

# Protocole de mesures sur Zone de Rejet Végétalisée (ZRV)



## Fiche terrain

Ce protocole a pour but de **quantifier les performances** des ZRV exclusivement sur la rétention des paramètres classiques. *D'autres protocoles seraient nécessaires pour d'autres paramètres (micropolluants par exemple).* Une attention particulière doit être portée aux mesures de **flux de pollutions** (débits, concentrations) qui conditionnent la qualité des **prélèvements 24h**.

### STEU - FILIERE AMONT

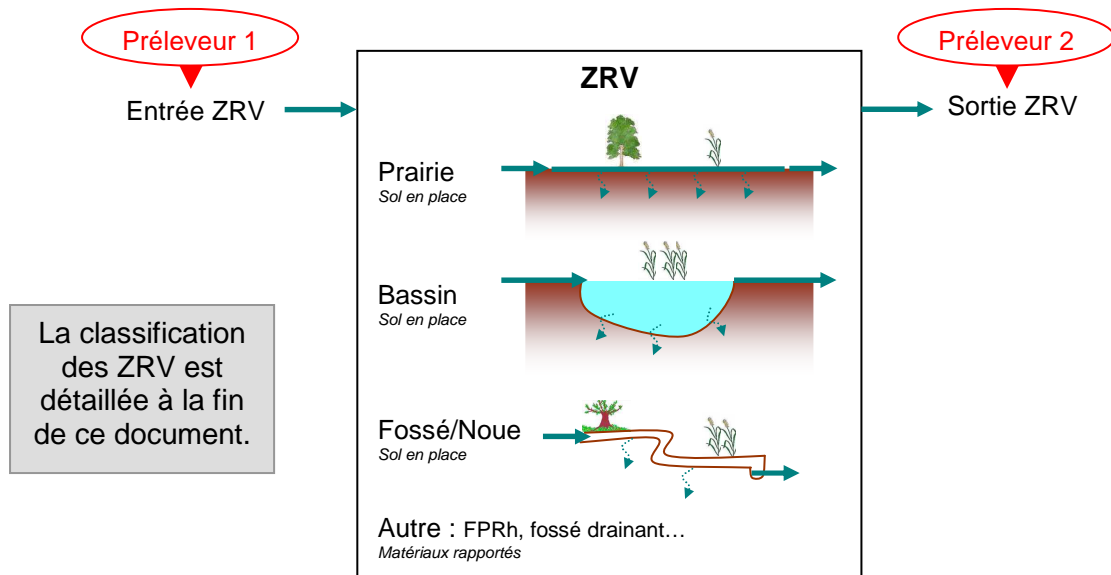
Commune :

Date de mise en service de la ZRV :

Capacité : EH

Filière amont ZRV : (BA, FPR...)

### POINTS DE PRELEVEMENTS LORS DES BILANS 24H



- Généralement, débit entrée ZRV = débit sortie STEU. Si différent (déversoir d'orage, ...), préciser :
- Généralement, qualité EU entrée ZRV = qualité EU traitée sortie STEU. Si différent (déversoir d'orage...), préciser :  
et prévoir un préleveur spécifique en entrée ZRV.

Les échantillons 24h sont généralement proportionnels au débit : prélèvements proportionnels ou reconstitués.

Exception : pour les filières présentant un long temps de séjour (effet tampon), les prélèvements peuvent être sous forme d'échantillons 24h avec prélèvements au temps.

Prélèvement	proportionnel au débit	au temps*	ponctuel*
Entrée ZRV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sortie ZRV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* justification :

## DESCRIPTION DE LA ZRV : MESURES ET OBSERVATIONS SUR SITE

Une description très précise de la zone doit être fournie afin d'estimer le plus justement possible le temps de passage de l'eau au sein de la ZRV.

Si association de différents types de ZRV, préciser l'ordre dans « Remarques ».

