc Astérix entre « La Trace du Houra » et « OZIRIS » et au Sud du bâtiment « Le Capitole »

Les travaux consistent à la création :

- D'un roller coaster
- D'une gare d'Accueil pour le public
- D'un bâtiment dédié à la restauration
- De bâtiment pour l'entretien
- Des aménagements piétons
- Des modifications des voies d'accès pour les véhicules de maintenance
- 

## 1.2 - DOCUMENTS DE REFERENCE

Le PLU de la commune de Plailly sur lequel est situé le Parc Astérix (zone Uo) ne faisant aucune référence sur la gestion des eaux de pluie, nous avons pris comme référence le document guide à l'élaboration du Dossier Loi sur l'Eau établie par la DDT de l'Oise.

Les coefficients de ruissellement utilisé dans notre étude sont donc les suivants :

Affectation des sols	Coefficient de ruissellement décennal
Espaces verts aménagés Terrains de sports, etc..	0,25 à 0,35
Habitat individuel :	
12 logt./ ha	0,40
16 logt./ ha	0,43
20 logt./ ha	0,45
25 logt./ ha	0,48
35 logt./ ha	0,52
Habitat collectif :	
50 logt./ ha	0,57
60 logt./ ha	0,60
80 logt./ ha	0,70
Equipements publics	0,65
Zones d'activités	0,70
Centres commerciaux	0,80 à 0,90
Parkings, chaussée	0,95
Plan d'eau	1

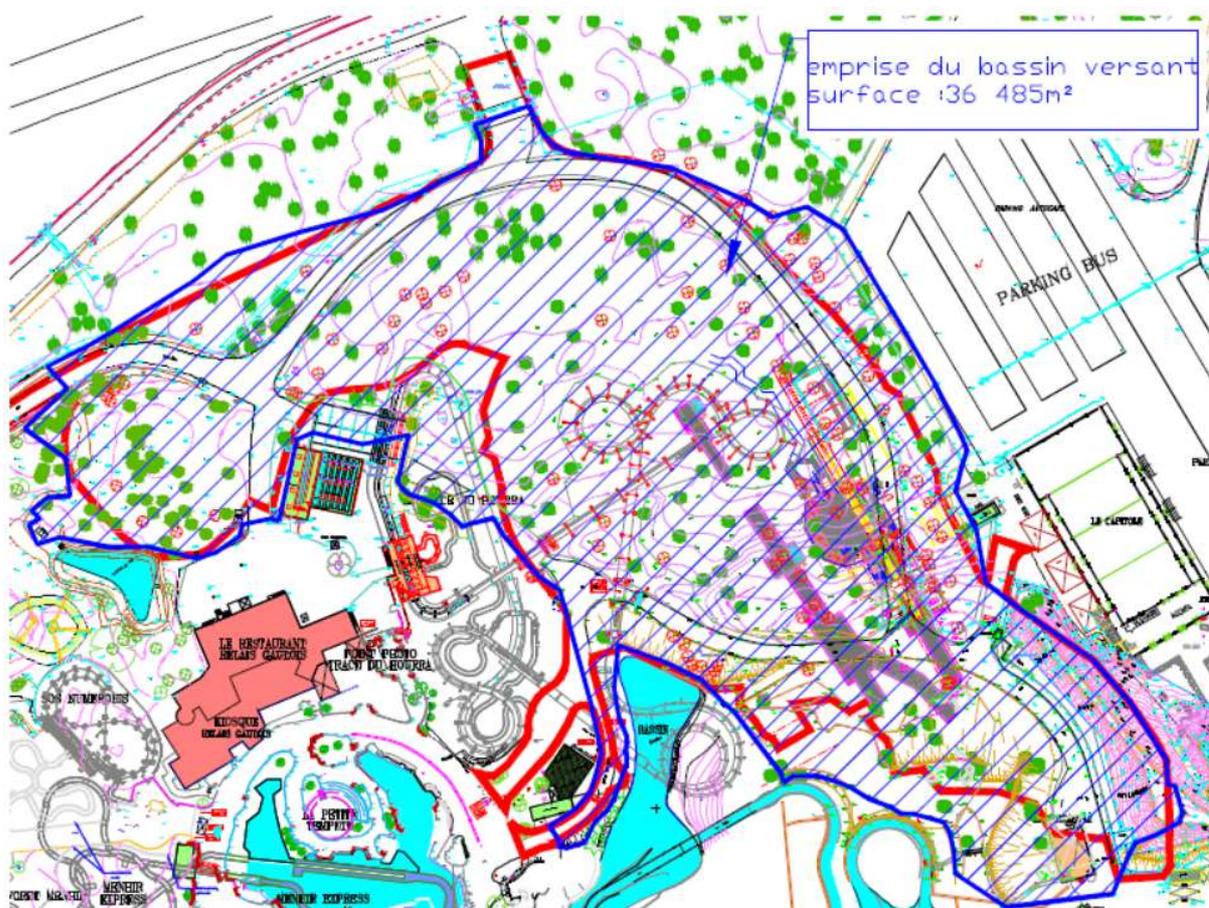
Le Parc Astérix se trouvant dans le bassin superficiel de la Thève, le débit de fuite maximale admissible et la période de retour minimale de l'évènement pluvieux pris en compte seront les suivants :

