

# Gestion des Eaux Pluviales sur les sites industriels et portuaires

## Compagnie Nationale du Rhône Zone industrielle et portuaire d'Arles (13)

**SCISA Immobilière pour le compte de :**

Compagnie Nationale du Rhône  
4, rue de Chalon-sur-Saône  
69007 LYON

**AFFAIRE N : EL7P2/21/106**

**Date d'édition du rapport : 11/02/2021**

**AUTEUR : Astrid SCHINDLER**

Email : [astrid.schindler@socotec.com](mailto:astrid.schindler@socotec.com) Tél. : 04 72 11 46 48

**SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité – Rhône-Alpes**

11, rue Saint-Maximin - 69416 LYON Cedex 03

Tél : (+33)4 72 11 45 00

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros

Siège social : 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France  
834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - [www.socotec.fr](http://www.socotec.fr)

# SOMMAIRE

<b>1. PRÉAMBULE</b> .....	<b>2</b>
<b>2. RÉGLEMENTATION EN MATIÈRE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES</b> .....	<b>3</b>
2.1. PRINCIPES GÉNÉRAUX .....	3
2.2. CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	4
2.1. CODE DE L'URBANISME .....	6
2.1. NORME NF EN 752 (JANVIER 2008) : PRESCRIPTIONS DE FONCTIONNEMENT DES RESEAUX.....	8
<b>3. CAS DU SITE CNR INDUSTRIEL ET PORTUAIRE D'ARLES</b> .....	<b>9</b>
3.1. PRÉSENTATION DU SITE .....	9
3.2. RÉGLEMENTATION APPLICABLE AU SITE D'ARLES.....	14
<b>4. ANNEXES</b> .....	<b>21</b>

## Liste des illustrations

Figure 1 : Localisation du site industriel et portuaire de Arles (13) .....	9
Figure 2 : Amodiataires du site d'Arles (source CNR).....	11
Figure 3 : Localisation des exutoires et des zones collectées .....	12
Figure 4 : Extrait zonage réglementaire du PPRi .....	18
Figure 5 : Extrait Plan de zonage PLU Arles 27/11/2019.....	19

## 1. PRÉAMBULE

La Direction du Développement Economique et Portuaire de la CNR gère et aménage, le long de la vallée du Rhône entre Lyon (69) et Arles (13), **18 sites industriels et portuaires**, sur lesquels sont implantées des entreprises industrielles ou logistiques, avec une stratégie de développement du report modal.

La CNR est propriétaire de foncier et de plusieurs bâtis qu'elle met à disposition d'entreprises exploitantes (amodiataires) au travers de conventions d'occupation temporaire. Elle est également propriétaire et gestionnaire des équipements communs de ces sites industriels (voiries, réseaux, etc.).

**La CNR a missionné SOCOTEC Environnement afin d'identifier les obligations réglementaires auxquelles elle est soumise vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales des parties communes de ses sites industriels.**

Elle souhaite :

- dans un premier temps, **identifier de manière globale pour l'ensemble de ses sites, la réglementation applicable en matière de gestion des eaux pluviales** (inventaire des différents cas de figure possible) ;
- puis dans un second temps, **appliquer cette recherche à un site industriel en particulier, à savoir celui d'Arles (13).**

## 2. RÉGLEMENTATION EN MATIÈRE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

### 2.1. Principes généraux

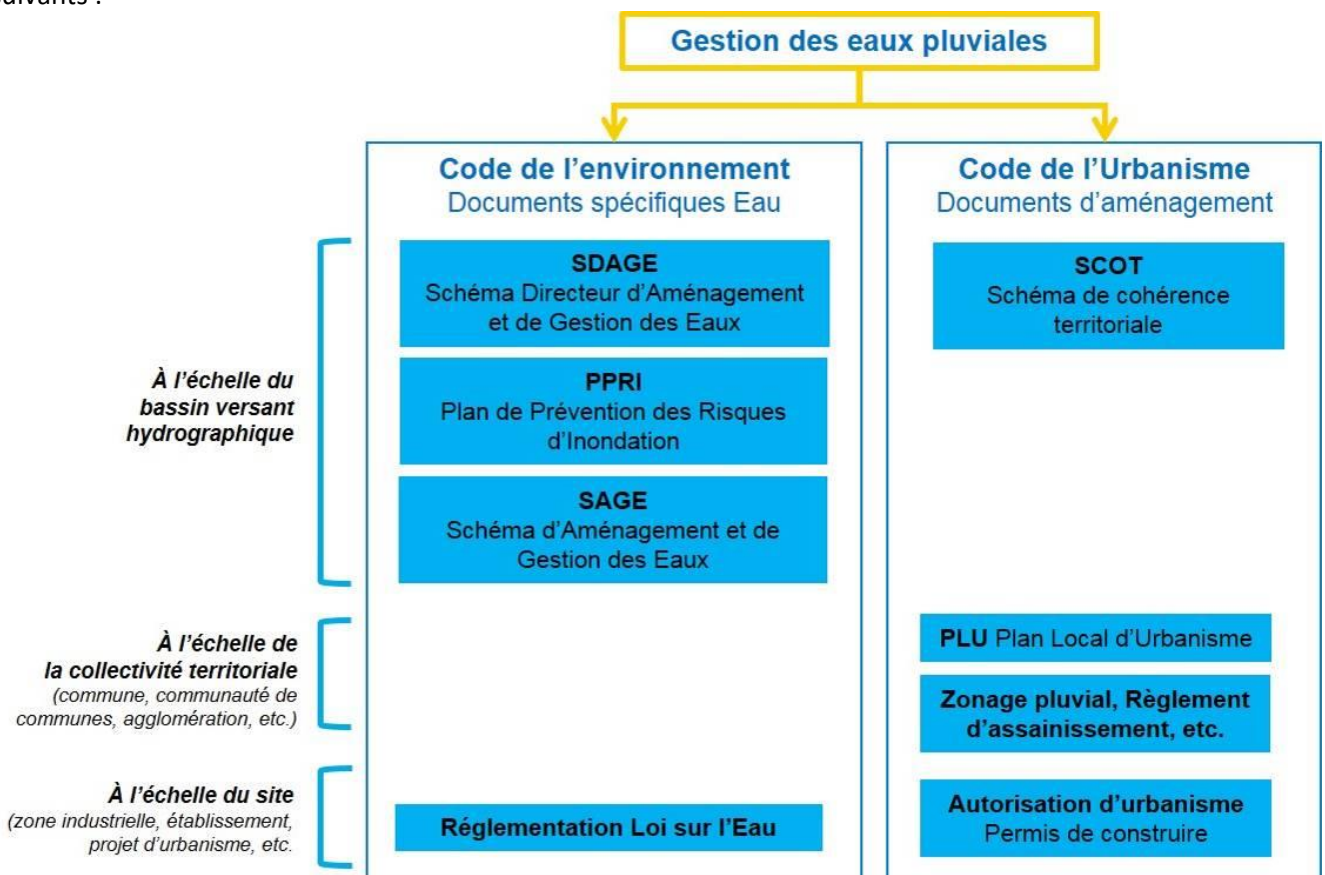
La **collectivité en charge de la compétence assainissement** est :

- la commune ;
- ou le syndicat de communes, la communauté de communes ou d'agglomérations à qui elle a confié cette compétence.

La collectivité **n'a pas d'obligation de collecte des eaux pluviales issues des propriétés privées**. En effet, contrairement aux dispositions applicables en matière d'eaux usées, il n'existe pas d'obligation générale de collecte des eaux pluviales.

**L'évacuation et l'éventuel traitement des eaux pluviales tombées sur un fond est donc de la responsabilité de son propriétaire.**

Les **principaux outils\*** pouvant inclure une réglementation des pratiques de gestion des eaux pluviales sont les suivants :



\* liste non exhaustive

## 2.2. Code de l'environnement

### 2.2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des eaux pluviales (SDAGE)

Le SDAGE est un **outil de planification** décentralisé, fixant pour une période de six ans les grandes orientations d'une **gestion équilibrée de la ressource en eau** et les objectifs à atteindre en termes de qualité et de quantité des eaux. Chacun des sept bassins hydrographiques métropolitains dispose de son SDAGE.

Le SDAGE a une portée juridique : les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) et schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) doivent être compatibles avec celui-ci.

Les SDAGE **utilisent l'obligation réglementaire de compatibilité des documents d'urbanisme, pour préconiser leur utilisation pour la maîtrise des rejets par temps de pluie, la limitation du ruissellement ou la gestion adaptée des eaux de ruissellement pluvial.**

Entrée en vigueur le 21 décembre 2015, pour une **durée de 6 ans**, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (**SDAGE**) **du bassin Rhône-Méditerranée** fixe les grandes orientations d'une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers formant le grand bassin Rhône-Méditerranée.

Concernant les eaux pluviales, **le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021** précise, entre autres :

Disposition 5A-04 Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées qui fixe trois objectifs généraux :

- limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols ;
- réduire l'impact des nouveaux aménagements ;
- désimperméabiliser l'existant\*.

*\* Les surfaces imperméabilisées augmentent les ruissellements qui contribuent au risque d'inondations et altèrent la qualité de l'eau (lessivage de polluants). Le SDAGE incite à ce que les documents d'urbanisme élaborés par les collectivités (SCOT et PLU) prévoient, en compensation de l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation, la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées à hauteur d'une valeur guide de 150 % de la nouvelle surface imperméabilisée.*

## **2.2.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**

Le SAGE décline à l'échelle d'une **unité hydrographique ou d'un système aquifère** les grandes orientations définies par le SDAGE dont l'objectif principal est la recherche d'un **équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages**.

Ce document de planification territoriale comporte :

- Un **plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)** de la ressource en eau avec définition des priorités et des conditions de réalisation des objectifs, notamment les moyens financiers. Ce plan peut aussi définir des zones stratégiques pour la gestion de l'eau et identifier, en vue de les préserver, les zones naturelles d'expansion de crues.

