

## EIFFAGE IMMOBILIER

Projet d'aménagement « L'Archipel »  
ALFORTVILLE (94)

# Mémoire de réponse à l'avis de la MRAe du 25/05/2018

Rapport

Réf : CICEIF170397 / RICEIF00631

DN / MCN

08/06/2018









## EIFFAGE IMMOBILIER

### Projet d'aménagement « L'Archipel » ALFORTVILLE (94)

#### Mémoire de réponse à l'avis de la MRAe du 25/05/2018

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	06/06/2018	01	D. NEUBAUER		M. COHEN		M. COHEN	
Compléments	08/06/2018	01	D. NEUBAUER		D. NEUBAUER		D. NEUBAUER	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CICEIF170397 / RICEIF00631
Numéro d'affaire :	A42434
Domaine technique :	DR01
Mots clé du thésaurus	ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE AMENAGEMENT AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Agence Ile-de-France • 27, rue de Vanves – 92772 Boulogne Billancourt Cedex  
Tél. 33 (0) 1.46.10.25.70 • Fax 33 (0) 1.46.10.25.64 • [agence.de.paris@burgeap.fr](mailto:agence.de.paris@burgeap.fr)

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>Objet du document .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Prise en compte des principales remarques de la MRAe .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Informations concernant l'activité du site .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Compléments d'information concernant l'aménagement de l'ensemble du programme (îlots 1 à 4) .....</b>	<b>6</b>
2.2.1	Impacts concernant les trafics .....	6
2.2.2	Impacts concernant les pollutions .....	7
2.2.3	Impacts concernant le bruit .....	8
2.2.4	Impacts concernant le risque inondation .....	9
<b>2.3</b>	<b>Les impacts du projet et les mesures d'évitement .....</b>	<b>9</b>
2.3.1	Précisions concernant la durée du chantier .....	9
2.3.2	Concernant les risques .....	10
2.3.3	Vidange des ouvrages en cas de crue .....	14
2.3.4	Précisions concernant les pollutions .....	15
2.3.5	Choix du mode de gestion des eaux pluviales .....	16

## FIGURES

Figure 1 :	Synthèse de l'avis de la MRAe du 25/05/2018 .....	4
Figure 2 :	Plan de définition des zones inspectée sur le centre de loisirs .....	10
Figure 3 :	Eléments contenant de l'amiante retrouvé sur site (hors enrobés) .....	11
Figure 4 :	Synoptique d'assainissement .....	17

## 1. Objet du document

La présente note complète les éléments de l'étude d'impact environnementale, en apportant des informations en réponse à l'avis de la MRAe (Mission Régionale de l'Autorité Environnementale) du 25/05/2018 concernant le projet d'aménagement du site Langevin à Alfortville (94).

Les informations permettent au lecteur de parfaire sa compréhension des sujets environnementaux par l'intermédiaire :

- D'apports bibliographiques ou techniques,
- De précisions concernant certaines informations déjà renseignées au sein de l'étude d'impact environnementale.

A toute fins utiles, la synthèse de l'avis est proposée ci-dessous :

**Synthèse de l'avis**

Le présent avis porte sur l'aménagement par la société Eiffage Immobilier d'un ensemble immobilier de 232 logements collectifs dénommé « l'Archipel » à Alfortville (Val-de-Marne), sur un site de 1,7 hectares actuellement occupé par un stade municipal et un centre de loisirs. L'avis est rendu dans le cadre d'une procédure de permis d'aménager. Le projet d'aménagement du secteur Langevin a été soumis à étude d'impact par décision du préfet de région n° DRIEE-SDDTE-2016-142 en date du 5 septembre 2016. L'ensemble immobilier projeté par la société Eiffage Immobilier fait partie de ce secteur.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) pour cet ensemble immobilier concernent la population et son cadre de vie, le risque d'inondation, la pollution des sols, les déplacements et nuisances associées.

L'étude d'impact est globalement de bonne qualité. La plupart des enjeux ont été identifiés et les impacts correspondants analysés.

Les principales recommandations de la MRAe portent sur les points suivants :

- la prise en compte, pendant la phase de chantier (y compris la démolition des bâtiments et installations existants et la construction des futurs immeubles), des risques d'inondation et de ceux liés à la présence éventuelle d'amiante et de plomb, devra être précisée. Par ailleurs, compte-tenu de la proximité de plusieurs établissements sensibles (écoles), les mesures visant à limiter les nuisances sonores et l'émission de poussières méritent d'être renforcées ;
- le maître d'ouvrage devra s'assurer de la compatibilité des sols avec les usages prévus et mettre en œuvre, si nécessaire, les dispositions de la circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués ;
- le projet s'inscrit dans le cadre de la requalification du secteur « Langevin », qui s'étend sur deux sites contigus. Les impacts de l'ensemble des opérations projetées sur ce secteur n'ont été appréciés que pour ce qui concerne le bruit : des analyses sur d'autres enjeux (notamment les impacts d'ensemble liés au cadre de vie, au trafic, à la pollution et au risque d'inondation) doivent pour la MRAe être présentés dans l'étude d'impact qui sera mise à la disposition du public.

