

# Schéma directeur eaux pluviales et de dé- raccordement des eaux pluviales

## Phase 4 – Zonage pluvial

Rapport

Schéma directeur eaux pluviales et déracordement des eaux pluviales  
Communauté d'Agglomération Portes de France - Thionville  
Phase 4 – Zonage pluvial

VERSION	DESCRIPTION	Établi(e) par	Contrôlé(e) par	Approuvé(e) par	date
1.0	Rapport initial de phase 4	AZR			09/2020
2.0	Correction suite à remarque CAPFT	AZR			10/2020
ARTELIA Ville & Territoire Agence de Schiltigheim – TEL : 03 88 04 04 00					

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>C</b>
<b>1. CONTEXTE .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. OBJET DE L'ETUDE.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. TERRITOIRE D'ETUDE .....</b>	<b>6</b>
<b>2. NOTICE DU ZONAGE PLUVIAL.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. ETABLISSEMENT DU LOGIGRAMME DES PRESCRIPTIONS .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. ETABLISSEMENT DE LA CARTOGRAPHIE.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.1. LES COUCHES ÉLÉMENTAIRES.....</b>	<b>7</b>
2.2.1.1. ZONES DE PRODUCTION FORTE DU RUISSELLEMENT .....	7
2.2.1.2. ZONES DE FORTE PENTE .....	7
2.2.1.3. EXUTOIRE POTENTIEL DES EAUX PLUVIALES .....	8
2.2.1.4. ZONES D'INTERDICTION D'INFILTRATION PROFONDE.....	8
2.2.1.5. ZONES D'ALÉA FORT RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES .....	8
<b>2.2.2. OBTENTION DU ZONAGE.....</b>	<b>8</b>
<b>3. RÈGLEMENT DU ZONAGE PLUVIAL .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. ARTICLE 1 - OBJET DU REGLEMENT .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. ARTICLE 2 – DEFINITIONS .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3. ARTICLE 3 - CONTEXTE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE.....</b>	<b>11</b>
3.3.1. ARTICLE 3.1 – CODE CIVIL.....	11
3.3.2. ARTICLE 3.2 – ARTICLES R214-1 ET SUIVANT DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	11
3.3.3. ARTICLE 3.3 – SDAGE RHIN MEUSE.....	12
3.3.4. ARTICLE 3.4 - DOCTRINE RÉGIONALE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	12
<b>3.4. ARTICLE 4 – GESTION DES EAUX PLUVIALES A LA PARCELLE (OU A L'ECHELLE DU PROJET) .....</b>	<b>14</b>
<b>3.5. ARTICLE 5 – LIMITER L'IMPERMEABILISATION, FAVORISER LA VEGETALISATION.....</b>	<b>14</b>
<b>3.6. ARTICLE 6 – LIBRE ECOULEMENT DES RUISSELLEMENTS AMONT .....</b>	<b>14</b>
<b>3.7. ARTICLE 7 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES PAR ZONE .....</b>	<b>15</b>
<b>3.7.1. ARTICLE 7.1 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES À L'ENSEMBLE DES ZONES.....</b>	<b>15</b>
3.7.1.1. ARTICLE 7.1.1 – GESTION DES PLUIES COURANTES $\leq 10$ MM/J.....	15
3.7.1.2. ARTICLE 7.1.2 – GESTION DES PLUIES MOYENNES À FORTES.....	15
3.7.1.3. ARTICLE 7.1.3 – GESTION DES PLUIES FORTES À EXCEPTIONNELLES.....	15
<b>3.7.2. ARTICLE 7.2 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES À LA ZONE 1 .....</b>	<b>16</b>
3.7.2.1. ARTICLE 7.2.1 – INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	16
3.7.2.2. ARTICLE 7.2.2 – REJET DES EAUX PLUVIALES.....	16
<b>3.7.3. ARTICLE 7.3 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES À LA ZONE 2 .....</b>	<b>17</b>
3.7.3.1. ARTICLE 7.3.1 – INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	17
3.7.3.2. ARTICLE 7.3.2 – REJET DES EAUX PLUVIALES.....	17
<b>3.7.4. ARTICLE 7.4 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES À LA ZONE 3 .....</b>	<b>18</b>
3.7.4.1. ARTICLE 7.4.1 – INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	18
3.7.4.2. ARTICLE 7.4.2 – REJET DES EAUX PLUVIALES.....	18
<b>3.7.5. ARTICLE 7.5 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES À LA ZONE 4 .....</b>	<b>19</b>
3.7.5.1. ARTICLE 7.5.1 – INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	19

3.7.5.2. ARTICLE 7.5.2 – REJET DES EAUX PLUVIALES .....	19
<b>3.7.6. ARTICLE 7.6 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES À LA ZONE 5 .....</b>	<b>20</b>
3.7.6.1. ARTICLE 7.6.1 – INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	20
3.7.6.2. ARTICLE 7.6.2 – REJET DES EAUX PLUVIALES .....	20
<b>3.7.7. ARTICLE 7.7 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES À LA ZONE 6 .....</b>	<b>21</b>
3.7.7.1. ARTICLE 7.7.1 – INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	21
3.7.7.2. ARTICLE 7.7.2 – REJET DES EAUX PLUVIALES .....	21
<b>3.7.8. ARTICLE 7.8 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES À LA ZONE 7 .....</b>	<b>22</b>
3.7.8.1. ARTICLE 7.8.1 – INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	22
3.7.8.2. ARTICLE 7.8.2 – REJET DES EAUX PLUVIALES .....	22
<b>3.7.9. ARTICLE 7.9 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES HORS ZONAGE .....</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXE 1 – GRILLE D'ÉTABLISSEMENT DU ZONAGE .....</b>	<b>24</b>
<b>ANNEXE 2 – CARTOGRAPHIE DU ZONAGE PLUVIAL.....</b>	<b>25</b>
<b>ANNEXE 3 – LOGIGRAMME DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DES PROJETS.</b>	<b>26</b>

# 1. CONTEXTE

## 1.1. OBJET DE L'ETUDE

Comme de nombreuses autres agglomérations françaises, la Communauté d'Agglomération Portes de France – Thionville (CAPFT) hérite d'un système d'assainissement de type « tout-tuyau », en grande partie unitaire.