- Un **règlement**, lequel peut définir la répartition des volumes globaux de prélèvement par usage et édicter des règles particulières **applicables, entre autres, aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L.214-1 (Loi sur l'Eau) ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)** visées aux articles L.512-1 et L. 512-8.

Le SAGE en tant qu'acte réglementaire dispose d'une **portée juridique** : il est opposable (il s'adresse) à la fois aux administrations (PAGD et règlement) et aux **tiers (règlement) qui sont tenus de respecter les dispositions et les règles qu'il fixe**.

## **2.2.3. Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)**

Pour limiter les conséquences des inondations dans les secteurs à enjeux, le préfet dispose d'un outil réglementaire codifié aux articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'environnement, le **plan de prévention des risques naturels prévisibles** ; il se décline en **plan de prévention des risques inondation (PPRI)** lorsqu'il vise à prévenir et limiter les conséquences de fortes crues.

Il a pour objectif de prévenir les inondations par débordement direct ou indirect, remontée de nappe et ruissellement. Il permet de **réduire la vulnérabilité et les risques, en imposant des mesures de maîtrise du ruissellement, et en fixant des règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des bâtiments**.

L'un des intérêts du PPRI est de pouvoir intervenir également sur des zones non directement exposées au risque inondation, mais pouvant contribuer à son aggravation à l'aval.

**Il peut fixer des prescriptions ou des recommandations applicables aux biens existants.**

**Le PPRI crée des servitudes d'utilité publique, intégrées dans le plan local d'urbanisme auquel toute demande de construction doit être conforme.**

Dans les zones urbanisées, la prévention du risque d'inondation passe essentiellement par une meilleure maîtrise de l'urbanisation. Le PPRI peut néanmoins imposer des **prescriptions plus larges que le PLU**, comme par exemple celle concernant les pratiques agricoles ou les règles de construction des bâtiments.

En fonction de l'aléa retenu, le PPRI définit les secteurs susceptibles d'être inondés (zonage) ainsi que les règles applicables à ces zones (règlement). **Le règlement fixe les règles applicables dans chacune des zones pour les biens et activités existants ou à venir.**

Les mesures de protection doivent être mises en place dans un délai de cinq ans à compter de la date d'entrée en vigueur du PPRI.

## 2.2.4. Loi sur l'eau (nomenclature IOTA)

Les **installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA)** visés par la nomenclature de l'article R214-1 du code de l'environnement, dénommés par la suite IOTA, sont soumis à autorisation ou à déclaration, au titre de la loi sur l'eau (articles L214-1, L214-6 du code de l'environnement) suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource et les écosystèmes aquatiques.

La nomenclature IOTA identifie explicitement « le **rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol** » dans la **rubrique 2.1.5.0.**

Elle fixe deux seuils en fonction de la surface totale du projet augmentée de la surface du bassin versant intercepté :

- Surface totale supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- Surface totale supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

L'élaboration du dossier Loi sur l'eau concerne le maître d'ouvrage, public ou privé, dont le projet d'aménagement dépasse les seuils ci-dessus. Par exemple, lors de la conception d'un projet de superficie supérieure à 1 ha (lotissement, zone d'activités ou industrielle,...), il convient de :

1. Vérifier où se situe le rejet des eaux pluviales
2. Vérifier à quel régime le projet est soumis (déclaration ou autorisation)
3. Prévoir des mesures permettant de compenser les impacts du projet

→ **Les rejets dans un réseau d'assainissement ne sont pas concernés par la Loi sur l'eau et doivent faire l'objet d'un accord avec le gestionnaire du réseau en question (voir règlement d'assainissement local).**

Les installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) peuvent également être soumis à déclaration ou autorisation au titre de la **rubrique 3.2.2.0.** :

**Installations, ouvrage, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :**

- Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> : autorisation,
- Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m<sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m<sup>2</sup> : déclaration.

## 2.1. Code de l'urbanisme

### 2.1.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou Carte communale

Le **Plan Local d'Urbanisme (Art. L 123-1 et suivants du Code de l'Urbanisme)**, est l'outil permettant d'exprimer le projet urbain de la commune ou de l'intercommunalité.

Il prend en compte les problématiques environnementales, dont la **prévention du risque d'inondations** par ruissellement pluvial et la préservation des milieux naturels. Une commune peut donc adopter dans le règlement de son PLU des **prescriptions sur les eaux pluviales opposables aux constructeurs et aménageurs.**

Le PLU est un document d'urbanisme très important à l'échelle des communes et doit être compatible avec les objectifs définis par les **SDAGE** et **SAGE**, ainsi qu'avec les dispositions d'un éventuel **contrat de rivière**. En matière de **seuils d'infiltration**, ceux définis dans le PLU s'appliquent lorsqu'ils sont plus sévères que ceux du Règlement National de l'Urbanisme.

### **2.1.2. Zonage pluvial**

Le zonage d'assainissement est un **outil réglementaire** dont le **volet pluvial du zonage** permet d'assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie, **sur un territoire communal ou intercommunal**.

Il permet de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire d'étude. Il est défini dans l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales et repris dans l'article L123-1 du code de l'urbanisme.

Le zonage pluvial permet de **fixer des prescriptions** (aspects quantitatifs et qualitatifs), comme par exemple :

- la limitation de rejet à la parcelle à x l/s/ha ou l'infiltration d'une lame d'eau donnée ;
- un principe technique de gestion des eaux pluviales : l'infiltration, le stockage temporaire, le rejet à débit limité, en réseau séparatif ou en unitaire, ... ;
- les éventuels traitements à mettre en œuvre.

Les dispositions du zonage réglementaire sont généralement retranscrites dans le PLU, conformément à l'article L123-1-5 du code de l'urbanisme.

### **2.1.1. Règlement d'assainissement**

Conformément à l'article L2224-12 du code général des collectivités territoriales, "**Les communes et les groupements de collectivités territoriales**, [...] établissent, pour chaque service d'eau ou d'assainissement dont ils sont responsables, un règlement de service définissant, en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires" dans l'objectif d'assurer la sécurité, l'hygiène, la salubrité et la protection de l'environnement.

Il définit notamment les **conditions et modalités de déversement des eaux usées et pluviales dans le réseau collectif de la collectivité**. Ces prescriptions peuvent par exemple porter sur des **principes d'infiltration des eaux pluviales** avant raccordement ou sur des valeurs limites de débits acceptables dans les réseaux.

**Le raccordement peut être proposé, réglementé, voire imposé par le règlement d'assainissement**, conformément à l'article L1331-1 du code de la santé publique (modifié suite à la LEMA).

### **2.1.1.1. Permis de construire**

L'Article L 421-6 et les articles R 111-2, R 111-8 et R 111-15 du Règlement National de l'Urbanisme, permettent soit d'imposer des **prescriptions en matière de gestion des eaux** soit de **refuser une demande de permis de construire ou d'autorisation de lotir** en raison d'une considération insuffisante de la gestion de ces eaux dans le projet.



## 2.1. Norme NF EN 752 (janvier 2008) : Prescriptions de fonctionnement des réseaux

La Norme européenne NF EN 752 de Janvier 2008 définit les objectifs des **réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments**. Elle spécifie les **prescriptions de fonctionnement** permettant d'atteindre ces objectifs ainsi que les principes des activités stratégiques et politiques liées à la planification, à la **conception, à l'installation, au fonctionnement, à l'entretien et à la réhabilitation**.

Elle s'applique aux réseaux d'évacuation et d'assainissement, principalement les réseaux gravitaires, à partir du point où les eaux usées quittent un bâtiment, un système d'évacuation de toiture ou une surface revêtue, jusqu'au point où elles se déversent dans une station d'épuration ou un milieu récepteur aquatique. Les branchements et collecteurs situés sous des bâtiments sont inclus, à condition qu'ils ne fassent pas partie du réseau d'évacuation du bâtiment.

### Documents réglementaires régissant et informant sur la prise en compte des eaux pluviales (à examiner pour chacun des sites industriel CNR pour connaître les prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales) :

- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques 2006 inscrite dans le Code de l'Environnement et issue de la Directive Cadre européenne sur l'eau de 2000 :
  - Guides régionaux élaboré par les services instructeurs ;
  - Récépissé de déclaration ou arrêté préfectoral d'autorisation propre au site qui impose de respecter le projet défini dans le dossier déposé et de mettre en place les mesures compensatoires énoncées.
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)
- Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)
- Plan Local d'Urbanisme (PLU) et Zonage pluvial, etc.
- Volet pluvial du zonage d'assainissement de la commune (annexé au PLU)
- Territoire à Risque d'Inondation (TRI)
- Norme NF EN 752 (janvier 2008)

### 3. CAS DU SITE CNR INDUSTRIEL ET PORTUAIRE D'ARLES

#### 3.1. Présentation du site

Le site industriel et portuaire d'Arles est situé en rive gauche du Rhône, sur le territoire de la **commune d'Arles** (département des Bouches-du-Rhône).

Il s'étend sur une **superficie de 55,1 ha**, au nord de la ville, au lieu-dit « Quartier du Mas du Moulin ». Une partie de cette zone a été sous-concédée à la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Pays d'Arles qui y a établi le **Port fluvial d'Arles**. La zone est traversée par une **voie ferrée**.

