

M. Marius FERRAT - DOMAINE DES RANDONNES

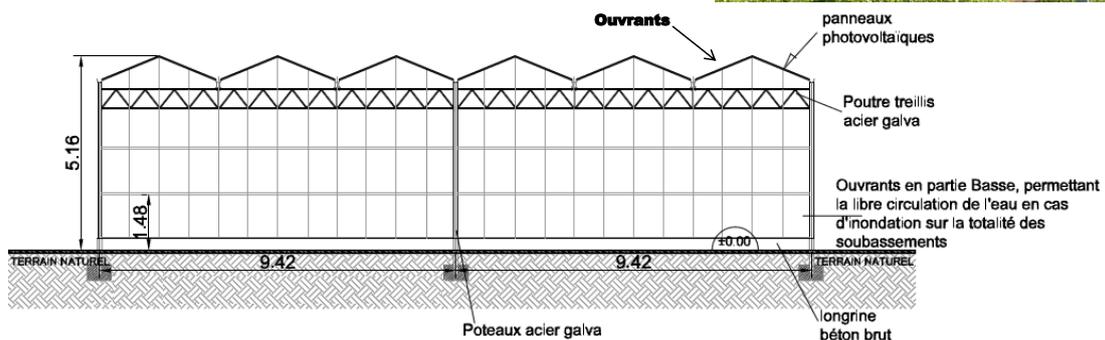
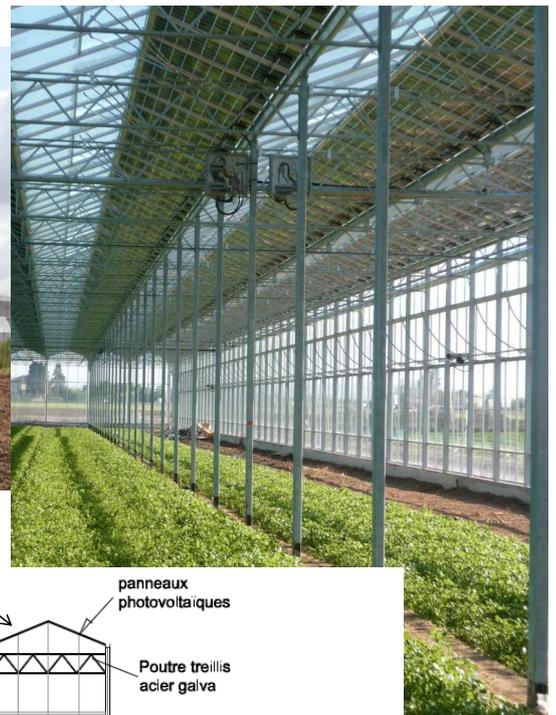
PERTUIS (84)

PROJET DE Serre AGRICOLES

Novembre 2018

## ANNEXE 9 - NOTICE HYDRAULIQUE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Extrait du Dossier de Déclaration  
au titre de la Loi sur l'Eau (Rubrique 2.1.5.0.)



## SOMMAIRE

<b>ANNEXE 9 - NOTICE HYDRAULIQUE GESTION DES EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>1</b>
<b>EXTRAIT DU DOSSIER DE DÉCLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU (RUBRIQUE 2.1.5.0.).....</b>	<b>1</b>
<b>I- IMPLANTATION DU PROJET EN ZONE DE PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) .....</b>	<b>3</b>
1.1. Le PPRI de La Durance sur la commune de Pertuis.....	3
1.2. Dispositions constructives des serre vis-à-vis du risque inondation .....	5
<b>II- DISPOSITIFS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES - EXTRAIT DU DOSSIER DE DÉCLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ...</b>	<b>6</b>
2.1. principe et fonctionnement.....	6
2.2. Justification des ouvrages .....	6
2.3. Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales .....	6
2.3.1. Dispositions réglementaires .....	6
2.3.2. Principe du dimensionnement du bassin d'orage .....	6
2.3.3. Résultats : cf. fiches de synthèse hydraulique .....	7
2.4. Descriptif des ouvrages de gestion des eaux pluviales .....	7
2.5. Autorisation de rejet .....	8
2.6. Entretien, pollution et auto-contrôle.....	8
2.6.1. Entretien.....	8
2.6.2. Les risques de pollutions .....	8

## **I- IMPLANTATION DU PROJET EN ZONE DE PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation)**

Sources : PPRN d'Inondation de la Durance - Commune de Cavaillon, Cheval-Blanc, Pertuis - Rapport de présentation et Règlement - Approuvé le 03/06/2016 - DDT 84

### **1.1. Le PPRI de La Durance sur la commune de Pertuis**

Le Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondations (PPRI) sur les 32 communes de la basse vallée de la Durance a été prescrit le 21/01/2002, puis à nouveau pour chaque commune concernée les 6 et 7/12/2011, et approuvé le 03/06/2016 pour Pertuis.

