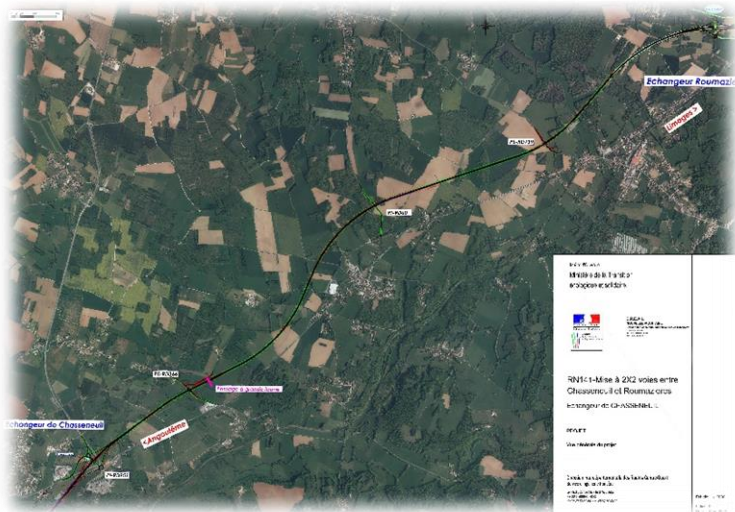




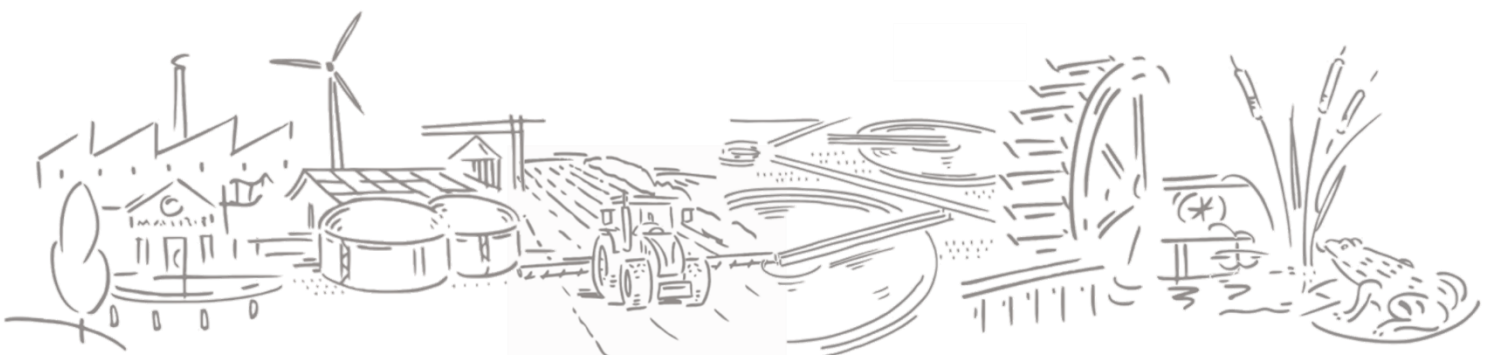
# RN141 – Mise à 2\*2 voies entre Chasseneuil et Roumazières

## Dimensionnement et conception des bassins de rétention et de traitement des eaux

Mars 2019



**Fiche d'intervention sur les bassins**



**FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Coordonnées du commanditaire</b> | DREAL Nouvelle Aquitaine/SDIT/DIRNP<br>15 rue Arthur Ranc<br>CS 60539<br>86020 POITIERS Cedex |
| <b>Bureau d'études</b>              | NCA Environnement<br>11, allée Jean Monnet<br>86 170 NEUVILLE-DE-POITOU                       |
| <b>Rédigé par :</b>                 | Mickaël VEYTIZOUX   |
| <b>Vérifié par :</b>                | Germain PASQUIER  |

**HISTORIQUE DES MODIFICATIONS**

| <b>Version</b> | <b>Date</b> | <b>Désignation</b>                   |
|----------------|-------------|--------------------------------------|
| 1              | 21/03/2019  | Fiche d'intervention sur les bassins |
| 2              | 15/06/2023  | Version révisée                      |
| 3              | 27/06/2023  | 2 <sup>nd</sup> e version révisée    |
|                |             |                                      |
|                |             |                                      |

## SOMMAIRE

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INFORMATIONS GÉNÉRALES.....</b>                     | <b>6</b>  |
| I. CARTE DE SITUATION .....                            | 7         |
| II. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES BASSINS .....       | 9         |
| III. ENTRETIEN COURANT DES BASSINS .....               | 11        |
| IV. ENTRETIEN PARTICULIER DES BASSIN .....             | 12        |
| IV. 1. Pollution Accidentelle .....                    | 12        |
| IV. 2. Réparation du Bassin .....                      | 12        |
| <b>INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À CHAQUE BASSIN .....</b>  | <b>13</b> |
| I. BASSIN 1.....                                       | 14        |
| I. 1. Localisations.....                               | 14        |
| I. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques.....   | 15        |
| I. 3. Protocole d'intervention.....                    | 16        |
| II. BASSIN 2.....                                      | 17        |
| II. 1. Localisations.....                              | 17        |
| II. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques.....  | 18        |
| II. 3. Protocole d'intervention.....                   | 19        |
| III. BASSIN 3.....                                     | 20        |
| III. 1. Localisations.....                             | 20        |
| III. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques..... | 21        |
| III. 3. Protocole d'intervention.....                  | 22        |
| IV. BASSIN 4.....                                      | 23        |
| IV. 1. Localisations.....                              | 23        |
| IV. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques.....  | 24        |
| IV. 3. Protocole d'intervention.....                   | 25        |
| V. BASSIN 5.....                                       | 26        |
| V. 1. Localisations.....                               | 26        |
| V. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques.....   | 27        |
| V. 3. Protocole d'intervention.....                    | 28        |
| VI. BASSIN 6.....                                      | 29        |
| VI. 1. Localisations.....                              | 29        |
| VI. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques.....  | 30        |
| VI. 3. Protocole d'intervention.....                   | 31        |

## LISTE DES FIGURES

---

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 : Carte de situation du projet .....   | 7  |
| Figure 2 : Carte de localisation des bassins de rétention des eaux pluviales.....           | 8  |
| Figure 3 : Schéma d'un bassin en fonctionnement normal.....                                 | 9  |
| Figure 4 : Schéma d'un bassin en cas de pollution accidentelle .....                        | 10 |
| Figure 5 : Localisation du Bassin n°1 .....   | 14 |
| Figure 6 : Localisation de la zone collectée par le bassin 1 .....                          | 16 |
| Figure 7 : Localisation du Bassin 2.....  | 17 |
| Figure 8 : Localisation de la zone collectée par le bassin 2 .....                          | 19 |
| Figure 9 : Localisation du Bassin n°3 .....   | 20 |
| Figure 10 : Localisation de la zone collectée par le bassin 3 .....                         | 22 |
| Figure 11 : Localisation du Bassin 4.....   | 23 |
| Figure 12 : Localisation de la zone collectée par le Bassin 4 .....                         | 25 |
| Figure 13 : Localisation du Bassin 5.....   | 26 |
| Figure 14 : Localisation de la zone collectée par le bassin 5 .....                         | 28 |
| Figure 15 : Localisation du bassin 6.....   | 29 |
| Figure 16 : La zone collectée par le bassin 6 est l'aire de repos dans son intégralité..... | 31 |

## LISTE DES TABLEAUX

---

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1 : Entretien courant des bassins..... | 11 |
| Tableau 2 : Localisation du bassin 1 .....     | 14 |
| Tableau 3 : Localisation du bassin 2 .....     | 17 |
| Tableau 4 : Localisation du bassin 3 .....     | 20 |
| Tableau 5 - Localisation du bassin 4 .....     | 23 |
| Tableau 6 - Localisation du bassin 5 .....     | 26 |
| Tableau 7 : Localisation du bassin 6 .....     | 29 |

# INFORMATIONS GÉNÉRALES

## I. CARTE DE SITUATION

La figure ci-dessous donne la localisation du projet de mise à 2\*2 voies de la RN141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert.