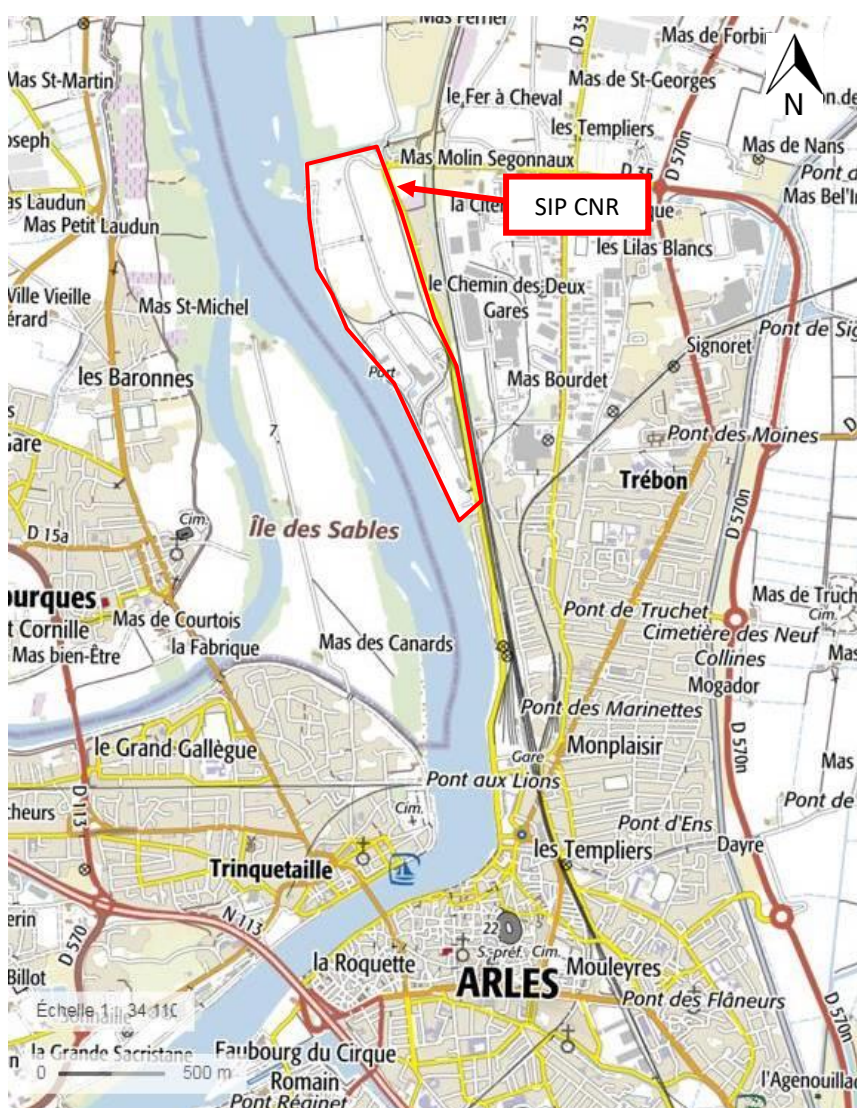


Figure 1 : Localisation du site industriel et portuaire de Arles (13)

### 3.1.1. Occupation et organisation du site

La CNR est propriétaire de foncier et de plusieurs bâtis qu'elle met à disposition d'entreprises exploitantes (amodiataires) au travers de conventions d'occupation temporaire. La CNR est également propriétaire et gestionnaire des équipements communs du site d'Arles (voiries, réseaux, etc.).

Le site d'Arles accueille **6 amodiataires** dont **2 entreprises** sont **classées au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** (ICPE) :

Nom amodiataire :	Activité :	ICPE O/N :
LOGOTRANS	Transport	Non
LAFARGE BETON FRANCE	Centrale à béton	Non
COMBRONDE	Transport / logistique	Non
AGARIS France	Stockage de tourbe	Non
SILIM ENVIRONNEMENT	Compactage d'ordures ménagères	Oui - SEVESO seuil haut
<b>Sud Engrais Distribution</b>	<b>Stockage et distribution d'engrais agricole</b>	<b>Oui - SEVESO seuil haut</b>

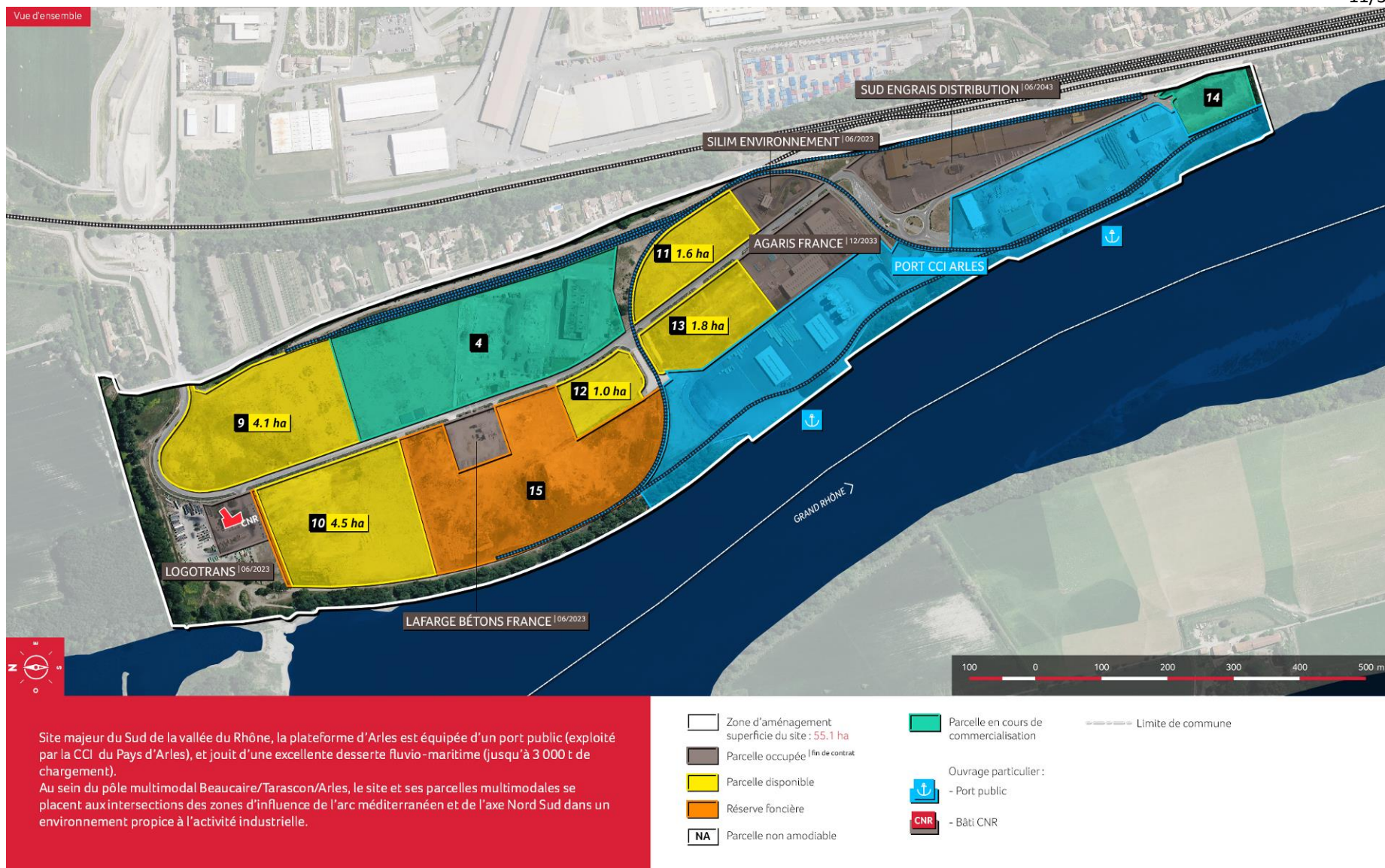
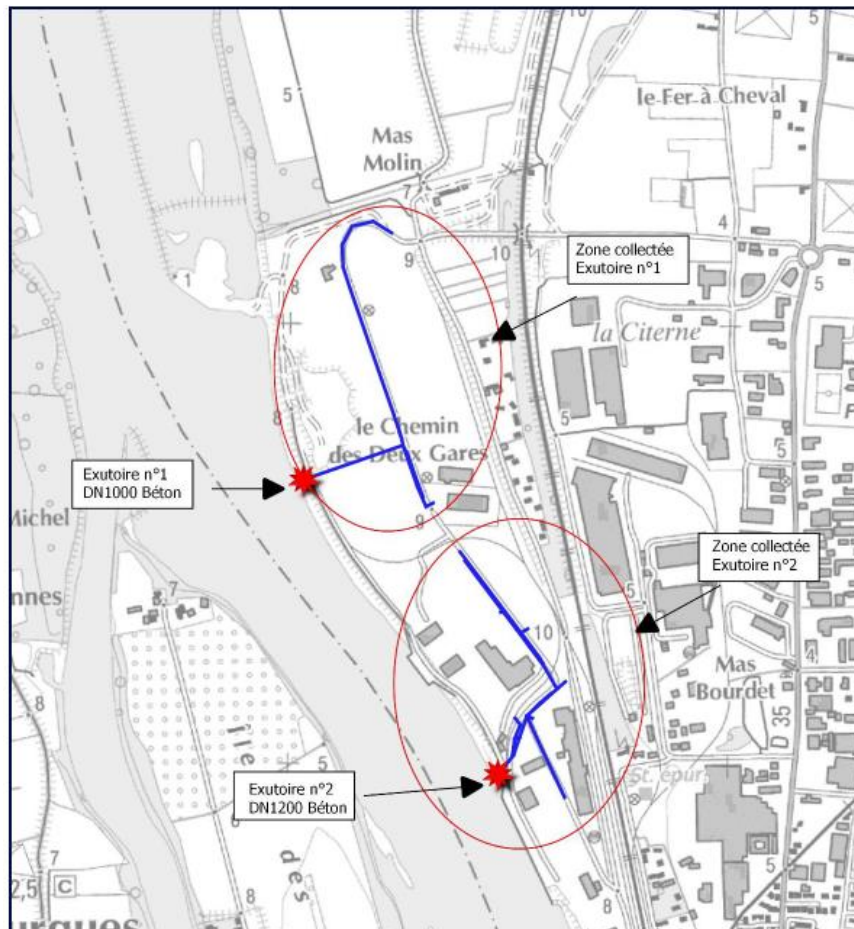


Figure 2 : Amodiataires du site d'Arles (source CNR)

### 3.1.2. Gestion des eaux pluviales sur le site

Le site d'Arles est équipé de **2 réseaux de collecte des eaux pluviales** indépendants l'un de l'autre. L'exutoire de chacun de ces réseaux se rejette **dans le Rhône** :

- le premier exutoire en DN1000 Béton récolte les eaux pluviales de la partie nord du site ;
- le second exutoire en DN1200 Béton récupère les eaux pluviales ruisselant sur la partie sud du site (dont les eaux ruisselant sur l'emprise du port fluvial exploité par la CCI).



