



Commune d'Yzeron

# ETUDE DE GESTION ET DE ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

---

## Règlement du zonage pluvial

58456 | Février 2026 – V1 | DPA

<b>Setec hydratec</b> Immeuble Central Seine 42/52 quai de la Rapée – CS71230 75583 Paris Cedex 12 Courriel : <a href="mailto:hydratec@hydra.setec.fr">hydratec@hydra.setec.fr</a> T : 01 82 51 64 02					<b>Directeur de projet</b>	DPO
					<b>Responsable d'affaire</b>	DPA
					<b>N° Affaire</b>	58456
Fichier : 58456_RAP-Zonage_EP-Règlement-v1.docx						
V.	Date	Établi par	Approuvé par	Nb. pages	Observations / Visa	
V1	Février 2026	Q. GIRAUD	L. DUPERRAY	24	Première émission	

## TABLE DES MATIERES

I. PREAMBULE .....	4
II. CADRE TECHNIQUE GENERAL .....	5
II. 1. Assainissement des Eaux Pluviales.....	5
II. 2. Remplissage des collecteurs .....	5
II. 3. Pollution des eaux pluviales .....	6
II. 4. Principes de récupération / rétention / infiltration des eaux pluviales .....	7
III. OBJECTIFS DU ZONAGE PLUVIAL .....	10
IV. STRATEGIE GENERALE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES .....	11
V. ZONAGE ET REGLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES .....	12
V. 1. Champ d'application du zonage .....	12
V. 2. Gestion des pluies courantes .....	13
V. 3. Gestion des pluies non courantes.....	14
V. 4. Infiltration des eaux pluviales .....	20
V. 5. Prévention des risques de pollution .....	22
V. 6. Préservation des zones humides .....	23

## ANNEXES

### ANNEXE 1 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

## I. PREAMBULE

Le présent document constitue le règlement du zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune d'Yzeron. Il accompagne le document graphique découpant le territoire en plusieurs zones d'assainissement pluvial et annexé au présent document.

## II. Cadre technique général

Afin de mieux comprendre le document, il est utile de rappeler quelques définitions.

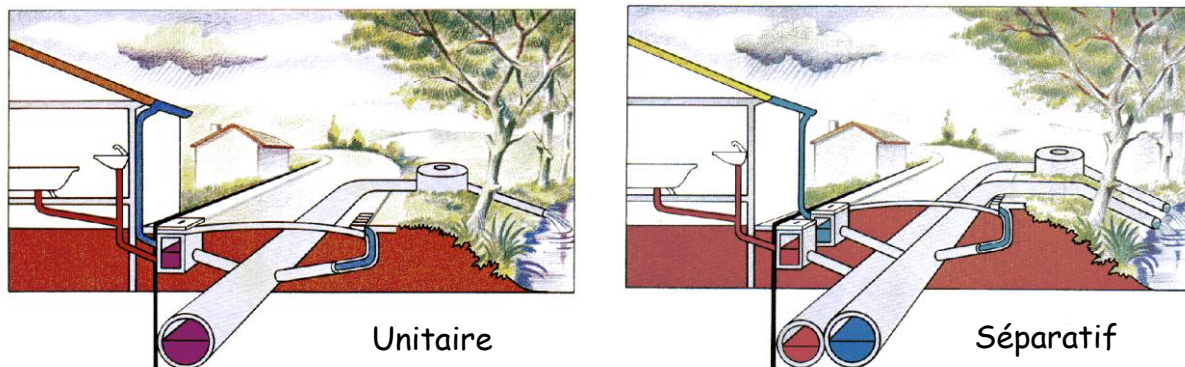
### II. 1. Assainissement des Eaux Pluviales

L'assainissement des eaux pluviales a pour objet leur collecte, leur transport, et éventuellement leur stockage et leur traitement, jusqu'à l'exutoire dans le milieu naturel.

Les équipements d'assainissement situés depuis la limite du domaine privé et du domaine public (la boîte de branchement) jusqu'à l'exutoire relèvent du domaine public et sont à la charge de la collectivité (commune d'Yzeron en l'occurrence).

Les réseaux publics de collecte des eaux pluviales peuvent être :

- **unitaires**, ce qui signifie qu'un seul tuyau recueille et transporte les eaux usées et les eaux pluviales ;
- **séparatif**, c'est-à-dire que deux tuyaux sont côte-à-côte dans la rue, l'un recueillant et transportant les eaux usées et l'autre les eaux pluviales, ces dernières étant alors directement déversées vers le milieu naturel.