Cette configuration est à l'origine d'inondations récurrentes par débordements de réseau, et de déversements au milieu naturel, entraînant déclassements de qualité des cours d'eau et non-conformités ERU.

La CAPFT souhaite ainsi établir :

- un **diagnostic global des dysfonctionnements de temps de pluie** et des capacités de transfert afin d'identifier de manière objective les secteurs présentant des risques de dysfonctionnements ;
- un **programme d'investissements hiérarchisé** pour résoudre à court terme les dysfonctionnements les plus urgents à traiter, tout en planifiant également à moyen terme l'ensemble des investissements nécessaires.

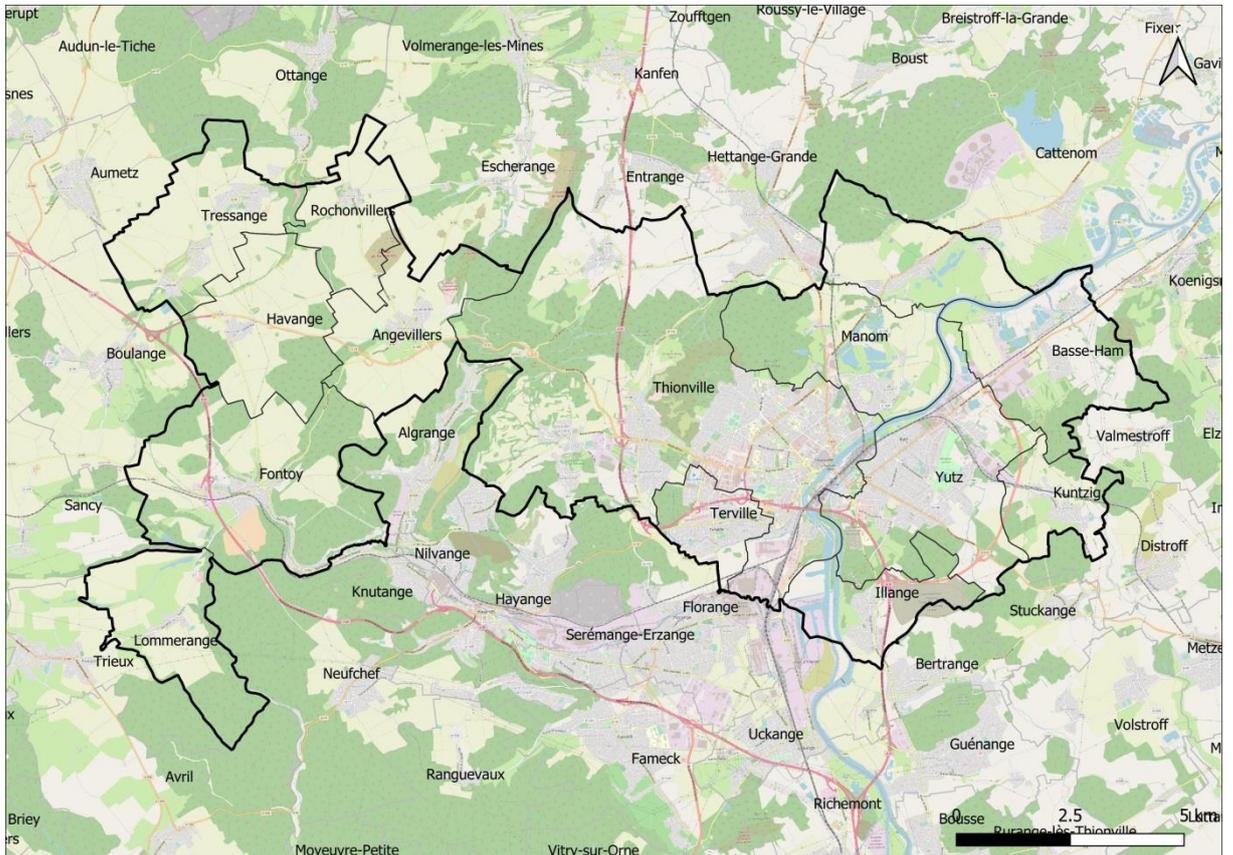
Cette étude se déroule en 4 phases :

- **Phase 1** : diagnostic du territoire ;
- **Phase 2** : simulation de l'état existant et propositions d'aménagements ;
- **Phase 3** : simulation de l'état futur ;
- **Phase 4** : évaluation des prescriptions à appliquer sur chaque bassin versant.

Le présent document constitue le rapport de phase 4 de cette étude. Il constitue la notice d'établissement du zonage pluvial et une proposition de règlement.

## 1.2. TERRITOIRE D'ETUDE

Le secteur d'étude correspond au territoire de la CAPFT, qui comprend 13 communes (Thionville, Yutz, Terville, Manom, Illange, Basse-Ham, Kuntzig, Angevillers, Fontoy, Havange, Lommerange, Rochonvillers et Tressange) :



**Fig. 1.** Territoire d'étude

## 2. NOTICE DU ZONAGE PLUVIAL

### 2.1. ETABLISSEMENT DU LOGIGRAMME DES PRESCRIPTIONS

Le logigramme des prescriptions (en annexe du présent document) est le point de départ du zonage pluvial. Il a été établi à partir :

- des éléments d'état des lieux ayant une influence sur la gestion des eaux pluviales (topographie, nature des sols, périmètres de protection des captages, etc.) ;
- des informations fournies par le service assainissement de la CAPFT sur la démarche d'établissement des prescriptions relatives aux projets aménagement.

La logique générale est de favoriser l'infiltration des eaux pluviales sur le territoire, ou à défaut le rejet aux eaux superficielles, conformément à la logique poursuivie par la doctrine régionale Grand Est de gestion des eaux pluviales, et ce même pour les parcelles de taille inférieure à 1 ha et donc non soumises à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau.

### 2.2. ETABLISSEMENT DE LA CARTOGRAPHIE

#### 2.2.1. Les couches élémentaires

La cartographie du zonage pluvial a été établie à partir des 5 couches élémentaires décrites ci-après.

##### 2.2.1.1. Zones de production forte du ruissellement

Une modélisation du ruissellement a été réalisée dans le cadre de la phase 2 de la présente mission, par une méthode inspirée de la méthode IRIP développée par l'IRSTEA. Il s'agit d'une méthode cartographie par combinaison d'indicateurs, faisant intervenir notamment la topographie, la nature des sols et l'occupation des sols. Le résultat de cette modélisation consiste en la production de 3 cartes au format raster : production, transfert et accumulation du ruissellement.