**Figure 3 : Localisation des exutoires et des zones collectées**

Nota : les eaux usées sont collectées séparément.

Chacun de ses réseaux est équipé d'un **séparateur à hydrocarbures avec débourbeur** dont les caractéristiques sont les suivantes :

Emplacement du séparateur à hydrocarbures	Caractéristiques techniques
Zone Nord (sur trottoir côté Rhône). Exutoire n°1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume utile de 7980 L</li> <li>- Une entrée en DN 600 Béton et une en DN 300 béton</li> </ul>
Zone Sud (sur trottoir devant société Peltracom). Exutoire n°2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume utile de 3325 L</li> <li>- Une entrée en DN 400 Béton</li> </ul>

L'état des lieux des réseaux d'eaux pluviales, réalisé par SAFEGE en juillet 2020, met en évidence des **défauts d'entretien de ces ouvrages**.

Cet état des lieux a également mis en évidence les éléments suivants :

- un encrassement des réseaux lié à leur faible pente ;
- des problématiques de surcharge avec débordements dès les précipitations d'occurrence T = 5 ans ;
- certains terrains destinés à l'installation de futurs amodiataires sont équipés d'une boîte de branchements au réseau EP des voiries communes, celle-ci est bouchée et obturée par des gravats.

En outre, il a été mis en évidence la présence d'une **canalisation de rejet EP dans le réseau d'eaux pluviales qui proviendrait de la zone d'activités, de l'autre côté de la voie ferrée, collectant un bassin versant de 140 ha**.

### **Situation actuelle de collecte des EP mise en évidence :**

Les 2 réseaux EP positionnés dans les espaces communs du site (gérés par la CNR) collectent les eaux pluviales :

- des espaces communs (voiries, stationnement, etc.) ;
- des parcelles non encore occupées mais destinées à une commercialisation industrielle future ;
- des parcelles occupées par des amodiataires (amodiataires installés antérieurement au PLU - tous raccordés au réseau collectif)

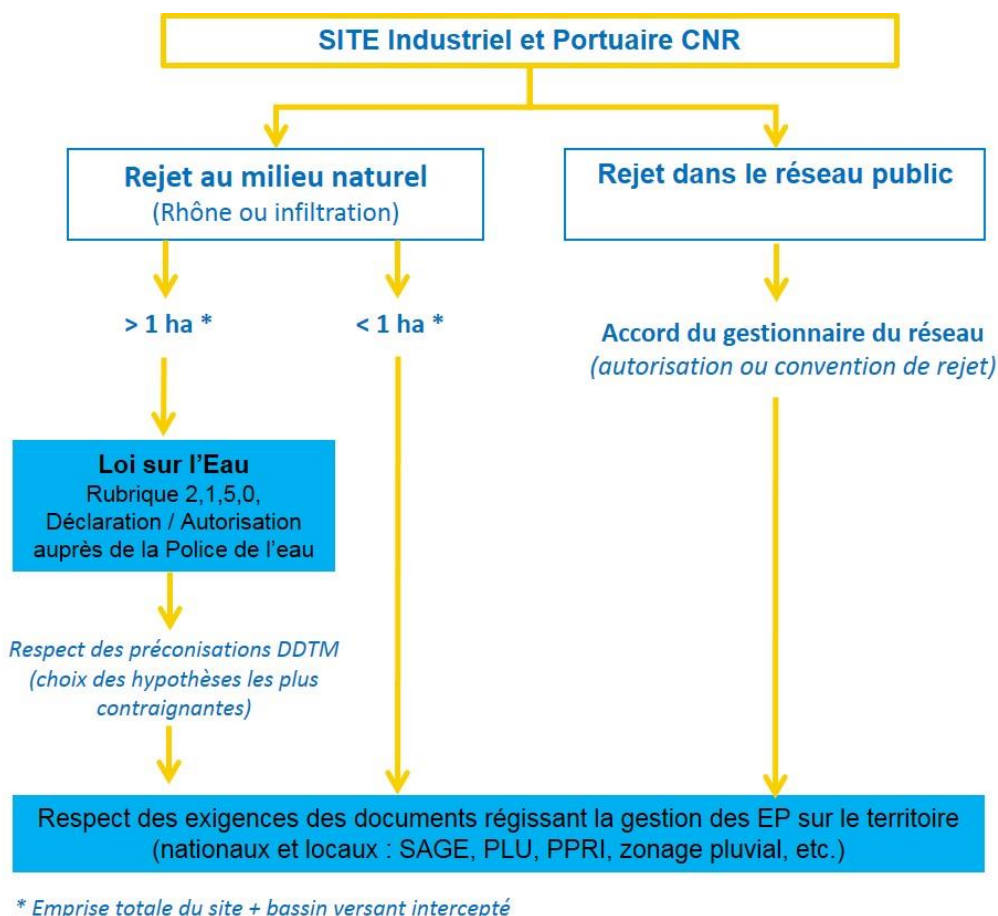
Exception de l'entreprise COMBRONDE qui collecte ses eaux pluviales (parking + toiture) au niveau d'un bassin d'infiltration équipé d'un limiteur de débit ensuite 350 m<sup>3</sup>/h avec un rejet dans le réseau commun si l'on dépasse cette valeur

- le réseau sud collecte également la totalité des eaux de ruissellement du Port, géré par la CCI.

### **Pistes de réflexion à approfondir par la CNR :**

- La CNR est-elle bien certaines de la conformité des raccordements EU et EP des sites amodiataires (séparatif et donc aucun rejet EU dans le réseau pluvial) ?
- Quid d'un déversement accidentel de produits dangereux (poids-lourds) sur les espaces communs ou les sites amodiataires non ICPE ? bassin de confinement ? vanne obturatrice ? (Réglementation ICPE applicable sur les amodiataires ICPE)
- Le dimensionnement des réseaux existants n'est a priori pas satisfaisant et la totalité du principe de gestion des eaux de la CNR doit être revue sur le site d'Arles :
  - Gestion des EP à la parcelle pour les amodiataires nouveaux et/ou anciens ?
  - Gestion différenciée EP toiture et EP voirie ?
  - Capacité d'infiltration sur le site ?

### 3.2. Réglementation applicable au site d'Arles



*Nota* : lorsque le rejet ne peut pas se faire sur la parcelle par infiltration ou dans le milieu naturel superficiel, le rejet dans le réseau pluvial de la collectivité est possible, dans la mesure où le maître d'ouvrage se soit assuré au préalable auprès du gestionnaire du réseau de la capacité de ce dernier à accepter ces rejets et à quelles conditions (qualité et quantité).

#### 3.2.1. Loi sur l'eau (nomenclature IOTA) – Doctrine Police de l'eau Bouches-du-Rhône

La Police de l'eau des Bouches-du-Rhône a établi un **document (Doctrine) visant à fournir un cadre méthodologique à l'élaboration des dossiers loi sur l'eau relevant de la rubrique 2.1.5.0.** de la nomenclature définie à l'article R 214-1 du Code de l'Environnement en précisant les bonnes pratiques.

Le département est soumis à des épisodes pluvieux parfois violents entraînant souvent des débordements des réseaux. La prise en compte de ces caractéristiques locales est importante dans le choix et le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Les **principales préconisations en matière de gestion des eaux pluviales exposées dans la doctrine de la DDTM13** sont les suivantes :

- ▶ **Se référer aux indications dans la « Doctrine » pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales** : pluie de référence à considérer, données à utiliser, méthode de détermination du débit de projet, etc. ;
- ▶ **L'exutoire à privilégier est celui correspondant à une gestion à la parcelle**, dans la mesure du possible ;
- ▶ Les **techniques alternatives sont à privilégier** (faisabilité technique à étudier : usage de la nappe, essai de perméabilité, profondeur de la nappe, etc.). Si l'impossibilité technique est démontrée, la mise en place de techniques plus classiques peut être envisagée ;
- ▶ En l'absence de contraintes, les **ouvrages à ciel ouvert** doivent être privilégiés (pas de bassins enterrés difficiles à entretenir, etc.) ;
- ▶ Niveau de protection : **dimensionnement pour une pluie de période de retour de 30 ans** dans les zones urbaines dont les **zones industrielles** ;
- ▶ Dimensionnement à l'aide de la **méthode des pluies** ;
- ▶ **Débit de fuite préconisé égal au débit biennal avant aménagement** dans la limite de **20 l/s/ha** aménagé sauf si les exigences locales sont plus contraignantes (PLU, PPRI, etc.) ;
- ▶ La **pollution des eaux pluviales qu'est susceptible de générer le site doit être évaluée** (flux de pollution chronique, flux saisonnier en fonction de la nature et la densité du trafic prévisible), et le maître d'ouvrage doit prévoir les **dispositifs de traitement adaptés au flux de pollution généré** : le rejet doit être compatible avec les objectifs de qualité et la vulnérabilité du milieu récepteur, ainsi que ses usages ;
- ▶ Mise en place d'une **rétenion fixe, étanche et obturable de 30 m<sup>3</sup> minimum** destinée à recueillir une **pollution accidentelle par temps sec** lorsque l'activité du site est industrielle (et/ou commerciale) et est **susceptible d'accueillir des véhicules transportant des matières polluantes** (complétée par un système by-pass).