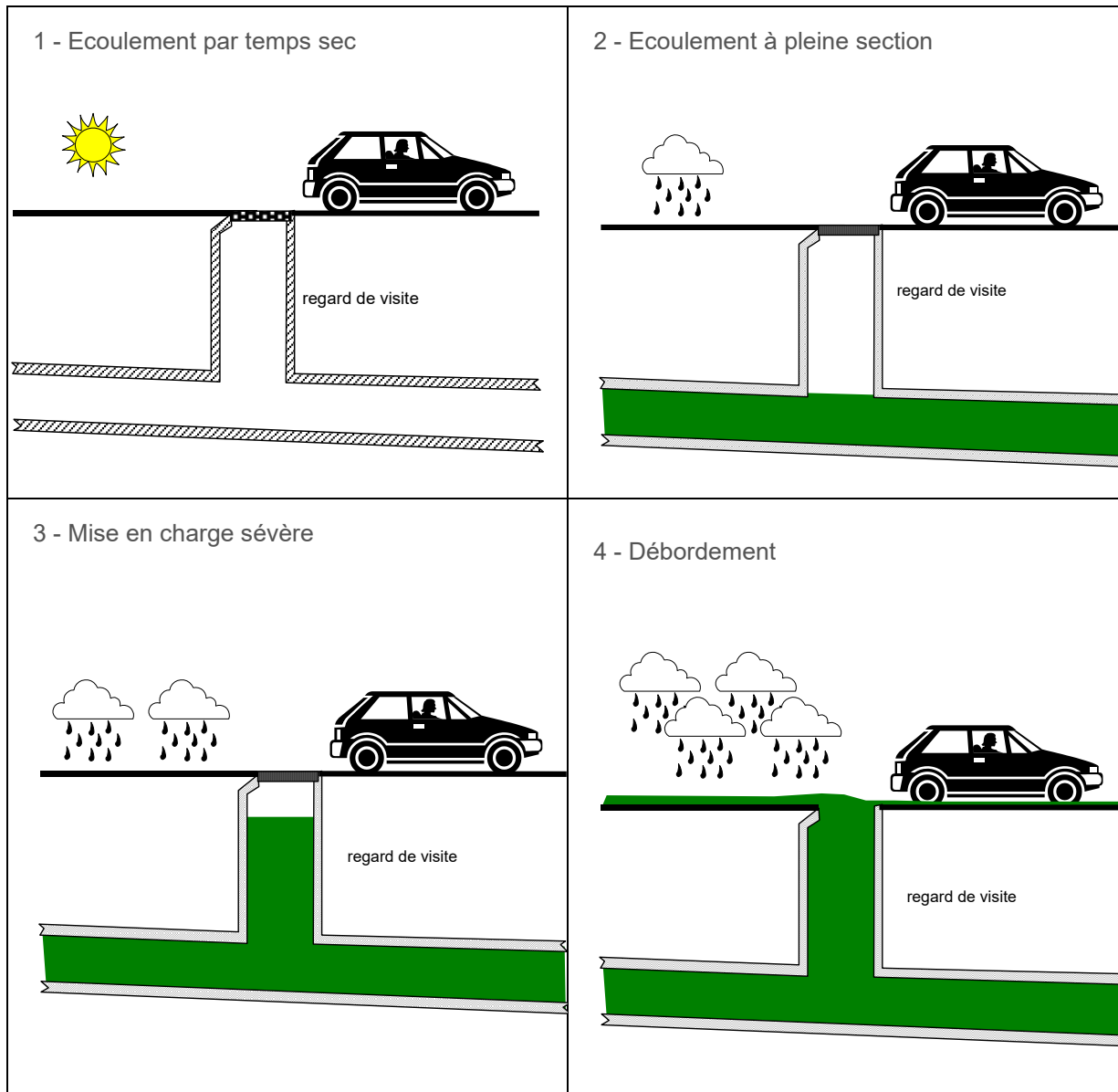
### II. 2. Remplissage des collecteurs

Une canalisation se remplit d'autant plus que la pluie est intense et elle est prévue, pour une pluie exceptionnelle (prise comme référence dans le cadre du dimensionnement de la canalisation, et en fonction du contexte local et des enjeux), pour se comporter comme dans l'image n°2, voire n°3 en conditions extrêmes (cf. ci-dessous).

Le fonctionnement de l'image n°4 dénote :

- soit une pluie supérieure à ce pour quoi la canalisation est dimensionnée ;
- soit, en cas d'une pluie « normale », d'un sous-dimensionnement de la canalisation ou d'une augmentation non compensée de l'urbanisation à l'amont.

Notons, dans le cas de l'image n°3, l'obligation pour les riverains de protéger leur propriété contre les reflux d'égouts (circulaire du 9 août 1978) vers les caves, sous-sols :



## II. 3. Pollution des eaux pluviales

Le ruissellement des eaux pluviales sur des zones urbaines est l'une des causes de déclassement généralisé de la qualité des cours d'eau sur l'état chimique :

- en réseau séparatif, la pollution déposée sur les surfaces imperméabilisées (notamment sur les surfaces où la circulation routière présente un fort trafic) s'accumule par temps sec puis est lessivée par temps de pluie jusqu'aux réseaux et jusqu'à l'exutoire (milieu naturel) ;
- en réseau unitaire (1 seul collecteur pour les eaux pluviales et les eaux usées), cette pollution apportée par lessivage des surfaces imperméabilisée, se mélange avec les effluents de temps sec transitant par les réseaux unitaires. Afin d'éviter les débordements du réseau par temps de pluie exceptionnelle, la majorité des réseaux unitaires sont pourvus d'ouvrages de délestages (déversoir d'orage) : le mélange des eaux pluviales et des eaux

usées est rejeté vers le milieu récepteur dès lors que la pluie est supérieure à la pluie de référence de dimensionnement des réseaux. A noter que la loi impose la mise en œuvre d'ouvrages hydrauliques pour limiter aux situations exceptionnelles les rejets de temps de pluie de ces réseaux unitaires vers le milieu naturel.

A noter que la pollution des eaux pluviales strictes est de nature différente selon les eaux recueillies : les eaux venant de toitures s'avèrent peu chargées en polluant au regard des surfaces industrielles (aire de stockage de produits toxiques, stations essences, stations de lavage, ...) pour lesquelles de plus le risque de pollution chronique ou accidentelle est existant.

En ce sens, il s'agira de différencier les eaux de ruissellement induites par exemple par les parkings résidentiels (qui génèrent a priori peu de pollution), et les parkings Poids Lourds (qui au contraire peuvent générer des pollutions importantes de par le trafic et les matières transportées).

En ce sens, la pollution apportée par les eaux pluviales peut avoir un impact important sur le milieu naturel.

Un traitement des eaux pluviales peut alors s'avérer nécessaire, en parallèle d'une limitation de l'imperméabilisation sur certains secteurs, en fonction des types de surfaces et/ou de l'usage de la zone imperméabilisée, ainsi que du niveau de sensibilité du milieu récepteur vis-à-vis de la pollution.

## II. 4. Principes de récupération / rétention / infiltration des eaux pluviales

Une distinction fondamentale doit être faite entre les termes récupération, rétention et infiltration des eaux pluviales.

**La récupération** des eaux pluviales consiste à prévoir un dispositif de collecte et de stockage des eaux pluviales (issues des eaux de toiture par exemple) en vue d'une réutilisation de ces eaux. Le stockage des eaux est permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, tout nouvel apport d'eaux pluviales est directement rejeté au milieu naturel ou au réseau. Ainsi, lorsque la cuve est pleine et lorsqu'un orage survient, la cuve de récupération n'assure plus aucun rôle tampon des eaux de pluie.

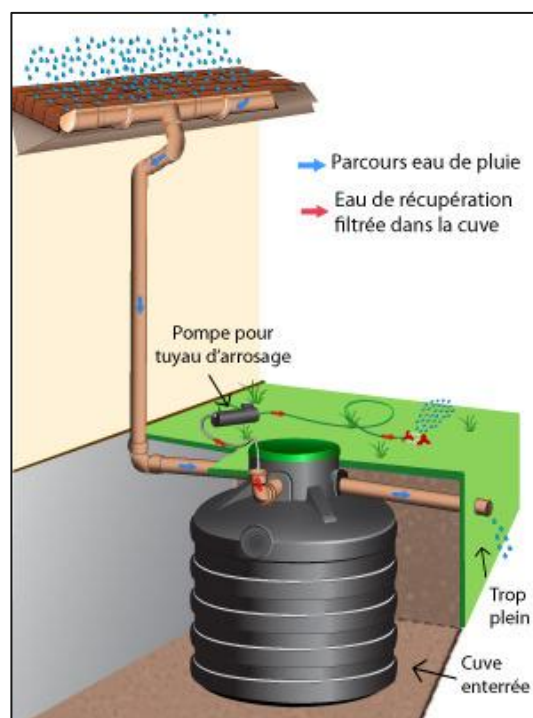


Figure II-1 : exemple d'ouvrage de récupération des eaux pluviales

**La rétention** des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant au cours d'un évènement pluvieux de réduire le rejet des eaux pluviales du projet au milieu naturel ou au réseau. Un orifice de régulation assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit défini. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour ce faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est fonction de la pluie et de la superficie collectée.