La crue de référence du PPRI de la Durance correspond à une crue de débit 5000 m<sup>3</sup>/s à Cadarache. Ce débit est celui des plus fortes crues de la Durance documentées, également assimilables à la crue d'occurrence centennale de la Durance. Le PPRI réglemente les secteurs inondables par la « crue de référence » ainsi que par la « crue exceptionnelle hydrogéomorphologique ».

Le bassin versant de la Durance se caractérise par la présence de nombreux ouvrages (digues, épis, routes et lignes ferroviaires en remblai...), construits au fil des années, et qui modifient l'écoulement naturel de la Durance.

La circulaire dite « Doctrine Rhône » encadre l'élaboration des PPRI sur l'ensemble du fleuve Rhône et sur ses affluents à crue lente, dont la Durance, dans le souci d'une gestion cohérente et solidaire des crues. La Doctrine Rhône définit ainsi les principes d'élaboration du PPRI de la Durance, conformément avec les principes nationaux de prévention des risques.

**Sur la commune de Pertuis, Les espaces inondables par la Durance (basse vallée) sont à dominante agricole et naturelle. Ils comptent quelques constructions isolées, souvent d'origine agricole, ainsi qu'un secteur important d'habitat dispersé situé au sud de l'agglomération.** Ces espaces sont inscrits dans la zone rouge lorsqu'ils sont soumis à un aléa fort, et dans la zone orange lorsqu'ils sont soumis à un aléa modéré (avec une trame hachurée lorsque les hauteurs d'eau sont inférieures à 0,50m, cas de la zone projet).

La zone d'activités de Saint-Martin est également inondable par la crue centennale de la Durance. Les secteurs urbanisés exposés à des aléas modérés sont classés en zone bleue (avec une trame hachurée lorsque les hauteurs d'eau sont inférieures à 0,50m).

Au-delà de la zone inondable par la crue centennale de référence de la Durance, le lit majeur est classé en zone violette (aléa exceptionnel).

La moitié des parcelles concernées par le projet sont situées en **zone orange** (espace non urbanisé exposé à un aléa modéré) est soumise aux mêmes principes que la zone rouge. Sont admises en outre des constructions nécessaires au maintien et la continuité de l'activité agricole, en cohérence avec le niveau d'aléa. Les autres parcelles sont situées en **zone violette** (zone d'emprise de la crue exceptionnelle) et n'est pas soumise à quelque mesure dans le cadre de travaux de construction.