La MRAe a formulé par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

**Figure 1 : Synthèse de l'avis de la MRAe du 25/05/2018**

## 2. Prise en compte des principales remarques de la MRAe

### 2.1 Informations concernant l'activité du site

Dans son avis, la MRAe préconise en page 5/15 :

***Pour la complète information du public, la MRAe recommande d'expliquer la manière dont les fonctionnalités actuellement assurées par les équipements publics communaux détruits seront assurées à l'avenir, et les conséquences en termes de déplacements notamment pour les usagers des établissements scolaires, et plus généralement pour les habitants du quartier.***

Dans son avis, la MRAe préconise en page 10/15 :

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact qui sera mise à disposition du public par une analyse des incidences sur le cadre de vie des habitants, de la suppression des équipements publics actuellement présents sur le site et par une présentation des mesures de compensation éventuellement retenues pour rétablir les services qui leur étaient offerts.***

Les équipements présents sur site (terrain de sport, centre de loisirs) servaient principalement aux activités scolaires, périscolaires et associatives

Le centre de loisirs accueillait les activités du centre aéré municipal, qui, jusqu'en 2017, proposait des ouvertures tous les jours en période de vacances scolaires et les mercredis en période « courante ».

La suppression des équipements du site Langevin s'accompagne d'un redéploiement des équipements sur l'ensemble de la commune, notamment d'équipement de proximité dans les écoles sur d'autres sites de la ville :

- L'école Lapierre, à proximité du site, a été adaptée pour l'accueil périscolaire des écoles du sud de la Ville. En complément, un nouvel ALSH (Accueil de loisirs sans hébergement) a été livré dans l'école Victor Hugo, au Nord de la ville afin d'accueillir directement les enfants de ce groupe scolaire.
- L'ensemble des usages liés au stade démolie a été porté sur le stade Val de Seine (à environ 1km au Sud), qui constitue un équipement plus récent et mieux adapté. Cet équipement est également accessible en transport en commun.
- Les associations présentes et autres usages ont également tous été redéployés dans d'autres structures communales.

## 2.2 Compléments d'information concernant l'aménagement de l'ensemble du programme (îlots 1 à 4)

Dans son avis, la MRAe préconise en page 7/15 :

***La MRAe recommande de compléter l'évaluation d'ensemble du programme d'aménagement du secteur Langevin sur les îlots 3 et 4 en exploitant les informations actuellement disponibles***

Le présent paragraphe apporte des précisions sur certains volets des effets globaux à l'échelle des îlots 1 à 4. Toutefois, le lecteur prendra bien en compte qu'à ce stade des études, la programmation des îlots 3 et 4 est inconnue, et que le pétitionnaire des îlots 1 et 2 n'est donc pas désigné comme pétitionnaire des îlots 3 et 4. **De fait, dans le cadre du choix du projet définitif, les îlots 3 et 4 n'ont pas été retenus et ne constituent pas un élément du projet d'ensemble à ce jour**

De ce fait, les études menées n'ont été faites que sur les îlots 1 et 2, déposés dans le cadre de la demande de permis d'aménager.

Les informations présentées ci-dessous sont donc des ressentis à dire d'expert en fonction de la programmation présumée dans la demande d'examen au cas par cas déposé avant élaboration de l'étude d'impact. Elles abordent les thématiques jugées comme sous-développées par la MRAe, à savoir : le trafic, la pollution, le risque inondation.

C'est pourquoi les arguments avancés sont présentés suivant une approche « conditionnelle », car fortement incertaine.

Le programme d'aménagement, tel qu'il avait été renseigné en 2016, est proposé en page 45 de l'étude d'impact.

Dans sa forme esquissée, les lots 3 et 4 correspondaient à une mixité bâtie de logements/équipements publics. La forme programmatique alors élaborée permettait :

- D'accompagner la politique de rénovation urbaine, tout en conservant la mixité sociale, en confortant les équipements, en promouvant les circulations douces, notamment vers le réseau de transport en commun structurant, en mettant en exergue la trame verte urbaine...
- D'appuyant la politique « habitat » à l'échelle de la région en répondant aux prescriptions du SDRIF par une densification du logement aux abords des futurs quartiers connexes aux gares du Grand Paris Express. Cette volonté de densifier est par ailleurs inscrite au CDT des Grandes Ardoines,

### 2.2.1 Impacts concernant les trafics

Dans sa phase d'exploitation, le projet aurait accueilli près de 373 logements sur 13 plots de bâtiments, dont uniquement 4 plots dans l'îlot 3 ; *A noter que dans la forme stabilisée pour le dépôt du Permis d'Aménager, les îlots 1 et 2 accueillent 8 plots de bâtiments pour 232 logements, la programmation ayant été revue à la baisse.*

En phase de chantier, dans l'optique de la réalisation des 4 îlots, il est notable que :

- La circulation des camions aurait entraîné un flux supplémentaire de camions sur les voiries existantes. Des accès chantier aux îlots 3 et 4 auraient amené des entrées/sortie de camions sur la rue de Dijon ou sur la rue de Rome.
- Une perturbation locale sur les zones d'entrée/sortie de chantier aurait pu être aperçue,
- Cette perturbation aurait nécessité une gestion appropriée des flux, par une signalisation adéquate.



Dans l'ensemble, la circulation n'aurait pas réellement eu d'impact significatif sur les déplacements motorisés du secteur.

En phase exploitation, les générations de véhicules des îlots 1 à 4 auraient représenté une faible gêne à l'échelle du quartier, et plus largement de la commune.