La carte de **production du ruissellement** produite par cette méthode a permis de mettre en évidence les zones où la production du ruissellement est la plus forte à l'échelle du territoire de la CAPFT.

Ces zones ont ensuite été saisies manuellement au format vecteur pour former la couche élémentaire des zones de production forte du ruissellement. Dans la mesure du possible, les limites de zone suivent les limites de parcelles.

##### 2.2.1.2. Zones de forte pente

Dans le cadre de la modélisation IRIP, le travail sur le MNT a permis d'établir une cartographie des pentes au format raster. Cette carte a été travaillée de manière à faire apparaître les pixels pour lesquels la pente est supérieure à 10%.

Les zones présentant une forte concentration de pixels de forte pente ont ensuite été saisies manuellement au format vecteur pour former la couche élémentaire des zones de forte pente. Dans la mesure du possible, les limites de zone suivent les limites de parcelles.

### 2.2.1.3. Exutoire potentiel des eaux pluviales

Les zones urbanisées ont fait l'objet d'un travail de délimitation des bassins de collecte en fonction du type de réseau les desservant : réseau séparatif pluvial ou réseau unitaire.

Ce travail a ensuite été complété en analysant le réseau hydrographique (cours d'eau, thalwegs) pour identifier les parcelles adjacentes à un cours d'eau ou un thalweg, susceptibles d'y rejeter leurs eaux pluviales.

La couche résultante constitue la couche élémentaire de l'exutoire potentiel des eaux pluviales.

### 2.2.1.4. Zones d'interdiction d'infiltration profonde

La couche des périmètres de protection rapprochée des captages d'eau potable a été croisée avec la couche des zones urbanisées pour obtenir la couche élémentaire des zones d'interdiction d'infiltration profonde.

### 2.2.1.5. Zones d'aléa fort retrait-gonflement des argiles

Les zones d'aléa fort retrait-gonflement des argiles ont été saisies en suivant dans la mesure du possible les limites de parcelles, pour former la couche élémentaire des zones d'aléa fort retrait-gonflement des argiles.

## 2.2.2. Obtention du zonage

Les couches élémentaires ont été combinées de manière à obtenir 7 grandes zones homogènes en termes de prescriptions, conformément à la grille présentée en **annexe 1**.

Le zonage obtenu est présenté en **annexe 2**.

## 3. REGLEMENT DU ZONAGE PLUVIAL

### 3.1. ARTICLE 1 - OBJET DU REGLEMENT

Le système d'assainissement de la Communauté d'Agglomération Portes de France Thionville (CAPFT) est issu du système du tout-à-l'égout inauguré en France à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. Ce système, qui consiste à « évacuer le plus loin et le plus vite possible les eaux de toute nature » dans des canalisations unitaires, montre aujourd'hui toutes ses limites :

- L'augmentation des surfaces imperméabilisées liée à la croissance de l'urbanisation des villes et des campagnes entraîne une augmentation des débits d'eaux pluviales dans ces canalisations. Pour une même zone urbanisée, les volumes d'eaux pluviales générés sont très supérieurs aux volumes d'eaux usées, or, **il n'est ni économiquement ni techniquement acceptable d'augmenter indéfiniment la taille des canalisations** ;
- L'arrivée massive d'eaux pluviales dans le système d'assainissement en temps de pluie entraîne des **déversements d'eaux usées diluées au milieu naturel** via les déversoirs d'orage et **perturbe le fonctionnement de la station d'épuration** des eaux usées en diminuant ses performances ;
- La canalisation et l'évacuation rapide des eaux pluviales entraîne une augmentation brutale des débits des cours d'eau, d'où un plus grand **risque d'inondations** liées aux crues ;
- Le tout à l'égout empêche la restitution des eaux pluviales au milieu naturel par infiltration dans le sol ou évaporation dans l'atmosphère, ce qui **perturbe le cycle de l'eau** et entraîne un **risque de pénurie**.

En parallèle des travaux qu'elle a engagés pour la modernisation de la gestion des eaux pluviales sur son territoire, visant à résoudre les problèmes actuels de débordements et de déversements au milieu naturel dans une démarche curative, la CAPFT s'est donc engagée dans une politique de gestion raisonnée des eaux pluviales, dans une **logique préventive**.

L'objet du présent règlement est de définir les règles de gestion et de raccordement des eaux pluviales applicables sur son territoire.