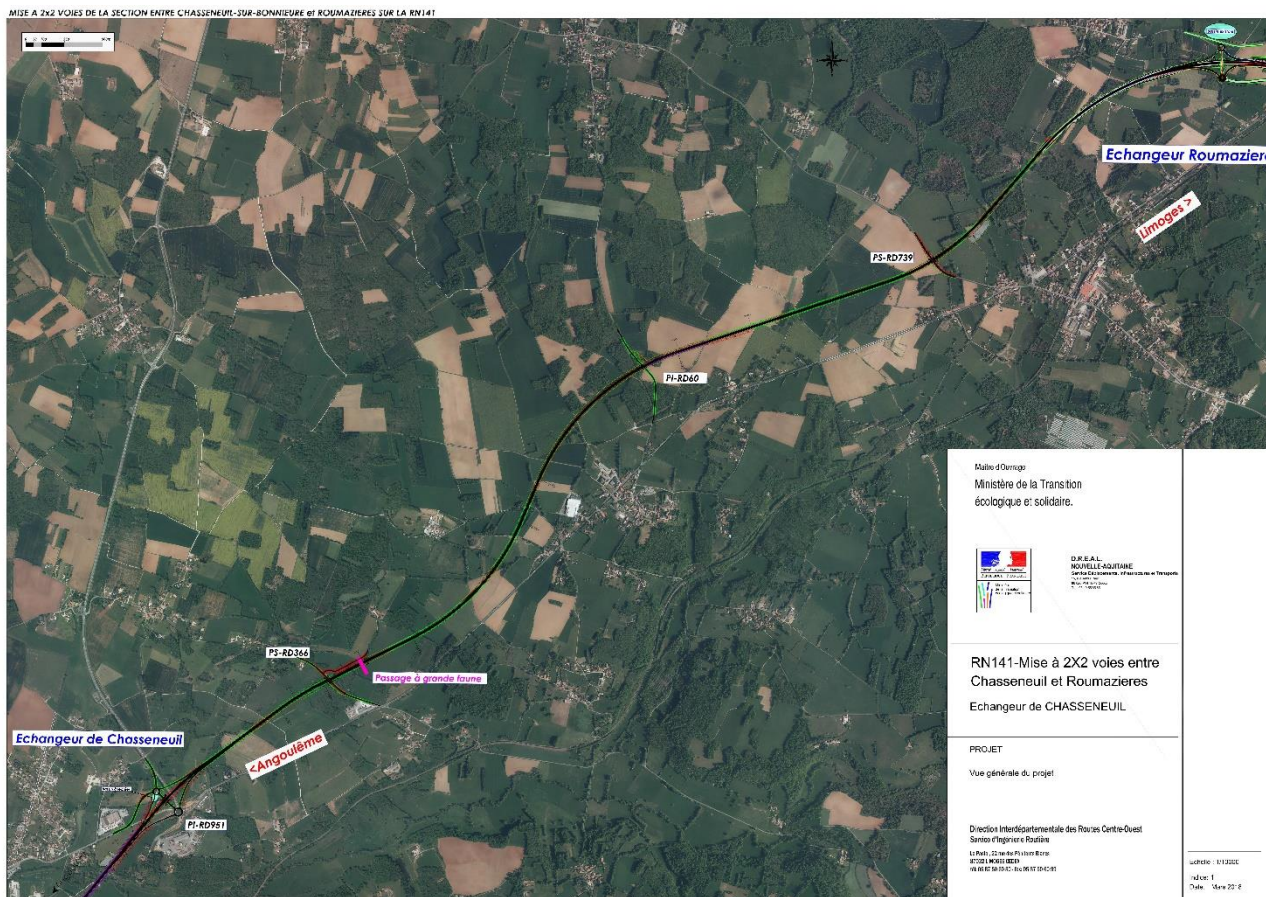


Figure 1 : Carte de situation du projet

La carte ci-dessous donne le positionnement des bassins de rétention des eaux pluviales le long du tracé projet.



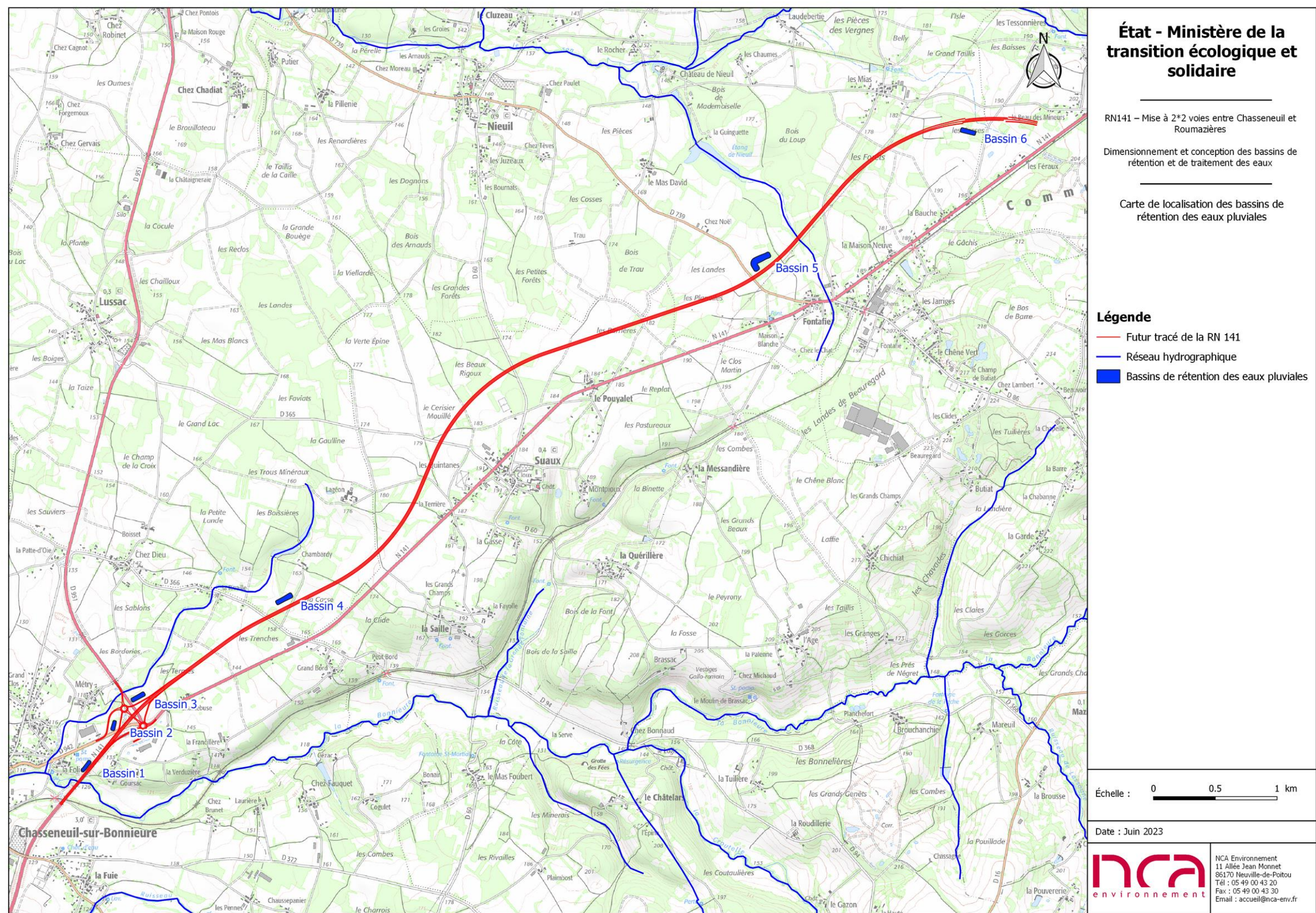


Figure 2 : Carte de localisation des bassins de rétention des eaux pluviales



## II. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES BASSINS

Tous les bassins ont été dimensionnés sur la base des préconisations présentées dans le Guide Technique sur la Pollution d'Origine Routière (GTPOR) – août 2007.

Les bassins répondent aux fonctions suivantes :

- **Fonction de régulation** : orifices calibrés pour les débits de fuite. Les débits de fuite sont limités à 3 l/s/ha. ;
- **Fonction de confinement des pollutions accidentelles** : système d'obturation et de bypass. Confinement de 50 m<sup>3</sup> concomitant avec une pluie de période de retour 2 ans et de durée 2h ;
- **Fonction de dépollution (pour une pollution chronique)** : décantation des particules en suspension (vitesses de sédimentation  $\leq 1$  m/h), déshuilage par cloison siphonoïde.

Les schémas ci-dessous illustrent le fonctionnement des bassins en situation normale et pour une pollution accidentelle.

En cas de pollution accidentelle, afin de contenir la pollution, il convient, dans l'ordre suivant :

- De fermer la vanne de l'ouvrage de sortie ;
- De fermer la vanne de l'ouvrage d'entrée du bassin, après avoir préalablement vérifié que l'intégralité de la pollution était entrée dans le bassin ;
- D'ouvrir la vanne de l'ouvrage de dérivation.