Pour rappel, l'étude d'impact précise en page 256 que :

*« Les données de l'étude de trafic réalisée par SARECO ETC<sub>6</sub> sur la base des données sociologiques recueillies (taux d'emploi, taux de motorisation des ménages, prise en compte des transports en commun...), donnent une estimation de : 38 véhicules sortant, à l'heure de pointe du matin, véhicules entrants, à l'heure de pointe du matin, 11 véhicules sortant à l'heure de pointe du soir, 35 véhicules entrants à l'heure de pointe du soir. Le projet de L'Archipel aura donc une incidence limitée sur l'état du trafic dans le secteur »*

De fait, au vu des données travaillées sur îlots 1 et 2 qui représentent près de 2/3 de la programmation de logement de l'ensemble du programme bâti (îlots 1 à 4), il est raisonnable d'affirmer que les générations à l'échelle du programme seraient restées peu significatives. En effet, les voiries du secteur sont dimensionnées de manière à accepter des générations de l'ordre de 50 à 60 véh./heure de pointe.

Concernant l'îlot 4, dédié aux équipements publics, il est plus difficile de définir un niveau d'impact, puisque les générations auraient été plus ponctuelles. Cependant, il est notable que ces générations auraient été effectives principalement en dehors des heures de pointe, donc ayant un impact relativement faible sur les trafics du secteur.

Enfin, la voie de desserte créée en sens unique :

- Ne représente pas un réel ouvrage structurant,
- Ne correspond pas à un shunt routier.

En ce sens, elle n'aurait pas constitué un générateur de trafic particulier, à l'image de celle proposée au sein du projet accompagnant les îlots 1 et 2.

## 2.2.2 Impacts concernant les pollutions

En l'absence de sondage de pollutions réalisées sur les emprises des îlots 3 et 4, il est difficile de statuer de manière concise et précise sur les effets qui auraient potentiellement pu résulter du programme dans son ensemble.

Comme mentionné dans la demande d'examen au cas par cas, ainsi que dans l'étude d'impact en page 160 de l'étude d'impact, aucun site BASIAS et BASOL n'est recensé sur les emprises des îlots 3 et 4, qui sont aujourd'hui occupés par un complexe sportif (terrains de tennis).

Les investigations menées par EIFFAGE IMMOBILIER au niveau du stade et du centre de loisirs ont mis en avant « des traces de substances polluantes, qui ne génèrent pas de risque particulier, mais ne permettent pas leur traitement comme déchet inerte », tel que mentionné en page 163 de l'étude d'impact.

Si une extrapolation des données aux îlots 3 et 4 n'est pas permise, car maladroite, un ressenti général laisse présager que les îlots 3 et 4 ne présentent pas de problématiques particulières vis-à-vis des pollutions, mais plutôt un enjeu en termes d'élimination des déblais, qui n'auraient peut-être pas pu être évacué suivi dans une filière de déchets inertes.

### 2.2.3 Impacts concernant le bruit

L'analyse des incidences sur le confort acoustique entre directement dans les nuisances associées au cadre de vie.

Les principaux générateurs de bruit étudiés à ce stade correspondent :

- Aux nuisances associées aux travaux,
- Aux bruits générés par les activités mises en œuvre. En l'occurrence, il aurait été nécessaire de considérer le gymnase et les commerces de proximité
- Aux nuisances associées aux générations de trafics.

#### **Bruit de chantier**

Comme mentionné en pages 241 et 242 de l'étude d'impact, « *les dérangements liés au bruit d'un chantier sont difficilement évitables, en raison de la nature même des activités nécessaires à son déroulement* ». Cette conclusion est facilement extrapolable aux travaux qu'aurait générés la mise en œuvre des îlots 3 et 4.

A ce titre, il convient de rappeler EIFFAGE Immobilier impose systématiquement sur ses chantiers le respect d'une « **charte chantier à faibles nuisances** » (cf. Annexe 3 de l'étude d'impact). En voici un extrait :

« *Pour minimiser les émissions sonores, il est notamment demandé aux entreprises :*

- *une organisation des équipes et du matériel pour planifier et accomplir les tâches les plus bruyantes au même moment sur une durée plus courte,*
- *de prévoir des équipements et des matériels insonorisés,*
- *de préférer les engins hydrauliques aux engins électriques, eux-mêmes préférés aux engins pneumatiques,*
- *de positionner les équipements fixes, éloignés des zones les plus sensibles au bruit,*
- *d'organiser le chantier pour éviter la marche arrière des engins de chantier,*
- *d'utiliser de préférence une grue dont le moteur est placé en partie basse,*
- *d'utiliser une liaison radio pour communiquer avec le grutier et des talkies-walkies d'une manière générale,*
- *d'implanter, lorsque c'est possible, les locaux de chantier ou les zones de stockage de manière à ce qu'ils jouent un rôle d'écran acoustique avec les zones sensibles au bruit ».*

#### **Bruit des activités**

Dès la demande d'examen au cas par cas soumise à l'administration, le pétitionnaire avait identifié que les activités qui auraient été développées sur les îlots 3 et 4 n'étaient pas à même de générer des nuisances particulières.

Les petits commerces développés et l'absence d'industries/zones de logistiques auraient permis de limiter les bruits de voisinage.

