

Métropole Rouen Normandie

Enquête publique
18 mai 2016 – 21 juin 2016



**Enquête Publique autorisation « Loi sur l'Eau » concernant le projet
d'aménagement de l'Ecoquartier Flaubert
(Communes du Petit Quevilly et de Rouen)
- SEINE MARITIME -**

Conclusions motivées et avis du commissaire enquêteur

Arrêté préfectoral du 28 avril 2016 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique portant sur une autorisation « loi sur l'eau » concernant l'opération d'aménagement de l'écoquartier Flaubert

Décision du 9 mars 2016 de Monsieur le Vice-Président du Tribunal Administratif de Rouen portant nomination d'un commissaire enquêteur

Bernard RINGOT, commissaire enquêteur

L'enquête publique fait l'objet de l'arrêté préfectoral du 28 avril 2016 porte sur une autorisation "Loi sur l'Eau" codifiée (articles L 214-1 et suivants du code de l'environnement) concernant l'opération d'aménagement de l'Ecoquartier Flaubert sur le territoire des communes de Rouen et de Petit-Quevilly.

La création le 23 juin 2014 par Métropole Rouen Agglomération de la zone d'activité concertée (ZAC) Flaubert vise à requalifier une ancienne zone industrielle au sud de la Seine, à cheval sur les communes de Rouen et de Petit-Quevilly, après la construction de la voie Sud III et du pont Flaubert, dans le cadre de l'opération "Grand Projet Seine Ouest" inscrite au schéma directeur de l'agglomération Rouen Elbeuf.

Ce projet, dont la réalisation est prévue en six séquences sur les vingt prochaines années, s'articule avec un projet de liaison plus directe entre la voie Sud III et le pont Flaubert, dont la mise en service est prévue en 2024.

La demande d'autorisation est nécessaire conformément aux articles L214-1 et suivants du code de l'environnement compte tenu de son impact sur le milieu naturel.

Le projet est en effet concerné par les rubriques suivantes visées à l'article R 214-1 du même code:

Rubrique	Intitulé	Application au projet
1.2.2.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, il n'y a lieu à autorisation que lorsque la capacité du prélèvement est supérieure à 80 m ³ / h (A).	Travaux de rabattement de nappe en phase travaux pour la création du canal/bleu vert : Déclaration
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1 ° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2 ° Supérieure à 1ha mais inférieure à 20 ha (D)	Rejet des eaux pluviales de l'Ecoquartier (83 ha) dans le réseau pluvial existant et dans la Seine : Autorisation
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 : 1 ° Le flux total de pollution brute étant : a) Supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (A) ; b) Compris entre les niveaux de référence RI et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).	Soumission et régime à déterminer en fonction des résultats de la campagne de mesures de la qualité des eaux souterraines pompées dans la nappe d'accompagnement de la Seine.
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1 ° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ; 2 ° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).	Reprise des berges du bassin au bois sur plus de 200m : Autorisation
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1 ° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² (A) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ² (D). Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.	Surface soustraite à la zone inondable > 1 ha : Autorisation

3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non 1 ° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3ha (D)	Création du canal vert/bleu dont la surface en eau sera supérieure à 3 ha : Autorisation.
---------	--	---

Les étapes majeures ayant conduit à cette enquête sont les suivantes :

- **Etape 1** Travaux d'aménagement des abords de la SMAC (4ha), avec réalisation d'un porter à connaissance en 2010 ;
- **Etape 2** Travaux d'aménagement partiel des Bords de Seine pour l'Armada (12ha), avec réalisation d'un dossier de déclaration en 2011 ;
- **Etape 3** Finalisation des travaux de Bords de Seine et du reste de l'Ecoquartier (90ha), avec la réalisation d'un dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau en 2015, objet de la présente enquête; la réalisation d'un dossier d'autorisation par le Grand Port Autonome de Rouen en 2016 et la réalisation d'un dossier de déclaration par la DREAL au titre du raccordement du Pont Flaubert à la Sud III en fin 2016.

En considérant :

- que l'enquête s'est déroulée conformément à la réglementation ;
- l'observation présentée pendant l'enquête qui ne portait sur l'objet de l'enquête et la réponse apportée par le maître d'ouvrage dans son mémoire à l'issue de l'enquête ;
- le contenu très complet et détaillé du dossier ;
- le recours en complément des campagnes de mesures effectuées, à l'utilisation de la modélisation dans l'évaluation des risques et dans la recherche de mesures correctives adaptées ;

- **les effets sur les prélèvements dans la nappe - Rubrique 1.2.2.0.**

Dans le cadre du projet d'écoquartier, il est prévu de réaliser un canal bleu qui sera directement raccordé avec le bassin aux Bois, via un bras de décharge (bassin I).