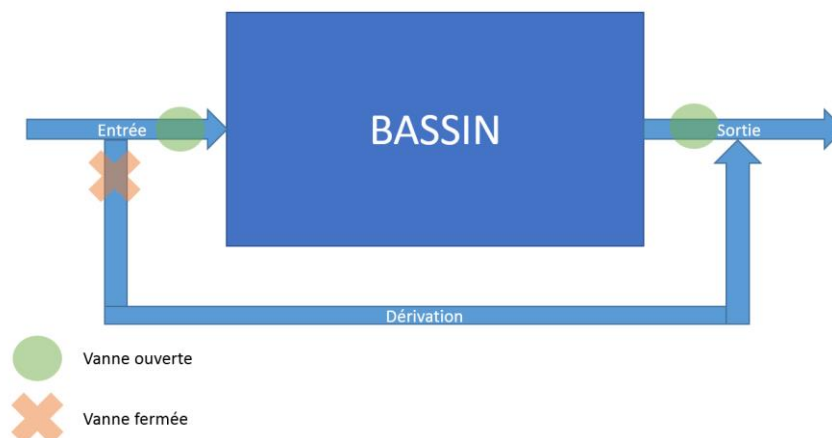


Figure 3 : Schéma d'un bassin en fonctionnement normal

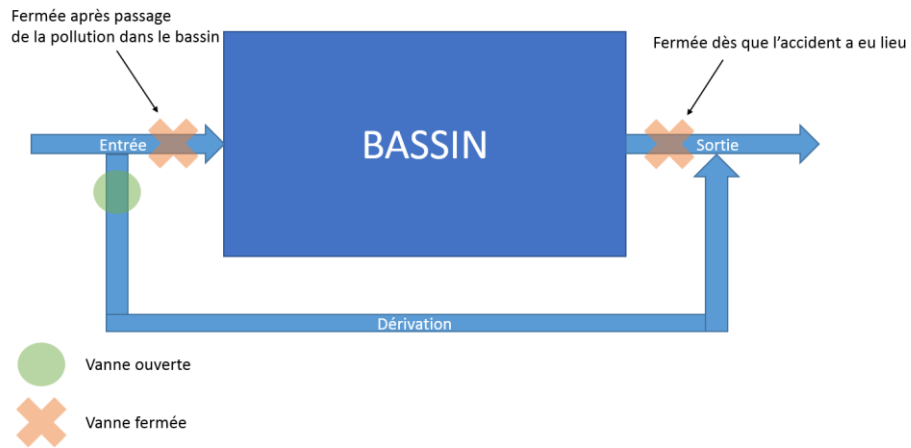


Figure 4 : Schéma d'un bassin en cas de pollution accidentelle

### III. ENTRETIEN COURANT DES BASSINS

Tableau 1 : Entretien courant des bassins

| Domaine d'action            | Bassin  | Équipement   |                   |                                    |                   |
|-----------------------------|---|--|-------------------|------------------------------------|-------------------|
|                             |   | By-pass  | Grille à barreaux | Dispositifs d'obturation           | Ouvrage de sortie |
| <b>Végétation</b>           | Fauchage 1 à 2 fois par an  |  |                   |                                    |                   |
| <b>Nettoyage</b>            | Enlèvement des déchets 2 à 4 fois par an  | Enlèvement des déchets et des végétaux 2 fois par an | 2 à 4 fois par an | 2 à 4 fois par an                  | 2 à 4 fois par an |
| <b>Entretien spécifique</b> | -   | Selon préconisation du fournisseur                   |                   | Selon préconisation du fournisseur |                   |
| <b>Étanchéité</b>           | Contrôle tous les 2 à 5 ans   |  |                   | 1 fois par an                      |                   |
| <b>Capacité hydraulique</b> | Contrôle des caractéristiques après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service puis tous les 3 à 5 ans                        |  |                   |                                    |                   |
| <b>Curage</b>               | Après une pollution accidentelle<br><br>Si le volume mort est insuffisant (suite au contrôle des capacités hydraulique) |  |                   |                                    |                   |



## **IV. ENTRETIEN PARTICULIER DES BASSIN**

---

### **IV. 1. Pollution Accidentelle**

En cas de pollution accidentelle, les opérations à réaliser sont les suivantes :

- Localiser l'origine de la pollution ;
- Fermer l'ouvrage de sortie du bassin ;
- Attendre que la pollution soit arrivée dans le Bassin ;
- Fermer l'ouvrage d'entrée du bassin ;
- Ouvrir l'ouvrage de dérivation ;
- Curer le Bassin et évacuer les déchets vers un centre spécialisé ;
- Ouvrir l'ouvrage d'entrée au Bassin ;
- Fermer l'ouvrage de dérivation ;
- Ouvrir l'ouvrage de sortie du bassin.

### **IV. 2. Réparation du Bassin**

Afin d'engager la réparation d'un bassin, il convient de procéder de la manière suivante :

- Privilégier la réparation du bassin en période sèche
- Fermer l'ouvrage d'entrée du Bassin
- Ouvrir l'ouvrage de dérivation
- Analyser l'eau du volume Mort
- Vidanger le Volume Mort du Bassin et évacuer les eaux en fonction des résultats d'analyse. À noter que pour les bassins 5 et 6, si les résultats d'analyse permettent de rejeter les eaux directement dans l'exutoire, le volume mort ne pourra pas être vidangé par l'ouvrage de sortie. La vidange devra être effectuée par pompage.
- Réaliser les Travaux à effectuer ;
- Ouvrir l'ouvrage d'entrée du bassin ;
- Fermer l'ouvrage de dérivation.

# INFORMATIONS SPÉCIFIQUES À CHAQUE BASSIN

## I. BASSIN 1

### I. 1. Localisations

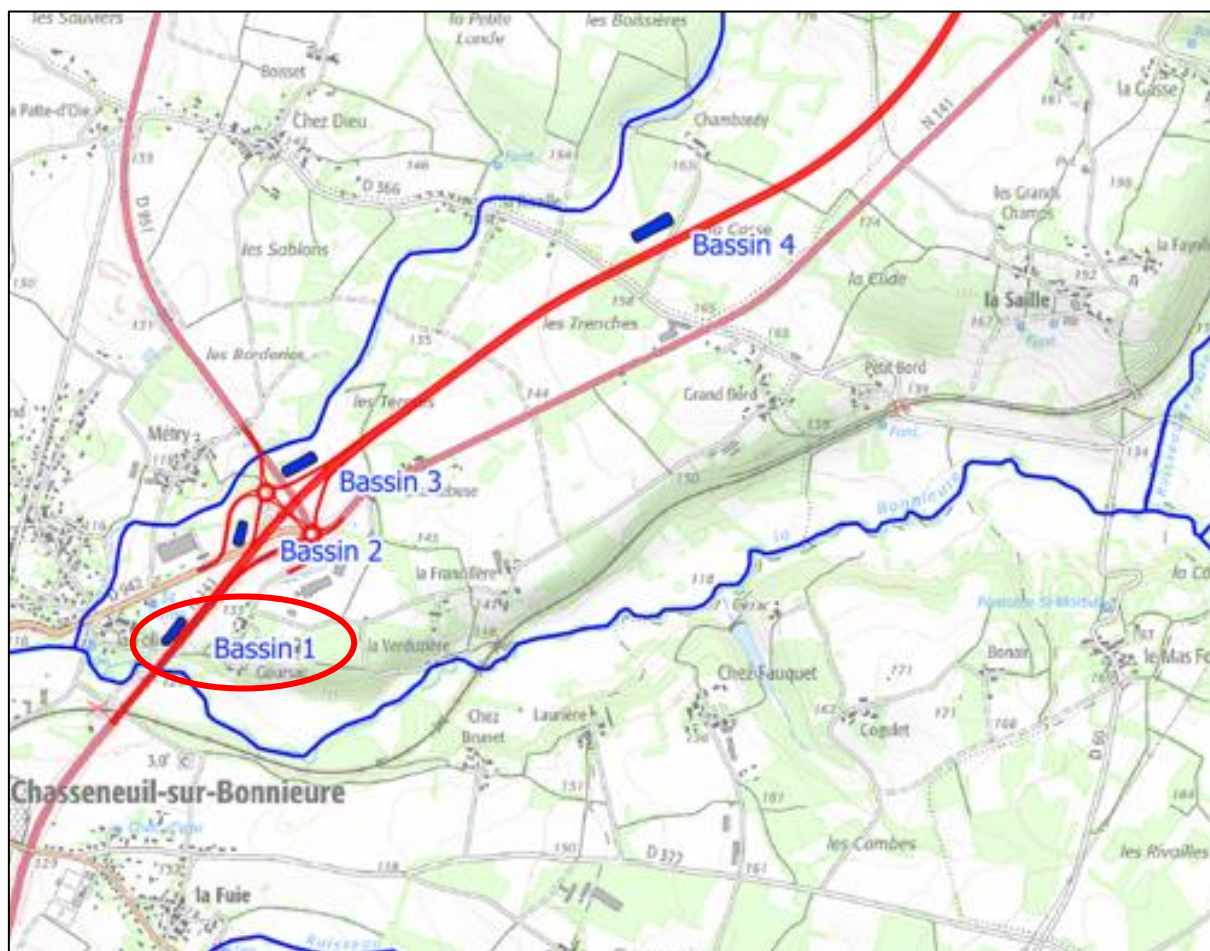


Figure 5 : Localisation du Bassin n°1

Tableau 2 : Localisation du bassin 1

|                   |                           |       |  |
|-------------------|---------------------------|-------|--|
| Bassin n°         | 1                         | Accès |  |
| Autoroute / Route | N 141                     |       |  |
| PK                | 350                       |       |  |
| Département       | Charente                  |       |  |
| Commune           | Chasseneuil-sur-Bonnieure |       |  |
| Exutoire          | La Bonnieure              |       |  |



## I. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Longueur fond de bassin :       | 85,50 ml              |
| Largeur fond de bassin :        | 7,50 ml               |
| Longueur aux plus hautes eaux : | 91,50 ml              |
| Largeur aux plus hautes eaux :  | 13,50 ml              |
| Hauteur du volume mort :        | 0,50 m                |
| Volume mort :                   | 270 m <sup>3</sup>    |
| Hauteur du volume utile :       | 1,50 m                |
| Volume utile :                  | 1 340, m <sup>3</sup> |
| surface active de l'impluvium : | 2,29 ha               |
| Temps de concentration :        | 18,23 min             |
| Débit entrant :                 | 396,40 l/s            |
| Débit d'écrêtement sortant :    | 6,4 l/s               |
| Ajutage :                       | Vortex                |
| Temps d'intervention :          | 08h24                 |

