

IX – PC 13 – ATTESTATION DE PRISE EN COMPTE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES / ETUDE PPRI

IX.1 – PREAMBULE

Le site du présent projet s'inscrit dans le cadre d'une Zone réglementée par un Plan de Prévention des Risques naturels pour les Inondations de la Marne et de la Seine dans le département du Val-de-Marne approuvé par arrêté préfectoral n°2007/4410 en date du 12 novembre 2007.

Il se développe sur un terrain de 34.516 m², cadastré section H parcelle n°13 du lot 1 du port de Bonneuil-sur-Marne. Suivant la carte de Zonage réglementaire annexée au PPRI, il est inscrit dans des zones Orange Foncée et Clair, correspondant à des espaces urbanisés en aléas fort et très fort (submersion entre 1 et 2 m) et autres aléas (submersion entre 0 et 1 m).

Le présent document fait état de prise en compte des conditions énoncées au stade de la conception du projet.

IX.2 – P.P.R.I. EXTRACTION DES DONNEES DE LA NOTICE

Ci-dessous **Extraits du texte réglementaire** « Notice du Plan de Prévention du Risque Inondation de la Marne et de la Seine dans le département du Val-de-Marne Annexé à l'arrêté Préfectoral du 12 novembre 2007 »

1. - L'OBJET DU P.P.R.I.

1 - Le P.P.R.I approuvé le 28 juillet 2000 dont la révision a été approuvée le 12 novembre 2007

L'élaboration du P.P.R. Inondation de la Marne et de la Seine dans le département du Val-de-Marne a été prescrite par arrêté préfectoral du 20 avril 1998. 24 communes sont concernées : Ablon-sur-Seine, Alfortville, **Bonneuil-sur-Marne**, Bry-sur-Marne, Champigny-sur-Marne, Charenton-le-Pont, Chennevières-sur-Marne, Choisy-le-Roi, Créteil, Ivry-sur-Seine, Joinville-le-Pont, Limeil-Brévannes, Maisons-Alfort, Nogent-sur-Marne, Orly, Ormesson-sur-Marne, le Perreux-sur-Marne, Saint-Maur-des-Fossés, Saint-Maurice, Sucy-en-Brie, Valenton, Villeneuve-le-Roi, Villeneuve-Saint-Georges et Vitry-sur-Seine.

Présentation sommaire de l'étude hydraulique réalisée par SAFEGE :

La détermination des vitesses d'écoulement et des durées de submersion a été faite à partir d'une modélisation hydraulique de la Seine et de la Marne dans le département du Val-de-Marne.

Le modèle hydraulique a été calé sur trois crues représentatives :

- La crue de référence : 1910, de retour 100 ans pour la Seine et 60 ans pour la Marne,
- La crue de 1924 de retour estimé à 50 ans environ,
- La crue de 1982, crue limitée débordante, de retour estimé à 10 ans environ.

2 - La crue de 1910 comme crue de référence

Les crues de 1658 (8,96 m à Paris, pont d'Austerlitz), 1910 (8,62 m) et 1740 (8,05 m) sont les trois dernières crues les plus importantes enregistrées à Paris et classées par ordre décroissant de hauteur de submersion maximale.

La crue de 1910, d'occurrence centennale, est suffisamment récente pour être bien connue. **Sa ligne d'eau est retenue comme niveau de la crue de référence**, en application de la circulaire interministérielle du 24 avril 1996.

Le cours et les zones inondables de la Seine et de la Marne ont subi de nombreuses modifications depuis 1910 ; il en est de même des conditions d'apparition des crues qui ont évolué avec les aménagements réalisés sur les bassins versants.