Bassin versant superficiel de référence*	Période de retour minimale de l'évènement pluvieux pour le calcul	Débit de fuite maximal admissible du rejet (l/s/ha)
Avre-Haute Somme, Bresle, Celle-Evoissons, Epte, Noye-Trois Doms, Ourcq, Therouanne, Viosne	10 ans	1
Aronde, Automne, Brèche amont, Divette, Esches, Matz, Nonette amont, Petit-Thérain, Thérain amont, Troesne, Verse	20 ans	1
Aisne aval, Brèche aval, Oise-Vallée	20 ans	2
Nonette aval, Thérain aval	30 ans	1
Oise aval, Oise-Moyenne, Thève	30 ans	2
Avelon	50 ans	2

## 2 - GESTION DES EAUX PLUVIALES

### 2.1 - BASSINS VERSANTS EXISTANT

Sur l'emprise de l'opération, le bassin versant d'une surface d'environ 36 485m<sup>2</sup> (cf plan ci-dessous) est gérée uniquement par infiltration. Aucun rejet vers un réseau n'a été détecté.



*Emprise du bassin versant existant*

Le bassin versant existant est constitué des surfaces suivantes :

Bassin Versant existant			
Type de Surface d'apport:	Surface brute (m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissellement	Surface active (m <sup>2</sup> )
Espace vert	30 485	0,30	9146
Voirie	6000	0,95	5700
<b>Total</b>	<b>36 485</b>	<b>0,41</b>	<b>14 846</b>

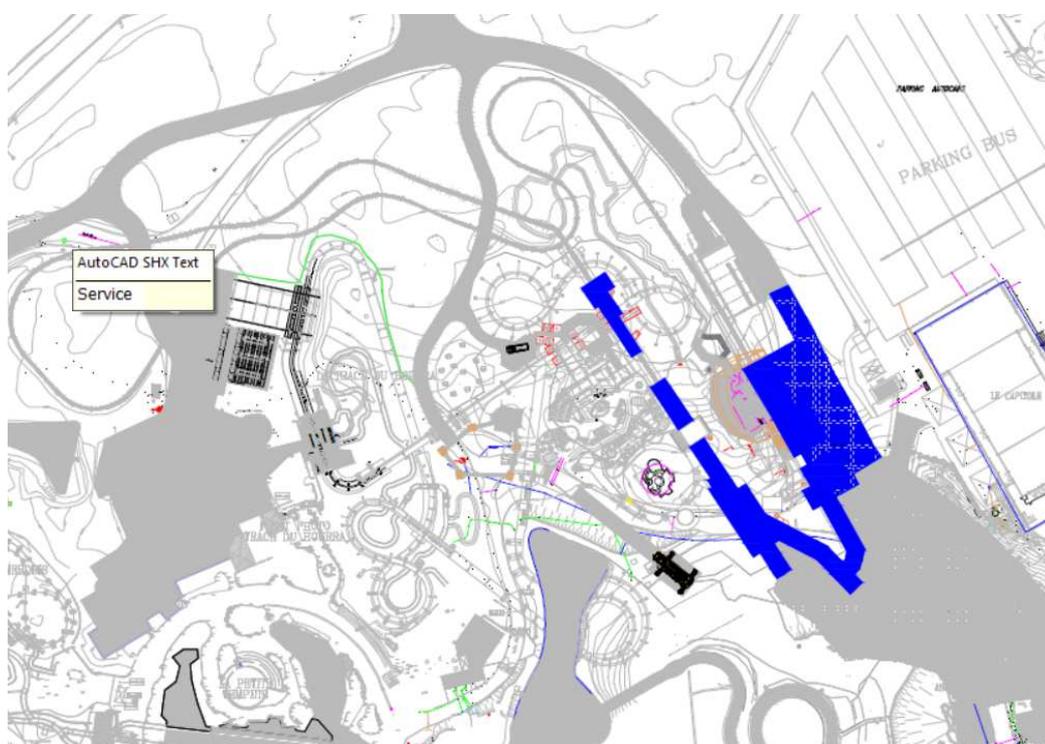
## 2.2 - BASSIN VERSANT PROJET

Dans le cadre de l'aménagement futur, deux types de gestion des eaux pluviales ont été prévus :

- Un rejet des eaux pluviales par infiltration dans l'emprise du bassin versant (bassin versant 2)
- Un rejet régulé des eaux pluviales vers le bassin Nord du Parc Astérix (bassin versant 1)

### ❖ Bassin versant 1

Le bassin versant 1 est constituée des eaux de voirie nécessitant un pré-traitement, des eaux de toiture des bâtiments à proximité et les eaux s'écoulant dans les tranchées du manège.