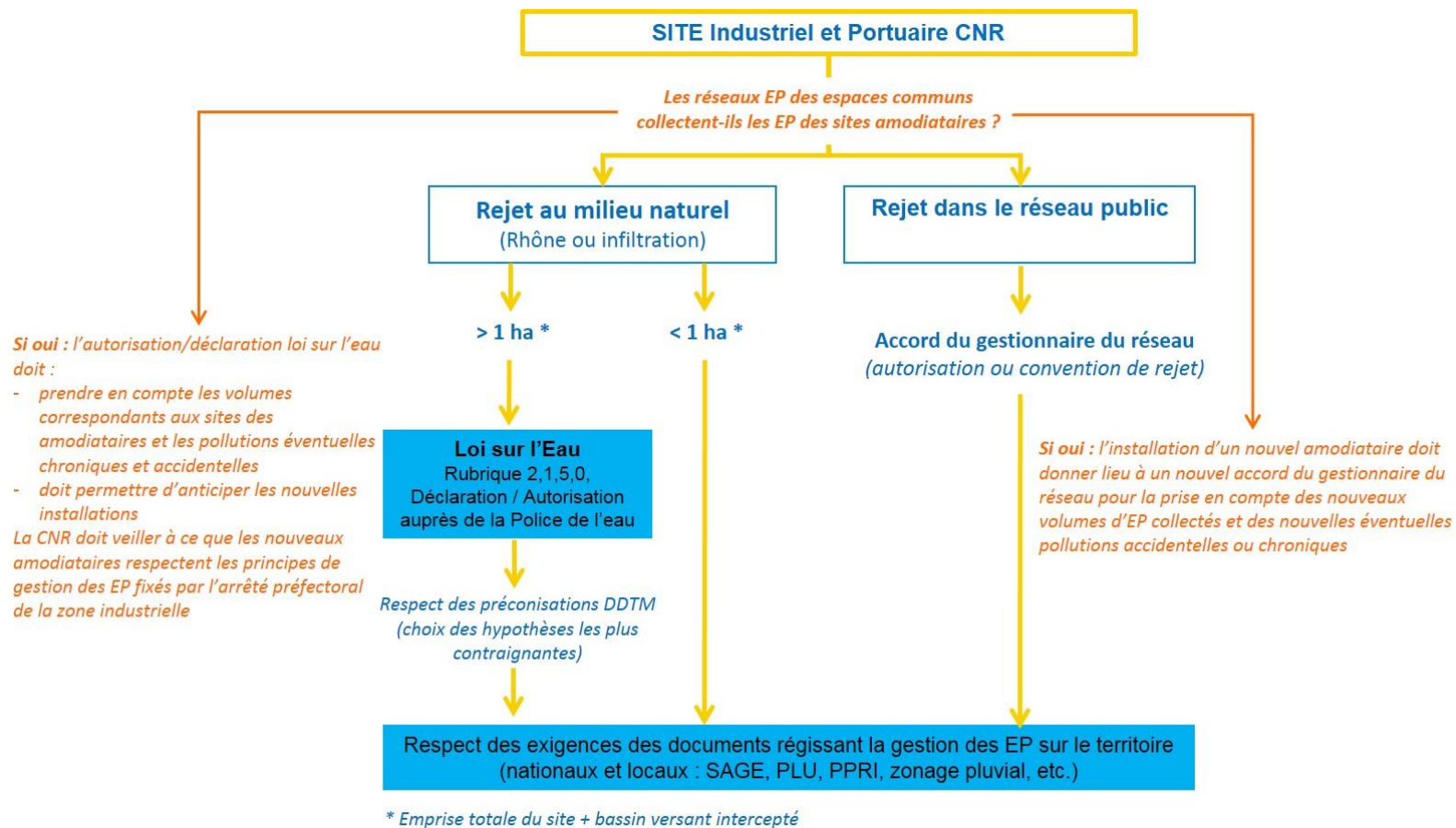
→ **Le principe de gestion des EP actuel du site n'est pas en adéquation avec les préconisations de la DDTM13 et le dimensionnement actuel n'est pas satisfaisant compte-tenu des inondations récurrentes :**

- le principe de 2 exutoires vers le Rhône pour l'ensemble de la zone ne correspond pas au principe de gestion à la parcelle à privilégier (ni au principe de mise en œuvre de techniques alternatives) ;
- le dimensionnement des réseaux n'est probablement pas adéquat ;
- les réseaux ne sont pas équipés de dispositifs de rétention en cas de déversement accidentel ou de vannes obturatrices (ou autres dispositifs d'obturation) ;
- les séparateurs à hydrocarbures non entretenus n'assurent pas un traitement efficace vis-à-vis de la pollution chronique.



### Pistes de réflexion à approfondir par la CNR :

- Quid d'une mise en conformité vis-à-vis de la réglementation Loi sur l'eau : discussion à mener avec la DDTM13 spécifiquement pour le cas du site d'Arles.
- Au regard de la Loi sur l'eau, l'ensemble de la zone doit être considérée, en intégrant les amodiataires (ICPE ou non) existants ou futurs.
- Revoir la gestion globale des EP sur le site :
  - Autorisation Loi sur l'eau portée par la CNR pour l'ensemble de la zone puis prescriptions correspondantes en matière de gestion des eaux pluviales imposées pour chaque amodiatrice ?
  - Autorisation/déclaration Loi sur l'eau portée par chaque amodiatrice ?



### 3.2.1. PPRi

La commune d'Arles est soumise au risque d'inondation lié au débordement du Rhône et/ou par submersion marine. A ce titre, un Plan de Prévention des Risque Inondation (PPRI) a été approuvé le 3 février 2015 par le préfet des Bouches-du-Rhône.

Le **site industrialo-portuaire (SIP) de la CNR** fait l'objet d'un **zonage particulier (zone P)** autorisant Les constructions ou les extensions d'équipements d'activités portuaires, y compris bâtiments d'activités strictement liées au transport trimodal (route, fer, fleuve), sous conditions.

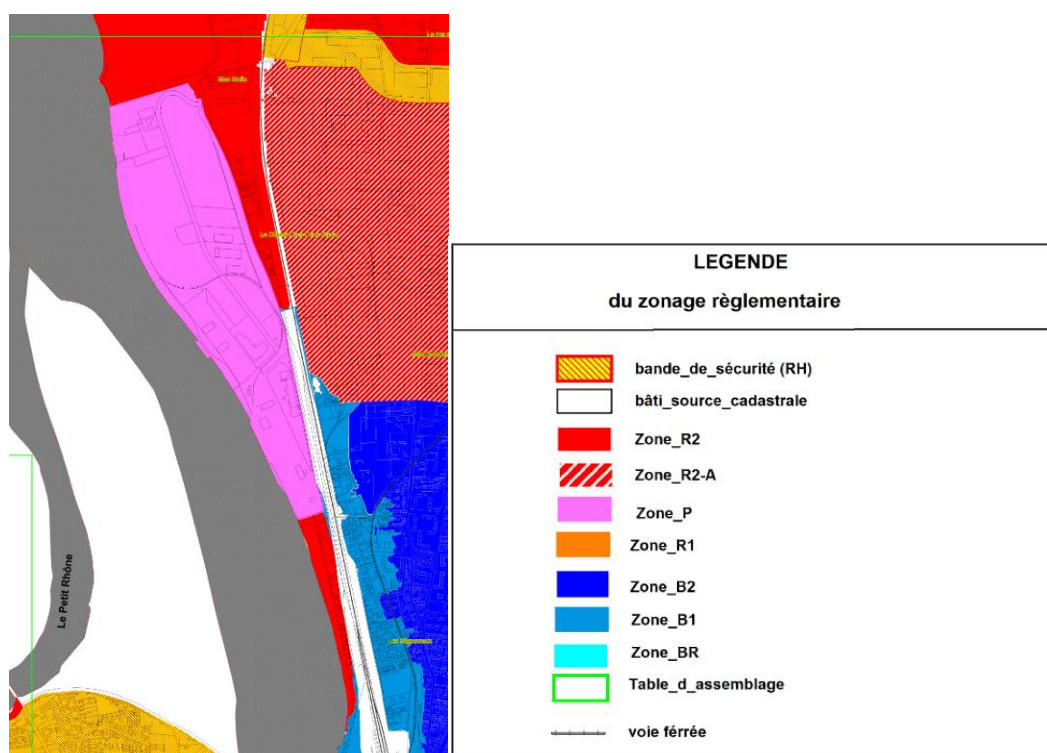


Figure 4 : Extrait zonage réglementaire du PPRi

**Pour les constructions existantes, les mesures de réduction de la vulnérabilité** hiérarchisées suivantes doivent être mises en œuvre dans les zones R1, R2, R2A, RH, B1, B2 **et P**, si elles ne le sont pas déjà. En ce qui concerne les ouvrages de gestion des eaux pluviales, le règlement exige notamment :

« **Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe en dessous de la cote de référence doit être prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des inondations les plus courantes : clapets anti-retour, dispositifs anti-inondation (batardeaux), etc. Leur hauteur sera au minimum de 0,50 m et limitée à 0,80 m afin de permettre leur franchissement par les secours et d'éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur et l'extérieur.** »

### 3.2.2. PLU d'Arles

Le site industriel et portuaire de la CNR à Arles est situé en **zone UEp**. La zone UE est affectée principalement aux activités économiques, commerciales, industrielles et artisanales. Le secteur EUp concerne plus particulièrement le **site industrialo-portuaire d'Arles**.