2. - DISPOSITIONS RETENUES POUR LE ZONAGE ET LE REGLEMENT

1 - Les Principes Généraux

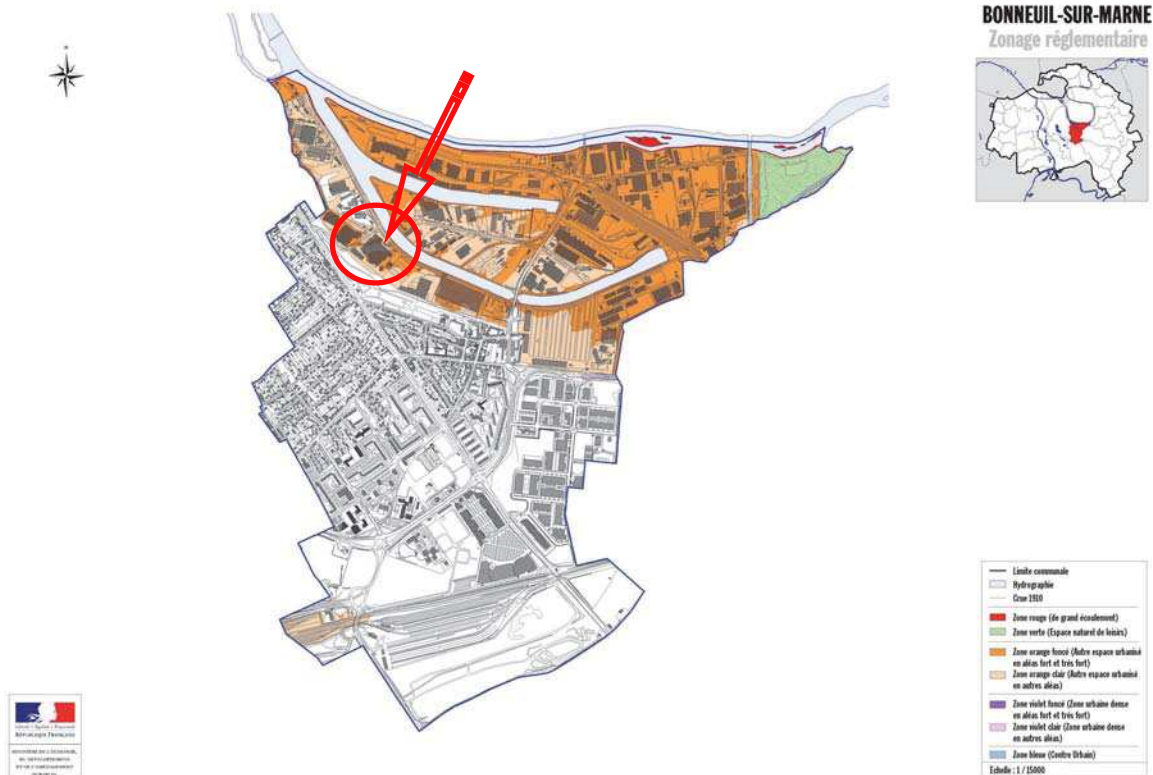
La prise en compte des risques et l'analyse des enjeux urbains ont conduit à définir cinq principes directeurs pour le P.P.R.I. dont :

- 3ème principe : ne pas dégrader les conditions d'écoulement et d'expansion des crues. L'augmentation de l'emprise au sol préjudiciable aux capacités d'expansion et de stockage de la crue doit être contrôlée ainsi que les dispositions d'implantation des bâtiments. Des mesures compensatoires devront être prévues, notamment dans le cas d'opérations de restructuration de quartiers ou d'opérations de grande ampleur.
- 5ème principe : tolérer pour les activités économiques et les établissements non sensibles le niveau de plancher fonctionnel sous le niveau de la crue de référence sous réserve du respect de prescriptions particulières pour des éléments pouvant entraîner des risques.

Par ailleurs, les équipements destinés à accueillir des activités liées à la fonction portuaire et logistique (plates-formes logistiques portuaires, ports de stockage-distribution, escales et ports de plaisance...) constituent des cas particuliers aux règles du P.P.R.I. En effet, ces infrastructures ne peuvent être situées qu'en bordure du fleuve, emplacement qui est par nature en zone inondable. Cependant, pour être autorisés, ces projets devront être accompagnés de la mise en œuvre de mesures compensatoires de façon à ce qu'ils soient sans impact sur les capacités d'écoulement.

2 – Les Dispositions Retenues

En **zone orange**, seule la construction en diffus est autorisée en ce qui concerne les constructions nouvelles à usage d'habitation, d'activité ou de service, et avec des exceptions pour les opérations de renouvellement urbain, les zones OIN, les reconstructions sans augmentation de SHON, les équipements publics, les **installations portuaires** et les équipements du service public de l'eau potable et de l'assainissement.



DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
VIRTUO INDUSTRIAL PROPERTY S.A.S.
CONSTRUCTION D'UNE INSTALLATION LOGISTIQUE PORTUAIRE / 94380 BONNEUIL-SUR-MARNE

3. - CONCLUSION: CONDITIONS A RESPECTER

- Application du P.P.R.I. sur Bonneuil-sur-Marne,
- La crue centennale est la crue de référence,
- Des mesures compensatoires devront être prévues notamment en cas d'opérations de grande ampleur.
- Pour les activités économiques non sensibles est toléré un niveau fonctionnel sous le niveau de référence (P.H.E.C.).
- **Pour les activités liées à la fonction portuaire, les projets en zone inondable devront être accompagnés de mesures compensatoires.**
- En zone orange les bâtiments de grande opération sont autorisés dans certains cas uniquement.

Nota : les terrains de Ports de Paris sont considérés situés en zone liée à la fonction portuaire.

IX.3 - P.P.R.I. - EXTRACTION DES DONNEES DU REGLEMENT

Ci-dessous **Extraits du texte réglementaire** « Règlement du Plan de Prévention du Risque Inondation de la Marne et de la Seine dans le département du Val-de-Marne Annexé à l'arrêté Préfectoral du 12 novembre 2007 ».

1. - TITRE 1 - PORTEE DU P.P.R.I. – DISPOSITIONS GENERALES - DEFINITIONS

1 - Crue centennale (crue de référence)

La crue centennale a, chaque année, 1 chance sur 100 de se produire. Cela ne signifie pas qu'elle se produise à intervalles réguliers tous les 100 ans. La crue centennale a 63% de chance de se produire au cours d'un siècle.

Dans le présent règlement, la crue centennale correspond à la crue de 1910 de la Seine et de la Marne. C'est la crue de référence.

2 - Etude hydraulique

Une étude hydraulique (rapport Hydratec – Mars 2003) définit les niveaux de crue (P.H.E.C.).

3 - Mesures compensatoires

Les mesures compensatoires sont les mesures permettant de réduire l'impact d'une construction ou d'un aménagement sur les trois points suivants :

- La vitesse d'écoulement,
- La cote de la ligne d'eau,
- La capacité de stockage des eaux de crues pour la crue de référence (centennale).

Le volume des déblais à prendre en compte au titre des mesures compensatoires est le volume des matériaux extraits ou les volumes inondables entre la cote de la Retenue Normale (RN) et la cote des P.H.E.C. Ces déblais doivent être réalisés à proximité de la construction ou de l'aménagement ayant entraîné une perte de capacité de stockage; le maintien de ces capacités doit être garanti.

La cote de la Retenue Normale est fournie par le Service de la Navigation de la Seine; elle figure sur la carte des aléas. Suivant le rapport Hydratec de Mars 2003 la cote de la Retenue Normale à prendre en compte est **31,65 NGF**.



4 - Plus Hautes Eaux Connues (P.H.E.C.)

Pour connaître la cote de la P.H.E.C. atteinte au droit d'un projet visé dans le présent règlement, il faut appliquer la règle suivante :

- Projeter une droite perpendiculaire à l'axe du fleuve à partir du centre du projet : cette droite coupe l'axe du fleuve entre deux points kilométriques,
- Par convention, la cote P.H.E.C. applicable au droit du projet est celle déduite par le calcul suivant :
 - o $P.H.E.C. = AM - (l \times (AM - AV) / L)$

Attention : Toutes les unités doivent être exprimées en mètre. Dans les cas où deux tracés de perpendiculaires au projet seraient possibles, la valeur de la P.H.E.C. résultante du calcul la plus grande devra être prise en considération.

P.H.E.C. = Cote de la crue de 1910 applicable au droit du projet.

AM = Cote de la crue de 1910 inscrite dans le cartouche en amont du projet (dans notre cas 36,31m au point 182bis de la carte des Aléas reproduite en page 6)

AV = Cote de la crue de 1910 inscrite dans le cartouche en aval du projet (dans notre cas 36,14m au point 183bis de la carte des Aléas reproduite en page 6)

L = Longueur entre l'amont et l'aval des deux repères des points kilométriques sur l'axe du cours d'eau (dans notre cas 1.007 m).

l = Longueur entre le point kilométrique de l'amont et le point de contact entre la projection perpendiculaire à l'axe du fleuve et l'axe du fleuve (dans notre cas 348 m).