### 3.2. ARTICLE 2 – DEFINITIONS

<b>Eaux pluviales</b>	Ce sont les eaux qui proviennent des précipitations atmosphériques.
<b>Ruissellement</b>	Écoulement des eaux pluviales à la surface des sols, notamment sous l'effet de l'imperméabilisation des sols liés à l'urbanisation, qui limite l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.
<b>Milieu naturel récepteur</b>	Il peut s'agir selon les cas des eaux souterraines lorsque les eaux pluviales sont infiltrées dans le sol, ou des eaux de surface (ruisseaux, rivières, plans d'eau, thalwegs).
<b>Réseau unitaire</b>	Système de collecte des eaux usées comportant une canalisation unique dans laquelle sont rejetées et mélangées les eaux usées et les eaux pluviales. Les débits d'eaux pluviales étant beaucoup plus importants que les débits d'eaux usées, les canalisations unitaires sont de grandes dimensions et sont équipées de systèmes de surverse (les déversoirs d'orage) qui permettent d'évacuer vers le milieu naturel récepteur (cours d'eau) le surplus d'eaux usées et d'eaux pluviales générées par temps de pluie.
<b>Réseau séparatif</b>	Système de collecte des eaux usées comportant deux canalisations en parallèle, l'une pour la collecte des eaux usées domestiques et industrielles, qui sont envoyées vers la station d'épuration, et l'autre pour la collecte des eaux pluviales, qui sont envoyées vers le milieu naturel récepteur (cours d'eau).
<b>Bassin intercepté</b>	Surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet.
<b>Infiltration superficielle</b>	Infiltration des eaux pluviales à très faible profondeur, au maximum 1,5 m, notamment par le biais de noues enherbées ou de tranchées. Ce système doit être facilement accessible et contrôlable, et permettre un prétraitement des eaux pluviales.
<b>Infiltration après rétention</b>	Infiltration des eaux pluviales dans le sol selon les modalités décrites dans le présent règlement.
<b>Rejet à débit limité après rétention</b>	Rejet des eaux pluviales selon les modalités décrites dans le présent règlement.
<b>Période de retour</b>	<p>La période de retour d'un événement pluvieux correspond à la probabilité statistique d'observer un événement d'une intensité donnée. Plus un événement pluvieux est intense, plus sa période de retour est importante.</p> <p><i>Par exemple : chaque année il existe une probabilité de 1/10 (ou 10%) d'observer un orage de période de retour de 10 ans, et de 1/100 (ou 1%) d'observer un orage de période de retour de 100 ans.</i></p> <p>La <b>période de retour dimensionnante</b> d'un dispositif de gestion des eaux pluviales, est la période de retour pour laquelle le dispositif a été dimensionné ou prévu. Cela signifie que pour une pluie de période de retour supérieure à la période de retour dimensionnante du dispositif, celui-ci est susceptible de déborder.</p>
<b>Facteur de charge</b>	<p>Le facteur de charge (FC) d'un dispositif d'infiltration se définit comme le rapport entre la surface d'infiltration (SI) et la surface active (SA) qui lui est raccordée : <math>FC = SA / SI</math></p> <p>Plus un facteur de charge est faible (<math>FC &lt; 20</math>), plus l'infiltration des eaux pluviales est considérée comme extensive ou diffuse. A l'inverse, un facteur de charge élevé (<math>FC &gt; 50</math>) traduit une infiltration concentrée.</p>
<b>Taux d'imperméabilisation</b>	<p>Le taux d'imperméabilisation correspond au rapport entre la surface imperméabilisée et la surface totale du projet :</p> <p>Taux d'imperméabilisation = surface imperméabilisée / surface totale du projet</p>
<b>Taux de végétalisation</b>	<p>Le taux de végétalisation correspond au rapport entre la surface végétalisée (espaces verts, zones enherbées, plantations...) et la surface totale du projet :</p> <p>Taux de végétalisation = surface végétalisée / surface totale du projet</p>

### 3.3. ARTICLE 3 - CONTEXTE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

#### 3.3.1. Article 3.1 – Code Civil

##### Article 640

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

##### Article 641

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur. »

##### Article 681

« Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin. »

→ **Tout projet d'aménagement ou de construction doit prendre en compte, dès sa conception, les eaux pluviales qui s'écoulent depuis les fonds supérieurs, ainsi que l'impact du projet sur l'écoulement des eaux pluviales vers les fonds inférieurs, qui ne doit pas être aggravé par le projet.**

#### 3.3.2. Article 3.2 – Articles R214-1 et suivant du code de l'environnement

Nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement :

« 2. 1. 5. 0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D). »

→ **Le rejet des eaux pluviales au milieu naturel par infiltration dans le sol ou par déversement dans les eaux superficielles peut nécessiter une déclaration ou une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau auprès de la préfecture de Moselle, dès lors que la surface du bassin versant intercepté est supérieure ou égale à 1 ha.**

### 3.3.3. Article 3.3 – SDAGE Rhin Meuse

L'orientation T5A-05 du SDAGE Rhin-Meuse (« Limiter le rejet des eaux pluviales dans les cours d'eau, encourager l'infiltration ») donne les prescriptions suivantes :

- ➔ **Les eaux pluviales doivent être au maximum infiltrées dans le sol ou rejetées à débit limité dans les eaux superficielles après rétention ;**
- ➔ **Le débit de rejet est fixé :**
  - à une valeur égale au débit de pointe avant aménagement des terrains ;
  - ou à défaut d'étude précise, à **3 l/s/ha**.
  - ou au maximum à **10 l/s/ha** lorsque les caractéristiques des terrains concernés ne permettent pas d'atteindre une valeur plus ambitieuse.

### 3.3.4. Article 3.4 - Doctrine régionale de gestion des eaux pluviales

Les principaux points de la doctrine régionale Grand Est de gestion des eaux pluviales pour les projets concernés par la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau, éditée en février 2020, sont les suivants :

- **Exutoire des eaux pluviales** - doivent être privilégiés, dans cet ordre :
  - L'infiltration (et la réutilisation)
  - Le rejet aux eaux superficielles
  - Le raccordement à un réseau pluvial existant
  - Voire, en dernier recours, vers un réseau unitaire, si celui-ci peut l'accepter
- **Conception du projet** – approche par niveau de service :

Niveau de service	Événement dimensionnant	Gestion des eaux pluviales du projet	Temps de vidange des dispositifs de stockage
N1	Pluie courante 10 mm en 24h	Zéro rejet en-dehors du projet Le projet est en capacité de recueillir 10 mm de pluie et les infiltrer en 24h	24h
N2	Pluie moyenne à forte $T \leq T$ dimensionnante (minimum $T = 10$ ans)	Stockage et infiltration à la parcelle Le projet doit pouvoir gérer cette pluie sur son emprise	< 4jours
N3	Pluie forte $T > T$ dimensionnante (minimum $T = 10$ ans)	Les ouvrages de stockage peuvent commencer à déborder, vers la chaussée par exemple, mais les habitations doivent être protégées	< 4 jours
N4	Pluie exceptionnelle $T > T$ pluie exceptionnelle (minimum $T = 30$ ans)	Risque fort pour la sécurité des populations, le projet doit démontrer sa résilience face à ce type d'événement	-

- **Favoriser l'infiltration surfacique**
  - Une faible perméabilité ne signifie pas que l'infiltration est impossible
  - L'infiltration extensive (non concentrée) est à rechercher avec un rapport surface active / surface infiltration idéalement inférieur à 15
  - Toute la surface disponible doit être utilisée pour infiltrer (espaces verts, revêtements perméables...)

- **Débit de rejet**

- Principe de transparence de la pluie biennale par défaut : le débit de fuite de l'ouvrage est égal au débit de pointe généré par le terrain avant aménagement pour la pluie T = 2 ans
- S'il existe un débit de fuite prescrit par le SDAGE, c'est le débit issu du SDAGE qui s'applique

- **Période de retour de dimensionnement**

Les périodes de retour dimensionnantes pour les différents niveaux de service sont définies par la collectivité (et non par la norme NF EN 752 qui n'est plus d'actualité).