Figure II-2 : exemple d'ouvrage de rétention des eaux pluviales



Figure II-3 : exemple d'ouvrage de rétention / récupération des eaux pluviales

**L'infiltration** des eaux pluviales consiste à évacuer les eaux pluviales dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puits ou d'un ouvrage d'infiltration (puits perdu, noue, bassin, etc.). La faisabilité de l'infiltration doit être établie au regard des contraintes suivantes :



### III. OBJECTIFS DU ZONAGE PLUVIAL

Le zonage des eaux pluviales répond d'abord à un souci de protection de la sécurité des personnes et des biens en évitant les débordements de réseaux ou fossés actuels, par la maîtrise des eaux pluviales en situation future d'urbanisation.

Il s'agit en parallèle, de pérenniser l'action des aménagements publics (et coûts associés) tels que collecteurs, ouvrages de transit ou de traitement, etc...qui sont consentis aujourd'hui (ou qui seront consentis demain) pour remédier aux désordres et débordements en situation actuelle ou pour répondre aux exigences réglementaires en termes de rejets.

Les projets d'urbanisation et d'aménagement urbain prévus sur le territoire communal provoqueront des aggravations du ruissellement par rapport à la situation actuelle si aucune précaution n'est prise en matière de compensation de l'imperméabilisation.

Aussi, il est nécessaire de réguler les volumes de ruissellement sur les futurs secteurs d'urbanisation et d'aménagement afin de limiter les débits pluviaux rejetés dans les réseaux d'assainissement communaux ou le réseau hydrographique naturel.

Le principe est simple : les nouvelles imperméabilisations ne doivent pas modifier le débit de base naturel des terrains avant urbanisation, avec pour finalité la non-aggravation et même l'amélioration de la situation hydrologique du bassin versant.

Le zonage a pour objectif d'agir prioritairement sur la **gestion quantitative** des eaux pluviales, de **manière généralisée**, avec les **objectifs concomitants suivants** :

- Protéger les riverains de manière pérenne, des désordres liés au ruissellement incontrôlé émis par les zones amont et des débordements de réseaux saturés par l'ensemble des apports ;
- Ne pas créer ou augmenter un risque d'inondation par débordements des cours d'eau, lié à des rejets non maîtrisés vers les eaux superficielles ;
- Dépolluer, car les dispositifs permettant la gestion quantitative des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées peuvent être d'excellents (voire les mieux adaptés) facteurs de l'interception des polluants.

De facto, la **maîtrise des flux polluants** émis vers les eaux de surface ne constitue donc pas un objectif secondaire, mais un effet connexe de la gestion quantitative, que l'on complétera par **quelques actions ciblées** :

- Règles de protection spécifiques lorsque les exutoires sont des plans d'eau ;
- Règles de protection spécifiques lorsque les émissions proviennent de zones imperméabilisées sensibles.

## IV. STRATEGIE GENERALE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Au regard des faibles capacités résiduelles des réseaux communaux et de l'importance des enjeux en termes d'inondation à l'aval de la commune, il convient de mettre en oeuvre une stratégie efficace pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'urbanisation.

La démarche règlementaire à imposer s'appuie sur les principes suivants :

- La **séparation** des réseaux «eaux pluviales» et «eaux usées» dans l'emprise de l'unité foncière est obligatoire quel que soit le point de rejet envisagé ;
- L'aménageur doit préférer l'**infiltration** sur la parcelle des eaux pluviales et ne prévoir aucun rejet sur le domaine public lorsque cela est possible ; toutefois, le zonage peut prévoir d'exclure l'infiltration sur certaines zones (enjeux de stabilité du sol par exemple) ;
- Dans le cas où l'aménageur se trouve face à une impossibilité d'infiltrer (à justifier par tout document demandé par les services compétents en matière d'eaux pluviales) il sera alors laissé la possibilité de rejeter les eaux pluviales à débit **régulé** dans un milieu naturel superficiel (fossé, cours d'eau...) en respectant les prescriptions techniques et l'autorisation de rejet de l'autorité compétente ;
- Dans le cas où l'aménageur se trouve face à une impossibilité d'infiltrer et de rejeter dans le milieu naturel, il devra le justifier par tout document demandé par les services compétents en matière d'eaux pluviales. Il sera alors toléré un rejet à débit **régulé** vers le réseau public d'assainissement des eaux pluviales (séparatif ou unitaire).

En parallèle, il convient d'inciter à la **maîtrise de l'imperméabilisation** et à la **désimperméabilisation** des surfaces :

- L'emploi de matériaux perméables permet de minimiser les volumes de ruissellement produits et ainsi de limiter le dimensionnement des infrastructures pluviales à prévoir pour le même gain final.
- L'intégration des techniques alternatives dès la conception du projet permet d'optimiser le mode de gestion (infiltration d'une partie des eaux générées sur la parcelle) et, là encore, de limiter le dimensionnement des infrastructures pluviales.

Concrètement, la commune devra réaliser une importante information auprès de ses administrés car le succès de cette politique tient à :

- une bonne connaissance des solutions disponibles ;
- la prise en compte de la gestion des eaux pluviales dès les premières réflexions du projet.

Les retours d'expériences montrent aujourd'hui, qu'il est possible d'atteindre des objectifs élevés en matière de rejet à des coûts relativement limités. Les arguments économiques doivent être mis en avant auprès des administrés.

Enfin, la **récupération** des eaux pluviales peut être valorisée. Cette méthode a deux effets positifs : réduction des volumes de ruissellement et économie de la ressource en eau potable. La réglementation autorise la récupération des eaux de toitures pour l'arrosage, le lavage des sols, l'évacuation des excréments. D'autres utilisations peuvent être faites en cas d'installation d'un dispositif de traitement adapté. Toutefois, des précautions doivent être prises dans la mise en oeuvre de ces dispositifs : sanitaires (exigences sanitaires règlementaires), non interaction avec les ressources eau potable, protection, entretien...

**En conséquence, la gestion à la parcelle doit être privilégiée, dans la politique engagée par la commune pour gestion des eaux pluviales. Ce scénario est préconisé par les instances de l'eau (Agence de l'Eau, services de l'Etat, ...) et présente les avantages de mutualiser les efforts et les risques résiduels : l'objectif est de maîtriser le ruissellement dès la source dans une perspective de désordres diffus non ou peu dommageables, plutôt que concentrer les débits vers l'aval proche ou plus éloigné, pour des désordres circonscrits spatialement mais beaucoup plus dommageables.**

## V. ZONAGE ET REGLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

### V. 1. Champ d'application du zonage

#### V. 1. 1. Territoire concerné

Chaque zone du territoire se voit imposer une règle de gestion et de rejet des eaux pluviales suivant une logique spécifique (décrite ci-après) : les techniques et objectifs sont adaptés à chaque zone et aux différents contextes locaux.