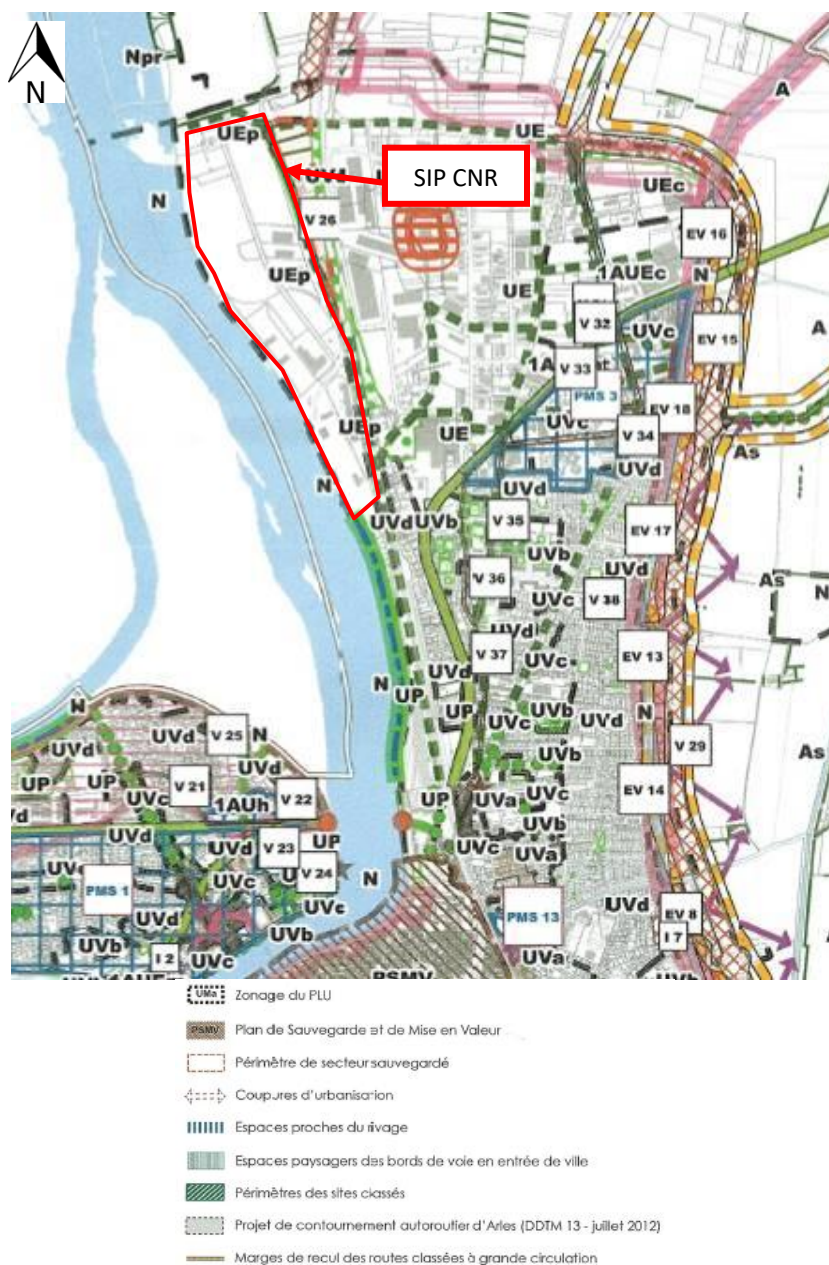


Figure 5 : Extrait Plan de zonage PLU Arles 27/11/2019

Lorsqu'un terrain est situé dans l'une des zones à risques du PPRI, les dispositions les plus strictes entre le PLU et le PPRI s'appliquent.

Les dispositions relatives à la performance sociale, environnementale et énergétique (chapitre 5 du règlement) exigent notamment :

- la mise en place de dispositifs de récupération et valorisation des EP pour les nouveaux bâtiments ;

- qu'en aucun cas les EP soient rejetées dans les réseaux EU collectifs ou sur les voiries publiques ;
- qu'en l'absence ou en cas d'insuffisance du réseau collecteur, les aménagements de rétention temporaire sont à la charge du maître d'ouvrage selon un dimensionnement spécifique ;
- les nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation doivent gérer les eaux pluviales sur leur emprise.

Les **dispositions générales relatives aux zones urbaines (U) et à urbaniser (AU)** (Titre 2 du règlement) exigent notamment :

- la création d'ouvrages de ralentissement, de rétention et/ou d'infiltration des EP pour les imperméabilisations nouvelles, dans le but de maîtriser les conditions d'écoulement des EP : les conditions de réalisations sont notamment précisées ;
- la conception de clôtures pleines et de murs bahuts visant à permettre l'entier écoulement des EP vers l'intérieur de l'unité foncière ;
- des dispositions complémentaires concernant les superficies de sols perméables et la rétention sur toitures végétalisées là où elles sont autorisées (voir dispositions particulières à chacune des zones) ;
- les ouvrages de rétention/infiltration :
  - doivent permettre de collecter la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière ;
  - les systèmes à ciel ouvert sont interdits sauf impossibilité technique (*attention : disposition contraire à celle de la DDTM13 – à argumenter avec les administrations en fonction des contraintes techniques*) ;
  - la durée de rétention maximale est fixée à 72h.

Il est rappelé la **responsabilité du maître d'ouvrage dans le fonctionnement de ses ouvrages**.

→ Le PLU comprend un **schéma directeur d'assainissement pluvial** daté de septembre 1996 (annexe 3B4-Schema\_directeur\_EP), qui comprend notamment une notice ruissellement pluvial en Crau. Ces documents ne donnent pas **dispositions particulières pour l'emprise de la zone industrielle et portuaire** (la zone n'existait pas en 1996).

### Application des prescriptions du PLU vis-à-vis du site de la CNR :

- Les futurs amodiataires dont le projet doit donner lieu à un permis de construire sont soumis aux prescriptions du PLU qui seront vérifiées par les services instructeurs ;
- Les prescriptions et hypothèses de dimensionnement les plus strictes s'appliquent entre celles du PLU, du PPRi et celles de la DDTM13.

## 4. ANNEXES

**Annexe 1** : Extraits du Règlement d'urbanisme du PLU de Arles (27/11/2019)

**Annexe 2** : Extraits du PPR Inondation sur la commune d'Arles

**Annexe 3** : Extraits de l'annexe 3-B-4 du PLU de Arles : Schéma Directeur Eaux Pluviales – Notice de ruissellement pluvial en Crau

## Annexe 1 : Extraits du Règlement d'urbanisme du PLU de Arles (27/11/2019)

2016, en annexe du présent Plan Local d'Urbanisme.

Le pétitionnaire devra déclarer respecter ces dispositions.

### 1.2 Voies ferrées

Concernant les voies ferrées, celle traversant Arles et classée en catégorie 1 est la voie ferrée de Paris à Marseille et impacte de 300 mètres de part et d'autre le tissu environnant. À ce titre, des mesures d'isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs sont exigées lors de toute demande de permis de construire.

De plus, les constructions autres que celles indispensables au bon fonctionnement du service public ou celles dont l'implantation est commandée par des impératifs techniques de l'exploitation ferroviaire, doivent être édifiées à une distance de l'axe de la voie ferrée la plus proche de la construction égale à :

- Voie ferrée « Paris-Marseille »
  - 15 mètres pour les habitations
  - 5 mètres pour les autres constructions
- Autre voie ferrée : 5 mètres pour toute construction

La cartographie des zones de bruit correspondantes, est annexée au présent Plan Local d'Urbanisme.

### Article 2 - Dispositions imposées par le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles Inondation, lié au débordement du Rhône et à la submersion marine

La commune d'Arles est soumise au risque inondation lié au débordement du Rhône et/ou par la submersion marine

À ce titre, un Plan de Prévention des Risques naturel prévisibles Inondation (PPRI) a été approuvé le 3 février 2015 par M. le Préfet des Bouches-du-Rhône.

**Lorsqu'un terrain se trouve situé dans l'une des zones à risques, les dispositions les plus restrictives entre le PLU et le PPRI s'appliquent.**

Le zonage du PPR Inondation comprend trois zones distinctes, décrites dans le PPRI annexé au présent PLU.

Le pétitionnaire se doit de consulter le règlement du PPRI concernant la zone qui impacterait totalement ou en partie sa parcelle.

#### Pour rappel :

- Toute demande d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol dans le périmètre inondable défini par le PPR devra être accompagnée des éléments d'information permettant d'apprécier la conformité du projet aux règles d'urbanisme instituées par le règlement du PPR.
- Conformément à l'article R.431-9 du Code de l'Urbanisme, « lorsque le projet est situé dans une zone inondable délimitée par un plan de prévention des risques, les côtes du plan de masse sont rattachées au système altimétrique de référence de ce plan ». Dans le cadre du présent PPRI, il s'agit du Nivellement Général de la France (NGF), système altimétrique dans lequel devront être affichées la cote du terrain naturel (TN), la cote de référence et la cote des différents niveaux de planchers bâtis. Ces côtes devront être fournis par le pétitionnaire.
- Le respect des dispositions du PPR relève de l'entière responsabilité des pétitionnaires et des maîtres d'ouvrage.
- Le respect des dispositions du PPRI conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel lorsque

l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté interministériel (délai de 5 ans depuis la date d'approbation du PPR).

- Le non-respect des dispositions du PPRi est puni des peines prévues à l'article L.562-5 du Code de l'Environnement.

### Article 3 - Dispositions relatives aux risques de ruissellement des eaux pluviales

Dans les secteurs concernés par un aléa, tout projet d'occupation ou d'utilisation du sol, ainsi que toute demande d'autorisation ou de travaux peuvent être refusés ou n'être acceptés que sous réserve de l'observation de prescriptions spécifiques. Ainsi, le pétitionnaire devra être en mesure de justifier de la prise en compte du risque.