- **Pluviométrie**

L'utilisation de l'IT77 est proscrite pour le dimensionnement des ouvrages, seules des données Météo France récentes et traçables doivent être utilisées

Pour les projets concernés par la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau :

➔ **Les pluies courantes  $\leq 10$  mm/j sont infiltrées en totalité dans l'emprise du projet ;**

➔ **Les pluies moyennes à fortes :**

- sont à infiltrer en priorité, ou à rejeter aux eaux superficielles ;
- le rejet au réseau pluvial, voire unitaire, n'est à envisager qu'en dernier recours, en l'absence d'autre solution.

➔ Le débit de rejet aux eaux superficielles ou au réseau est déterminé par le SDAGE Rhin-Meuse, soit 3 l/s/ha.

### 3.4. ARTICLE 4 – GESTION DES EAUX PLUVIALES A LA PARCELLE (OU A L'ECHELLE DU PROJET)

La collectivité n'a **aucune obligation de collecte** et de gestion des eaux pluviales issues des propriétés privées dans son réseau d'assainissement. Le principe de gestion des eaux pluviales sur le territoire de la CAPFT est la **gestion à la parcelle** (ou à l'échelle d'un projet d'aménagement) avec **rejet au milieu naturel** :

- dans le sous-sol, par infiltration après rétention ;
- dans les eaux superficielles (cours d'eau) à débit limité après rétention.

Tout projet d'aménagement nouveau, ou de réfection de l'existant, devra prévoir un **dispositif de gestion des eaux pluviales à la parcelle** (ou à l'échelle du projet) avec un rejet au milieu naturel.

### 3.5. ARTICLE 5 – LIMITER L'IMPERMEABILISATION, FAVORISER LA VEGETALISATION

Les projets d'aménagement devront être conçus de manière à limiter l'imperméabilisation des sols et à favoriser la végétalisation, dans un triple objectif de favoriser l'infiltration des eaux pluviales, de limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbain, et de soutenir la biodiversité en zone urbaine.

Les surfaces considérées comme perméables peuvent être :

- des **espaces végétalisés** (y compris ceux à vocation d'infiltration des eaux pluviales), à privilégier pour limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain et pour favoriser la biodiversité ;
- des **enrobés perméables**, ou autres **revêtements perméables** (dalles alvéolaires, dalles écologiques, etc.).
- des **toitures végétalisées stockantes**, qui peuvent compter à hauteur de 50% de leur surface dans le total des surfaces perméables et/ou des surfaces végétalisées de la parcelle, à condition qu'elles comprennent au moins 10 cm de substrat avec une capacité d'absorption d'eau de 35% au minimum.

Les **espaces de stationnement** seront obligatoirement réalisés en revêtement perméable ou semi-perméable, dont la nature sera adaptée à l'usage (ponctuel, modéré ou intensif) du stationnement.

### 3.6. ARTICLE 6 – LIBRE ECOULEMENT DES RUISSELLEMENTS AMONT

Les parcelles situées à l'interface entre zone urbanisée et zone non urbanisée peuvent être concernées par un risque lié à l'arrivée de ruissellements issus des terrains agricoles ou naturels. Lors de pluies fortes ou exceptionnelles, ces ruissellements peuvent créer des dommages dans les zones urbanisées : inondations, coulées de boues, ravinements.

L'aménagement des parcelles concernées par ce risque, identifiées dans la cartographie du zonage pluvial, doit respecter les prescriptions suivantes :

- Identification des principaux axes d'écoulement des eaux pluviales (thalweg) sur l'emprise du projet ;
- Définition d'une zone de libre écoulement, de 3 mètres de part et d'autre de l'axe du thalweg identifié, sans laquelle les sols devront rester perméables et végétalisés, et où aucune construction ou aménagement de nature à faire obstacle aux écoulements ne sera admis ;
- Restitution des écoulements amont au réseau hydrographique naturel ;

- **Protection des aménagements contre les ruissellements diffus** issus de l'amont, par la mise en place (s'il n'existe pas) d'un **dispositif d'interception des ruissellements**, pour les restituer au milieu naturel par infiltration et/ou rejet vers un thalweg ou un cours d'eau existant.

### 3.7. ARTICLE 7 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES PAR ZONE

#### 3.7.1. Article 7.1 – Prescriptions applicables à l'ensemble des zones

##### 3.7.1.1. Article 7.1.1 – Gestion des pluies courantes $\leq 10$ mm/j

Dans l'ensemble des zones, les pluies courantes  $\leq 10$  mm/j seront infiltrées en totalité sur l'emprise du projet – aucun rejet ne sera accepté en dehors de l'emprise du projet pour les pluies courantes. La durée de vidange des dispositifs d'infiltration sera de 24h au maximum.

N.B. Pour le dimensionnement des dispositifs d'infiltration, on considérera que, **pour les pluies courantes**, les espaces végétalisés (espaces verts, toitures végétalisées avec 10 cm de substrat) et les surfaces perméables (enrobés perméables, dalles alvéolaires etc.) ne contribuent pas au ruissellement (coefficient de ruissellement : 0%).

##### 3.7.1.2. Article 7.1.2 – Gestion des pluies moyennes à fortes

Les pluies moyennes à fortes correspondent aux pluies  $> 10$  mm/j et de période de retour inférieure ou égale à la période de retour dimensionnante des dispositifs de gestion des eaux pluviales du projet.

Les prescriptions applicables pour la gestion des pluies moyennes à fortes dépendent de la zone dans laquelle se situe le projet (cf. cartographie du zonage pluvial), elles sont décrites dans les articles 6.2 à 6.8 ci-après.

##### 3.7.1.3. Article 7.1.3 – Gestion des pluies fortes à exceptionnelles

Pour un événement pluvieux dépassant la période de retour dimensionnante des dispositifs de gestion des eaux pluviales, il est admis que les dispositifs débordent et que les écoulements transitent en surface sur la voie publique ou privée en aval du projet, pour rejoindre le réseau hydrographique.

Le projet devra identifier les thalwegs et axes d'écoulement sur son emprise et les protéger. Une zone de libre écoulement de 3 m (au minimum) de part et d'autre de l'axe du thalweg sera définie. Cette zone sera végétalisée et aucune construction ni aucun aménagement de nature à faire obstacle aux écoulements n'y seront autorisés.