Pour le présent projet cela donne donc :

$$\begin{array}{l} AM \quad - \quad (\quad l \quad \times \quad (AM - \quad AV) \quad / L \quad) \quad = \quad P.H.E.C. \\ 36,31 \quad - \quad (\quad 348 \quad \times \quad (36,31 - \quad 36,14) \quad / 1.007 \quad) \quad = \quad 36,25 \text{ NGF} \end{array}$$

La cote des Plus Hautes Eaux Connues de la crue de 1910 applicable au droit du projet est donc de **36,25 NGF**

2. - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ORANGE

Sont autorisés, sous réserve de prescription, les projets suivants :

- Installation portuaires :

Sont autorisées les constructions et extensions d'installations portuaires, y compris en cas de grandes opérations, sous réserve d'étude hydraulique et de mesures compensatoires (voir Titre 1 – Chapitre 4 – Définition 18 du règlement de P.P.R.I.) garantissant la transparence hydraulique et le maintien du champ d'expansion des crues pour une crue centennale.

Les équipements et les biens vulnérables, dangereux ou polluants seront placés au-dessus de la cote des P.H.E.C. .

Nota : les terrains de Ports de Paris sont considérés situés en zone liée à la fonction portuaire. Les installations sur le domaine de Ports de Paris sont considérées comme des installations portuaires.

Le projet de la Société VIRTUO INDUSTRIAL PROPERTY S.A.S. est une plate-forme multimodale Route / Fluvial, qui pourra utiliser le vecteur fluvial grâce à sa localisation dans le périmètre du Port de Bonneuil-sur-Marne, et sa proximité avec le port à containers.

3. - CONCLUSION / CONDITIONS A RESPECTER

Sur les terrains Ports de Paris :

- La crue référence est la centennale
- Le niveau fonctionnel du bâtiment peut être sous le niveau P.H.E.C..

4. - REPOSE APPORTEE A LA REGLEMENTATION

A l'appui des conclusions du rapport de l'étude HYDRATEC et de la définition du niveau de P.H.E.C. au sens du P.P.R.I., est pris en référence le niveau de crue centennale : **36,25m NGF (P.H.E.C.)**

Le niveau fonctionnel du bâtiment est calé au-dessus des Paliers de nivellement à la côte 35,35m NGF. Ce niveau situé sous le niveau P.H.E.C. a été défini par l'impératif fonctionnel de raccordement des voiries internes du site avec les voies d'accès du Quai du Rancy et de la route de l'Ouest. Ce niveau correspond au niveau moyen permettant la Compensation Volumique (voir note de calcul de compensation ci-après).

