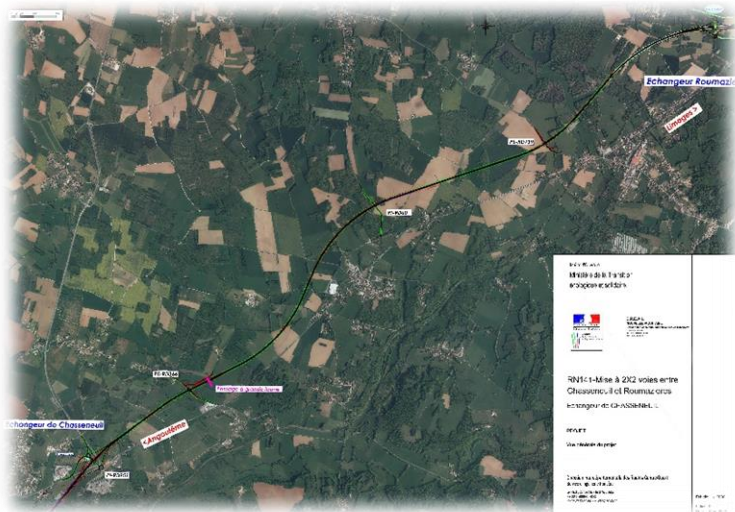




RN141 – Mise à 2*2 voies entre Chasseneuil et Roumazières

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

Mars 2019



Fiche d'identification du bassin 3



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT

Coordonnées du commanditaire	DREAL Nouvelle Aquitaine/SDIT/DIRNP 15 rue Arthur Ranc CS 60539 86020 POITIERS Cedex	
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
Rédigé par :	Mickaël VEYTIZOUX	
Vérifié par :	Germain PASQUIER	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Désignation
1	21/03/2019	Fiche d'identification du bassin 3
2	15/06/2023	Version révisée
3	27/06/2023	2 ^{nde} version révisée

SOMMAIRE

INFORMATIONS GÉNÉRALES	5
I. CARTE DE SITUATION	6
II. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES BASSINS	8
III. ENTRETIEN COURANT DES BASSINS	10
IV. ENTRETIEN PARTICULIER DES BASSINS	11
IV. 1. Pollution Accidentelle	11
IV. 2. Réparation du Bassin	11
INFORMATIONS SPÉCIFIQUES AU BASSIN 3	12
I. LOCALISATION	13
II. CARACTÉRISTIQUES	14
II. 1. Caractéristiques dimensionnelles	14
II. 2. Qualité du rejet en sortie du bassin	15

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de situation du projet.....	6
Figure 2 : Carte de localisation des bassins de rétention des eaux pluviales.....	7
Figure 3 : Schéma d'un bassin en fonctionnement normal	8
Figure 4 : Schéma d'un bassin en cas de pollution accidentelle	9
Figure 5 : Localisation du Bassin n°3.....	13
Figure 6 : Localisation de la zone collectée par le bassin 3	14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Entretien courant des bassins	10
Tableau 2 : Localisation du bassin 3	13
Tableau 3 : Caractéristiques du bassin n°3	14

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Pour davantage de précisions sur certains points (éléments de dimensionnement, éléments graphiques...) le lecteur à la possibilité de se reporter au rapport sur le « *dimensionnement et la conception détaillée des bassins de rétention et de traitement des eaux pluviales du projet de mise à 2*2 voies de la RN141* » et ses annexes.

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.