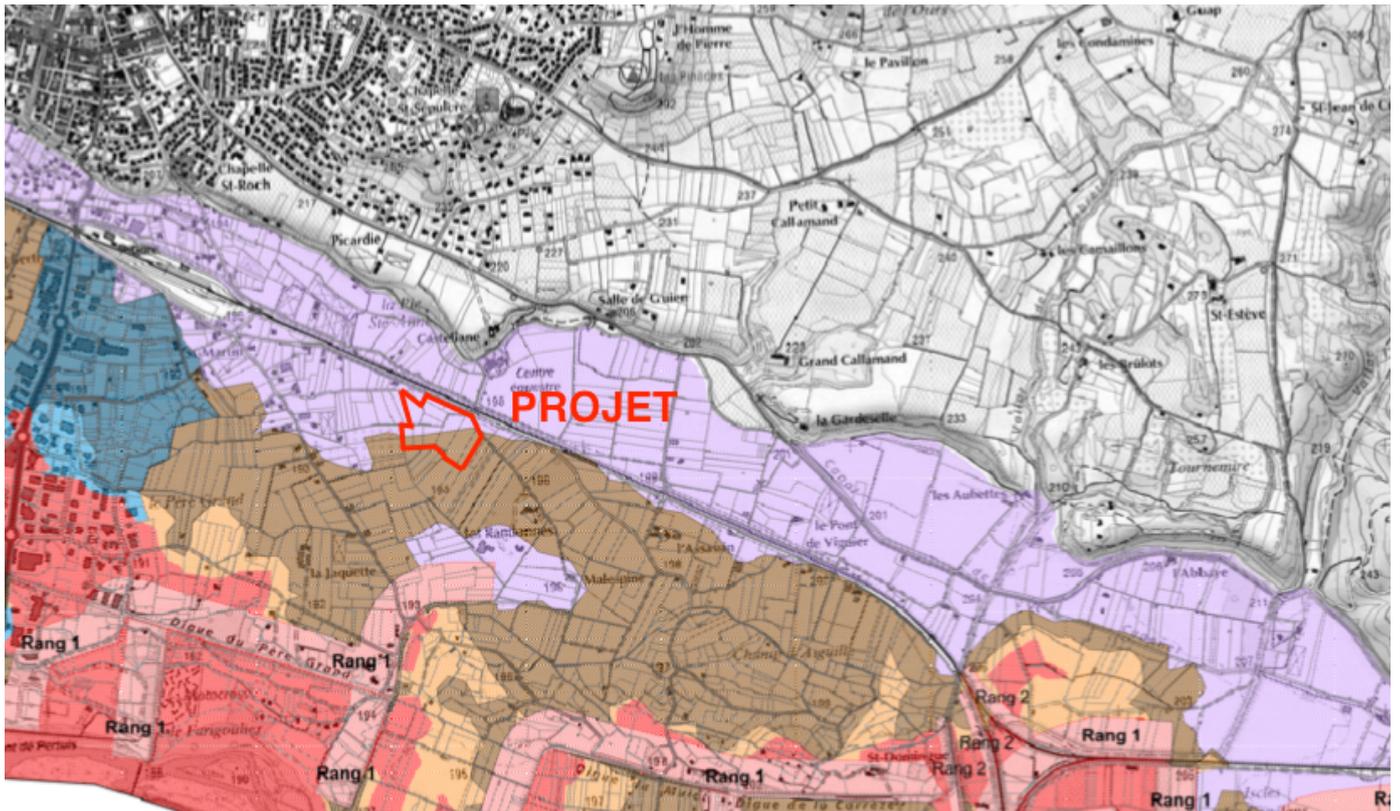
Au sein de la **zone orange**, une **trame hachurée** indique les **hauteurs d'eau inférieures à 0,50m** (cas des parcelles du projet). (cf. cartographie ci-après).

« La définition du zonage réglementaire répond aux principes fondamentaux de gestion des zones inondables :

- ▶ Le libre écoulement des crues,
- ▶ La préservation des champs d'expansion des crues,
- ▶ La non-aggravation des risques et de leurs effets actuels.

La définition du zonage et du règlement qui s'y applique suit les principes définis par le guide méthodologique d'établissement des PPR et par la Doctrine Rhône.

Par rapport aux objectifs généraux énoncés plus haut, le zonage impose de gérer l'occupation des zones inondables en s'assurant le mieux possible de la sécurité des personnes et des biens, en prévenant l'augmentation de la vulnérabilité et en limitant les risques de dommages supportés par la collectivité.



LEGENDE DU ZONAGE REGLEMENTAIRE

- zone rouge - risque fort en zone urbanisée ou non
- zone orange - risque modéré en zone naturelle ou agricole -  $0,5\text{ m} < h < 1\text{ m}$
- zone orange hachurée - zone de recul à l'arrière des digues et remblais
- zone bleu foncé - risque fort en centre urbain dense
- zone bleu - risque modéré en zone urbanisée -  $0,5\text{ m} < h < 1\text{ m}$
- zone bleu hachurée - risque modéré en zone urbanisée -  $h < 0,5\text{ m}$
- zone violette - zone d'emprise de la crue exceptionnelle
- enveloppes des autres PPRi prescrits ou approuvés

**Extrait de la carte du zonage  
PPRI de la Durancette à Pertuis (06/2016)  
Source <http://www.vaucluse.gouv.fr>  
Projet de serre agricoles  
Pertuis - 11/2018**