Par ailleurs, l'équipement associé au gymnase n'aurait pas été un générateur de bruit particulièrement notable en raison :

- De génération conditionnée de jours, en limitant les pages d'usage nocturnes.
- D'une isolation minimale à respecter pour la réalisation d'équipements de la sorte.

#### **Bruit des générations de trafic**

En lien avec l'aspect mobilité développé plus en amont dans la présente note, les bruits générés n'auraient pas été à même de modifier la perception acoustique à ses abords, c'est-à-dire sur les rues de Dijon et de Rome.



## 2.2.4 Impacts concernant le risque inondation

Au travers des études de conformités au PPRI (fournie en annexe 9 de l'étude d'impact) et du dossier Loi sur l'Eau associé au projet Langevin, EIFFAGE Immobilier a mis en œuvre une méthodologie de travail qui a permis :

- De définir les aléas et risques associés au débordement de la Seine, et les prescriptions réglementaires inhérentes au risque,
- De travailler une forme de projet avec les équipes de Maîtrise d'œuvre et de définir des principes de réalisation permettant de restituer volumes et surfaces prises à la crue, dans l'optique de gérer le risque in-situ,
- De rencontrer l'administration (Service de Police de l'Eau de l'Autorité Environnementale), et de stabiliser les principes d'une gestion pérenne du risque inondation,
- De modifier en fonction le projet afin de le rendre le plus résilient possible en cas de crise, et de proposer un volume d'expansion de la crue centennale plus important qu'à l'état initial sans projet.

Ces travaux se sont appuyés sur une notice hydraulique permettant de définir, pour une cinquantaine de zones d'altimétrie différente sur les emprises des îlots 1 et 2, les modelés à réaliser assurant les compensations et les principes de gestion en cas de crue, suivant différentes occurrences.

Aussi, le lecteur comprendra qu'avoir un avis concis sur la gestion du risque inondation, tant au stade de conception de l'ouvrage qu'au stade d'exploitation des ouvrages, est difficile sans diligenter les études techniques en fonction.

Toutefois, aux vues des solutions techniques mises en œuvre pour satisfaire les réglementations en termes de Loi sur l'Eau et de PPRI, il est envisageable que des solutions techniques similaires auraient permis d'obtenir une gestion pérenne du risque, en adaptation vraisemblablement la conception à l'enjeu.

## 2.3 Les impacts du projet et les mesures d'évitement

### 2.3.1 Précisions concernant la durée du chantier

Dans son avis, la MRAe préconise en page 10/15 :

Des dispositions seront prises pendant la phase de travaux, d'une durée prévisible de dix mois<sup>15</sup>, pour limiter les nuisances. Elles seront encadrées par la mise en place d'une charte de chantier à faibles nuisances<sup>16</sup> et concernent notamment la sécurité du chantier, la gestion des terres, la circulation, la limitation des risques de pollution de l'eau, de l'air et des nuisances sonores.

Le Lecteur prendra note de l'actualisation du planning de travaux présenté ci-dessous :

- Environ 6 mois concernant la démolition des bâtis présents : juin 2018 à janvier 2019,
- 20 mois de travaux de construction lot 1 : novembre – juillet 2018/2020,
- Début prévisionnel des travaux concernant le lot 2 : juillet 2019,
- 3 mois de travaux concernant la sente piétonne : mai – juillet 2020,
- Livraison du lot 1 : juillet 2020.

### 2.3.2 Gestion des risques

Dans son avis, la MRAe préconise en page 10/15 :

***La MRAe recommande de préciser la prise en compte, pendant la phase de chantier, des risques liés à la présence éventuelle d'amiante et de plomb, à la gestion du risque d'inondation et à la prévention du bruit dans les établissements scolaires .***

#### Présence éventuelle de plombs et d'amiante dans les démolitions

Au stade de l'étude d'impact, seuls les diagnostics amiante dans les enrobés avaient été menés.

Depuis, EIFFAGE Immobilier a satisfait à ses obligations en matière de réalisation et de transmission des dossiers techniques prévus aux articles R. 1334-29-4 à R. 1334-29-6 du code de la santé publique et R. 111-45 du code de la construction et de l'habitation aux documents de consultation des entreprises.

A ce titre, EIFFAGE Immobilier a fait réaliser par la société EXIM, les expertises suivantes :

- Rapport de mission de repérage de matériaux et produits contenant de l'amiante avant travaux du Pavillon des Petits édité le 23/02/2018 ;
- Rapport de mission de repérage de matériaux et produits contenant de l'amiante avant travaux des Pavillons des Moyens et Grands;
- Rapport de mission de repérage de matériaux et produits contenant de l'amiante avant travaux de la Maison des sports ;
- Rapport de mission de repérage de matériaux et produits contenant de l'amiante avant travaux de la Salle Polyvalente, des logements et des Services Généraux ;
- Rapport de mission de repérage de matériaux et produits contenant de l'amiante avant travaux des tribunes et de la buvette



**Figure 2 : Plan de définition des zones inspectée sur le centre de loisirs**

Les éléments retrouvés dans les locaux suite aux diagnostics sont proposés dans le tableau suivant :