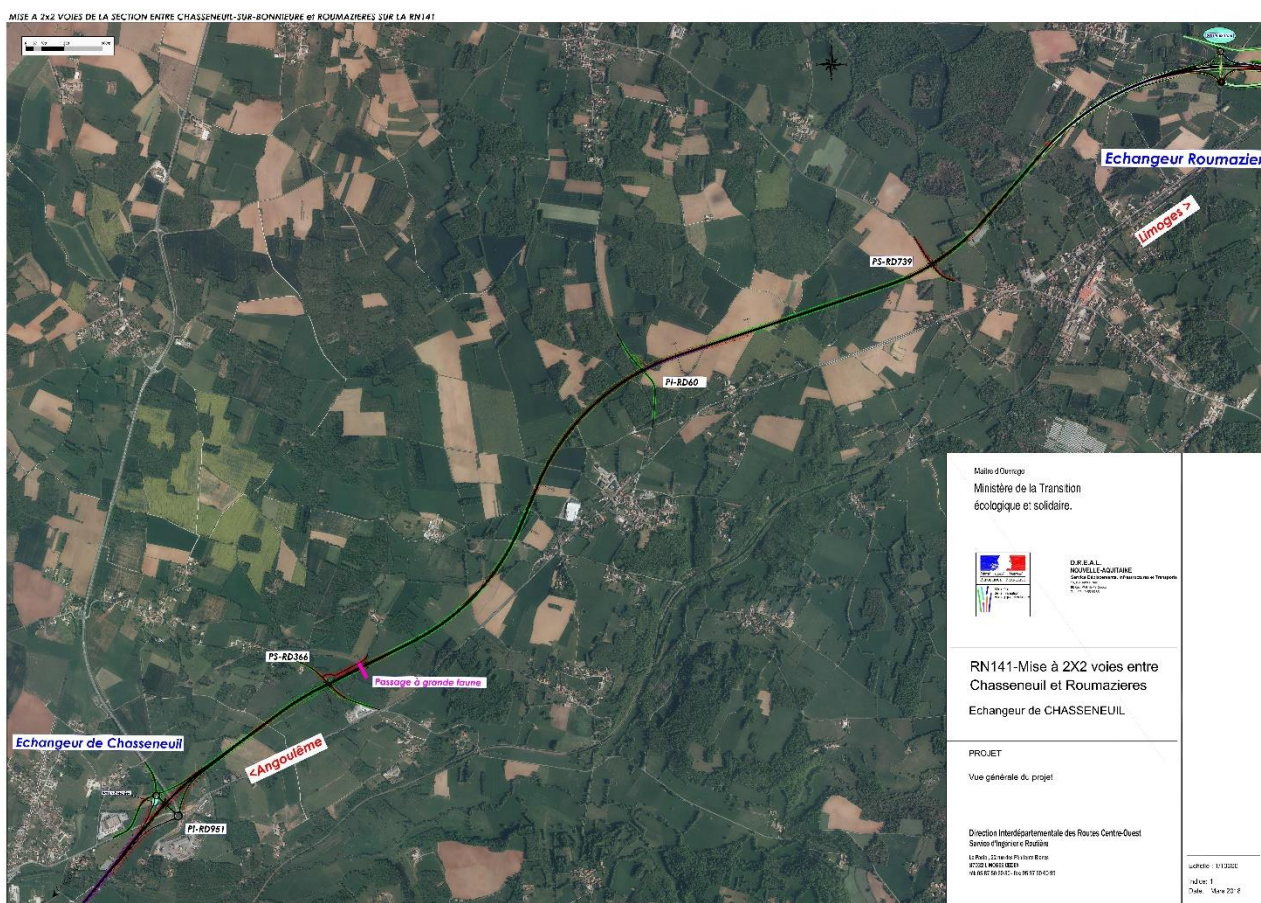


Figure 1 : Carte de situation du projet

La carte page suivante donne le positionnement de l'ensemble des bassins de rétention des eaux pluviales le long du tracé projet.