### I. 3. Protocole d'intervention

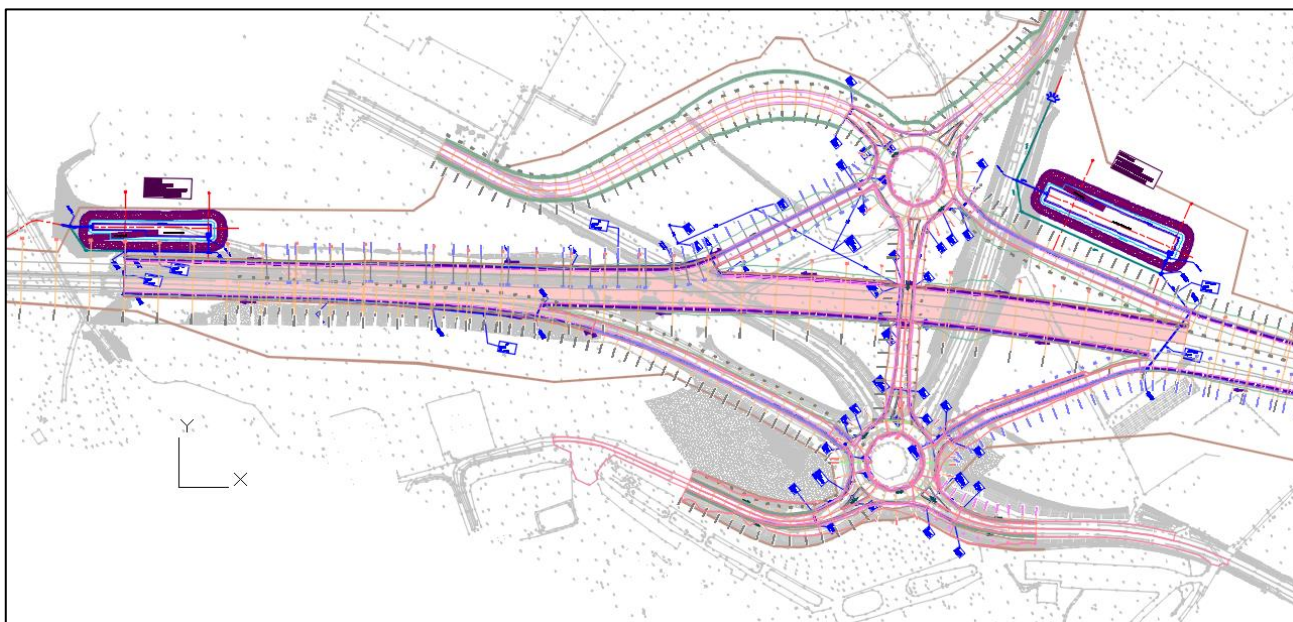


Figure 6 : Localisation de la zone collectée par le bassin 1

- Fermer l'ouvrage de sortie du bassin ;
- Attendre que la pollution soit arrivée dans le Bassin ;
- Fermer l'ouvrage d'entrée du bassin ;
- Ouvrir l'ouvrage de dérivation ;
- Curer le Bassin et évacuer les déchets vers un centre spécialisé ;
- Ouvrir l'ouvrage d'entrée au Bassin ;
- Fermer l'ouvrage de dérivation ;
- Ouvrir l'ouvrage de sortie du bassin.

## II. BASSIN 2

### II. 1. Localisations

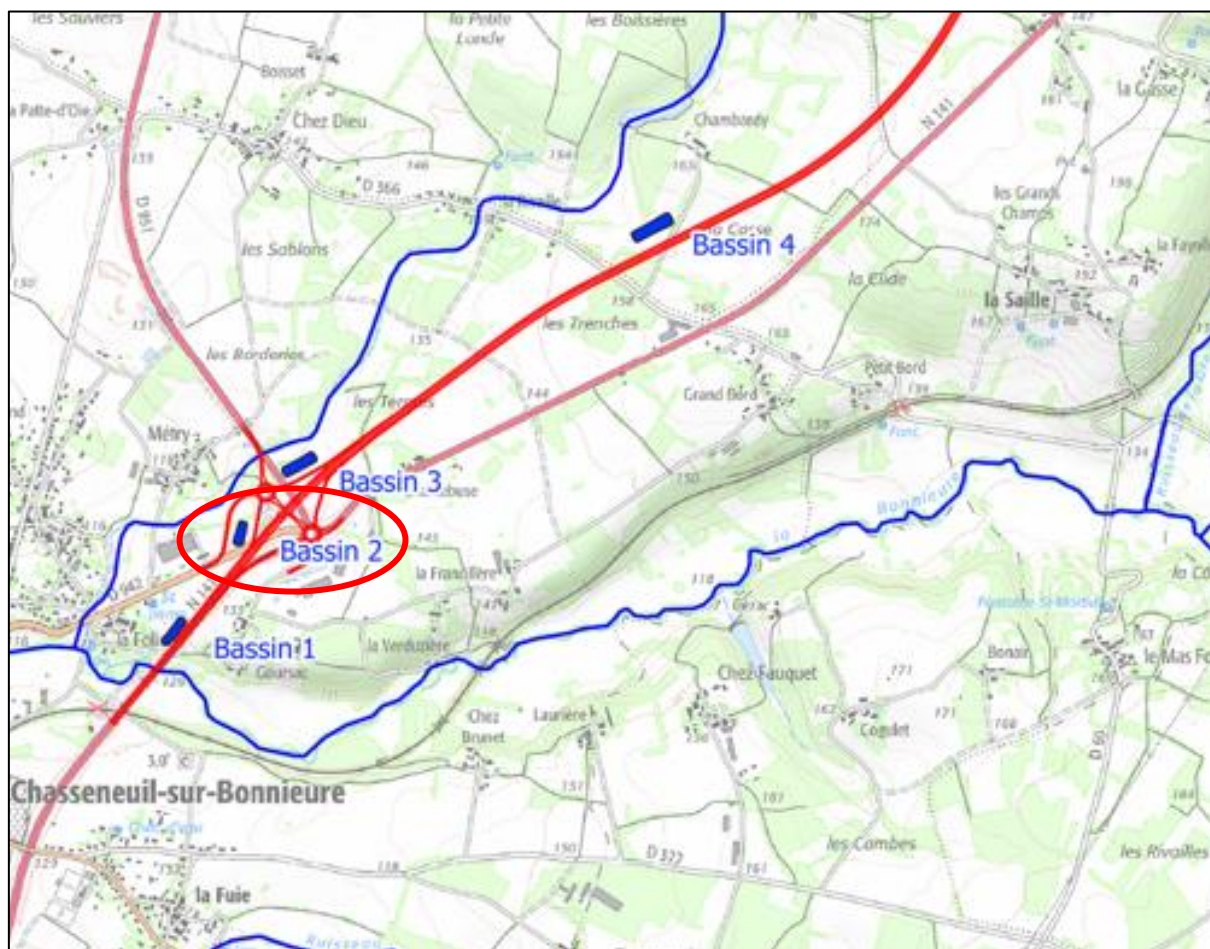


Figure 7 : Localisation du Bassin 2

Tableau 3 : Localisation du bassin 2

|                   |                           |       |  |
|-------------------|---------------------------|-------|--|
| Bassin n°         | 2                         | Accès |  |
| Autoroute / Route | N 141                     |       |  |
| PK                | 750                       |       |  |
| Département       | Charente                  |       |  |
| Commune           | Chasseneuil-sur-Bonnieure |       |  |
| Exutoire          | La Bonnieure              |       |  |



## II. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Longueur fond de bassin :       | 60 ml                |
| Largeur fond de bassin :        | 8,5 ml               |
| Longueur aux plus hautes eaux : | 66 ml                |
| Largeur aux plus hautes eaux :  | 14,50 ml             |
| Hauteur du volume mort :        | 0,50 m               |
| Volume mort :                   | 204 m <sup>3</sup>   |
| Hauteur du volume utile :       | 1,50 m               |
| Volume utile :                  | 1 034 m <sup>3</sup> |
| surface active de l'impluvium : | 1,54 ha              |
| Temps de concentration :        | 5,90 min             |
| Débit entrant :                 | 570,61 l/s           |
| Débit d'écrêtement sortant :    | 4,28 l/s             |
| Ajutage :                       | Vortex               |
| Temps d'intervention :          | 09h24                |