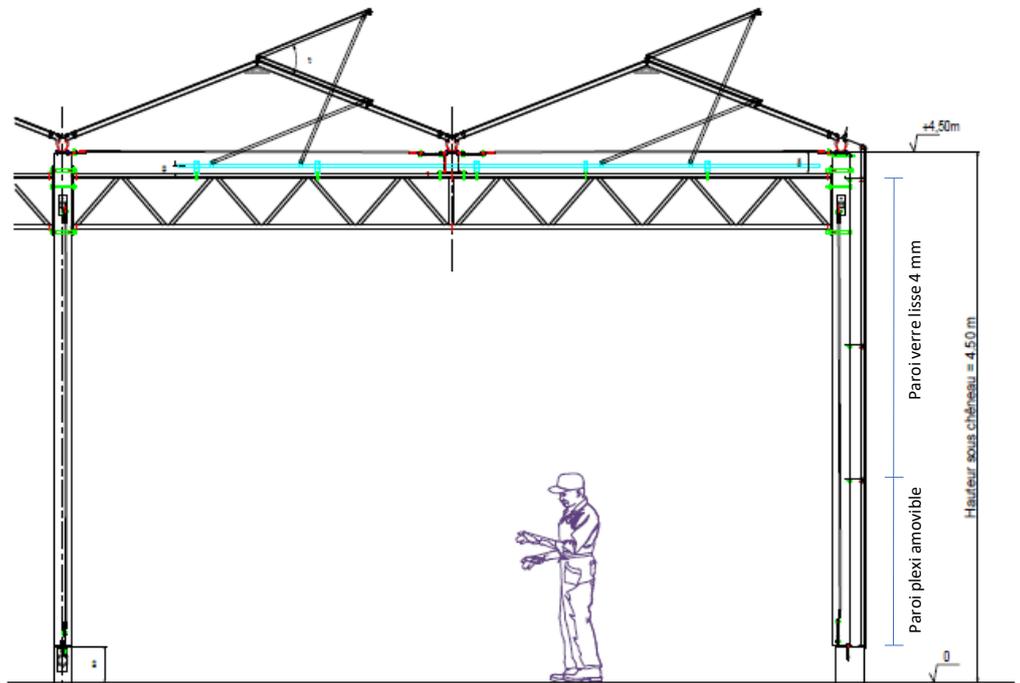
**Le projet de serre agricoles présenté est conforme au règlement de la zone orange hachurée du PPRi de la basse vallée de la Durancette sur la commune de Pertuis : il ne fait pas obstacle à l'écoulement des eaux, n'aggrave pas les risques et leurs effets, et ne réduit pas les champs d'inondation nécessaires à l'écoulement des crues (cf. dispositions constructives ci-après).**

## 1.2. Dispositions constructives des serre vis-à-vis du risque inondation

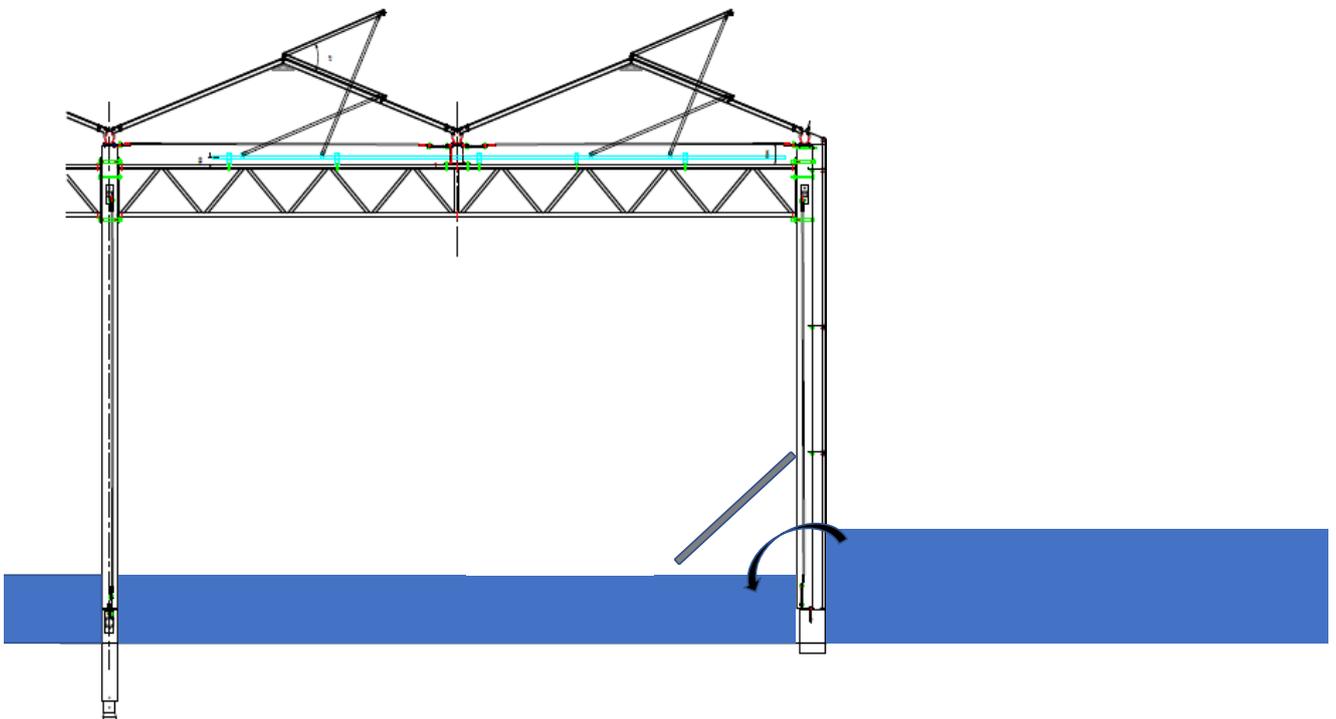
La serre rigide multi-chapelles type Venlo est équipée de panneaux plexi en partie basse des façades, sur une hauteur minimum de 1,20 m, amovibles en cas de montée des eaux et permettant la transparence hydraulique de l'ouvrage et le libre écoulement des eaux en cas d'inondation.