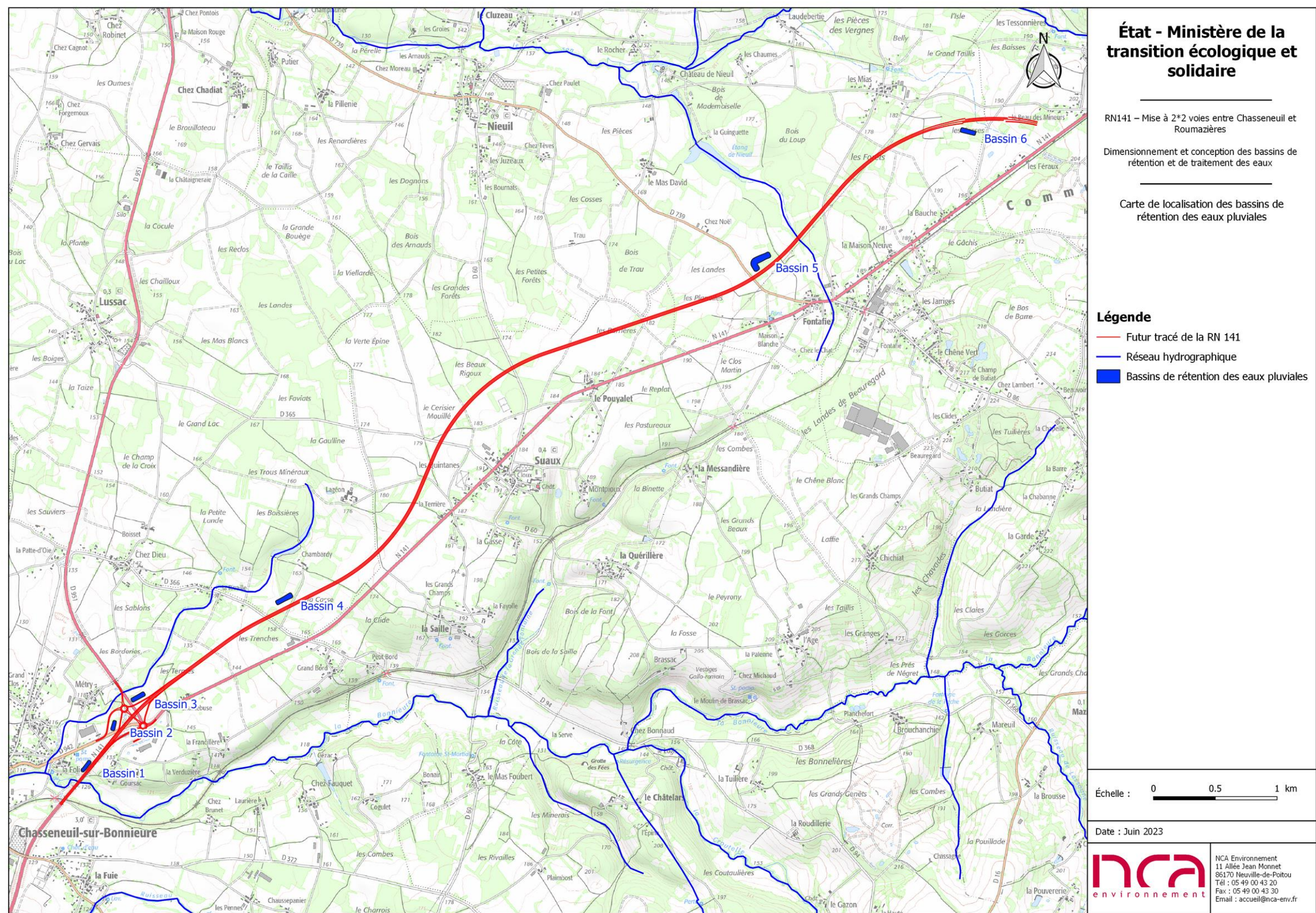


Figure 2 : Carte de localisation des bassins de rétention des eaux pluviales

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 m³ 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 ≤ 1 m/h), déshuilage par cloison siphonide.

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.