## II. 3. Protocole d'intervention

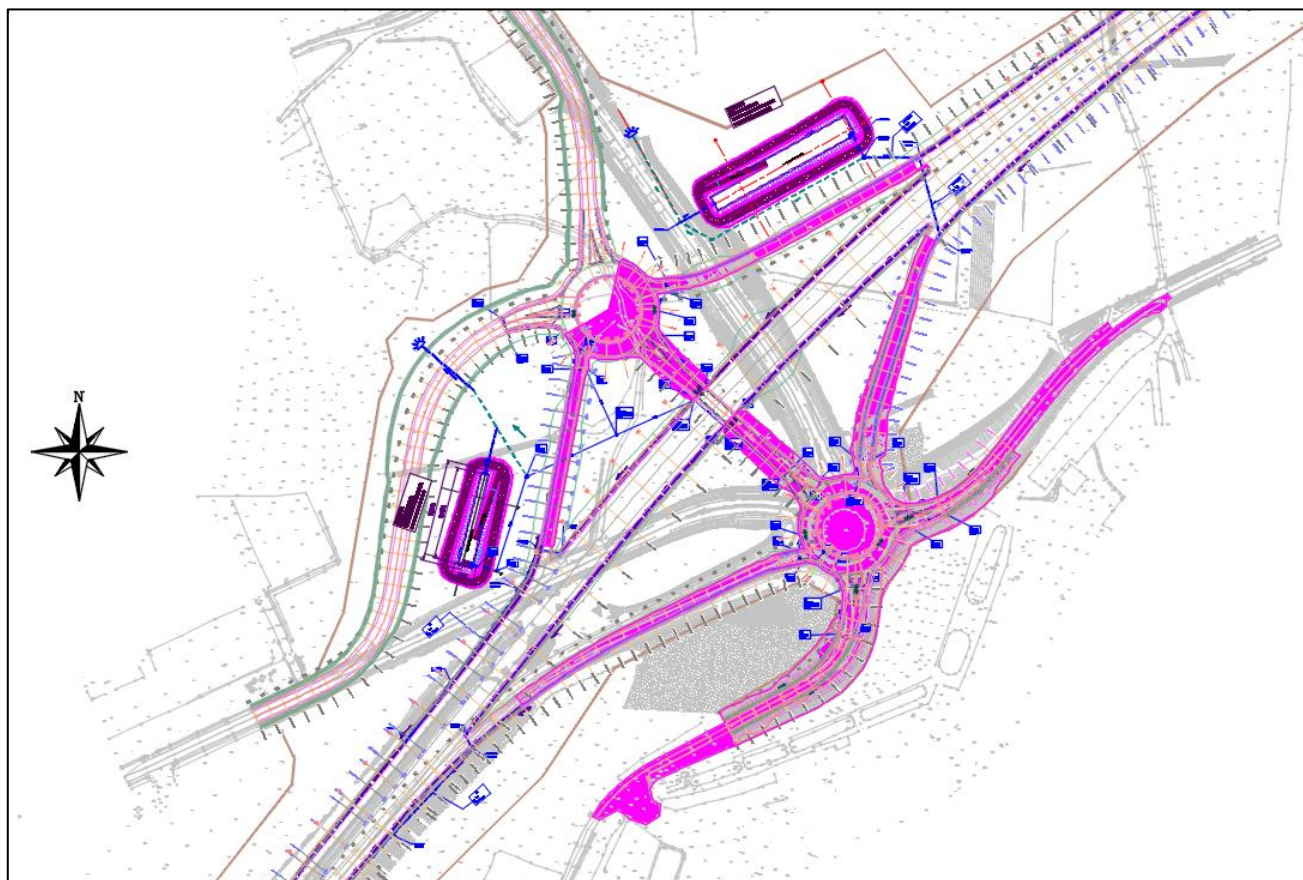


Figure 8 : Localisation de la zone collectée par le bassin 2

- Fermer l'ouvrage de sortie du bassin ;
- Attendre que la pollution soit arrivée dans le Bassin ;
- Fermer l'ouvrage d'entrée du bassin ;
- Ouvrir l'ouvrage de dérivation ;
- Curer le Bassin et évacuer les déchets vers un centre spécialisé ;
- Ouvrir l'ouvrage d'entrée au Bassin ;
- Fermer l'ouvrage de dérivation ;
- Ouvrir l'ouvrage de sortie du bassin.

### III. BASSIN 3

#### III. 1. Localisations

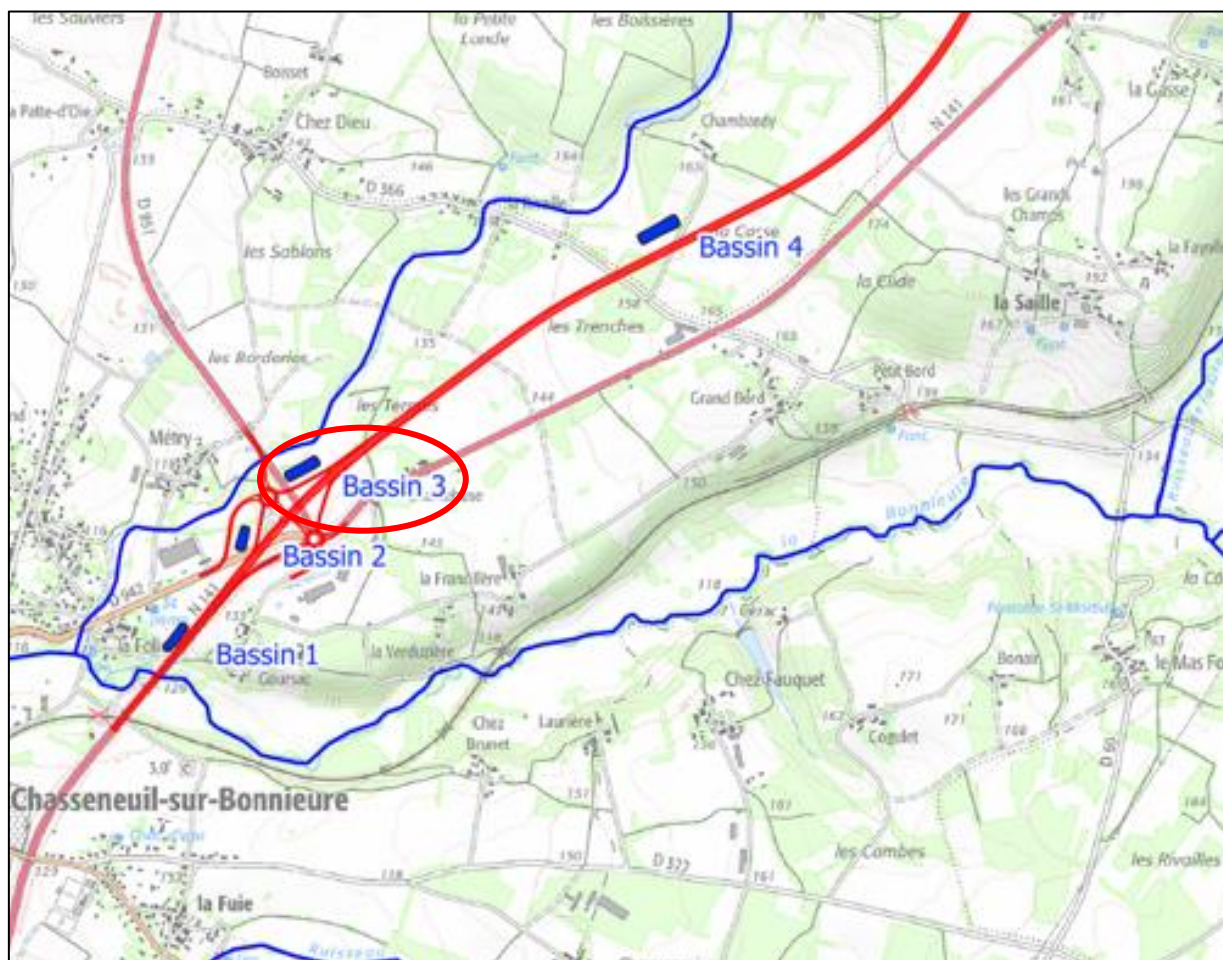


Figure 9 : Localisation du Bassin n°3

Tableau 4 : Localisation du bassin 3

|                   |                           |       |  |
|-------------------|---------------------------|-------|--|
| Bassin n°         | 3                         | Accès |  |
| Autoroute / Route | N 141                     |       |  |
| PK                | 1075                      |       |  |
| Département       | Charente                  |       |  |
| Commune           | Chasseneuil-sur-Bonnieure |       |  |
| Exutoire          | La Bonnieure              |       |  |



### III. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Longueur fond de bassin :       | 100 ml               |
| Largeur fond de bassin :        | 13,50 ml             |
| Longueur aux plus hautes eaux : | 106 ml               |
| Largeur aux plus hautes eaux :  | 19,50 ml             |
| Hauteur du volume mort :        | 0,50 m               |
| Volume mort :                   | 640 m <sup>3</sup>   |
| Hauteur du volume utile :       | 1,50 m               |
| Volume utile :                  | 2 543 m <sup>3</sup> |
| surface active de l'impluvium : | 4,54 ha              |
| Temps de concentration :        | 27,58 min            |
| Débit entrant :                 | 591,44 l/s           |
| Débit d'écrêtement sortant :    | 15.17 l/s            |
| Ajutage :                       | Vortex               |
| Temps d'intervention :          | 08h24                |