Bâtiment	Local	Description	Quantification
<b>Pavillons des Moyens et Grands</b>	Circulation sanitaires RdC	<b>Conduits fibres ciment</b>	Non quantifié
	Vide sanitaires R-1		Non quantifié <sup>2</sup>
	Façades	<b>Poteaux fibres ciment</b>	2 poteaux
<b>Salle Polyvalente, Logements, Services Généraux</b>	Cuisine RdC	<b>Conduits fibres ciment</b>	1 ml
	Toiture milieu		2.5 ml
	Vide sanitaires R-1		Non quantifié <sup>3</sup>
	Chaufferie R+1	<b>Joints de bride</b>	Ensemble des joints de la chaufferie
	Réunion pédagogique RdC	<b>Dalles de sol + colle noire</b>	20 m <sup>2</sup>
	Bureau RdC		11 m <sup>2</sup>
<b>Pavillon des Petits</b>	Vide sanitaire extérieur	<b>Conduits fibres ciment</b>	Non quantifié <sup>4</sup>
<b>Maison des Sports</b>	SAS RdC	<b>Plaques fibres ciment</b>	11.25 m <sup>2</sup>
	Sanitaires RdC		15 m <sup>2</sup>
	Rangement RdC		22.5 m <sup>2</sup>
	Façades		360 m <sup>2</sup>
	Avancées de toiture		72 ml

**Figure 3 : Eléments contenant de l'amiante retrouvé sur site (hors enrobés)**

A noter **qu'aucune trace de plomb n'a été identifiée.**

A ce jour, un cahier des charges de a été édité par l'assistant à maîtrise d'ouvrage en vue de la sélection d'un prestataire, à qui seront confiées les missions de désamiantage comprenant entre autres :

- Les études techniques d'exécution,
- La rédaction d'un plan de retrait des déchets amiantés,
- La mise en œuvre du chantier de désamiantage, comprenant :
  - délimitation des périmètres,
  - balisage, protections des réseaux,
  - définition et mise en place des zones de stockages,
  - mise en place et retrait des installations de protection des travaux de désamiantage...
- La mise en œuvre et le suivi de l'ensemble des procédés de métrologie et d'autocontrôles associés aux travaux,
- Le curage a proprement dit des zones/ouvrages amiantés,
- L'analyse de l'empoussièrement généré,
- La réfection de tout élément détérioré,
- La certification des résultats à obtenir,
- La gestion de tous les déchets issus des travaux y compris leur transport et traitement dans les ISDND et/ou ISDD,
- La fourniture d'un rapport de fin de travaux.

A ce jour, le planning des travaux de désamiantage est **évalué à environ 4 mois.**

### **Gestion du risque inondation en phase chantier**

Comme mentionné en page 271, « le projet étant situé en zone inondable, les prescriptions du PPRI du Val de Marne s'appliquent. Le projet tient donc compte de ce contexte en adoptant les dispositions présentées au sein de la notice PPRI », proposées en annexe 9 de l'étude d'impact.

Les points suivants permettent d'étayer les informations inscrites au sein de l'étude d'impact et de la notice PPRI.

- Le coordinateur SPS, et plus largement, le Maître d'Ouvrage resteront vigilants quant aux informations publiées sur le site « Vigicrue ». de cette manière, toute période de crue sera anticipée de manière à permettre une mise en sécurité des hommes et des biens.

Il convient à ce stade de noter que la Seine présente des montées d'eau lentes qui s'effectuent sur plusieurs jours, voire plusieurs semaines. Il n'est donc pas rare d'observer un phénomène de crue perdurer pendant plus d'un mois entre le début de la crue et la fin de la décrue. En ce sens, le lecteur comprendra que le suivi régulier/quotidien des informations données sur le site « Vigicrue » permet de se prémunir de tout risque d'inondation non-anticipé.

- Lorsque les informations fournies par Vigicrue laisseront présager que le site va être inondé (site totalement inondé à partir d'une crue de retour 50 ans), l'ensemble des activités de chantier seront rapidement stoppées afin de garantir une absence totale d'intervenant sur site, à l'exemption des personnes référentes en termes de coordination et de sécurité. L'ensemble des biens et des matériaux seront évacués hors site, et à défaut, seront positionnés et stockés à une côte altimétrique supérieure à la côte de la crue de référence (crue de 1910).

De cette manière, aucun matériel ou matériau :

- Ne risquera d'être emporté,
  - Ne constituera pas un obstacle à la circulation des eaux,
  - Ne subtilisera pas de volumes ou surfaces à la crue.
- Lors que la décrue sera effective et permettra une reprise du chantier dans la sécurité du personnel et la préservation des biens, le maître d'ouvrage et son coordinateur SPS définiront une démarche de reprise progressive du chantier.

### **Précision concernant la gestion du bruit en phase chantier**

Ce volet complète les informations renseignées au sein de l'étude d'impact.

Un rappel des réglementations en termes de bruit de chantier est préalablement formulé. Ders préconisations sont ensuite formulées.

#### Application des directives européennes

Ces textes visent à exiger l'utilisation de **matériel homologué** justifiant de normes acoustiques particulières et testé en laboratoire.

- Arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments, pris en application de la directive 2000-2014/CE (JO du 3 mai 2002) et abrogeant l'ensemble des arrêtés du 12 mai 1997, qui restent cependant applicables pour les matériels en service.
- Arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.
- Arrêté du 22 mai 2006 modifiant l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Protection du voisinage : Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006, relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.