Compte tenu de la faible profondeur de la nappe dans ce secteur, il sera nécessaire de réaliser un rabattement de nappe en phase travaux pour effectuer une mise à sec de la zone de chantier. Le maître d'ouvrage n'ayant pas encore décidé, à ce stade d'avancement de l'opération, quel scénario sera mis en œuvre pour le rabattement de la nappe au droit des bassins. Il a été retenu de partir sur l'hypothèse la plus défavorable à savoir le scénario 2. Dans ce second scénario qui vise à rabattre la nappe sur l'emprise globale de chaque bassin, le débit maximal calculé au droit du bras de décharge atteint 91 m³/h.

L'impact sur la Seine sera finalement peu significatif (à titre d'information, le débit mensuel sec de récurrence quinquennale est d'environ 200 m³/s, soit globalement 720 000 m³/h). Néanmoins, pour éviter un départ de fine trop important autour des installations de pompage qui pourrait engendrer la formation de cavités, il est prévu de mettre en place un géotextile qui empêchera ce phénomène.

Sur le plan qualitatif, la phase travaux peut potentiellement avoir un impact non négligeable dû aux pollutions chroniques ou accidentelles. Les mesures retenues par la SPL pour limiter ou éviter ces effets relèvent principalement de l'organisation des travaux et de la mise œuvre de bonnes pratiques en matière de chantier respectueux de l'environnement.

En phase aménagée, le projet ne prévoit pas de prélèvement dans la nappe de la Seine ou dans les eaux souterraines. Le seul système qui prévu à ce stade du dossier « Loi sur l'Eau », est un système de pompage dans le bassin du canal bleu (en lien direct avec la Seine) qui aura pour objectif d'assurer un rechargement du canal F et/ou le canal G afin de compenser l'évapotranspiration en cas de période très sèche. Compte tenu des faibles quantités d'eau prélevées et de l'occurrence à laquelle le pompage sera réalisé (uniquement en périodes très sèches), ce dispositif de pompage n'entre donc pas dans le cadre d'application de la rubrique.

- **les effets sur les rejets d'eaux pluviales - rubrique 2.1.5.0**

L'emprise visée par la rubrique 2.1.5.0 représente 83 ha et comprend :

- Les aménagements réalisés en bords de Seine (phase 1 + phase 2 - tranche 1) ;
- Les aménagements restants à réaliser sur l'écoquartier Flaubert et les Bords de Seine.

On notera qu'au regard de la topographie du secteur et des aménagements présents en périphérie, le périmètre du projet n'intercepte pas d'impluvium extérieur.

La modélisation hydraulique du comportement du réseau pluvial en situation projeté pour différentes situation prenant en compte la concomitance entre une pluie exceptionnelle et plusieurs niveaux de marée, a permis de confirmer le bon dimensionnement du réseau envisagé en révélant toutefois quelques insuffisances ponctuelles qui seront intégrées dans le cadre des phases de conception ultérieures (renforcement d'une partie du réseau boulevard Béthencourt en raison de la montée en charge en période de marées et renforcement de la canalisation boulevard de l'Europe qui se situe en tête de réseau).

Dans le cadre de la phase travaux, les incidences potentielles sur les eaux superficielles peuvent être soit d'ordre quantitatif (dysfonctionnement engendré sur le réseau existant à l'aval, barrage aux écoulements au sein du projet susceptible de créer des zones de stagnation d'eau pluviale), soit d'ordre qualitatif (pollutions chroniques et pollutions accidentelles).

Sur le plan quantitatif, les mesures retenues par le maître d'ouvrage relèvent de la mise en œuvre de bonnes pratiques en matière de chantier respectueux de l'environnement. Aussi, toutes les précautions nécessaires à la pérennisation du réseau pluvial situé à proximité du projet qui doit être maintenu en service, seront mises en œuvre. Par ailleurs, afin d'éviter toute problématique quantitative liée au ruissellement des eaux pluviales, les travaux d'assainissement définitifs ou provisoires seront réalisés en début de chaque phase de travaux. A ce titre, on notera que chaque séquence d'aménagement intégrera la création d'un ouvrage de rétention à l'aval du sous-bassin versant concerné.

Sur le plan qualitatif, la mise en place des ouvrages d'assainissement en début de chaque phase de travaux permettra également de réduire les effets. Lorsque cela sera techniquement impossible, des ouvrages provisoires seront mis en œuvre pour garantir une gestion qualitative conforme aux prescriptions réglementaires applicables.

Compte tenu des mesures envisagées pour réduire voire éviter les incidences quantitatives et qualitatives liées à la gestion des eaux de ruissellement, les effets résiduels associés à la réalisation des travaux seront faibles.