##### Il n'y a pas de zone sans règle.

En zone urbanisée, les règles peuvent être adoucies quand les réseaux ne présentent pas d'enjeux hydrauliques lourds ou quand les contraintes du tissu urbain appellent au pragmatisme, mais toutes les zones y compris celles déjà urbanisées, font l'objet de prescriptions ou recommandations à prendre en compte lors des instructions de toutes opérations d'aménagement.

Les voiries et parkings, publics et privés, sont également intégrés dans le zonage pluvial, dans la mesure où ils constituent une très grande part des zones imperméabilisées des zones urbanisées, sources de volumes pluviaux et de pollution importantes.

En outre, la commune se laisse l'opportunité d'aménager sur certaines parcelles identifiées des ouvrages de gestion des eaux pluviales, à plus ou moins long terme. De ce fait, les parcelles suivantes identifiées hydrauliquement nécessaires restent non ouvertes à l'urbanisation (emplacements réservés) :

- Parcelle 134 en zone Up (parking actuellement) : parcelle utile pour la création d'un bassin de rétention.

#### V. 1. 2. Projets d'aménagement concernés

En pratique, les règles du zonage s'appliquent :

- A tout nouvel aménagement, toute extension de l'existant et tout réaménagement de site déjà construit (en visant une désimperméabilisation) ;
- A tous les types d'aménagements : bâtiments, voiries, parkings, cheminements, places, activités... ;
- Au sein des extensions urbaines, dans les zones de densification ou dans le cadre d'un renouvellement urbain ;
- Au sein des espaces privés et au sein des espaces publics ou collectifs.

dès lors que la surface du projet est **supérieure à 30 m<sup>2</sup>**.

Pour chaque projet (à l'échelle d'une unité foncière, soit d'une parcelle ou d'un regroupement de parcelles), le constructeur doit « compenser » les survolumes et surdébits pluviaux induits, par l'application des prescriptions du zonage, et tant que possible de façon **mutualisée** dans les zones AU promises à l'urbanisation, notamment en cas d'opérations d'ensemble.

Le zonage établi en ce sens, les débits admissibles par le domaine public, en tout point du territoire, retranscrits sur la carte de zonage. Il impose au demandeur une obligation de résultat.

Il est rappelé que, pour des projets concernant des surfaces **supérieures à 1 ha**, le rejet des eaux pluviales vers un milieu superficiel ou souterrain est soumis en outre à déclaration ou à autorisation au titre de la loi sur l'eau).

## V. 2. Gestion des pluies courantes

### V. 2. 1. Règles

La gestion des pluies courantes (inférieures ou égales à 11 mm) ne fait pas l'objet d'un zonage cartographique spécifique. Les règles présentées ci-dessous s'appliquent de la même façon sur l'ensemble du territoire.

**Les eaux pluviales doivent être gérées à l'aide de dispositifs séparatifs**, c'est-à-dire propres aux eaux pluviales et de ruissellement, sans aucune connexion avec des eaux usées.

**Tout aménagement doit favoriser l'infiltration et/ou l'évapotranspiration des pluies courantes** (dans l'objectif de limiter l'imperméabilisation des nouveaux projets et favoriser la désimperméabilisation de l'existant), en mettant en oeuvre :

- Des **surfaces perméables et/ou végétalisées** (maintien en pleine terre, toitures végétalisées, voies carrossables végétalisées ou perméables, parkings végétalisés ou perméables, cheminements piétons, terrasses et cours perméables) ; en particulier, les parkings et les voies d'accès doivent être réalisés avec des revêtements perméables ;
- Pour les **surfaces imperméabilisées**, un « espace dédié » d'une **capacité au moins égale à 15 litres/m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée**, en vue de l'infiltration et/ou évapotranspiration des pluies courantes. On utilisera exclusivement des solutions de faible profondeur permettant d'optimiser la filtration par les sols (de type espaces verts « en creux », noues, tranchées d'infiltration et « jardins de pluie »), en privilégiant autant que possible les dispositifs à ciel ouvert. Ces espaces ne doivent pas être connectés au réseau d'eaux pluviales. Les puits d'infiltration ne sont pas appropriés pour la gestion des pluies courantes.

D'une manière générale, les solutions évoquées ci-avant sont simples, efficaces et durables, si elles sont adaptées au contexte et si toutes les précautions nécessaires sont prises aux phases de conception, de réalisation et d'exploitation.

Ces solutions de gestion des pluies courantes sont complémentaires des solutions de gestion des pluies non courantes (cf. ci-après).

Ces solutions contribuent également à la qualité du cadre de vie, à la biodiversité et à l'adaptation au changement climatique.

### V. 2. 2. Cas de dérogation possible

Une dérogation à ces règles peut être envisagée pour certains types de projets ou dans certains contextes particuliers :

- **Pour les surfaces présentant des risques particuliers de pollution chronique ou accidentelle** : routes à forte circulation, voies de transit de camions, chantiers, surfaces non couvertes de dépôtage ou manipulation de produits polluants (par exemple garages, marchés...). Les eaux de ruissellement de ces surfaces doivent être gérées à la source mais à l'aide de dispositifs adaptés (cf. § relatif à la prévention des risques de pollution).
- **Pour les projets dont le contexte impose des restrictions ou des précautions particulières vis-à-vis de l'infiltration** (cf. § spécifique relatif à l'infiltration des eaux pluviales).

- **Dans les secteurs où les contextes physique, urbain et/ou réglementaire rendent particulièrement complexe voire impossible** la mise en oeuvre de ces principes de gestion des pluies courantes (en milieu fortement contraint par rapport à l'infiltration des eaux pluviales comme un milieu urbain dense ou une zone de forte pente par exemple) ; les difficultés ou l'impossibilité doivent toutefois être démontrées.

### V. 2. 3. Dimensionnement

Le volume du dispositif d'infiltration à prévoir est calculé en fonction des caractéristiques du projet (occupation des sols et revêtements choisis), à partir du ratio de **11 litres par m<sup>2</sup> de projet imperméabilisé** quelle que soit la capacité d'infiltration des sols.

Un dispositif de rétention-infiltration et/ou évapotranspiration n'est nécessaire que si le projet présente des surfaces imperméabilisées. Si tous les revêtements sont végétalisés ou poreux, aucun dispositif n'est requis.