OBSERVATIONS	
Surface totale ZRV avec abords : m <sup>2</sup>	Description des végétaux : - Arbres : - Arbustes : - Herbacés : - Commentaires (végétation morte...) :
Pente générale du terrain : %	
Différences amont-aval (végétaux, lame d'eau...) ?	
Ecoulements préférentiels (courts-circuits) ?	
Spécificités (talweg, chutes d'eau...) ?	
Remarques :	

<input type="checkbox"/> PRAIRIE	
Surface utile (mouillée) : m <sup>2</sup>	Hauteur de lame d'eau (entrée ZRV) : cm
Longueur / Largeur : m / m	Surface colonisée par la végétation : %

<input type="checkbox"/> BASSIN	
Surface utile (mouillée) : m <sup>2</sup>	Surface colonisée par la végétation : %
Longueur / Largeur : m / m	Couleur/apparence de l'eau :
Profondeur en eau : cm	
Pente des abords intérieurs :	
<input type="checkbox"/> droite	<input type="checkbox"/> pentue
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> évasée

<input type="checkbox"/> FOSSE / NOUE	
Surface utile (mouillée) : m <sup>2</sup>	Hauteur de lame d'eau : cm
Longueur / Largeur : m / m	Pente moyenne du cheminement : %
Zone colonisée par la végétation : %	<i>Merci de fournir un profil de hauteur d'eau / pente du cheminement, si possible.</i>
Pente des abords intérieurs :	
<input type="checkbox"/> droite	<input type="checkbox"/> pentue
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> évasée

<input type="checkbox"/> AUTRE	
Dénomination apparentée en traitement des eaux usées, si possible :	<input type="checkbox"/> tranchées d'infiltration <input type="checkbox"/> filtre horizontal planté <input type="checkbox"/> bassin étanchéifié par géomembrane <input type="checkbox"/> autre
Surface colonisée par la végétation : %	
Description détaillée :	

## MILIEU RECEPTEUR (SORTIE ZRV)

Nom :

Type (fossé, rivière...) :

## MESURES/ANALYSES A NOTER SUR LE RAPPORT DU BILAN

Météo : Températures (eau, air), pluviométrie

Paramètres chimiques : COT **et** DCO, MES, N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>3</sub>, N-NO<sub>2</sub>, Pt, P-PO<sub>4</sub>  
(sur **chaque** échantillon 24h)  
Conductivité, pH (ainsi que redox et oxygène dissous, si possible)  
Bactériologie : *E. Coli*, si possible.

Remarques : Présence de boues éventuelles ? (détailler)  
Autres :

## EXPLOITATION DES RESULTATS

Les performances de la ZRV se calculent sur la base de **flux de pollution entrants et sortants** :

$$\text{Rendement ZRV} = \frac{(Q_{\text{entrée}} * C_{\text{entrée}}) - (Q_{\text{sortie}} * C_{\text{sortie}})}{(Q_{\text{entrée}} * C_{\text{entrée}})} * 100$$

En cas de performances négatives, le rendement correspond à une production.

Une estimation du temps de passage de l'effluent dans la zone est calculée, selon le débit :





$$T_p (j) = \frac{\text{Volume utile de la ZRV (m}^3\text{)}}{\text{Débit entrant (m}^3\text{/j)}}$$

Merci de fournir des photos (points de prélèvement, végétation principale) et les plans de la ZRV.  
Le rapport du bilan classique sera également fourni.

NOTA : selon la configuration de la ZRV, la manière d'aborder ce protocole peut être différente : merci de préciser les conditions exactes de réalisation des mesures.

**CONTACT** : Stéphanie PROST-BOUCLE  
04 72 20 87 33  
[stephanie.prost-boucle@irstea.fr](mailto:stephanie.prost-boucle@irstea.fr)

## Classification des ZRV

Origine des matériaux constitutifs	Type de ZRV	Illustration	Eléments discriminants
<b>Sol en place</b> (remanié ou non)	<b>PRAIRIE</b>  Surface de pente douce		
	<b>BASSIN</b>  Formé par creusement du sol		Par rapport au type « Prairie » :  surcreusement, différence de niveau
	<b>FOSSÉ-NOUES</b>  Formé par creusement du sol		Par rapport au type « Bassin » :  longueur très supérieure à largeur
<b>Matériaux rapportés</b>	<b>AUTRES</b>  Tout ouvrage comprenant des matériaux rapportés		Exemples de matériaux :  géomembrane, gravier, sable...