#### 3.1 Dispositions relatives à la maîtrise du ruissellement des eaux pluviales

Dans le secteur de Crau concerné par le Schéma Directeur des Eaux Pluviales :

- Le débit de rejet maximal autorisé en sortie de parcelle est égal au débit généré par la parcelle avant aménagement pour une pluie d'occurrence biennale, sans toutefois dépasser 20l/s/ha de surface drainée vers l'ouvrage de rétention. Pour des raisons de faisabilité technique, le débit de fuite ne pourra être inférieur à 5l/s.

- Le volume utile de rétention sera au minimum égal au volume utile calculé par la méthode des pluies définie dans l'Instruction Technique de 1977, pour un débit de fuite maximal tel que défini précédemment et pour un **degré de protection 20 ans**.

#### 3.2 Risques de stagnation des eaux de ruissellement pluvial

Dans le périmètre intégré au zonage en vue de la mise en sécurité des biens face au ruissellement pluvial sur La Crau les constructions nouvelles devront être surélevées de 0,40m au-dessus du terrain naturel.

Dans le secteur de Pont-de-Crau la première zone d'accumulation (zone 1) est localisée en amont du canal de Craponne en zone 2AU. Sur ce secteur, les premiers planchers devront être rehaussés sur une hauteur de 1m par rapport au terrain naturel.

La seconde zone d'accumulation se situe en amont de la RN113 en zone A (zone 2). Sur ce secteur les premiers planchers devront être rehaussés sur une hauteur de 0.5m par rapport au terrain naturel.

#### 3.3 Couloir d'écoulement des eaux pluviales

Dans les couloirs d'écoulement des eaux pluviales figurant au zonage dans des zones A et Umd-R sont proscrites le long de ces axes les constructions, occupations et utilisations du sol pouvant faire obstacle aux écoulements hydrauliques.

### Article 4 - Dispositions relatives aux risques d'effondrement et de mouvement de terrain

L'inventaire des mouvements de terrain réalisé en 2005 (actualisé en 2013) réalisé par le Bureau de Recherches Géologique et Minières (BRGM) signale l'occurrence de mouvements d'érosion de berges au niveau du Grand et



contraintes imposées par le Service Départemental d'Incendies et de Secours qui réduiraient la taille des installations de production d'énergies renouvelables, l'objectif serait réputé atteint.

### **3.4 - Dispositions supplémentaires applicables à toute opération d'aménagement d'ensemble ou construction de plus de 5 000 m<sup>2</sup> de Surface de Plancher**

Elle doit chercher à se doter d'un réseau de chaleur / réseau de froid sauf impossibilité technique démontrée ou imposée.

## **Article 4 - Dispositions relatives à la préservation et la gestion de la ressource en eau**

### **4.1 - Dispositifs de valorisation des eaux pluviales**

En application des articles L.111-16 du Code de l'Urbanisme, le Plan Local d'urbanisme impose, sauf raisons techniques explicitement démontrées, la réalisation d'un dispositif de récupération et de valorisation des eaux pluviales précipitées pour les nouveaux bâtiments, qu'il soit pour un usage interne (à condition de mettre en place un réseau secondaire, séparé en tout point du réseau primaire d'adduction d'eau potable) ou externe au réseau d'eau domestique des constructions (jardins, irrigation, réseau secondaire d'eau pour toilettes et lave-linge...).

Des dispositions doivent être prises pour prévenir la prolifération des nuisibles, et notamment la reproduction des moustiques.

### **4.2 - Dispositions spécifiques relatives aux périmètres de protection des captages**

À l'intérieur des périmètres de protection des captages, identifiés par les Servitudes d'Utilité Publique du PLU, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévue dans l'acte déclaratif d'utilité publique.

### **4.3 - Gestion des eaux pluviales**

Les eaux pluviales provenant des espaces imperméabilisés seront conduites dans les caniveaux ou fossés d'évacuation prévus à cet effet ou traités sur le terrain (bassins de rétentions, noues, tranchées drainantes...). En aucun cas, elles ne doivent être rejetées dans le réseau public d'assainissement des eaux usées ou sur les voies publiques.

En l'absence ou en cas d'insuffisance du réseau collecteur, les aménagements nécessaires au captage, à la rétention temporisée et au libre écoulement des eaux pluviales sont à la charge du pétitionnaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain sans porter préjudice à ses riverains et comprendre les dispositifs de sécurité et sanitaires adéquats lorsque l'eau est stockée en surface. Ces dispositifs seront dimensionnés selon la formule suivante à défaut d'études spécifiques :  $V = 100 L \times \text{nombre de m}^2 \text{ imperméabilisés}$ .

Tous les nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation doivent comprendre des bassins de rétention ou autres dispositifs adaptés permettant de traiter les eaux pluviales dans leur emprise. Ces dispositifs doivent être traités de manière à éviter l'installation et la prolifération de moustiques.

Conformément au Code de l'Urbanisme, le projet pourra être refusé si, par sa situation ou son importance, il impose, soit la réalisation par la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent, d'équipements publics nouveaux hors de proportion avec ses ressources actuelles, soit un surcroît important des dépenses de fonctionnement de la commune.

### 9.1 Eau et défense contre l'incendie

Toute construction susceptible de requérir une alimentation en eau potable doit être desservie par un réseau public d'eau potable respectant la réglementation en vigueur relative notamment à la pression et à la qualité.

Dans le cadre d'opération d'aménagement d'ensemble, la distance entre deux poteaux incendie sera au maximum de deux-cent (200) mètres. La construction la plus éloignée devra être desservie par un poteau incendie situé à moins de cent-cinquante (150) mètres.

### 9.2 Assainissement

#### 9.2.1 Eaux usées – Assainissement collectif

Toute construction susceptible d'évacuer des eaux résiduaires urbaines, doit être raccordée au réseau public d'assainissement. Les caractéristiques des effluents des ICPE devront être conformes à la réglementation en vigueur. Tout rejet d'effluents domestiques ou industriels dans le réseau d'eaux pluviales est interdit.

#### 9.2.2 Eaux usées – Assainissement non collectif

Dans les zones urbanisées, dans les secteurs d'assainissement non collectif et ceux prévus pour être raccordés aux réseaux publics d'assainissement collectif, tels que délimités en annexes sanitaires, toute construction susceptible d'évacuer des eaux résiduaires, doit être assainie suivant un dispositif autonome conformément à la réglementation en vigueur.

Dès que le secteur est desservi par un réseau d'assainissement collectif, toute construction susceptible d'évacuer des eaux résiduaires urbaines, doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

Une exception est prévue en zone UM, où l'assainissement individuel n'est pas autorisé sauf dans les hameaux de Gageron et du Paty de la Trinité, reconnus urbanisés et qui n'ont pas l'assainissement collectif.

### 9.3 Eaux pluviales

Afin de maîtriser les conditions d'écoulement des eaux pluviales, les imperméabilisations nouvelles seront soumises à la création d'ouvrages spécifiques de ralentissement, de rétention et/ou d'infiltration des eaux pluviales. Ces dispositions s'appliquent à tous les projets soumis à autorisation d'urbanisme y compris pour la régularisation des constructions édifiées sans autorisation.

Toutes les clôtures pleines et les murs bahuts doivent être conçus pour permettre l'entier écoulement des eaux pluviales vers l'intérieur de l'unité foncière

Ces mesures de rétention s'accompagnent de dispositions complémentaires concernant les superficies des sols perméables et la rétention sur toiture végétalisée là où elles sont autorisées.

#### 9.3.1 Réalisation

L'aménagement devra comporter :

- un système de collecte des eaux (collecteurs enterrés, caniveaux, rigoles, ...),
- un ou plusieurs ouvrages de rétention/infiltration, dont l'implantation devra permettre de collecter la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière. Les systèmes à ciel ouverts sont interdits sauf impossibilité technique. La durée de rétention maximale sera donc de 72h sauf en cas de situation exceptionnelle suite à recommandation de l'autorité en charge de la gestion des risques ou d'un événement hydro-

lique, hydrogéologique ou climatique majeur.

- un dispositif d'évacuation par déversement dans les fossés ou réseaux pluviaux, infiltration, ou épandage sur la parcelle ; la solution adoptée étant liée aux caractéristiques locales et à l'importance des débits de rejet.

La conception de ces dispositifs sera du ressort du maître d'ouvrage, qui sera tenu à une obligation de résultats, et sera responsable du fonctionnement des ouvrages.

### 9.3.2 *Dispenses*

L'instruction des demandes par le service assainissement permettra de s'assurer que le projet respecte les règles générales et particulières applicables aux eaux pluviales.

1.- Sont dispensés d'autorisation :

Les réaménagements de terrains ne touchant pas (ou touchant marginalement) au bâti ainsi qu'aux surfaces imperméabilisées existants, et n'entraînant pas de modifications des conditions de ruissellement (maintien ou diminution des surfaces imperméabilisées, ainsi qu'absence de modifications notables des conditions d'évacuation des eaux) ;

Les aménagements dont la superficie nouvellement imperméabilisée sera inférieure à 40 m<sup>2</sup> (valable une fois seulement).

2.- Pourront être dispensés d'autorisation les terrains en zone UVa compte tenu de leur contrainte bâtie.

3. Pour les permis de construire passant par une démolition du bâti existant (superstructures), les calculs devront prendre en compte la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière, quel que soit son degré d'imperméabilisation antérieur.

## 9.4 **Valorisation et collecte du tri des déchets**

Les constructions nouvelles doivent comporter des locaux de stockage des déchets dimensionnés de manière à recevoir et permettre de manipuler sans difficulté tous les containers nécessaires à la collecte sélective des déchets.

Les locaux de stockage des déchets doivent être aménagés au rez-de-chaussée de la construction ou à l'entrée de la propriété; dans le cas où ils sont implantés en sous-sol, un dispositif permettant la mise en œuvre de la collecte sélective depuis le rez-de-chaussée de la construction doit être prévu. Ces locaux seront clos et fermés.