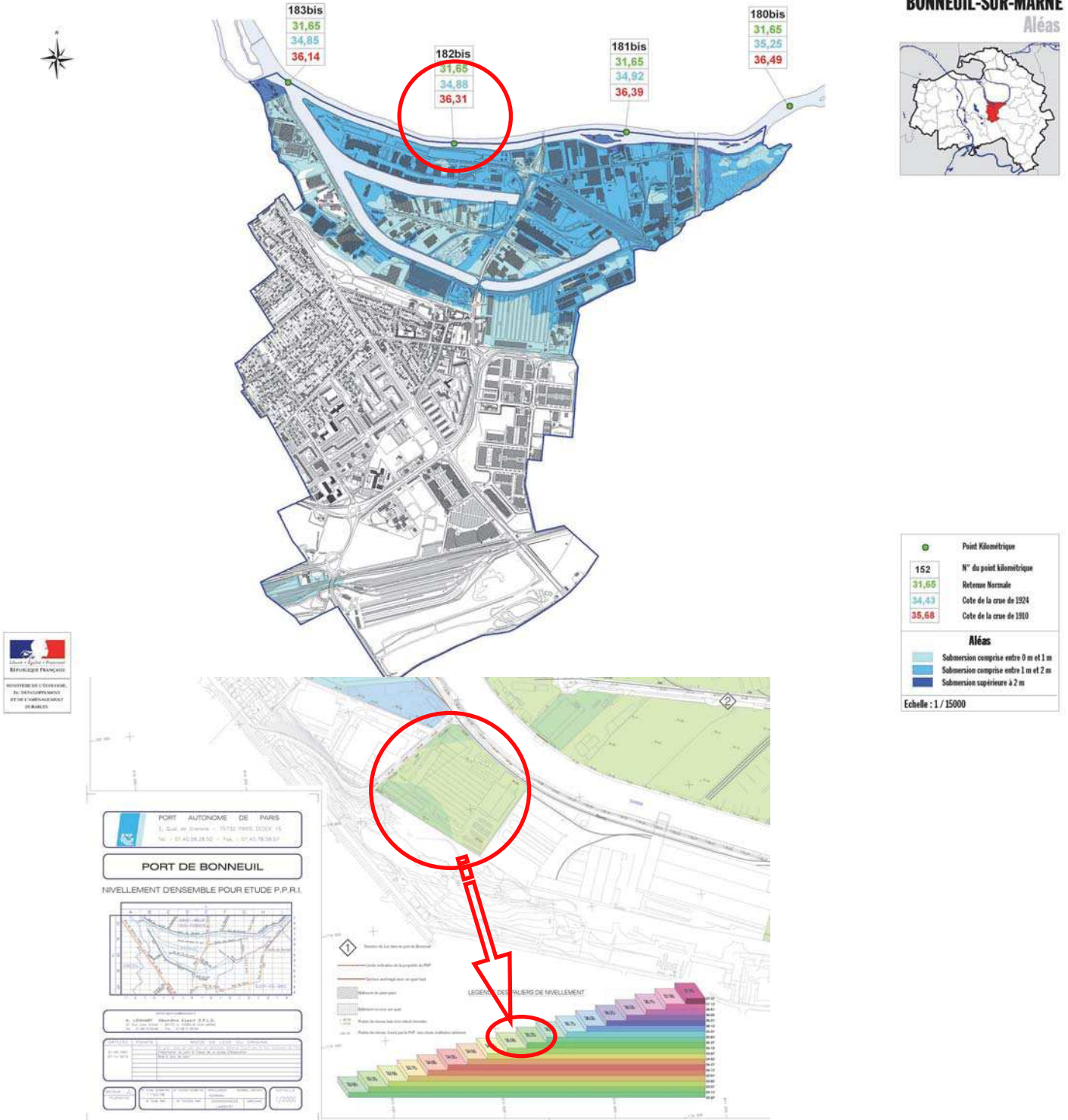
Les Locaux Techniques sont implantés à la cote altimétrique +35,35 NGF correspondant au dallage fini des zones de stockage. Les installations sensibles en cas d'inondation seront positionnées sur des massifs béton ou des structure aménagés à l'intérieur de ces locaux pour les positionner à la cote +36,30 NGF, supérieure à la cote des Plus Hautes Eaux Connues (PEHC) définie par le PPRI. Cette disposition concerne notamment la chaufferie, l'installation de compression, le transformateur et le TGBT, le groupe sprinkler . . .