- « Art. R. 1334-31 – Aucun bruit particulier ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne, d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité. »
- « Art. R. 1334-36. - Si le bruit mentionné à l'article R. 1334-31 a pour origine un chantier de travaux publics ou privés, ou des travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :
  - 1° Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements, ;
  - 2° L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit,
  - 3° Un comportement anormalement bruyant. »

Préconisations

Toutes les entreprises intervenant sur le chantier prendront les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances acoustiques et vibratoires sur le voisinage. Ces dispositions peuvent être déclinées de la sorte :

- **Documents à fournir** par les entreprises lors de la réponse à la consultation :
  - Description du matériel utilisés avec niveaux sonores et vibratoires et description de l'utilisation de process/d'outils moins bruyants
  - Méthodologie utilisée
  - Mesures pour limiter les émissions de bruit et vibrations des machines : protection acoustique et vibratoire (capot, silencieux, écrans...)
  - Planning (en prenant en compte les activités de l'école : récréation, cours...) sur chaque semaine de travaux. En cas de notification/sélection de l'entreprise, ce planning devra être mis à jour le plus régulièrement possible.
- **Matériel utilisé :**
  - De manière générale, le matériel électrique sera privilégié. L'utilisation de matériel non prévu dans le cadre de ce chantier sera soumise à autorisation préalable : par exemple, les engins de chantier réputés très bruyants (BRH, Marteau Piqueur, scies, brise béton, etc.) feront l'objet d'un examen préalable pour chaque engin.
  - Dans tous les cas, l'utilisation de matériel à percussions sera limitée au strict minimum.
  - L'utilisation des équipements rotatifs (scies ...) et non émetteurs de basses fréquences (découpe laser, grignoteuse, ...) sera privilégié. En particulier, une méthodologie de démolition sera proposée par l'entreprise, en prenant en compte ces problèmes de transmissions acoustiques et vibratoires.
  - Pour les opérations particulièrement bruyantes (sablage des structures, grenailage, nettoyage à ultra haute pression ...), un phasage spécifique, en fonction du zoning « géographique » par rapport aux établissements sensibles et de l'avancement des travaux dans le projet, devra être retenu. Ce phasage devra être soumis pour accord à la Maîtrise d'oeuvre.
  - Le grenailage sera déconseillé. Selon certaines sources (INRS) ce procédé génère des niveaux sonores largement supérieurs à 90 dB(A)
  - Certaines adaptations d'équipements pourront être proposées. Par exemple, les systèmes de nettoyage hydraulique à haute pression pourront être insonorisés à l'aide de manchons sur les buses.



- L'utilisation de compresseurs et groupes électrogènes sera à éviter. Le branchement au réseau électrique (disponible dans la cour de l'ambassade) permet d'éviter l'utilisation du groupe électrogène.
  - Les appareils générant du bruit seront arrêtés dès qu'ils ne sont pas utilisés.
  - Les engins utilisés seront insonorisés lorsque les technologies le permettent.
  - L'utilisation d'écrous « serrables » avec des clés sera privilégiée ; ceci permettra de supprimer les bruits d'impact générés par les coups de marteau sur les ailettes des autres types d'écrous.
  - Le marteau pourra être remplacé par un maillet à tête en caoutchouc dur.
  - De manière générale, les bruits de chocs métalliques, nuisance généralement perçue comme importante par les riverains, seront limités en agissant sur les comportements des ouvriers afin qu'ils prennent l'habitude de poser les éléments métalliques (treillis soudés, étais, potelets, tubes de garde-corps, etc.) plutôt que de les jeter ou de les laisser tomber.
- **Dispositions diverses :**
    - La communication entre opérateurs pourra être effectuée à l'aide de talkie-walkie pour éviter les cris, source de gêne pour les tiers aux alentours ;
    - Les bruits de chute de débris seront atténués par l'utilisation d'amortisseur (pneux, tapis amortisseur de type Regupol...) afin d'éviter bruits et vibration,
    - Les gravats seront évacués sur une partie non sensible de la façade (tant côté cour intérieure que côté rue),
    - Le plan de circulation des véhicules nécessaires pour le chantier sera étudié pour être une gêne minimum,
    - Les moteurs des camions seront éteints hors circulation prévue,
    - Le klaxon de recul des engins roulant éventuels est souvent une source de gêne pour les tiers. Le chantier privilégiera un espace suffisant pour effectuer des demi-tours plutôt que des reculs.
    - Des écrans acoustiques pourront être disposés autour du chantier (barraque de chantier, tas de gravât, écrans) pour protéger les façades si cela est envisageable.
    - Dans ce cas, des bâches acoustiques de chantier (d'indice d'affaiblissement acoustique  $R_w = 20$  dB) pourront être utilisées en limite de propriété du chantier ou de zone.
    - Des signalétiques sensibilisant le personnel aux problématiques du bruit et vibration vis-à-vis du voisinage seront mises en œuvre.

### 2.3.3 Vidange des ouvrages en cas de crue

Dans son avis, la MRAe préconise en page 11/15 :

**L'étude d'impact doit expliciter les modalités de vidange des eaux des parkings après une forte crue (gravitaire ou par pompage).**

Lors de forte crue, le parking aura pour usage le stockage permettant ainsi une restitution des volumes et surfaces pris à la crue, et éviter la répercussion de la montée des eaux sur des espaces connexes.