Surfaces du bassin versant 1

Les surfaces prises en compte sont les suivantes :

<b>Bassin Versant 1</b>			
Type de Surface d'apport:	Surface brute (m <sup>2</sup> )	Coefficient de ruissellement	Surface active (m <sup>2</sup> )
Toiture et tranchées	1 306	1	1 306
Voirie	738	0,95	701
<b>Total</b>	<b>2 044</b>	<b>0,98</b>	<b>2 007</b>

Afin de respecter le guide de la DDT de l'Oise, la période de retour pour le dimensionnement des bassins de rétention est une pluie d'occurrence 30 ans et l'évacuation des eaux pluviales peut se faire dans le réseau public après prétraitement et à un débit régulé de 2 l/s/ha.

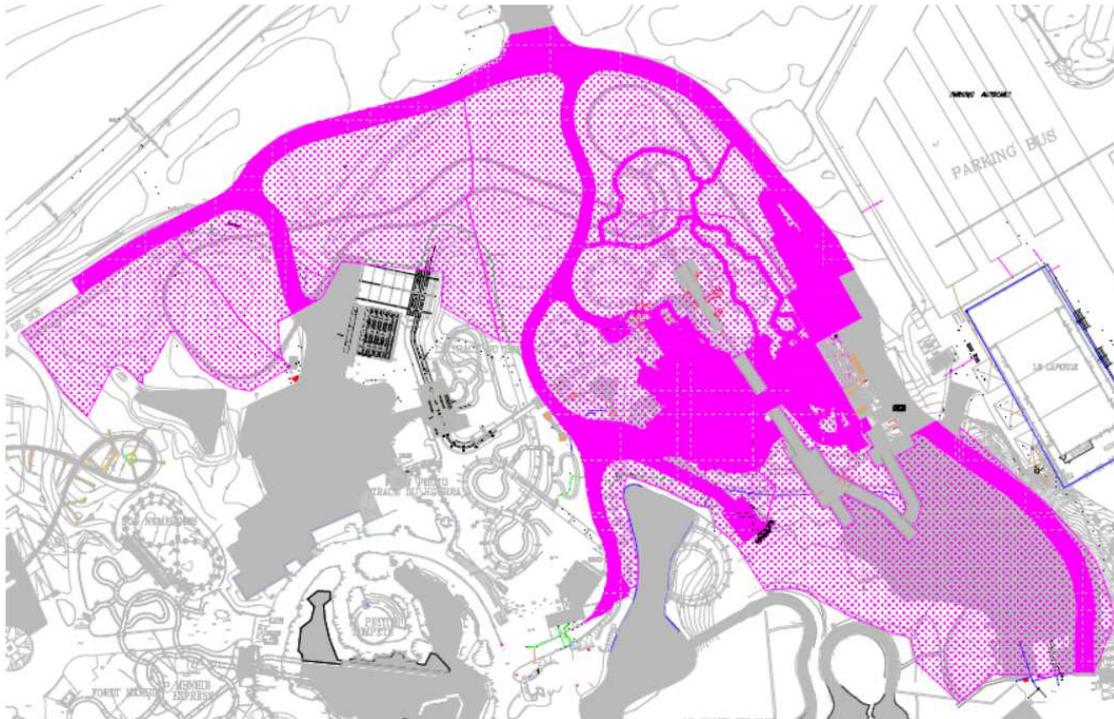
La régulation du débit de fuite se fera en sortie d'un bassin de rétention placée sous la voirie. Les eaux pluviales seront ensuite rejetées vers le bassin de rétention Nord du Parc Astérix où elles seront prétraitées.

Le dimensionnement du bassin de rétention est réalisé avec la méthode des pluies. Cette méthode détermine à l'aide des coefficients de Montana, le volume à stocker correspondant à l'écart entre le volume entrant dans l'ouvrage de rétention et le volume sortant autorisé.

**Le volume de stockage sera donc de 91m<sup>3</sup>.**

### ❖ **Bassin versant 2**

Le bassin versant 2 est constitué des surfaces ne nécessitant pas de pré-traitement et dont les eaux pluviales peuvent donc être infiltrées dans les mêmes conditions que celles du bassin versant existant.



*Surfaces du bassin versant 2*

Les surfaces prises en compte sont les suivantes :

<b>Bassin Versant 2</b>			
<b>Type de Surface d'apport:</b>	<b>Surface brute (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Coefficient de ruissellement</b>	<b>Surface active (m<sup>2</sup>)</b>
Espace vert	23 399	0,30	7 020
Voirie	7 108	0,95	6 573
Toiture	1 077	1	1 077
<b>Total</b>	<b>31 584</b>	<b>0,47</b>	<b>14 849</b>

Le coefficient de perméabilité du sol n'étant pas encore connu lors de l'établissement de cette note, nous avons pris en compte en coefficient  $k=7.30^{-7}$  m/s qui correspond à une étude réalisée pour une opération située sur le site du Parc Astérix.

Le dimensionnement des bassins d'infiltration est réalisé avec la méthode des pluies. Cette méthode détermine à l'aide des coefficients de Montana, le volume à stocker correspondant à l'écart entre le volume entrant dans les ouvrages d'infiltration et le volume s'infiltrant.

**Le volume de stockage nécessaire avant infiltration dans le sol sera de 695m<sup>3</sup>**