Le dimensionnement des solutions à mettre en œuvre pour la gestion des pluies courantes à l'aval des surfaces imperméabilisées s'appuie sur les résultats de tests d'infiltration.

## V. 3. Gestion des pluies non courantes

### V. 3. 1. Règles

La gestion des pluies non courantes (supérieures à 11 mm) fait l'objet d'un **zonage cartographique spécifique**. Les règles présentées ci-dessous s'appliquent de la même façon sur l'ensemble du territoire.

**Les eaux pluviales doivent être gérées à l'aide de dispositifs séparatifs**, c'est-à-dire propres aux eaux pluviales et de ruissellement, sans aucune connexion avec des eaux usées.

Tout aménagement doit assurer la maîtrise des écoulements d'eaux pluviales générés par les pluies non courantes, par **rétention temporaire et infiltration et/ou rejet à débit régulé**, en respectant les règles imposées en termes de débit de rejet maximal autorisé (cf. § ci-après) et de période de retour d'insuffisance minimale à assurer (cf. § ci-après).

L'infiltration doit être **privilegiée**, en prenant en compte les contraintes à l'infiltration.

### V. 3. 2. Cas de dérogation possible

Une dérogation à ces règles peut être envisagée pour certains types de projets ou dans certains contextes particuliers :

- **Dans les secteurs où les contextes physique, urbain et/ou réglementaire rendent particulièrement complexe voire impossible** la mise en oeuvre de ces principes de gestion des pluies non courantes (en milieu urbain dense par exemple) ; les difficultés ou l'impossibilité doivent toutefois être démontrées.

### V. 3. 3. Solutions techniques

#### Principes généraux

D'une manière générale, les solutions évoquées ci-après sont simples, efficaces et durables, si elles sont adaptées au contexte et si toutes les précautions nécessaires sont prises aux phases de conception, de réalisation et d'exploitation.

Ces solutions de gestion des pluies non courantes sont complémentaires des solutions de gestion des pluies courantes.

Un aménagement adapté des espaces verts (évitant tout ruissellement vers l'extérieur des espaces verts) et le choix de revêtements limitant les ruissellements (toitures végétalisées, revêtement poreux) permettent de limiter les volumes de rétention nécessaires.

Certaines solutions contribuent également à la qualité du cadre de vie, à la biodiversité et à l'adaptation au changement climatique.

#### Collecte et transport

Les types de solutions pouvant être mis en oeuvre pour assurer la collecte et le transport des écoulements, sans avoir nécessairement recours à des canalisations enterrées (et souvent profondes), sont multiples. Citons notamment les fossés, les noues, les cunettes, les simples jeux de niveaux, les caniveaux grilles...

#### Rétention, infiltration et régulation

Les types de solutions pouvant être mis en oeuvre pour assurer la régulation des écoulements générés par les pluies non courantes (par rétention temporaire et infiltration ou rejet à débit régulé) sont également multiples. Citons notamment les toitures terrasses stockantes (qui peuvent être végétalisées), les fossés et les noues, les tranchées drainantes, les zones inondables paysagères, les espaces publics et voiries inondables, les structures réservoirs sous chaussée...

#### Recommandations complémentaires

On privilégiera autant que possible :

- **L'infiltration à faible profondeur** (pour limiter les coûts des dispositifs et favoriser la filtration des polluants par les sols) **et avec les précautions nécessaires** (cf. § spécifique à la prévention des risques de pollution). Même s'il est identifié que l'infiltration de toutes les pluies non courantes n'est pas possible, il est recommandé de concevoir des dispositifs mixtes non étanches de manière à favoriser autant que possible la filtration et l'infiltration (végétalisation et préservation de « volumes morts » sous le fil d'eau de la régulation) ;
- **Les solutions à ciel ouvert et intégrées au paysage urbain**, pour limiter les coûts d'investissements, les contraintes d'exploitation et favoriser leur pérennité ;
- **Les solutions multifonctionnelles** (gestion des eaux pluviales + paysage, déplacement, agrément, biodiversité, zones humides, horticulture, sensibilisation...) ;
- **L'inondation progressive des espaces** de gestion des eaux pluviales (jouer sur les pentes), pour favoriser leur intégration et leur multifonctionnalité ;
- **La déconnexion des espaces verts**, c'est-à-dire éviter tout ruissellement des espaces verts vers les surfaces imperméabilisées ou les ouvrages de collecte des eaux pluviales (espaces verts autogérés) ;
- La **connexion des surfaces imperméabilisées sur les espaces verts** (limiter les connexions directes sur les ouvrages de collecte), pour favoriser l'infiltration et l'abattement des polluants.

Par ailleurs, toute construction d'ouvrage de rétention / infiltration / régulation en zone inondable selon la cartographie des PPTNI de l'Yzeron et du Garon est à **proscrire**. Ces ouvrages sont autorisés dans l'emprise d'une zone inondable sous réserve de mise en oeuvre de mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en

période de crue et de ne pas aggraver la dynamique d'écoulement et de respect des contraintes imposées par la loi sur l'eau (installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau). Par ailleurs, les habitations existantes qui souhaiteraient s'équiper de cuves de récupération des eaux de pluie veilleront à ancrer et lester le dispositif afin d'éviter tout soulèvement lors de la montée des eaux.

### Etude de définition des solutions de gestion des eaux pluviales

Au-delà des tests d'infiltration, il est fortement recommandé, pour tout projet, de réaliser, **le plus en amont possible**, une étude spécifique sur la gestion des eaux pluviales permettant :

- de définir l'**organisation générale des écoulements** à partir d'une analyse fine de la topographie du site. Il s'agit de s'appuyer au maximum sur la morphologie naturelle du site et sur les corridors d'écoulement (même ceux qui sont relativement légers et qui n'apparaissent pas sur la carte IGN à 1/25 000). Cette analyse pourra avoir un impact non négligeable sur l'organisation générale du projet d'urbanisme,
- d'identifier **les solutions de gestion des eaux pluviales les mieux adaptées** au contexte et aux contraintes (en termes de foncier, de coût, de maîtrise d'ouvrage, de gestion...).

## V. 3. 4. Définition des débits de rejet maximal autorisés

### a) Règles par zones

Les règles de débits de rejet maximal autorisés font l'objet d'un zonage spécifique. Il comprend les différents types de zones suivants :

#### Zones « zéro rejet »

- Zones où aucun rejet d'eaux pluviales n'est admis à l'aval des surfaces aménagées, jusqu'à la période de retour d'insuffisance minimale imposée ;
- Zones où la capacité d'infiltration est a priori globalement bonne, auxquelles sont soustraites les zones connaissant des contraintes conséquentes (fortes pentes, c'est-à-dire supérieures à 10%) ou rédhibitoires (PPRNi, risques de glissement de terrain, risque de présence d'argiles gonflantes) pour l'infiltration des pluies non courantes.