### III. 3. Protocole d'intervention

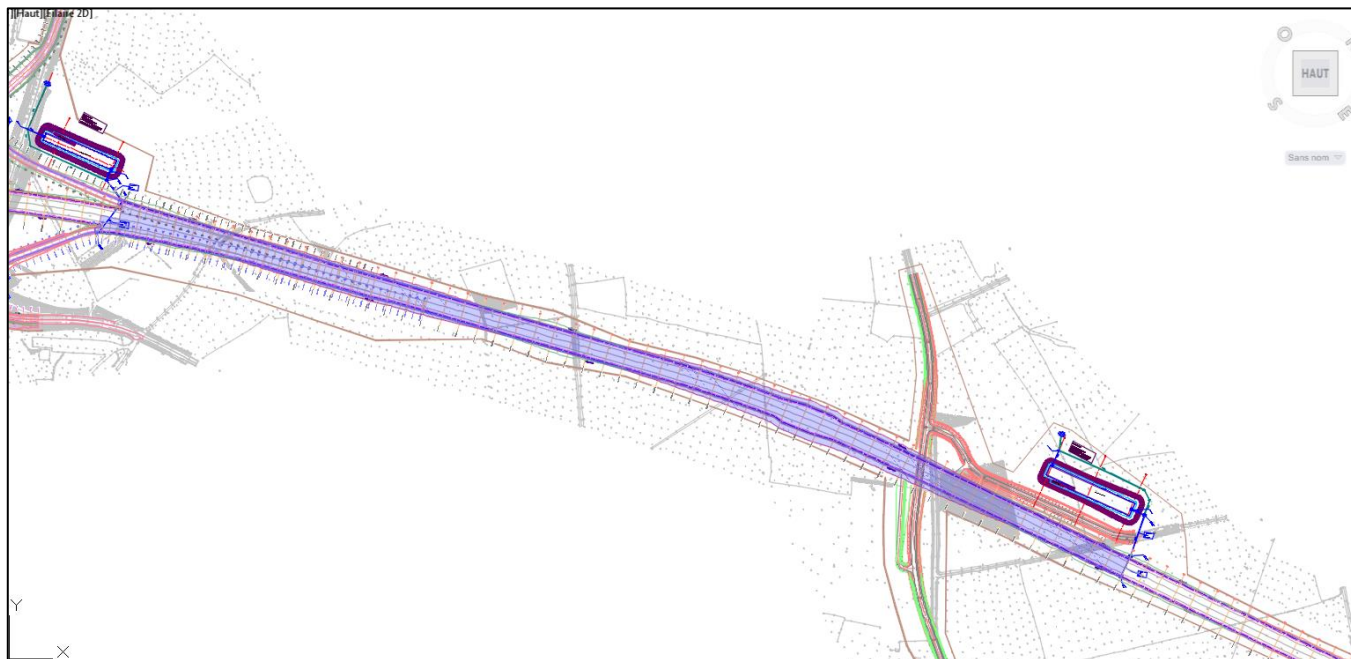


Figure 10 : Localisation de la zone collectée par le bassin 3

- Fermer l'ouvrage de sortie du bassin ;
- Attendre que la pollution soit arrivée dans le Bassin ;
- Fermer l'ouvrage d'entrée du bassin ;
- Ouvrir l'ouvrage de dérivation ;
- Curer le Bassin et évacuer les déchets vers un centre spécialisé ;
- Ouvrir l'ouvrage d'entrée au Bassin ;
- Fermer l'ouvrage de dérivation ;
- Ouvrir l'ouvrage de sortie du bassin.

## IV. BASSIN 4

### IV. 1. Localisations

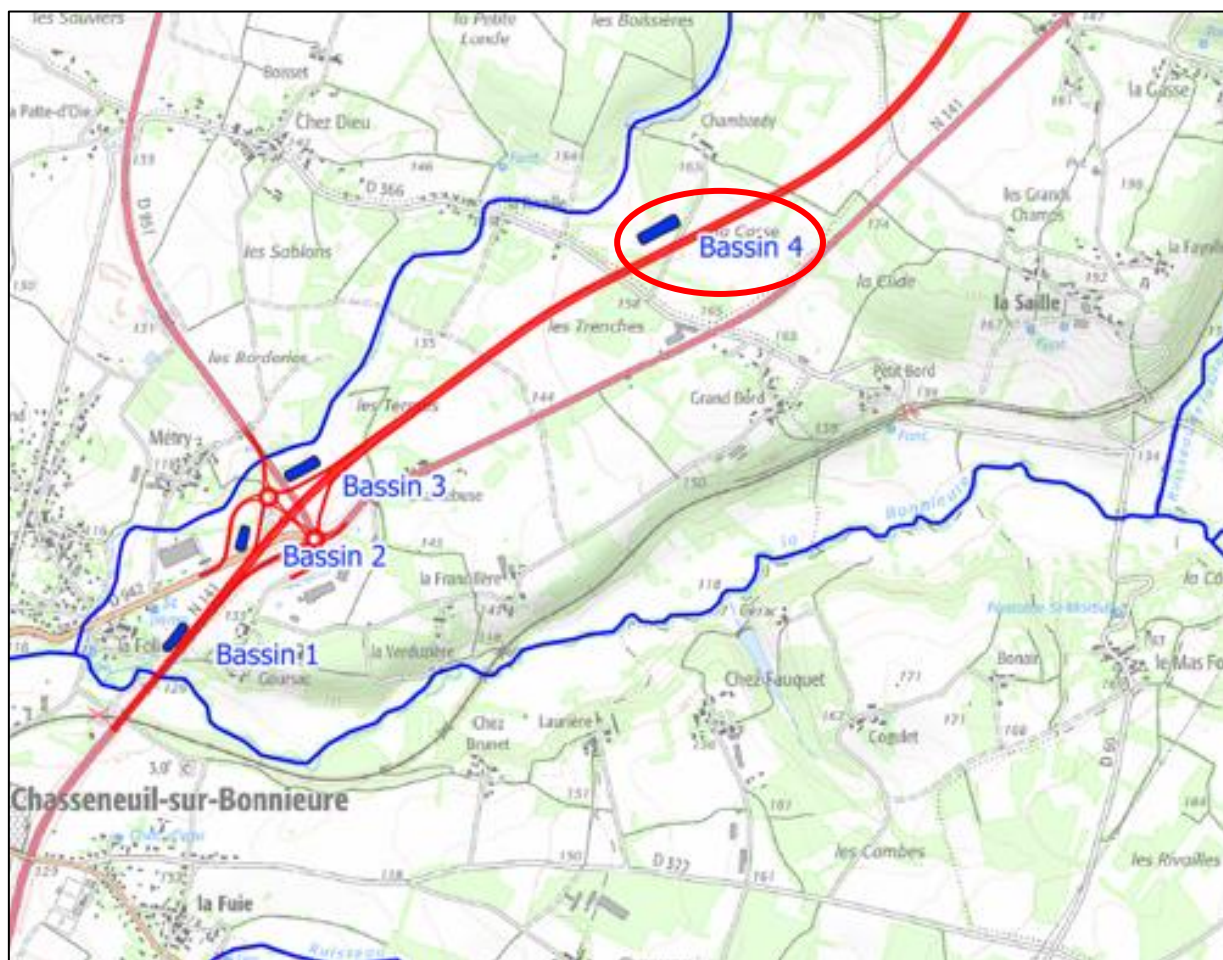


Figure 11 : Localisation du Bassin 4

Tableau 5 - Localisation du bassin 4

|                   |              |       |  |
|-------------------|--------------|-------|--|
| Bassin n°         | 4            | Accès |  |
| Autoroute / Route | N 141        |       |  |
| PK                | 2450         |       |  |
| Département       | Charente     |       |  |
| Commune           | Lussac       |       |  |
| Exutoire          | La Bonnieure |       |  |

## IV. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Longueur fond de bassin :       | 123,00 ml               |
| Largeur fond de bassin :        | 17,50 ml                |
| Longueur aux plus hautes eaux : | 129,00 ml               |
| Largeur aux plus hautes eaux :  | 23,50 ml                |
| Hauteur du volume mort :        | 0,50 m                  |
| Volume mort :                   | 1 051,28 m <sup>3</sup> |
| Hauteur du volume utile :       | 1,50 m                  |
| Volume utile :                  | 3 899,54 m <sup>3</sup> |
| surface active de l'impluvium : | 7,10 ha                 |
| Temps de concentration :        | 52,42 min               |
| Débit entrant :                 | 597,55 l/s              |
| Débit d'écrêtement sortant :    | 20,95 l/s               |
| Ajutage :                       | Ø 100 mm                |
| Temps d'intervention :          | 10h00                   |



### IV. 3. Protocole d'intervention

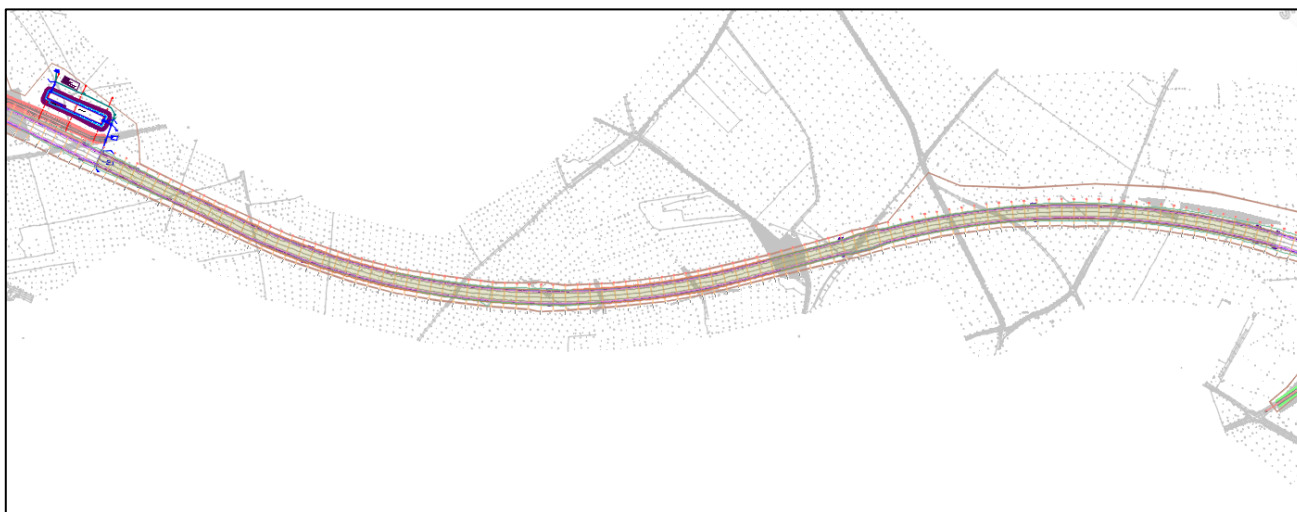


Figure 12 : Localisation de la zone collectée par le Bassin 4

- Fermer l'ouvrage de sortie du bassin ;
- Attendre que la pollution soit arrivée dans le Bassin ;
- Fermer l'ouvrage d'entrée du bassin ;
- Ouvrir l'ouvrage de dérivation ;
- Curer le Bassin et évacuer les déchets vers un centre spécialisé ;
- Ouvrir l'ouvrage d'entrée au Bassin ;
- Fermer l'ouvrage de dérivation ;
- Ouvrir l'ouvrage de sortie du bassin.