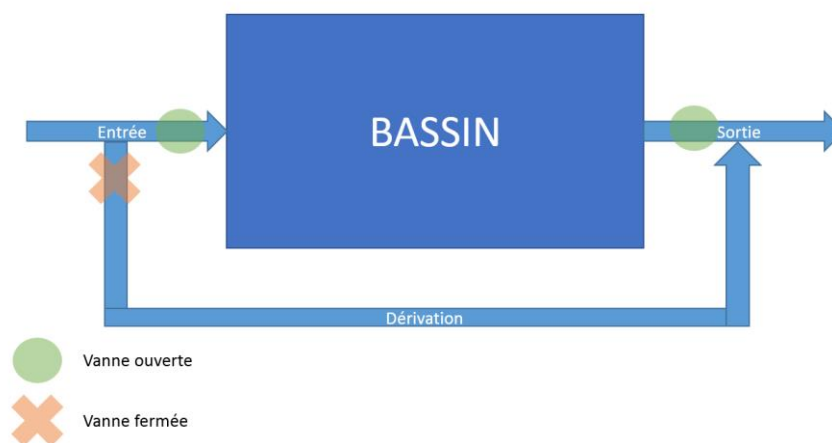


Figure 3 : Schéma d'un bassin en fonctionnement normal

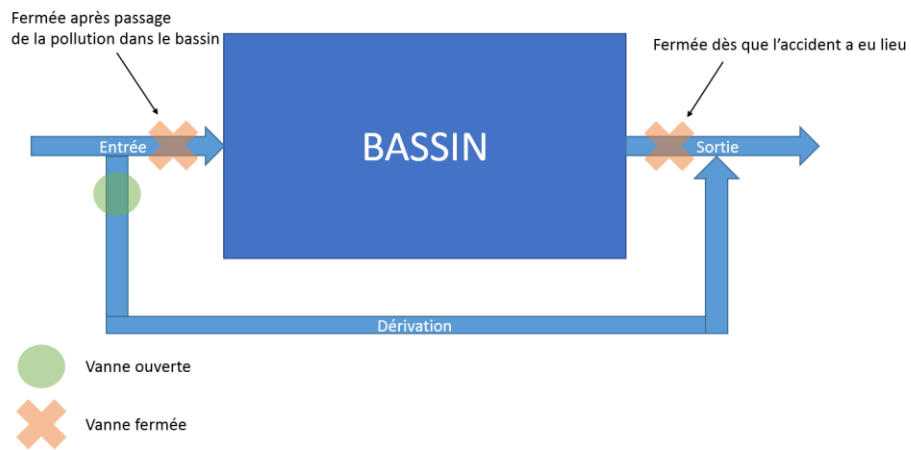


Figure 4 : Schéma d'un bassin en cas de pollution accidentelle

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
Végétation	Fauchage 1 à 2 fois par an				
Nettoyage	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
Entretien spécifique	-	Selon préconisation du fournisseur		Selon préconisation du fournisseur	
Étanchéité	Contrôle tous les 2 à 5 ans			1 fois par an	
Capacité hydraulique	Contrôle des caractéristiques après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service puis tous les 3 à 5 ans				
Curage	Après une pollution accidentelle Si le volume mort est insuffisant (suite au contrôle des capacités hydraulique)				