Elle présente une résistance suffisante aux pressions et aux écoulements jusqu'à la crue de référence (ancrage par des plots béton et une longrine périphérique).

**Schéma de principe  
du système  
d'effacement des  
serre en partie basse  
en cas d'inondation**



Lorsque l'eau monte, la paroi plexi amovible cède, permettant la transparence hydraulique de l'ouvrage.



## II- DISPOSITIFS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES - EXTRAIT DU DOSSIER DE DÉCLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

### 2.1. principe et fonctionnement

La gestion des eaux pluviales suivra le schéma suivant :

- ▶ **Collecte des eaux de toiture** de la serre par des chénaux avec descente directe dans des **canalisations**  $\varnothing 300$  disposées sur toute la longueur des façades Ouest et Est de la serre, vers un bassin de rétention (cf. plan d'implantation) ;
- ▶ **Stockage dans le bassin de rétention/stockage/infiltration des Eaux Pluviales (EP)** placé en aval topographique et hydraulique de la serre, avec exutoire vers les fossés bordant les parcelles.

### 2.2. Justification des ouvrages

La mise en place des ouvrages hydrauliques est justifiée pour :

- ▶ la rétention et le stockage des eaux pluviales, qui pourront ainsi être réutilisées en eau d'irrigation (goutte-à-goutte) à l'intérieur de la serre du projet ;
- ▶ la réduction des risques inondations sur les parcelles situées en aval de la zone d'étude (risques limités du fait de l'occupation agricole dominante avec des céréales et des vignes).

### 2.3. Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales

**Source** : Calculs hydrauliques (cf. [détail ci-après](#))

#### 2.3.1. Dispositions réglementaires

La **doctrine de la MISE 84** (Imprimé n°7 du 10/05/2012) définit les modalités de gestion des Eaux Pluviales, rubrique 2.1.5.0 de la loi sur l'eau (article R214-1 du code de l'environnement). Ce document établit notamment les principes de dimensionnement suivants :

- le **débit de fuite du bassin d'orage** doit être **au maximum calibré à 13 l/s/ha imperméabilisé**,
- la vidange complète du bassin doit être réalisée en moins de 24h.

#### 2.3.2. Principe du dimensionnement du bassin d'orage

1/ caractérisation de la violence des pluies (coefficients de Montana) en référence à une station météo ;

2/ calcul du débit de pointe d'orage décennal ou centennal sur la parcelle (méthode de Caquot)

- calcul en situation actuelle : débit de pointe actuel de la parcelle
- calcul en situation de projet : calcul du débit de pointe pour la part non imperméabilisée du projet

3/ par différence : détermination du débit de fuite maximal du bassin d'orage

principe : le projet + son bassin d'orage/noues ne doit pas augmenter le débit de pointe décennal/centennal de la parcelle => débit de fuite du bassin + débit de pointe partie non imperméabilisée = débit de pointe en situation actuelle

4/ calcul du volume utile nécessaire en référence à la pluie décennale/centennale

5/ dimensionnement de l'ouvrage de débit de fuite (ajutage du bassin) : calcul de l'orifice + calcul de la conduite

6/ définition des caractéristiques géométriques du bassin/noue : longueur, largeur, profondeur, etc...