#### Zones à débit de rejet autorisé

- Zones connaissant des contraintes conséquentes (fortes pentes, c'est-à-dire supérieures à 10%) ou rédhibitoires (PPRNi, risques de glissement de terrain, risque de présence d'argiles gonflantes) pour l'infiltration des pluies non courantes ;
- Zones où la capacité d'infiltration est a priori insuffisante ;
- Zones où un débit de rejet au milieu naturel ou au réseau public (à condition qu'un raccordement soit possible) est autorisé ; ce débit de rejet doit toutefois être considéré comme un débit de rejet maximum autorisé (jusqu'à la période de retour d'insuffisance minimale imposée) **des survolumes qui ne peuvent être infiltrés** ; les débits de rejet maximal autorisés varient selon les contraintes particulières suivantes :
  - Zones à contraintes vis-à-vis des inondations = zones situées en amont d'inondations constatées liées aux eaux pluviales, jugées fréquentes sensibles et sans solution simple, nécessitant donc un contrôle particulièrement strict des débits pour ne pas les aggraver
    - Débit de rejet maximal autorisé = **7 L/s/ha**

- Zones à contraintes vis-à-vis des déversements unitaires = zones situées dans un bassin de collecte unitaire, qui nécessite de fait un contrôle particulièrement strict des débits pour ne pas aggraver (voire pour réduire) les déversements unitaires vers les cours d'eau à l'aval
  - Débit de rejet maximal autorisé = **5 L/s/ha**
  
- Zones à contraintes vis-à-vis de la pente = zones avec des pentes supérieures à 10%, et de fait sensibles à l'infiltration des eaux pluviales :
  - Débit de rejet maximal autorisé = **15 L/s/ha**
  
- Zones sans contraintes particulières
  - Débit de rejet maximal autorisé = **10 L/s/ha**

La gestion de débit de régulation inférieure à 2 L/s s'avère techniquement difficile à mettre en œuvre : les diamètres à mettre en place sont faibles et très sensibles aux phénomènes de colmatage. De ce fait, il est communément proposé, d'instaurer un **débit de régulation plancher égal à 2 L/s**, quelle que soit la surface aménagée ou concernée.

#### **b) Modalités d'application des règles**

Les règles de débit de rejet maximal autorisés (en L/s/ha) exposées ci-dessus s'appliquent à la **somme de la superficie aménagée et de la superficie du bassin versant intercepté** (s'il existe). On entend par « bassin versant intercepté » le bassin versant situé en amont du projet et dont les écoulements seront collectés et régulés dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales du projet. Un bassin versant dont les écoulements traversent le projet sans être régulés n'est pas à prendre en compte dans le calcul.

Des ajustements pourront par ailleurs être apportés aux règles de débit de rejet maximal autorisé dans certains contextes particuliers. On distingue quatre principaux cas de figure :

- Cas de l'absence d'exutoire viable pour un débit de fuite :

Si le projet est situé en zone à débit de rejet autorisé, mais sans exutoire viable pour un débit de fuite (absence en périphérie du projet d'un cours d'eau ou d'un ouvrage de collecte sur lequel un raccordement est possible), les eaux pluviales devront être infiltrées in situ, même si les capacités d'infiltration sont peu favorables.

- Cas d'un rejet vers des ouvrages publics de faible capacité ou saturés :

Si le rejet à débit régulé doit se faire vers des ouvrages publics de faible capacité ou saturés, sans que cette contrainte n'ait pu être identifiée au moment de la réalisation du zonage pluvial, le débit de rejet maximum autorisé pourra malgré tout être revu à la baisse.

- Cas d'infiltration impossible démontrée, en zone « zéro rejet » :

Si l'impossibilité d'infiltration est démontrée en zone zéro rejet (par des tests d'infiltration réalisés dans les règles de l'art), les règles de débit autorisé pourront s'appliquer sur dérogation de la commune (cas exceptionnel) ;

- Cas d'une zone située dans une cuvette topographique ou sur un axe de ruissellement majeur :

Aucun rejet ne sera toléré vers le milieu naturel ou un réseau.

### V. 3. 5. Définition des périodes de retour d'insuffisance minimales

Les projets soumis à des règles de débits de rejet maximal autorisés (de 0 à 15 L/s/ha en fonction des zones) sont également soumis à des règles de périodes de retour d'insuffisance minimales à assurer vis-à-vis de ces débits de rejet.

La période de retour d'insuffisance minimale sera fixée selon le mode de rejet :

- En cas de raccordement sur un réseau, les ouvrages d'infiltration / rétention / régulation seront dimensionnés pour la période de retour **trentennale** ;
- En cas de rejet direct vers le milieu naturel, les ouvrages d'infiltration / rétention / régulation seront dimensionnés pour la période de retour **décennale**.

Un ajustement sera possible sur dérogation des services compétents en matière d'eaux pluviales sur justification technique apportée par l'aménageur.

### V. 3. 6. Dimensionnement des ouvrages de rétention / régulation

#### a) Modalités générales

Le dimensionnement des ouvrages requis sera effectué sous la responsabilité de l'aménageur par une entreprise compétente et devra répondre aux contraintes précédentes.

L'avis du service compétent en matière d'eaux pluviales sera reporté dans l'autorisation d'urbanisme. Cet avis vaudra autorisation de rejet dans les réseaux publics.

Dans tous les cas précédents, l'aménageur doit alors communiquer au service les informations relatives à l'implantation, à la nature et au dimensionnement des ouvrages de stockage et de régulation, et ce, au titre de la protection du réseau public et de la gestion des risques de débordements.

#### b) Méthode de dimensionnement

Les volumes de rétention à prévoir par l'aménageur dans le cas où l'infiltration s'avère impossible ou insuffisante varient en fonction de :

- de la zone dans laquelle s'inscrit l'aménagement eu égard au **débit de rejet maximal autorisé** ;
- de la **période de retour d'insuffisance minimale** imposée selon le mode de rejet envisagé ;
- de la surface concernée par l'aménagement, augmentée de l'éventuel bassin versant intercepté (S) ;
- des types de surfaces ruisselantes collectées caractérisées par un coefficient d'apport traduisant leur perméabilité :

Type de surface	Coefficient d'apport C
Toiture classique	1.00
Toiture végétalisée	0.50
Chaussée, trottoir ou parking en enrobé classique	1.00
Cheminement en revêtement poreux	0.50
Terre végétale en pleine terre	0.20

Tableau V-1 : Coefficient d'apport par type de surface



## V. 4. Infiltration des eaux pluviales

### V. 4. 1. Tests d'infiltration

La réalisation de tests de capacité d'infiltration des sols est **obligatoire** :

- dans les zones « zéro rejet » ;
- dans les zones à débit de rejet autorisé, à l'exception des zones où l'infiltration est **interdite** (cf. ci-après) **et des zones de très fortes pentes** (supérieures à 15 %).