## V. BASSIN 5

### V. 1. Localisations

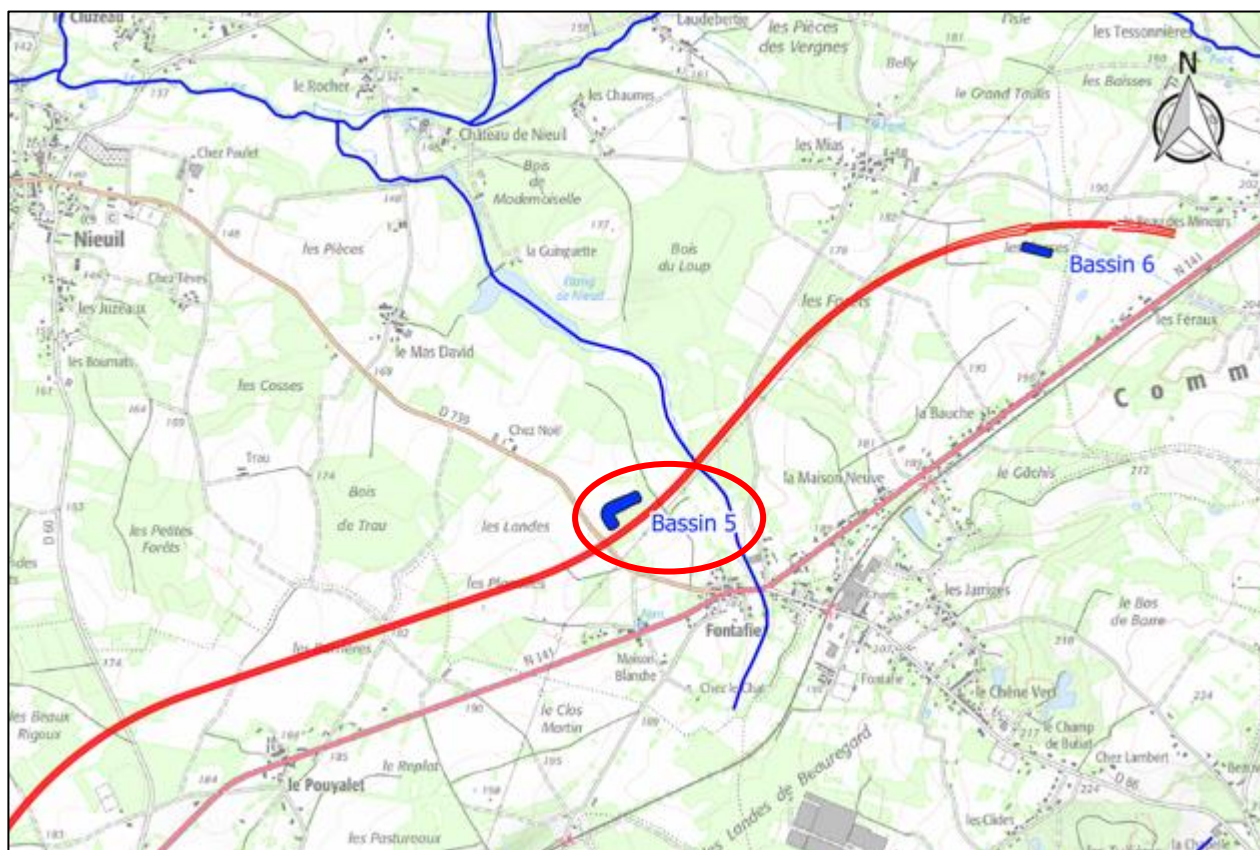


Figure 13 : Localisation du Bassin 5

Tableau 6 - Localisation du bassin 5

|                   |            |       |        |
|-------------------|------------|-------|--------|
| Bassin n°         | 5          | Accès | RD 739 |
| Autoroute / Route | N 141      |       |        |
| PK                | 7400       |       |        |
| Département       | Charente   |       |        |
| Commune           | Nieuil     |       |        |
| Exutoire          | Talweg sec |       |        |

## V. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Longueur fond de bassin :       | 192,00 ml            |
| Largeur fond de bassin :        | 24,30 ml             |
| Longueur aux plus hautes eaux : | 198,00 ml            |
| Largeur aux plus hautes eaux :  | 30,30 ml             |
| Hauteur du volume mort :        | 0,50 m               |
| Volume mort :                   | 2 424 m <sup>3</sup> |
| Hauteur du volume utile :       | 1,50 m               |
| Volume utile :                  | 5 943 m <sup>3</sup> |
| surface active de l'impluvium : | 13,91 ha             |
| Temps de concentration :        | 115,63 min           |
| Débit entrant :                 | 683,379 l/s          |
| Débit d'écrêtement sortant :    | 43,70 l/s            |
| Ajutage :                       | Ø 145 mm             |
| Temps d'intervention :          | 11h12                |

### V. 3. Protocole d'intervention

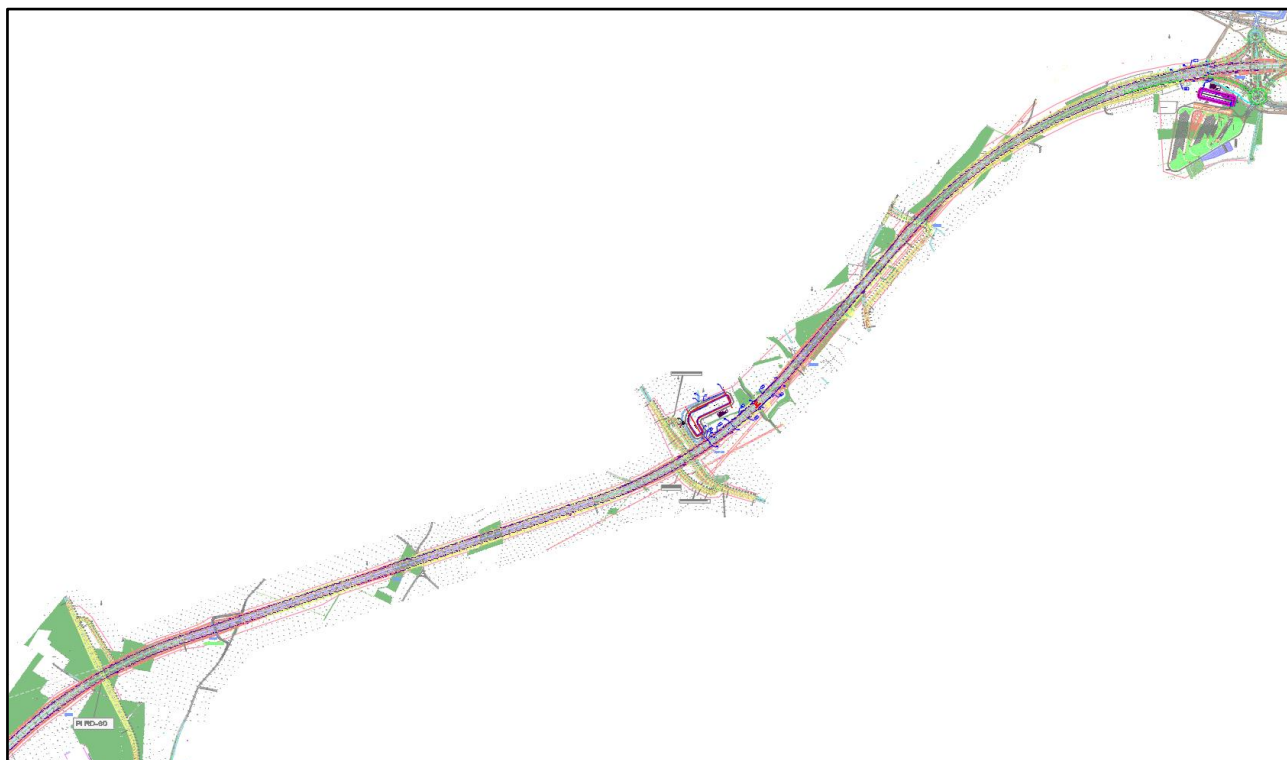


Figure 14 : Localisation de la zone collectée par le bassin 5

- Fermer l'ouvrage de sortie du bassin ;
- Attendre que la pollution soit arrivée dans le Bassin ;
- Fermer l'ouvrage d'entrée du bassin ;
- Ouvrir l'ouvrage de dérivation ;
- Curer le Bassin et évacuer les déchets vers un centre spécialisé ;
- Ouvrir l'ouvrage d'entrée au Bassin ;
- Fermer l'ouvrage de dérivation ;
- Ouvrir l'ouvrage de sortie du bassin.