La décrue passée, les parkings seront vidangés par l'intermédiaire d'un pompage des eaux dont le rejet s'effectuera vers le réseau d'eau pluvial de la rue de Dijon. En effet, lors des études de reconnaissance du sous-sol ainsi que lors de la réalisation des principes d'assainissement, des contraintes concernant l'infiltration des eaux sont apparues :

- Un pouvoir d'infiltration de l'ordre de 1.1 à 1.3 m/s, qui préjuge d'une capacité d'infiltration pas optimale,
- La présence du toit de nappe particulièrement proche du terrain naturel.



### 2.3.4 Précisions concernant les pollutions

Dans son avis, la MRAe préconise en page 12/15 :

***La MRAe recommande que l'étude d'impact précise quelles mesures seront mises en œuvre par le maître d'ouvrage pour garantir la compatibilité des futurs sols avec les usages prévus .***

Dans le cadre de la réalisation de son projet immobilier, EIFFAGE Immobilier a missionné BURGEAP pour la réalisation :

- D'un diagnostic de pollution ayant conclu à la présence de mâchefer dans les remblais et de traces de substances polluantes à de faibles teneurs,
- D'un diagnostic complémentaire permettant de caractériser les traces de polluants mis en exergue lors du premier diagnostic ;
  - des remblais ponctuellement de mauvaise qualité (couleur noire) reposant sur les Alluvions ;
  - des teneurs en hydrocarbures modérées dans l'ensemble des remblais. Ces hydrocarbures sont peu volatils ;
  - des traces de solvants chlorés dans les sols et l'air des sols ;
  - le caractère non inerte des matériaux nécessitant une évacuation des déchets en filière adaptée
- D'un plan de gestion présentant une ARR (Analyse des Risques Résiduels) et une méthodologie de traitement des terres polluées.

Les analyses complémentaires menées ont en plus précisément montré :

- La présence de HCT dans la quasi-totalité des remblais (fraction semi-lourde, <100 mg/kg) et de PCB ;
- La présence de certains COHV dans les sols, notamment le TCE qui atteint ponctuellement 2,7 mg/kg dans les sols qui resteront en place.
- Les BTEX et HAP sont en teneurs proches ou conformes au bruit de fond ;
- Les sulfates et la fraction soluble dépassent les seuils de l'arrêté du 12/12/2014 relatif aux déchets inertes. L'arsenic dépasse ponctuellement ce seuil ;
- L'absence d'impacts en polluants dans les eaux souterraines prélevées.

BURGEAP a ainsi pu faire état d'un certain nombre de préconisations à appliquer dans le cadre de l'aménagement futur à caractère « habitation ». La synthèse faite au sein du plan de gestion prédictif est proposée ci-dessous.

- Les **niveaux de risques estimés sont inférieurs aux critères d'acceptabilité** tels que définis par la politique nationale de gestion des sites pollués. Ainsi, les usages projetés sont compatibles au regard de la qualité du milieu souterrain.
- Concernant les terres à excaver dans le cadre de la réalisation des terrassements pour la création d'un niveau de sous-sol semi-enterré, **400m<sup>3</sup> de terres devaient être évacués en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux**. Le reste des terres peut être acheminé vers une installation de Stockage de Déchets Inertes à seuils rehaussés ou un centre de comblement de carrière souterraine pour terres sulfatées.
- Conformément à la méthodologie nationale des Sites et Sols pollués, BURGEAP recommande de **purger les remblais de mauvaise qualité** qui resteront en place à l'issue des terrassements.
- Les **servitudes à mettre en œuvre** sur le site sont les suivantes :
  - Mise en place des canalisations d'eau potable dans des tranchées de matériaux sains ou canalisations aériennes ou métalliques ;

- Couverture des espaces extérieurs par une dalle béton, par de l'enrobé ou par de la terre saine rapportée pérenne sur au moins 30 cm ;
- Mise en place de toute culture à visée alimentaire dans des bacs hors sol.
- Dans le cadre des travaux à venir, BURGEAP recommande que **le Maître d'Ouvrage se fasse assister par un Maître d'œuvre** pour les opérations de réhabilitation dans le but de s'assurer de la conformité des travaux de réhabilitation qui seront menés et de disposer d'une bonne traçabilité de la gestion environnementale du site dans un but de conservation de la mémoire.
- Des prélèvements de sols et de gaz des sols après terrassements permettront de valider la compatibilité sanitaire des usages projetés après réalisation d'une analyse des risques résiduels actualisée.

### 2.3.5 Choix du mode de gestion des eaux pluviales

Dans son avis, la MRAe préconise en page 32/15 :

La MRAe note que le choix de mettre en place des bassins enterrés<sup>27</sup>, dont les modalités d'entretien sont plus complexes que celles d'ouvrages à ciel ouvert, aurait pu être davantage justifié. Par ailleurs, les modalités d'entretien de l'ensemble des ouvrages d'assainissement sont à préciser.

L'ensemble des eaux de ruissellement du site sera acheminé gravitairement vers le réseau de collecte des Eaux pluviales Ø300mm existant dans la rue de Toulon au droit du site.