Dans les zones « zéro rejet », la réalisation de ces tests est indispensable pour le bon dimensionnement des dispositifs.

Dans les zones à débit de rejet autorisé, la réalisation de ces tests est indispensable pour évaluer les possibilités d'infiltrer in situ l'intégralité ou au moins une partie des pluies non courantes (et ainsi réduire les dimensions des solutions à mettre en oeuvre), et assurer le bon dimensionnement des dispositifs.

**Pour obtenir l'autorisation de rejeter un débit régulé vers les ouvrages publics de gestion des eaux pluviales, le demandeur devra justifier qu'il n'est pas en mesure d'infiltrer les eaux pluviales in situ à partir des résultats de tests d'infiltration.**

Les tests d'infiltration doivent permettre d'établir la perméabilité du sol en plusieurs points de la parcelle (1 sondage par tranche de 600 m<sup>2</sup> de surface répartie sur le terrain d'assiette du projet, dans la limite de 3 sondages) et à plusieurs profondeurs (2 tests de perméabilité par sondage) :

- superficielle, entre 0,3 et 0,6 m ;
- semi-profonde, entre 1,0 et 1,5 m ou profonde, entre 2,0 et 3,0 m.

### V. 4. 2. Perméabilité des sols

La faisabilité de l'infiltration se conformera aux principes suivants :

*Sol très peu perméable à imperméable ( $P \leq 10^{-7}$  m/s)*

Les sols présentant une perméabilité  $P \leq 10^{-7}$  m/s ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration est jugée **impossible** sur ces secteurs.

*Sol peu perméable à perméable ( $10^{-7} < P \leq 10^{-4}$  m/s)*

Sur les sols présentant une perméabilité comprise entre  $10^{-7} < P \leq 10^{-4}$  m/s, l'infiltration des eaux pluviales pourra être réalisée directement dans le sol.

*Sol perméable à très perméable ( $P > 10^{-4}$  m/s)*

Les sols présentant une perméabilité supérieure à  $P > 10^{-4}$  m/s sont favorables à l'infiltration des eaux pluviales mais la forte perméabilité des sols présente un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes).

### V. 4. 3. Zonage spécifique

Les contraintes vis-à-vis de l'infiltration font l'objet d'un zonage spécifique.

La cartographie rassemble l'ensemble des informations géographiques sur les contextes particuliers pour l'infiltration des eaux pluviales, et impliquant des interdictions, des restrictions ou des précautions à prendre vis-à-vis de l'infiltration (argiles gonflantes, risques de glissement de terrain, PPRNi). Les contraintes liées aux pentes fortes et à la présence d'une nappe n'apparaissent pas sur la cartographie pour des raisons de lisibilité. Les précautions associées à ces contraintes sont toutefois indiquées ci-dessous.

Notons que les contraintes jugées fortes (pentes supérieures à 10 %) ou rédhibitoires (PPRN, risques de glissement de terrain, argiles gonflantes) pour l'infiltration des pluies non courantes ont également été prises en compte dans l'élaboration de la cartographie des zones « zéro rejet ».

Les règles associées à chaque contrainte sont les suivantes :

#### Pente du terrain

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté sur des parcelles présentant des pentes **supérieures à 15 %**, sauf si une étude technique attentive aux risques de mouvements de terrain et d'exfiltrations apporte la justification de l'absence d'impact sur les parcelles et les biens situés en aval.

Lorsque la pente est **comprise entre 5 et 15%**, le projet doit faire l'objet d'une **expertise** adaptée afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes à l'infiltration identifiées.

Lorsque la pente est **inférieure à 5%**, l'infiltration des eaux pluviales a priori **envisageable** (en l'absence de contraintes particulières).

#### Risque de mouvements de terrain

Dans les zones de **risque fort**, l'infiltration est fortement **contrainte / interdite** :

- Le recours à tout dispositif d'infiltration en profondeur, même limitée, du type puits d'infiltration ou tranchée drainante, est à éviter absolument ;
- La pose de nouveaux collecteurs est à éviter par tous les moyens ;
- La création de fossés perpendiculaires à la pente est à éviter absolument.

D'autres solutions de gestion des eaux pluviales sont à favoriser (évaporation et utilisation des pluies courantes, gestion au niveau des toitures, gestion collective par rétention – restitution différée le long des rues perpendiculaires à la pente).

Dans les zones de **risque faible ou moyen**, le projet doit faire l'objet d'une **expertise** adaptée afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes à l'infiltration identifiées.

#### Risque de présence d'argiles gonflantes

Dans les zones d'**aléa faible ou moyen**, le phénomène de retrait-gonflement lié aux argiles devra être caractérisé par un bureau d'études spécialisé. Cette expertise permettra de déterminer :

- l'ampleur du risque potentiel associé en fonction de l'environnement du terrain (constructions, type de sol, épaisseur de la couche d'argile ... ) ;

- l'opportunité d'envisager l'infiltration des eaux pluviales en fonction de ce risque, et le cas échéant, les conditions de réalisation de l'infiltration et les dispositions constructives adaptées.

### Plan de Prévention de Risques Naturels d'Inondation

**Aucun dispositif d'infiltration** ne devra être implanté dans l'emprise des zones inondables telles que cartographiées dans les PPRNi (zones rouge, rouge extension, bleue et verte HGM).

### Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

**Une hauteur minimale de 1 m** sera respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain qu'il sera nécessaire de définir au préalable.

Dans les secteurs où l'on sait ou pressent que la nappe peut être peu profonde, des reconnaissances de terrain en période hivernale permettront d'identifier le niveau des remontées de nappe, soit par des observations directes (mesure de ce niveau dans un sondage ou une fouille), soit par des observations pédologiques (traces d'hydromorphie). Des enquêtes auprès des riverains seront également utiles.

Si un risque de remontée de nappe à faible profondeur est confirmé, il s'agit gérer les eaux pluviales strictement en surface, sans recourir à une rétention ni à une collecte enterrée, en aménageant le volume éventuellement nécessaire à la rétention des eaux au-dessus du niveau le plus haut de la nappe.

De plus, la concentration des eaux pluviales vers un site d'infiltration de faible extension peut induire un exhaussement local de la nappe qui peut nuire au voisinage, notamment en cas de sous-sols inondables. Ce phénomène est à apprécier soit par des calculs simples, soit par une modélisation fine si des enjeux sont identifiés. Il peut être limité en sollicitant la plus grande surface d'infiltration possible.