## VI. BASSIN 6

### VI. 1. Localisations

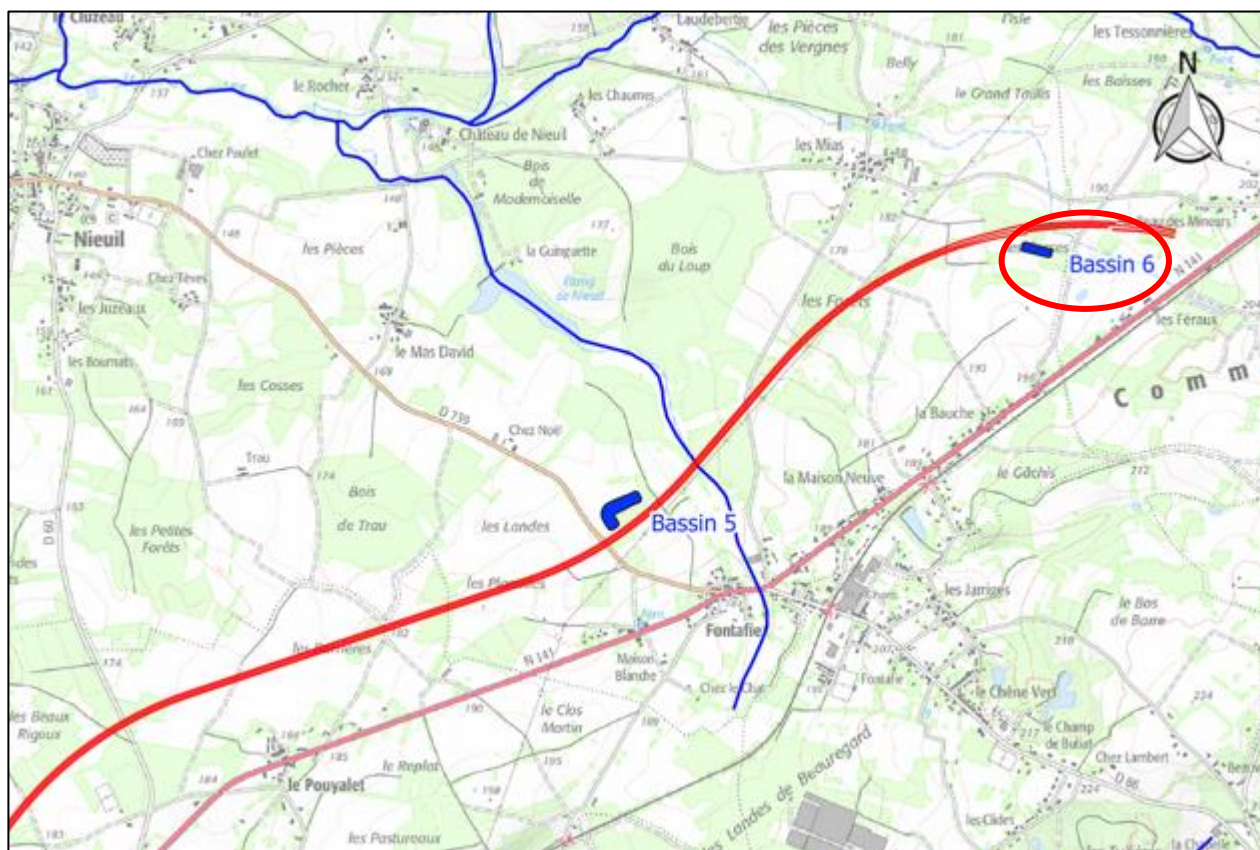


Figure 15 : Localisation du bassin 6

Tableau 7 : Localisation du bassin 6

|                   |                                      |       |               |
|-------------------|--------------------------------------|-------|---------------|
| Bassin n°         | 6                                    | Accès | Aire de repos |
| Autoroute / Route | N 141                                |       |               |
| PK                | 9500                                 |       |               |
| Département       | Charente                             |       |               |
| Commune           | Nieuil                               |       |               |
| Exutoire          | Ruisseau de Féneau (Affluent du Son) |       |               |

## VI. 2. Fiche récapitulative des caractéristiques

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Longueur fond de bassin :       | 104,00 ml            |
| Largeur fond de bassin :        | 15,50 ml             |
| Longueur aux plus hautes eaux : | 108,50 ml            |
| Largeur aux plus hautes eaux :  | 20,00 ml             |
| Hauteur du volume mort :        | 0,50 m               |
| Volume mort :                   | 785 m <sup>3</sup>   |
| Hauteur du volume utile :       | 1,00 m               |
| Volume utile :                  | 1 900 m <sup>3</sup> |
| surface active de l'impluvium : | 4,04 ha              |
| Temps de concentration :        | - min                |
| Débit entrant :                 | - l/s                |
| Débit d'écrêtement sortant :    | 10,91 l/s            |
| Ajutage :                       | Vortex               |
| Temps d'intervention :          | 14h24                |

### VI. 3. Protocole d'intervention

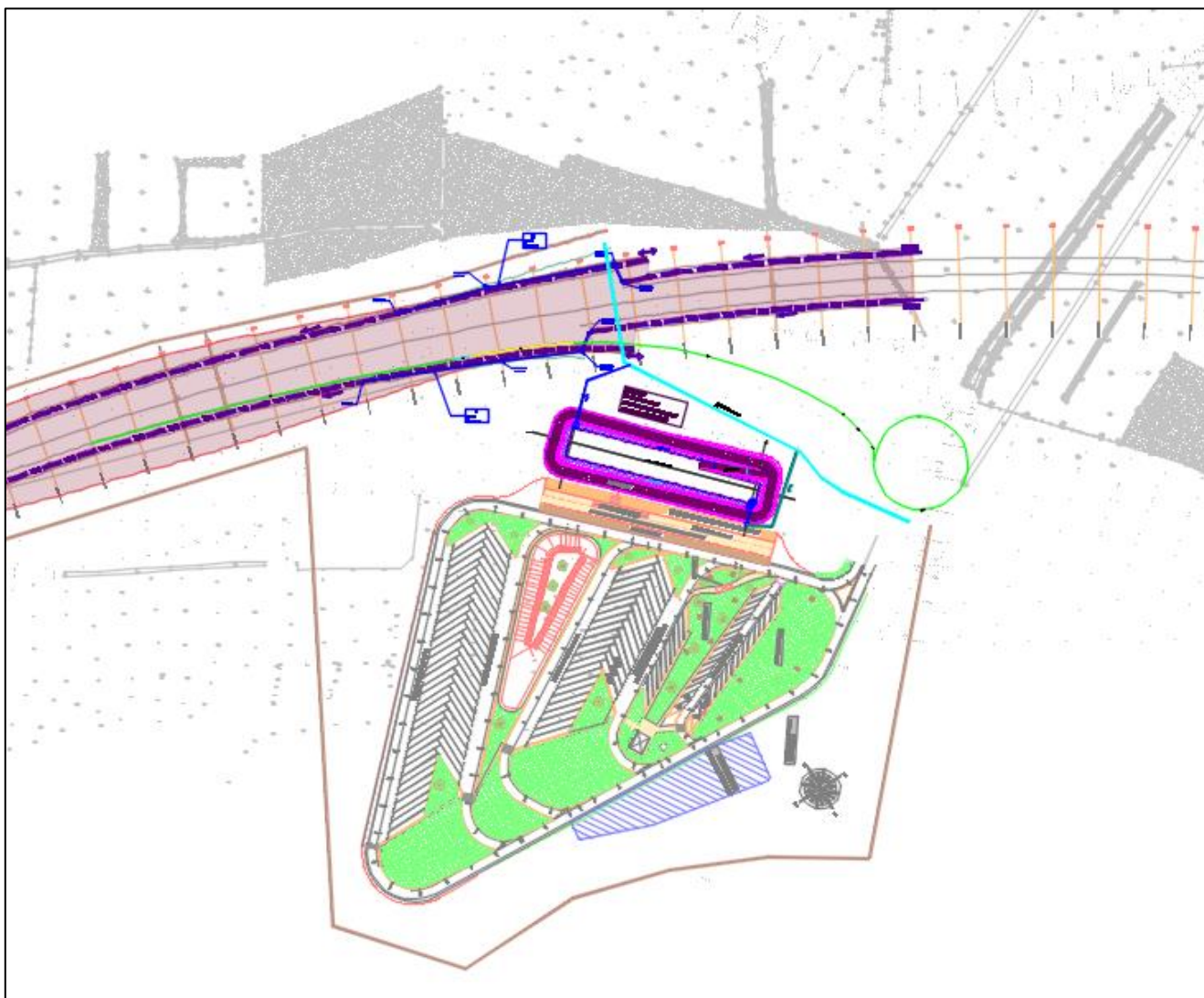


Figure 16 : La zone collectée par le bassin 6 est l'aire de repos dans son intégralité

- Fermer l'ouvrage de sortie du bassin ;
- Attendre que la pollution soit arrivée dans le Bassin ;
- Fermer l'ouvrage d'entrée du bassin ;
- Ouvrir l'ouvrage de dérivation ;
- Curer le Bassin et évacuer les déchets vers un centre spécialisé ;
- Ouvrir l'ouvrage d'entrée au Bassin ;
- Fermer l'ouvrage de dérivation ;
- Ouvrir l'ouvrage de sortie du bassin.