Par ailleurs, les bâtiments situés à proximité des axes d'écoulement identifiés seront conçus de manière à limiter leur vulnérabilité en cas d'inondation : mise hors d'eau des équipements techniques (chaudières, compteurs électriques...), absence de sous-sols, etc.

### 3.7.2. Article 7.2 – Prescriptions applicables à la ZONE 1

#### 3.7.2.1. Article 7.2.1 – Infiltration des eaux pluviales

Dans cette zone, l'infiltration des eaux pluviales est soumise à des contraintes techniques en raison des fortes pentes du terrain. Si le demandeur souhaite infiltrer les eaux pluviales du projet, il lui appartient d'**apporter la preuve de la faisabilité** technique de l'infiltration des eaux pluviales.

En cas d'accord du service assainissement, le demandeur fait réaliser des sondages géologiques et des tests de perméabilité en suivant les consignes du service assainissement en termes d'implantation et de profondeur des sondages et de type de test de perméabilité.

L'infiltration sera réalisée avec un facteur de charge inférieur à 15 (infiltration extensive). Le fond du dispositif d'infiltration sera situé au minimum à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux. Le volume de rétention associé au dispositif d'infiltration sera dimensionné :

- pour T = 20 ans en U du PLU ;
- pour T = 100 en zone AU du PLU.

#### 3.7.2.2. Article 7.2.2 – Rejet des eaux pluviales

Si l'infiltration des eaux pluviales n'est pas envisagée par le demandeur, ou si elle est refusée par le service assainissement, les eaux pluviales pourront être rejetées aux eaux superficielles (cours d'eau, thalweg proche) ou au réseau d'eaux pluviales, aux conditions suivantes :

- Conception des surfaces du projet (cf. Article 5 – Limiter l'imperméabilisation, favoriser la végétalisation, ci-avant pour le calcul des surfaces)
  - **taux d'imperméabilisation maximal** en fonction de l'occupation du sol :
    - Habitat individuel : **50 %**
    - Habitat collectif : **60 %**
    - Activités : **70%**
  - **taux de végétalisation de 30 % au minimum.**
- Limitation du débit de rejet des eaux pluviales du projet aux eaux superficielles ou au réseau d'eaux pluviales, en fonction de la taille du projet, augmentée de la surface du bassin intercepté :
  - Surface projet + surface bassin intercepté > 5 000 m<sup>2</sup> : rejet limité à **3 l/s/ha** ;
  - Surface projet + surface bassin intercepté ≥ 1 000 m<sup>2</sup> : rejet limité à **2 l/s** ;
  - Surface projet + surface bassin intercepté < 1 000 m<sup>2</sup> : le projet doit justifier d'un dispositif de **gestion à la source** des eaux pluviales sous la forme, par exemple, d'une toiture végétalisée stockante ou d'une tranchée composée.
- Période de retour dimensionnante : le volume de rétention associé au dispositif de gestion des eaux pluviales sera dimensionné :
  - pour T = 20 ans en U du PLU ;
  - pour T = 100 en zone AU du PLU.

### 3.7.3. Article 7.3 – Prescriptions applicables à la ZONE 2

#### 3.7.3.1. Article 7.3.1 – Infiltration des eaux pluviales

Dans cette zone, l'infiltration des eaux pluviales est soumise à des contraintes techniques en raison des fortes pentes du terrain. Si le demandeur souhaite infiltrer les eaux pluviales du projet, il lui appartient d'**apporter la preuve de la faisabilité** technique de l'infiltration des eaux pluviales.

En cas d'accord du service assainissement, le demandeur fait réaliser des sondages géologiques et des tests de perméabilité en **suivant les consignes du service assainissement** en termes d'implantation et de profondeur des sondages et de type de test de perméabilité.

L'infiltration sera réalisée avec un facteur de charge inférieur à 15 (infiltration extensive). Le fond du dispositif d'infiltration sera situé au minimum à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux. Le volume de rétention associé au dispositif d'infiltration sera dimensionné :

- pour T = 20 ans en U du PLU ;
- pour T = 100 en zone AU du PLU.

#### 3.7.3.2. Article 7.3.2 – Rejet des eaux pluviales

Si l'infiltration des eaux pluviales n'est pas envisagée par le demandeur, ou si elle est refusée par le service assainissement, les eaux pluviales pourront être rejetées aux eaux superficielles (cours d'eau, thalweg proche), au réseau d'eaux pluviales ou en dernier recours au réseau unitaire, aux conditions suivantes :

- Conception des surfaces du projet (cf. Article 5 – Limiter l'imperméabilisation, favoriser la végétalisation, ci-avant pour le calcul des surfaces)
  - **taux d'imperméabilisation maximal** en fonction de l'occupation du sol :
    - Habitat individuel : **40 %**
    - Habitat collectif : **50 %**
    - Activités : **60%**
  - **taux de végétalisation de 30 % au minimum.**
- Limitation du débit de rejet des eaux pluviales du projet aux eaux superficielles ou au réseau d'eaux pluviales, en fonction de la taille du projet, augmentée de la surface du bassin intercepté :

Surface projet + bassin intercepté	Limitation du débit de rejet
> 5 000 m <sup>2</sup>	3 l/s/ha
≥ 1 000 m <sup>2</sup>	2 l/s
< 1 000 m <sup>2</sup>	Le projet doit justifier d'un dispositif de <b>gestion à la source</b> des eaux pluviales sous la forme, par exemple, d'une toiture végétalisée stockante ou d'une tranchée composée.

- Période de retour dimensionnante : le volume de rétention associé au dispositif de gestion des eaux pluviales sera dimensionné :
  - pour T = 20 ans en U du PLU ;
  - pour T = 100 en zone AU du PLU.

### 3.7.4. Article 7.4 – Prescriptions applicables à la ZONE 3

#### 3.7.4.1. Article 7.4.1 – Infiltration des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront infiltrées au droit du projet.

Le demandeur fait réaliser des sondages géologiques et des tests de perméabilité en **suivant les consignes du service assainissement** en termes d'implantation et de profondeur des sondages et de type de test de perméabilité.

Le fond du dispositif d'infiltration sera situé au minimum à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux. Le volume de rétention associé au dispositif d'infiltration sera dimensionné :

- pour T = 20 ans en U du PLU ;
- pour T = 100 en zone AU du PLU.