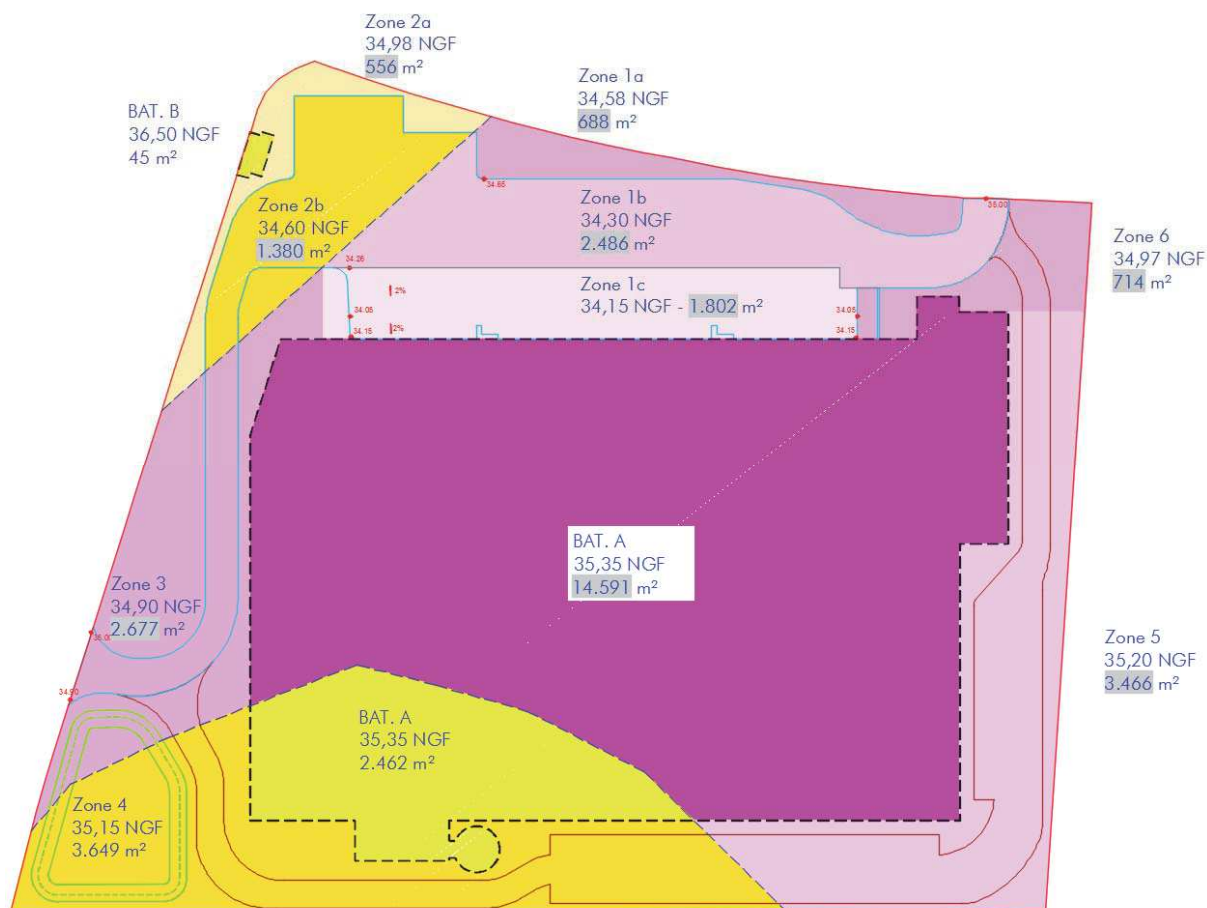
IX.4 – ETUDE DE RETENTION DES EAUX DUES A UNE CRUE CENTENNALE SUIVANT EXTRAIT DU RAPPORT HYDRATEC EN DATE DE MARS 2003 ET PPRI EN DATE DU 12 NOVEMBRE 2007.

1. - HYPOTHESES

- Crue centennale 36,31 NGF (au point 182Bis de la carte des Aléas)
- **P.H.E.C. applicable au projet 36,25 NGF** (par rapport au centre du projet suivant note de calcul P.P.R.I.)



- Niveaux moyens des zones suivant paliers de nivellement :



Surfaces prises en compte :

- Surface terrain 34.516 m²
- Palier 35,00 NGF : Surface bâtiment A : 14.591 m²
- Palier 35,25 NGF : Surface bâtiments (cis bâtiment A et B) : 2.507 m²
- Surface zone 1a Espace vert sur cour PL nord-est : 688 m²
- Surface zone 1b Cour PL nord-est : 2.486 m²
- Surface zone 1c Aire de béquillage PL nord-est : 1.802 m²
- Surface zone 2a Espace vert parking PP nord-est : 556 m²
- Surface zone 2b cour PL nord-est et parking PP nord-est : 1.380 m²
- Surface zone 3 sur sortie PL nord-ouest : 2.677 m²
- Surface zone 4 angle sud-ouest : 3.649 m²
- Surface zone 5 parking VL : 3.466 m²
- Surface zone 6 raccordement PL/VL quai du Rancy : 714 m²

2. - CALCUL DES VOLUMES

1 - Volume perdu sous bâtiments

La parcelle étant partagée en 2 paliers de nivellement le volume perdu sous chaque bâtiment a donc été identifié pour chaque palier :

Bâtiment A / Palier 35,00 NGF :
 $(35,35-35,00) \times 14.591 \text{ m}^2 = \underline{5.106,85 \text{ m}^3}$

Bâtiment A / Palier 35,25 NGF :
 $(35,35-35,25) \times 2.462 \text{ m}^2 = \underline{246,20 \text{ m}^3}$

Bâtiment B / Palier 35,25 NGF : (ce bâtiment ayant un niveau NGF estimé à 36,50 m, supérieur à la PHEC, le niveau pris en compte est limité à celui de la PHEC) :
 $(36,25-35,25) \times 45 \text{ m}^2 = \underline{45 \text{ m}^3}$

Volume Total à compenser sur le terrain :
 $5.106,85 + 246,20 + 45 = \underline{5.151,85 \text{ m}^3}$

La crue centennale entre 36,25 et 35,35 pénétrera dans le bâtiment A.
 L'altimétrie du bâtiment B existant est inchangée. La crue centennale n'y pénétrera pas.