Ces dispositions s'appliquent également en cas de réaménagement de bâtiments existants, sauf si leurs caractéristiques architecturales ou les contraintes techniques l'interdisent.

## 9.5 **Raccordement au réseau électrique**

Toute construction susceptible de requérir une alimentation en électricité doit être desservie par un réseau de capacité suffisante.

## 9.6 **Raccordement aux nouvelles technologies de l'information et conditions de desserte**

Débit numérique :

Pour toute construction ou installation nouvelle, les branchements aux lignes de distribution d'énergie ainsi qu'aux câbles téléphoniques doivent être réalisés en souterrain. En cas d'impossibilité technique démontrée, les installations doivent être réalisées de manière à permettre la meilleure dissimulation possible du réseau de câbles.

Les nouvelles constructions devront être facilement raccordables à une desserte Très Haut Débit (pose de fourreaux vides, adaptation des constructions à l'accueil du raccordement par la fibre).

## 4 REGLES APPLICABLES AUX CONSTRUCTIONS EXISTANTES

De façon générale et dans toutes les zones concernées par le présent règlement, sont autorisés les travaux d'entretien et de gestion courants (incluant notamment les aménagements intérieurs, les réfections de bâtiments, les remplacements de matériaux ...) des bâtiments existants et les travaux destinés à réduire les risques pour les personnes et les biens sous réserve qu'ils ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux et n'aggravent pas les risques et leurs effets.

Les règles énoncées au présent chapitre concernent les biens et activités implantés antérieurement à l'approbation de ce plan. **Elles ont pour vocation de réduire l'effet des dommages d'une inondation sur les biens existants.** Les propriétaires ou exploitants de ces derniers disposent d'un délai maximal de **5 ans à compter de la date d'approbation de ce PPRI** pour se conformer aux prescriptions.

En application de l'article R.562-5 du Code de l'Environnement, ces prescriptions sont rendues obligatoires à hauteur de 10 % au maximum de la valeur vénale du bien, sauf lorsque l'impossibilité technique de leur mise en oeuvre est dûment attestée par un homme de l'art. Si le plafond de 10 % de la valeur vénale du bien est dépassé, les dispositions restant à mettre en oeuvre doivent être considérées comme des recommandations et non des prescriptions .

### 4.1 Prescriptions

Les mesures de réduction de la vulnérabilité **hiérarchisées** suivantes doivent être mises en oeuvre dans toutes les constructions existantes dans les zones R1, R2, R2A, RH, B1, B2 et P, si elles ne le sont pas déjà. Elles sont subventionnables dans la limite exposée dans l'annexe 6.3.

- Aménagement d'une **zone refuge**, de structure et dimensions suffisantes. Dans l'hypothèse où cette zone ne serait techniquement pas réalisable, il appartient au propriétaire de la construction d'en informer la commune afin que soient définies les modalités appropriées d'alerte et de mise en sécurité des occupants dans le cadre du Plan Communal de Sauvegarde. Cette prescription ne s'applique pas aux constructions à occupation humaine limitée.
- Un **système d'obturation**, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe en-dessous de la cote de référence doit être prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des inondations les plus courantes : clapets anti-retour, dispositifs anti-inondation (batardeaux), etc. Leur hauteur sera au minimum de 0,50 m et limitée à 0,80 m afin de permettre leur franchissement par les secours et d'éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur et l'extérieur.
- Si la configuration des bâtiments le rend possible, les gros **équipements électriques et matériels sensibles à l'eau** (tableaux électriques, programmateurs, modules de commande, centrales de ventilation, climatisations...) doivent être placés au minimum à 0,20 m au-dessus de la cote de référence.
- Des **orifices de décharge** doivent être créés au pied des murs de clôture existants lorsque ceux-ci font obstacle aux écoulements.

- Les **citernes et aires de stockage des produits polluants** doivent être implantées au minimum à 0,20 m au-dessus de la cote de référence. A défaut, les citernes, cuves ou bouteilles qui ne peuvent pas être implantées au-dessus de la cote de référence doivent être lestées et arrimées ; les orifices non étanches et événements doivent être situés au-dessus de la cote de référence.
- Les matériaux stockés, les objets ou les équipements extérieurs susceptibles de pouvoir se mettre en flottaison et ainsi créer des embâcles doivent être munis de dispositifs anti-emportements transparents ou d'un dispositif de gestion de crise permettant de les évacuer rapidement.
- Dans le cas d'installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés, notamment au titre des articles L.214-1 à 7 du Code de l'Environnement, les **zones de stockage** doivent répondre aux exigences imposées par arrêté préfectoral.
- Mettre en place un dispositif ou balisage à demeure permettant de repérer **l'emprise des piscines enterrées** en cas d'inondation jusqu'à la cote de référence.
- Les **aires de stationnement collectives** doivent faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés.
- Pour les **ERP de 1ère, 2ème et 3ème catégorie**, les **établissements stratégiques**, les **établissements sensibles** et les constructions **à usage d'activité** (en incluant les zones de stockage et les parcs d'élevage), un **diagnostic de vulnérabilité** doit être réalisé. Les mesures à mettre en oeuvre issues du diagnostic se substituent en tout ou partie aux mesures de réduction de vulnérabilité listées ci-dessus, dès lors qu'elles satisfont aux mêmes objectifs. Pour les campings et les ERP, il est recommandé que ce diagnostic soit réalisé en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours (SDIS).

## 4.2 Recommandations

En plus des mesures précédentes, rendues obligatoires par l'approbation du présent PPRI, d'autres mesures sont recommandées afin d'améliorer la sécurité des personnes et réduire la vulnérabilité des biens. Ces recommandations concernent tous les bâtiments et constructions situés dans les zones R1, R2, R2A, RH, B1, B2 et P :

- La réalisation d'un **diagnostic de vulnérabilité** ou d'un **auto-diagnostic de vulnérabilité** (réalisé par le propriétaire) faisant notamment apparaître sur un plan du ou des bâtiments situés en zone inondable la cote de référence du PPRI et la cote topographique de chaque ouvrant, de manière à déterminer la hauteur d'eau atteignable durant l'aléa de référence (par différence entre ces deux cotes).
- Lors de travaux ou d'aménagements intérieurs des constructions existantes, il est recommandé que les parties d'ouvrage situées au-dessous de la cote de référence (menuiseries, cloisons, vantaux, revêtements de sols et murs, isolations thermiques et phoniques...) soient constituées de **matériaux insensibles à l'eau**.
- Il est recommandé que le **réseau et le tableau de distribution électrique** soient conçus et réalisés de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux hors d'eau.

Annexe 3 : Extraits de l'annexe 3-B-4 du PLU de Arles :  
Schéma Directeur Eaux Pluviales – Notice de ruissellement pluvial en Crau

## 1 PRESCRIPTIONS DE LA MISSION INTERSERVICES EAU DES BOUCHES DU RHÔNE

La police de l'eau des Bouches du Rhône a élaboré en décembre 2015 une doctrine relative au principe de gestion des eaux pluviales dans le projet d'aménagement selon la rubrique 2.1.5.0 du code l'environnement :

Cette doctrine s'applique lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- La surface d'apport des eaux pluviales est supérieure à 1 ha (projet et zones extérieures collectées par le projet)
- Le rejet a lieu dans le milieu naturel, par infiltration et/ou rejet superficiel dans un cours d'eau ou un fossé.

Elle exclue les rejets effectués directement dans les réseaux d'assainissement qui devront faire l'objet d'un accord avec le gestionnaire du réseau.

Les principes généraux retenus sont les suivants :

### Aspects quantitatif :

Dans le cas général, le dimensionnement du volume de rétention se fait à l'aide de la méthode des pluies en choisissant un débit de fuite adapté à l'exutoire. Il est préconisé de choisir un débit de fuite égal au débit biennal avant aménagement dans la limite de 20l/s/ha aménagé.

Néanmoins, pour des problématiques liées au traitement de la pollution (chronique, accidentelle et/ou saisonnière) il peut être attendu des débits plus faibles afin d'assurer une décantation optimale des matières en suspension ou de permettre l'intervention des services compétents. Le concepteur prendra garde à respecter un orifice de fuite de diamètre supérieure à 100mm et un débit de fuite supérieur à 5l/s afin d'éviter tout risque d'obstruction et un auto-curage suffisant.

Le période de retour de protection retenue est fonction de la localisation du projet et des enjeux à l'aval et se référera au guide du CERTU « la ville et son assainissement » et à la norme BF EN572.

Lieu d'installation	Période de retour	Probabilité de dépassement pour une année
Zones rurales	10 ans	10 %
Zones résidentielles	20 ans	5 %
Centres-villes / ZI / ZA	30 ans	3 %
Passages souterrains	50 ans	2 %

#### **Aspects qualitatifs :**

Tout projet d'aménagement est susceptible de générer une pollution des eaux pluviales qui devra être évaluée. Les dispositifs de traitement mis en œuvre doivent être adaptés au flux de pollution générés par le projet et compatibles avec les objectifs de qualité et la vulnérabilité/sensibilité du milieu naturel récepteur.

Une rétention fixe, étanche et obturable de 30 m<sup>3</sup> minimum destiné à recueillir une pollution accidentelle par temps secs sera mise en place en tête de la rétention lorsque l'activité de la zone concernée est industrielle et/ou commerciale et susceptible d'accueillir des véhicules transportant des matières polluantes. Il sera complété par un dispositif de type by-pass.

Pour les bassins de rétention et/ou de décantation, on veillera à limiter la stagnation de l'eau à 48h maximum (temps de vidange du bassin) afin d'éviter la prolifération des moustiques/

Les bassins ne doivent pas être implantés en zone inondables (enveloppe de la crue trentennale) ni dans des axes préférentiels d'écoulement.