#### 3.7.4.2. Article 7.4.2 – Rejet des eaux pluviales

Si l'étude du projet fait apparaître un élément rendant impossible ou non souhaitable l'infiltration des eaux pluviales, le demandeur **devra apporter la preuve de la non faisabilité** de l'infiltration des eaux pluviales du projet. En cas de refus du service assainissement, les eaux pluviales devront être infiltrées dans les conditions définies par l'Article 7.4.1 – Infiltration des eaux pluviales ci-avant.

En cas d'accord du service assainissement, les eaux pluviales pourront être rejetées aux eaux superficielles (cours d'eau, thalweg proche) ou au réseau d'eaux pluviales aux conditions suivantes :

- Conception des surfaces du projet (cf. Article 5 – Limiter l'imperméabilisation, favoriser la végétalisation, ci-avant pour le calcul des surfaces)
  - **taux d'imperméabilisation maximal** en fonction de l'occupation du sol :
    - Habitat individuel : **50 %**
    - Habitat collectif : **60 %**
    - Activités : **70%**
  - **taux de végétalisation de 30 % au minimum.**
- Limitation du débit de rejet des eaux pluviales du projet aux eaux superficielles ou au réseau d'eaux pluviales, en fonction de la taille du projet, augmentée de la surface du bassin intercepté :

Surface projet + bassin intercepté	Limitation du débit de rejet
> 5 000 m <sup>2</sup>	3 l/s/ha
≥ 1 000 m <sup>2</sup>	2 l/s
< 1 000 m <sup>2</sup>	Le projet doit justifier d'un dispositif de <b>gestion à la source</b> des eaux pluviales sous la forme, par exemple, d'une toiture végétalisée stockante ou d'une tranchée composée.

- Période de retour dimensionnante : le volume de rétention associé au dispositif de gestion des eaux pluviales sera dimensionné :
  - pour T = 20 ans en U du PLU ;
  - pour T = 100 en zone AU du PLU.

### 3.7.5. Article 7.5 – Prescriptions applicables à la ZONE 4

#### 3.7.5.1. Article 7.5.1 – Infiltration des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront infiltrées au droit du projet.

Le demandeur fait réaliser des sondages géologiques et des tests de perméabilité en **suivant les consignes du service assainissement** en termes d'implantation et de profondeur des sondages et de type de test de perméabilité.

L'infiltration sera réalisée avec un **facteur de charge inférieur à 15** (infiltration extensive). Le fond du dispositif d'infiltration sera situé au minimum à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux. Le volume de rétention associé au dispositif d'infiltration sera dimensionné :

- pour T = 20 ans en U du PLU ;
- pour T = 100 en zone AU du PLU.

#### 3.7.5.2. Article 7.5.2 – Rejet des eaux pluviales

Si l'étude du projet fait apparaître un élément rendant impossible ou non souhaitable l'infiltration des eaux pluviales, le demandeur **devra apporter la preuve de la non faisabilité** de l'infiltration des eaux pluviales du projet. En cas de refus du service assainissement, les eaux pluviales devront être infiltrées dans les conditions définies par l'Article 7.4.1 – Infiltration des eaux pluviales ci-avant.

En cas d'accord du service assainissement, les eaux pluviales pourront être rejetées aux eaux superficielles (cours d'eau, thalweg proche) ou au réseau d'eaux pluviales aux conditions suivantes :

- Conception des surfaces du projet (cf. Article 5 – Limiter l'imperméabilisation, favoriser la végétalisation, ci-avant pour le calcul des surfaces)
  - **taux d'imperméabilisation maximal** en fonction de l'occupation du sol :
    - Habitat individuel : **50 %**
    - Habitat collectif : **60 %**
    - Activités : **70%**
  - **taux de végétalisation de 30 % au minimum.**
- Limitation du débit de rejet des eaux pluviales du projet aux eaux superficielles ou au réseau d'eaux pluviales, en fonction de la taille du projet, augmentée de la surface du bassin intercepté :

Surface projet + bassin intercepté	Limitation du débit de rejet
> 5 000 m <sup>2</sup>	3 l/s/ha
≥ 1 000 m <sup>2</sup>	2 l/s
< 1 000 m <sup>2</sup>	Le projet doit justifier d'un dispositif de <b>gestion à la source</b> des eaux pluviales sous la forme, par exemple, d'une toiture végétalisée stockante ou d'une tranchée composée.

- Période de retour dimensionnante : le volume de rétention associé au dispositif de gestion des eaux pluviales sera dimensionné :
  - pour T = 20 ans en U du PLU ;
  - pour T = 100 en zone AU du PLU.

### 3.7.6. Article 7.6 – Prescriptions applicables à la ZONE 5

#### 3.7.6.1. Article 7.6.1 – Infiltration des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront infiltrées au droit du projet.

Le demandeur fait réaliser des sondages géologiques et des tests de perméabilité en **suivant les consignes du service assainissement** en termes d'implantation et de profondeur des sondages et de type de test de perméabilité.

Le fond du dispositif d'infiltration sera situé au minimum à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux. Le volume de rétention associé au dispositif d'infiltration sera dimensionné :

- pour T = 20 ans en U du PLU ;
- pour T = 100 en zone AU du PLU.

#### 3.7.6.2. Article 7.6.2 – Rejet des eaux pluviales

Si l'étude du projet fait apparaître un élément rendant impossible ou non souhaitable l'infiltration des eaux pluviales, le demandeur **devra apporter la preuve de la non faisabilité** de l'infiltration des eaux pluviales du projet. En cas de refus du service assainissement, les eaux pluviales devront être infiltrées dans les conditions définies par l'Article 7.4.1 – Infiltration des eaux pluviales ci-avant.

En cas d'accord du service assainissement, les eaux pluviales pourront être rejetées aux eaux superficielles (cours d'eau, thalweg proche) ou au réseau d'eaux pluviales aux conditions suivantes :

- Conception des surfaces du projet (cf. Article 5 – Limiter l'imperméabilisation, favoriser la végétalisation, ci-avant pour le calcul des surfaces)
  - **taux d'imperméabilisation maximal** en fonction de l'occupation du sol :
    - Habitat individuel : **40 %**
    - Habitat collectif : **50 %**
    - Activités : **60%**
  - **taux de végétalisation de 30 % au minimum.**
- Limitation du débit de rejet des eaux pluviales du projet aux eaux superficielles ou au réseau d'eaux pluviales, en fonction de la taille du projet, augmentée de la surface du bassin intercepté :

Surface projet + bassin intercepté	Limitation du débit de rejet
> 5 000 m <sup>2</sup>	3 l/s/ha
≥ 1 000 m <sup>2</sup>	2 l/s
< 1 000 m <sup>2</sup>	Le projet doit justifier d'un dispositif de <b>gestion à la source</b> des eaux pluviales sous la forme, par exemple, d'une toiture végétalisée stockante ou d'une tranchée composée.