IV. ENTRETIEN PARTICULIER DES BASSINS

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 AU BASSIN 3

I. LOCALISATION

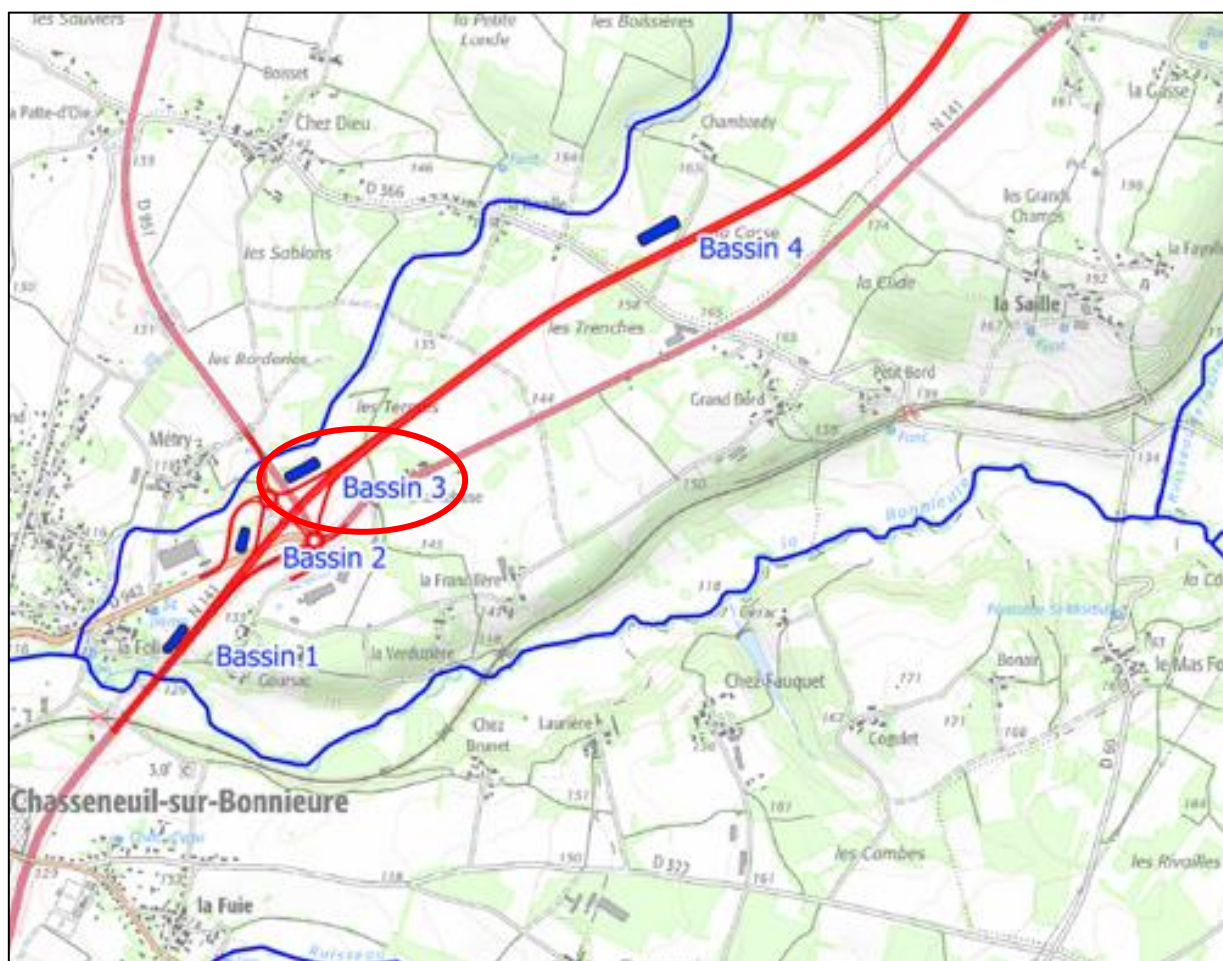


Figure 5 : Localisation du Bassin n°3

Tableau 2 : Localisation du bassin 3

Bassin n°	3	Accès	
Autoroute / Route	N 141		
PK	1075		
Département	Charente		
Commune	Chasseneuil-sur-Bonnieure		
Exutoire	Ruisseau affluent de la Bonnieure		

II. CARACTÉRISTIQUES

II. 1. Caractéristiques dimensionnelles

La figure ci-dessous permet de visualiser l'impluvium collecté par le bassin n°3. Le tableau suivant présente les caractéristiques dimensionnelles du bassin.



Figure 6 : Localisation de la zone collectée par le bassin 3

Tableau 3 : Caractéristiques du bassin n°3

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 ³
Hauteur du volume utile :	1,50 m
Volume utile :	2 543 m ³
Volume total :	3 183 m ³
Surface active de l'impluvium :	4,54 ha
Temps de concentration :	27,58 min
Débit entrant :	591,44 l/s
Débit régulé sortant :	15,17 l/s
Diamètre de l'ajutage :	100 mm Équipé d'un vortex
Temps d'intervention disponible :	08h24

II. 2. Qualité du rejet en sortie du bassin

II. 2. 1. Résultats en sortie du bassin

Bassin 3 - événement de pointe				
Paramètre	Charges brutes sans traitement (kg)	Concentration du		
		rejet sans traitement (mg/l)	rejet avec traitement (mg/l)	
MES	580,8	112,13	16,82	
DCO	552,57	106,67	26,67	
Zn	4,3	0,82	0,16	
Cu	0,29	0,056	0,011	
Cd	0,0	0,0043	0,0009	
HC tot	9,89	1,91	0,67	
HAP	0,0	0,00027	0,00009	

Bassin 3 - événement moyen annuel				
Paramètre	Charges brutes sans traitement (kg)	Concentration du rejet		
		sans traitement (mg/l)	avec traitement	
MES	2525,3	52,95	7,94	
DCO	2402,48	50,37	12,59	
Zn	18,49	0,39	0,078	
Cu	1,261	0,026	0,0053	
Cd	0,097	0,0020	0,00041	
HC tot	42,99	0,90	0,32	
HAP	0,0060	0,00013	0,000044	

II. 2. 2. Résultats dans le milieu naturel

Bassin 3 - événement de pointe							
Paramètre	Rejet		Milieu récepteur		Dilution (Débit Rejet + Débit milieu récepteur)		Valeurs seuil du bon état/NQE
	Débit (m³/s)	Concentration (mg/l)	Débit (m³/s)	Concentration (mg/l)	Débit (m³/s)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)
MES	0,01517	16,82	0,02295	16,57	0,03812	16,67	50
DCO		26,67		24,31		25,25	30
Zn		0,16		0,173		0,17	0,0031
Cu		0,011		0,0129		0,0122	0,0014
Cd		0,0009		0,00096		0,00092	0,00045
HC tot		0,67		0,722		0,70	-
HAP		0,00009		9,83259E-05		9,65E-05	0,001

Bassin 3 - événement moyen annuel							
Paramètre	Rejet		Milieu récepteur		Dilution (Débit Rejet + Débit milieu récepteur)		Valeurs seuil du bon état/NQE
	Débit (m ³ /s)	Concentration (mg/l)	Débit (m ³ /s)	Concentration (mg/l)	Débit (m ³ /s)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)
MES	0,01517	7,94	0,06595	16,571	0,08112	2,31	50
DCO		12,59		24,313		3,55	30
Zn		0,0775		0,173		0,02	0,0031
Cu		0,0053		0,0129		0,0016	0,0014
Cd		0,00041		0,00096		0,00012	0,00045
HC tot		0,316		0,722		0,09	-
HAP		0,00004		9,83259E-05		1,31E-05	0,001