### 2.3.3. Résultats : cf. fiches de synthèse hydraulique

- ▶ Les coefficients de Montana utilisés pour le calcul sont ceux de la ville d'Aix en Provence, située à moins de 30 km du projet, pour une période de retour décennale ;

## 2.4. Descriptif des ouvrages de gestion des eaux pluviales

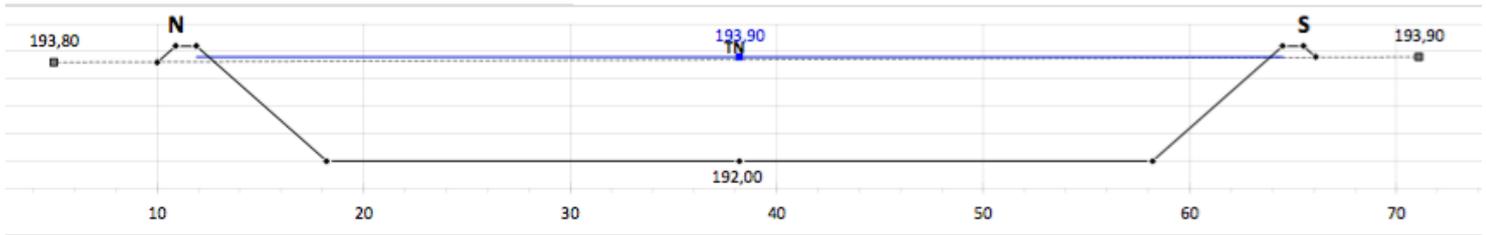
Du fait de l'origine des eaux pluviales (eaux d'espaces verts et de toiture), aucun traitement des eaux pluviales de type séparateur à hydrocarbures ou phytoremédiation ne sera mis en place. Afin de stocker et infiltrer pour partie les eaux pluviales, les caractéristiques des bassins et de leur exutoire sont présentées ci-après.

PARAMETRES	Bassin serre Pertuis
Longueur intérieure (fond) / extérieure	41,0 m / 57,1 m
Largeur intérieure (fond) / extérieure	10 m / 26,1 m
Emprise au sol totale	1 490 m <sup>2</sup>
Surface en fond de bassin (mini = zone d'infiltration)	400 m <sup>2</sup>
Charge en eau maxi sur ajutage	1,10 m
Volume total (bassin plein)	1 410 m <sup>3</sup>

Les caractéristiques finales et définitives des ouvrages (diamètre canalisation, côte de surverse, pente, etc.) seront précisément déterminées par un BET VRD suite à l'étude géotechnique et aux prescriptions accompagnant l'autorisation administrative.



Coupe transversale du bassin



### Coupe longitudinale du bassin

## 2.5. Autorisation de rejet

Sans objet

## 2.6. Entretien, pollution et auto-contrôle

### 2.6.1. Entretien

Le bassin et les fossés/buses collecteurs seront contrôlés régulièrement afin de vérifier qu'aucun élément n'entrave la libre circulation des eaux à l'intérieur.

Le bassin fera l'objet d'un entretien régulier, en particulier pour éviter le colmatage et maintenir leur capacité d'infiltration, avec le passage de la herse au minimum une fois par an.

### 2.6.2. Les risques de pollutions

#### ➔ **Pollution d'usage**

Pour faire face aux pollutions relatives à l'usage du site, le bassin sera entretenu régulièrement :

- enlèvements des déchets divers (bouteilles, canettes, sacs plastiques...) et collecte avec les ordures ménagères ;
- tonte, ramassage des feuilles et branchages (enlèvement par l'opérateur ou collecte avec les déchets verts).

#### ➔ **Pollution accidentelle**

Aucune vanne barrage n'est mise en place en aval de la zone d'accès aux serre agricoles du fait de la faible probabilité de pollution accidentelle. En cas de pollution accidentelle, un curage de la terre végétale présente en fond de fossé et de noue sera obligatoirement effectué dans les 48 heures qui suivent la pollution accidentelle.

Novembre 2018