2 - Volume compensé sur le reste du terrain

L'étude du site et l'optimisation des flux de fonctionnement ont permis d'identifier 7 zones de compensation se répartissant comme suit sur les 2 paliers de références topographiques du site :

Palier 35,00 NGF :

- Surface zone 1a Espace vert sur cour PL nord-est : $(35,00 - 34,58) \times 688 \text{ m}^2$	= 288,96 m ³
- Surface zone 1b Cour PL nord-est : $(35,00 - 34,30) \times 2.486 \text{ m}^2$	= 1.740,20 m ³
- Surface zone 1c Aire de béquillage PL nord-est : $(35,00 - 34,15) \times 1.802 \text{ m}^2$	= 1.531,70 m ³
- Surface zone 3 sur sortie PL nord-ouest : $(35,00 - 34,90) \times 2.677 \text{ m}^2$	= 267,70 m ³
- Surface zone 5 parking VL : $(35,00 - 35,20) \times 3.466 \text{ m}^2$	= -693,20 m ³
- Surface zone 6 raccordement PL/VL quai du Rancy: $(35,00 - 34,97) \times 714 \text{ m}^2$	= 21,42 m ³
- Volume compensé au palier 35,00 NGF :	= 3.156,78 m³

Palier 35,25 NGF :

- Surface zone 2a Espace vert parking PP nord-est : $(35,25 - 34,98) \times 556 \text{ m}^2$	= 150,12 m ³
- Surface zone 2b cour PL nord-est et parking PP nord-est : $(35,25 - 34,60) \times 1.380 \text{ m}^2$	= 897,00 m ³
- Surface zone 4 angle sud-ouest : $(35,25 - 35,15) \times 3.649 \text{ m}^2$	= 364,90 m ³
- Volume compensé au palier 35,25 NGF :	= 1.412,02 m³

Volume total compensé : $3.156,78 + 1.412,02 = \underline{4.568,80 \text{ m}^3}$



3 – Volume compensatoire complémentaire

En zones 3 et 4 la création d'un bassin en déblai permet de générer un volume compensatoire supplémentaire de 1.450 m³.

4 - Différence entre volume compensé et volume perdu

Volume perdu	- (Volume compensé par le projet	+ volume compensatoire complémentaire)	
5.151,85	- (4.568,80	+ 1.450)	= 866,95 m ³

Après travaux le site aura donc une capacité de stockage des eaux de la crue centennale supérieure de 866,95 m³ par rapport au terrain avant travaux.

IX.5 - ATTESTATION DE L'ARCHITECTE DE PRISE EN COMPTE DES DISPOSITION DU P.P.R.I.

Etabli conformément à l'article L 421-1 du Code de l'Urbanisme.

Adresse des Travaux	Port de Bonneuil-sur-Marne 10 Quai du Rancy / 2 Route de l'Ouest Lot 1 / Parcelle 13 94380 BONNEUIL-SUR-MARNE
Nature de l'opération	VIRTUO INDUSTRIAL PROPERTY S.A.S. Construction d'une installation logistique portuaire
Engagement	

Je, soussigné Jean-Pierre MADELAINE, représentant la S.A.R.L. d'architecture ARCHI-FACTORY en qualité d'Architecte, atteste avoir pris en compte dans le cadre de ma mission de conception concernant le projet défini ci-dessus, les règles et prescriptions définies par le Plan de Prévention des Risques naturels pour les Inondations de la Marne et de la Seine dans le département du Val-de-Marne, approuvé par arrêté préfectoral n°2007/4410 en date du 12 novembre 2007.

Le projet défini, objet de la demande de Permis de Construire, respecte ces règles et prescriptions.

Fait à Paris, le 29 Décembre 2016

L'Architecte

**Pour ARCHI-FACTORY
M. Jean-Pierre MADELAINE**



DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
VIRTUO INDUSTRIAL PROPERTY S.A.S.
CONSTRUCTION D'UNE INSTALLATION LOGISTIQUE PORTUAIRE / 94380 BONNEUIL-SUR-MARNE