- Période de retour dimensionnante : le volume de rétention associé au dispositif de gestion des eaux pluviales sera dimensionné :
  - pour T = 20 ans en U du PLU ;
  - pour T = 100 en zone AU du PLU.

### 3.7.7. Article 7.7 – Prescriptions applicables à la zone 6

#### 3.7.7.1. Article 7.7.1 – Infiltration des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront infiltrées au droit du projet.

Le demandeur fait réaliser des sondages géologiques et des tests de perméabilité en **suivant les consignes du service assainissement** en termes d'implantation et de profondeur des sondages et de type de test de perméabilité.

Le fond du dispositif d'infiltration sera situé au minimum à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux. Le volume de rétention associé au dispositif d'infiltration sera dimensionné :

- pour T = 20 ans en U du PLU ;
- pour T = 100 en zone AU du PLU.

#### 3.7.7.2. Article 7.7.2 – Rejet des eaux pluviales

Si l'étude du projet fait apparaître un élément rendant impossible ou non souhaitable l'infiltration des eaux pluviales, le demandeur **devra apporter la preuve de la non faisabilité** de l'infiltration des eaux pluviales du projet. En cas de refus du service assainissement, les eaux pluviales devront être infiltrées dans les conditions définies par l'Article 7.4.1 – Infiltration des eaux pluviales ci-avant.

En cas d'accord du service assainissement, les eaux pluviales pourront être rejetées au réseau unitaire aux conditions suivantes :

- Conception des surfaces du projet (cf. Article 5 – Limiter l'imperméabilisation, favoriser la végétalisation, ci-avant pour le calcul des surfaces)
  - **taux d'imperméabilisation maximal** en fonction de l'occupation du sol :
    - Habitat individuel : **40 %**
    - Habitat collectif : **50 %**
    - Activités : **60%**
  - **taux de végétalisation de 30 % au minimum.**
- Limitation du débit de rejet des eaux pluviales du projet aux eaux superficielles ou au réseau d'eaux pluviales, en fonction de la taille du projet, augmentée de la surface du bassin intercepté :

Surface projet + bassin intercepté	Limitation du débit de rejet
> 5 000 m <sup>2</sup>	3 l/s/ha
≥ 1 000 m <sup>2</sup>	2 l/s
< 1 000 m <sup>2</sup>	Le projet doit justifier d'un dispositif de <b>gestion à la source</b> des eaux pluviales sous la forme, par exemple, d'une toiture végétalisée stockante ou d'une tranchée composée.

- Période de retour dimensionnante : le volume de rétention associé au dispositif de gestion des eaux pluviales sera dimensionné :
  - pour T = 20 ans en U du PLU ;
  - pour T = 100 en zone AU du PLU.

### 3.7.8. Article 7.8 – Prescriptions applicables à la zone 7

#### 3.7.8.1. Article 7.8.1 – Infiltration des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront infiltrées au droit du projet.

Le demandeur fait réaliser des sondages géologiques et des tests de perméabilité en **suivant les consignes du service assainissement** en termes d'implantation et de profondeur des sondages et de type de test de perméabilité.

L'infiltration sera réalisée avec un **facteur de charge inférieur à 15** (infiltration extensive). Le fond du dispositif d'infiltration sera situé au minimum à 50 cm au-dessus de la cote des plus hautes eaux. Le volume de rétention associé au dispositif d'infiltration sera dimensionné :

- pour T = 20 ans en U du PLU ;
- pour T = 100 en zone AU du PLU.

#### 3.7.8.2. Article 7.8.2 – Rejet des eaux pluviales

Si l'étude du projet fait apparaître un élément rendant impossible ou non souhaitable l'infiltration des eaux pluviales, le demandeur **devra apporter la preuve de la non faisabilité** de l'infiltration des eaux pluviales du projet. En cas de refus du service assainissement, les eaux pluviales devront être infiltrées dans les conditions définies par l'Article 7.4.1 – Infiltration des eaux pluviales ci-avant.

En cas d'accord du service assainissement, les eaux pluviales pourront être rejetées aux réseau unitaire aux conditions suivantes :

- Conception des surfaces du projet (cf. Article 5 – Limiter l'imperméabilisation, favoriser la végétalisation, ci-avant pour le calcul des surfaces)
  - **taux d'imperméabilisation maximal** en fonction de l'occupation du sol :
    - Habitat individuel : **40 %**
    - Habitat collectif : **50 %**
    - Activités : **60%**
  - **taux de végétalisation de 30 % au minimum.**
- Limitation du débit de rejet des eaux pluviales du projet aux eaux superficielles ou au réseau d'eaux pluviales, en fonction de la taille du projet, augmentée de la surface du bassin intercepté :

Surface projet + bassin intercepté	Limitation du débit de rejet
> 5 000 m <sup>2</sup>	3 l/s/ha
≥ 1 000 m <sup>2</sup>	2 l/s
< 1 000 m <sup>2</sup>	Le projet doit justifier d'un dispositif de <b>gestion à la source</b> des eaux pluviales sous la forme, par exemple, d'une toiture végétalisée stockante ou d'une tranchée composée.

- Période de retour dimensionnante : le volume de rétention associé au dispositif de gestion des eaux pluviales sera dimensionné :
  - pour T = 20 ans en U du PLU ;
  - pour T = 100 en zone AU du PLU.

### 3.7.9. Article 7.9 – Prescriptions applicables hors zonage

Pour tout projet situé dans un secteur non zoné dans la cartographie du zonage pluvial du territoire de la CAPFT, le demandeur se rapprochera du service assainissement pour obtenir les prescriptions applicables.

Sauf cas particuliers, les prescriptions suivent la démarche décrite dans le logigramme présenté en **annexe**.

# **ANNEXE 1 – Grille d'établissement du zonage**

# ANNEXE 2 – Cartographie du zonage pluvial

# **ANNEXE 3 – Logigramme de gestion des eaux pluviales des projets**