

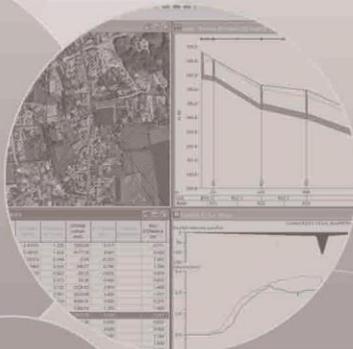
## Communauté Urbaine Creusot - Montceau



---

### Projet urbain Mach 2 – Plaine des Riaux Commune du Creusot

#### Note de dimensionnement des ouvrages de rétention des ilots 1 et 2



Dossier 131010/MW

Janvier 2017



## Suivi de l'étude

---

**Numéro de dossier :**

131010 / MW

**Maître d'ouvrage :**

Communauté Urbaine Creusot - Montceau

**Assistant au Maître d'ouvrage :**

-

**Mission :**

Projet urbain Mach 2 – Plaine des Riaux – Commune du Creusot – Dimensionnement des ouvrages de rétention des Lots 1 et 2

**Date de réunion de présentation du présent document :**

-

**Modifications :**

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	01/2017	Document initial	MW	-

**Contact :****Réalités Environnement**

165, allée du Bief – BP 430

01604 TREVoux Cedex

Tel : 04 78 28 46 02

Fax : 04 74 00 36 97

E-mail : environnement@realites-be.fr

**Nom et signature du chef de projet :**

Marc WIRZ



## Sommaire

---

I.	Rappels de l'étude hydraulique de 2014.....	7
II.	Nouvelles hypothèses de dimensionnement .....	8
III.	Dimensionnement.....	9



## Avant-propos

En 2014, la Communauté Urbaine Creusot - Montceau a sollicité Réalités Environnement pour la réalisation d'une étude de gestion des eaux pluviales relative au projet d'aménagement Mach 2 situé sur la commune du Creusot, au droit de l'avenue de l'Europe.

L'aménagement des îlots 1 et 2 est aujourd'hui envisagé à court terme. Le découpage et l'imperméabilisation initiale de ces lots ont quelque peu évolué. A ce titre, la CUCM a sollicité Réalités Environnement pour la redéfinition des volumes de rétention nécessaires pour ces deux tènements.

Le présent document constitue la note de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales des lots 1 et 2



Localisation des lots concernés par la présente note



## I. Rappels de l'étude hydraulique de 2014

Dans le cadre de l'étude hydraulique de 2014, la stratégie de gestion des eaux pluviales suivante avait été retenue :

- Création de plusieurs ouvrages de rétention des eaux pluviales (bassins et noues) propre à chaque bassin versant et fonctionnant ou non en série ;
- Deux points de rejet d'eaux pluviales : un rejet vers le réseau Ø1000 situé au Sud-est du projet et un second rejet vers le réseau Ø2000 situé au Sud du projet ;
- Mise en œuvre d'un volume de rétention global de 1 500 m<sup>3</sup> ;
- Dimensionnement des ouvrages de rétention conformément aux prescriptions du SDAGE 2010-2015, à savoir une période de retour de 10 ans et un débit de fuite maximal de 20 l/s pour le projet global (soit 2,86 l/s.ha pour l'ensemble du projet) ;
- Dimensionnement des ouvrages sur la base de la méthode des pluies et les données pluviométriques de la station de Mâcon.

Dans le cadre de l'étude 2014, les ilots 1 et 2 correspondaient globalement aux bassins versants suivants :

- Ilot 1 : bassins versants 1, 2 et 4 ;
- Ilot 2 : bassins versants 6 et 7.

Pour ces bassins versants, il était prévu les ouvrages suivants :

Bassins versants	Superficie (ha)	Volume de rétention (m <sup>3</sup> )	Débit de fuite maximal (l/s)	Aménagements proposés
<b><i>Bassins versants dirigés vers le point de rejet dans le réseau d'eaux pluviales de diamètre 2 000 mm au Sud du projet</i></b>			9	/
Bassin versant 1	0,317	60	0,93	Noues de rétention au Sud du bassin versant
Bassin versant 2	0,8	180	2,35	Noues de rétention au centre du bassin versant
Bassin versant 4	0,092	15	0,3	Noue de rétention à l'Est du bassin versant
<b><i>Bassins versants dirigés vers le point de rejet dans le réseau d'eaux pluviales de diamètre 1 000 mm au Sud-est du projet</i></b>			11	/
Bassin versant 6	0,247	80	0,83	Noue de rétention au Sud et ouvrage de rétention à l'Est
Bassin versant 7	0,289	80	0,97	Noue de rétention au Nord et ouvrage de rétention à l'Est

## II. Nouvelles hypothèses de dimensionnement

D'après les éléments fournis par la Communauté Urbaine, les ilots 1 et 2 seront occupés de la manière suivante :

Occupation des sols	Ilot 1 (ha)	Ilot 2 (ha)
Projet global	0,786	0,611
Bâti	0,218	0,171
Voirie	0,416	0,146
Parkings végétalisés	0,059	0,117
Espaces verts	0,094	0,177
<b>Projet global</b>	<b>0,786</b>	<b>0,611</b>
<b>Imperméabilisation (%) *</b>	84,3	61,5
<b>Coefficient ruissellement **</b>	0,86	0,65

\* En considérant un coefficient d'imperméabilisation de 100 pour le bâti et la voirie, 50 pour les parkings végétalisés et 0 pour les espaces verts.

\*\* En considérant un coefficient de ruissellement de 1 pour les surfaces imperméables et de 0,1 pour les surfaces perméables.

Depuis la réalisation de l'étude de 2014, un nouveau SDAGE est rentré en application. Ce nouveau document a modifié les règles en termes de gestion des eaux pluviales, qui s'avèrent au final relativement proches de l'ancien SDAGE, à savoir un **dimensionnement des ouvrages pour une occurrence de 10 ans, à un débit de fuite de 3 l/s.ha.**

Il est proposé de maintenir le principe de deux rejets, à savoir :

- Pour l'îlot 1 : rejet dans le réseau Ø2000 situé au Sud du projet ;
- Pour l'îlot 2 : rejet dans le réseau Ø1000 situé au Sud-est du projet ;

Pour la localisation des ouvrages, il est proposé l'implantation suivante :

- Pour l'îlot 1 :
  - Noue projetée le long de la voie principale à l'Est de l'îlot (emprise d'environ 150 m<sup>2</sup>) ;
  - Noue et espaces verts contigus projetés au Nord de l'îlot (emprise d'environ 290 m<sup>2</sup>) ;
  - Espaces verts projetés à proximité du parvis 1 (emprise d'environ 230 m<sup>2</sup>) ;
- Pour l'îlot 2 :
  - Espaces verts projeté à l'Est de l'îlot (propriété de la collectivité et emprise de 170 m<sup>2</sup>) ;
  - Espaces verts projetés en façade au Sud (emprise d'environ 550 m<sup>2</sup>).

### III. Dimensionnement

---

Les ouvrages de rétention des ilots 1 et 2 ont été dimensionnés par la méthode des pluies sur la base des données pluviométriques de la station de Mâcon et des hypothèses de dimensionnement présentées dans le chapitre précédent.

Le tableau suivant présente les résultats du dimensionnement :

<b>Ilot</b>	<b>Volume de rétention (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Débit de fuite (l/s)</b>	<b>Orifice (mm) pour une hauteur d'eau maximale de 50 cm</b>
Ilot 1	335	2,4	40
Ilot 2	190	1,8	35