L'ensemble des eaux ruisselées seront régulées à 2,0 l/s/ha, conformément aux prescriptions du PLU. 3 ouvrages de régulations des Eaux Pluviales sont prévus pour l'ensemble de l'opération :

1. Bassin de rétention enterré sous la Voie Nouvelle : Il collecte et régule les Eaux provenant du bassin versant : la voie nouvelle se vidange par régulation à 2l/s/ha dans le réseau de collecte des Eaux Pluviales Ø300 existant dans la rue de Toulon, à proximité du carrefour entre la voie nouvelle et cette rue.
2. Bassin de rétention à ciel ouvert de la sente paysagère Ouest Il collecte et régule les Eaux provenant des bassins versants suivants. Il se vidange par régulation à 2l/s/ha dans le bassin versant de la Sente Paysagère Est.
3. Bassin de rétention enterré de la sente paysagère Est Il collecte et régule les Eaux provenant des bassins versants suivants. Il collecte également le débit de fuite régulé en sortie du bassin de régulation de la Sente Paysagère Ouest. Il se vidange par régulation à 2l/s/ha dans le réseau de collecte des Eaux Pluviales Ø300 existant dans la rue de Toulon, à proximité du carrefour entre la voie nouvelle et cette rue.

Le principe de gestion des Eaux Pluviales est illustré par le schéma ci après :

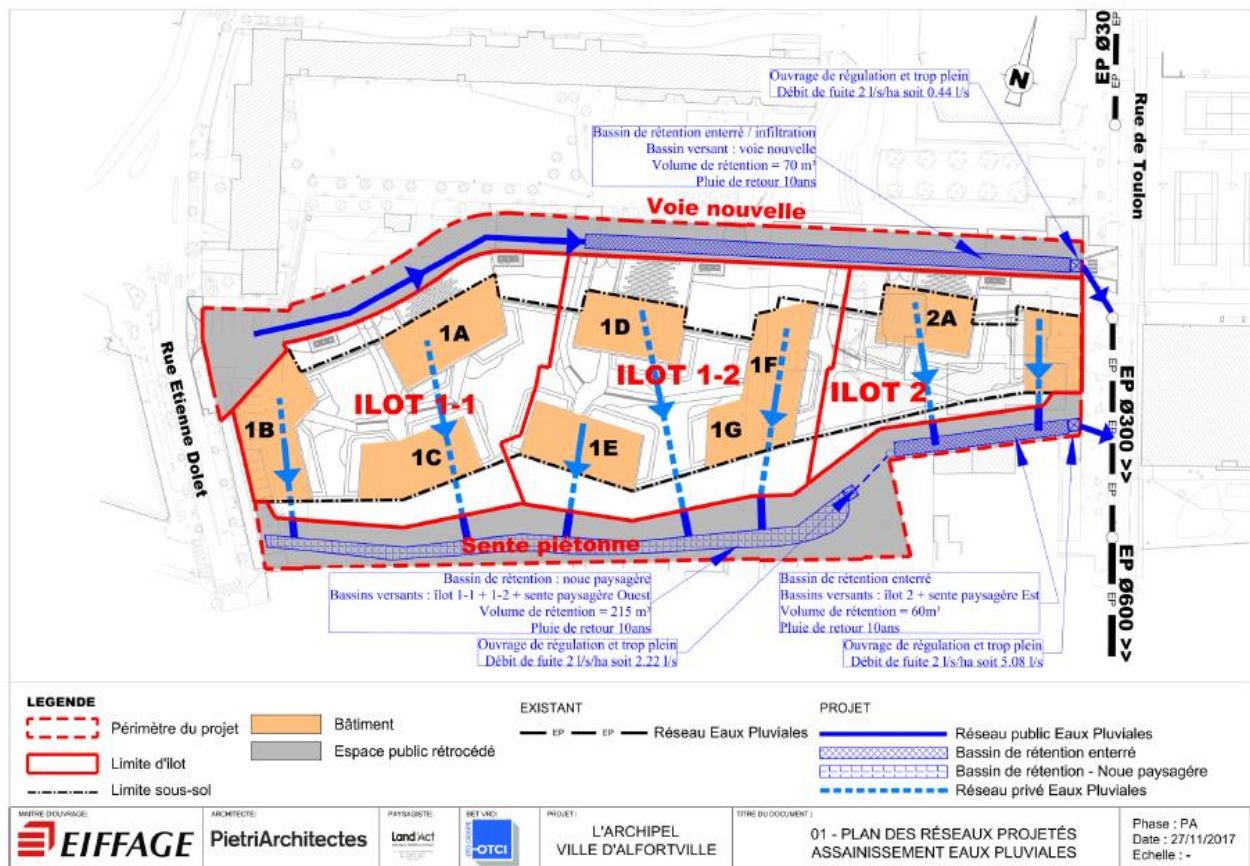


Figure 4 : Synoptique d'assainissement

Initialement, des bassins à ciel ouvert avaient été travail permettant :

- De limiter les coûts de réalisation des ouvrages par rapport à une structure enterrée,
- De faciliter l'entretien périodique des ouvrages,
- De contribuer à une mise en exergue la qualité paysagère du site.

Des suites des études hydrauliques concernant l'inondabilité du site, et des ajustements de conception en conséquence, la réalisation des bassins à ciel ouvert a été repensée, ces derniers n'offrant pas la possibilité de restituer les volumes et les surfaces pris à la crue.

Ces derniers ont donc été positionnés sous le TN, laissant en superficie des emprises d'expansion de crue.

Après adaptations, seul le bassin associé de la sente piétonne a pu être conservé afin d'apporter un traitement qualitatif aux cheminements.

L'entretien des ouvrages n'est à ce stade pas encore défini.