En conclusion, la simple dispersion des eaux pluviales à la surface d'un espace vert, accompagnée de mesures de protection du bâti contre l'inondation apparaît dans ce contexte la solution la mieux adaptée.

Si ces prescriptions ne peuvent pas être respectées, la solution par infiltration sera écartée.

## V. 5. Prévention des risques de pollution

### V. 5. 1. Règles

Les surfaces présentant des risques particuliers de pollution chronique et/ou accidentelle des eaux pluviales doivent être équipées de dispositifs spécifiques pour gérer convenablement ces risques :

- Pour les risques de pollutions chroniques, il s'agit d'assurer un abattement suffisant de ces pollutions ;
- Pour les risques de pollutions accidentelles, il s'agit d'assurer le confinement de ces pollutions.

Il s'agit notamment des routes à forte circulation telle que la RD 489 qui traverse la commune), des voies de transit de camions, des chantiers, des surfaces de stockage et/ou de manipulation de produits polluants susceptibles d'être lessivés et emportés par les eaux pluviales (liste non exhaustive : garages, marchés...).

Par ailleurs, **aucun rejet direct d'eaux pluviales ne sera autorisé dans le Lac du Ronzey.**

## V. 5. 2. Types de solutions

Les principes de traitement les plus efficaces sont la **décantation et la filtration des polluants au travers des végétaux, du sol ou de massifs filtrants**. Les techniques de gestion des eaux pluviales qui assureront le meilleur traitement de ce type sont les fossés, les noues, les zones inondables paysagères, et les filtres plantés de roseaux.

Ces dispositifs doivent être spécifiques aux zones concernées et adaptées au type de pollution à traiter.

**Les unités de traitement de type débourbeurs-déshuileurs (séparateurs à hydrocarbures) sont interdits pour la gestion de la pollution chronique** des eaux pluviales. Elles sont en effet inefficaces pour l'abattement de la pollution chronique contenue dans les eaux pluviales, dont les concentrations en polluants sont trop faibles. En cas de défaut d'entretien, elles peuvent même générer des pollutions concentrées par relargage. L'usage de ce type de dispositif doit se limiter à des aménagements très particuliers qui génèrent de fortes concentrations en hydrocarbures flottants, notamment les aires de distribution de carburants, les aires de dépotage, ou les aires de stockage de véhicules hors d'usage (VHU). **La commune d'Yzeron n'est pas concernée par ce type d'aménagement.**

Les pollutions accidentelles, potentiellement lessivées par les eaux pluviales, sont essentiellement liées aux accidents routiers, aux extinctions d'incendies et aux déversements divers et non appropriées en surface ou directement dans les avaloirs d'eaux pluviales.

Les solutions appropriées contre les risques de pollutions accidentelles sont :

- **Les mesures préventives pour limiter les risques de déversements** de produits polluants, en particulier sur les chantiers et les sites d'activités potentiellement polluantes (aires spécifiquement prévues pour le dépotage et la manipulation des produits et équipées de dispositif de confinement spécifiques) ;
- **Les ouvrages de type cloisons siphoides** permettant de retenir les polluants flottants ;
- **Les vannes d'arrêt** permettant d'assurer le confinement des pollutions en amont des exutoires, en cas de détection d'un risque.

L'entretien des ouvrages spécifiques est essentiel pour assurer leur bon fonctionnement en cas de pollution accidentelle.

## V. 6. Préservation des zones humides

Les précautions à prendre vis-à-vis des zones humides font l'objet d'un **zonage spécifique**.

Celui-ci identifie les zones humides du territoire qui reçoivent ou sont susceptibles de recevoir (de zones U ou AU) des eaux pluviales urbaines, et les bassins versants situés à l'amont de ces zones humides. Il permet que les maîtres d'ouvrage et concepteurs des projets d'aménagements situés dans ces bassins versants puisse être informés :

- des caractéristiques principales de la zone humide concernée ;
- du gestionnaire de la zone humide à contacter ;
- des règles et recommandations particulières qui s'appliquent à la gestion des eaux pluviales, en amont de ce milieu récepteur particulier.

### V. 6. 1. Gestion des eaux pluviales des extensions urbaines à l'amont des zones humides

La gestion des eaux pluviales d'un projet d'extension urbaine doit être réalisée en amont de la zone humide et doit permettre d'éviter toute altération de la zone humide (absence d'impact qualitatif et quantitatif).

Elle doit donc être adaptée à la fois aux caractéristiques du projet et à la capacité de la zone humide à accepter les rejets d'eaux pluviales.

Elle doit faire l'objet d'une concertation avec le gestionnaire de la zone humide, qui pourra donner lieu à des mesures spécifiques.

Pour éviter ses impacts quantitatifs, le projet doit permettre de conserver au maximum l'alimentation naturelle de la zone humide par les eaux pluviales, ce qui implique de :

- **Concentrer le moins possible les débits et les rejets** vers la zone humide ;
- **Assurer la transparence du projet vis-à-vis des écoulements amont**, superficiels et souterrains, afin d'en assurer le maintien, sans modification ;
- **Favoriser au maximum l'infiltration diffuse et à faible profondeur** des eaux pluviales du projet.

Pour éviter les impacts qualitatifs du projet, les règles sont les suivantes :

- Les sources potentielles de pollution doivent être bien identifiées ;
- Les mesures qui s'imposent doivent être prises pour **éviter tout transfert d'une pollution accidentelle**, y compris en phase travaux (assurer le confinement des polluants ou éviter les activités polluantes) ;
- Il est nécessaire de favoriser la gestion à la source, l'infiltration diffuse et à faible profondeur.

### V. 6. 2. Gestion des eaux pluviales au sein des secteurs déjà urbanisés à l'amont des zones humides

Dans les cas d'interventions structurantes sur des secteurs déjà urbanisés, que ce soit pour résorber des désordres constatés, pour améliorer le fonctionnement de la zone humide ou tout simplement dans le cadre d'une rénovation urbaine, le projet doit :

- Rechercher autant que possible le retour à un fonctionnement plus naturel de la zone humide ;
- Rechercher autant que possible à concilier l'amélioration du fonctionnement de la zone humide et ses usages, notamment agricoles (y compris pour les prairies).

La gestion des eaux pluviales doit être adaptée à la fois aux caractéristiques du projet et à la capacité de la zone humide à accepter les rejets d'eaux pluviales.

Elle doit faire l'objet d'une concertation avec le gestionnaire de la zone humide, qui pourra donner lieu à des mesures spécifiques.

**La réalimentation d'une zone humide**, même si elle a souvent un effet positif, **ne doit pas être considérée comme un principe à appliquer de manière systématique.**

---

## ANNEXES

## ANNEXE 1

### CARTOGRAPHIE DU ZONAGE DES EAUX PLUVIALES