En ce qui concerne le cours d'eau la Seine, les incidences de la phase travaux seront globalement similaires à celles présentées ci-dessus. Même si de par ses caractéristiques quantitatives ou qualitatives, le cours d'eau de la Seine ne semble pas présenter d'enjeu particulièrement fort, les mesures de précaution mises en œuvre en phase travaux par le maître d'ouvrage permettront néanmoins de limiter considérablement l'impact.

Enfin concernant le rabattement de nappe nécessaire à la mise à sec des ouvrages du canal bleu, on peut considérer que l'impact quantitatif sur la Seine sera relativement négligeable au regard du débit d'exhaure estimé. Sur le plan qualitatif, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser une campagne de mesure de la qualité préalablement au démarrage de ces travaux pour déterminer la qualité des eaux souterraines et mettre en place les mesures de traitement adéquates avant rejet en Seine, si cela s'avérait nécessaire.

L'aménagement de l'Ecoquartier Flaubert implique une transformation de l'occupation du sol au niveau du secteur d'implantation du projet qui se traduit par une modification du

schéma d'assainissement actuel et notamment des conditions d'écoulements des eaux de ruissellement.

Cette évolution apportée à la configuration du site peut donc engendrer d'une part des dysfonctionnements hydrauliques au droit du projet pouvant se traduire par une augmentation des risques d'inondation et d'autre part, une augmentation des débits rejetés à l'exutoire pouvant entraîner une saturation du réseau récepteur.

Conscient des atteintes potentielles du projet aux eaux superficielles, le maître d'ouvrage a intégré dans la définition de son programme d'aménagement, des mesures préventives et correctives qui permettront de limiter ces risques voire de les éviter. Ainsi, en concertation avec les services de l'Etat et le service Assainissement de la Métropole, les données d'entrées

suivantes ont été intégrées à la définition du schéma d'assainissement pluvial de l'écoquartier :

- Gestion des eaux pour une pluie d'occurrence centennale : cette prescription sur le retour de pluie à prendre en compte dans le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, est aujourd'hui une donnée d'entrée qui est globalement applicable à tout projet d'aménagement porté sur le département ;
- Autorisation de rejet en Seine portée à 10 L/s/ha : étant donné que le projet se rejette directement dans la Seine et que le cours d'eau est à même de recevoir ce débit sans être influencé de manière significative, il a été retenu d'appliquer un ratio qui soit proportionnellement plus adapté aux enjeux du secteur ;
- Vidange des ouvrages de rétention inférieure à 48 h : compte tenu de la probabilité que plusieurs épisodes orageux se cumulent en moins de 2 jours, il est recommandé de mettre en place des ouvrages de rétention qui puissent être en mesure de se vidanger à minima en moins de 48 heures ;
- Réalisation d'une modélisation hydraulique du réseau : au regard de la dynamique de fonctionnement des ouvrages hydraulique de l'écoquartier, le service Assainissement de la Métropole a demandé qu'une modélisation hydraulique soit réalisée pour dimensionner les ouvrages ;
- Privilégier la règle du temps de vidange < 48 h à celle du débit de fuite de 2 L/s/ha : pour les ouvrages de rétention se rejetant dans le réseau pluvial existant qui présentent un temps de vidange supérieur à 48 h lorsqu'on leur applique le ratio de 2 L/s/ha, il a été convenu d'augmenter légèrement le débit de fuite afin de tendre vers un temps de vidange de l'ouvrage en moins de 2 jours.

Incidences qualitatives du projet en situation aménagée sur les eaux superficielles et mesures correctives

En situation aménagée, les incidences qualitatives sont liées aux pollutions chroniques (eaux pluviales ayant lessivé les plateformes routières et parking après un orage) et les pollutions accidentelles. De la même manière que pour l'aspect quantitatif, les mesures retenues par la SPL pour éviter, réduire ou compenser les incidences qualitatives de l'écoquartier, découlent de la mise en œuvre de dispositions spécifiques intégrées à la conception du projet. Les mesures présentées précédemment, dans la partie relative aux eaux souterraines assureront en effet un traitement qualitatif des eaux de ruissellement avant rejet direct en Seine ou indirectement via le réseau pluvial existant.

Aussi, au regard des ouvrages de rétention mis en place, de la végétation développée dans le fond des bassins et noues, des dispositifs de traitement supplémentaires intégrés aux organes de fuite et des vannes guillotine ajoutées pour faire face au risque de pollution accidentelle, les effets résiduels attendus sont relativement faibles et seront conformes aux prescriptions réglementaires en vigueur.

- **les effets des rejets dans les eaux de surface - rubrique 2.2.3.0.**

La qualité des rejets dans les eaux de surface est appréciée au regard des seuils de la rubrique 2.2.3.0 de la nomenclature dont les niveaux de référence R1 et R2 sont précisés dans le tableau dans l'arrêté du 09/08/2006.

L'analyse sur la qualité des eaux de la nappe n'a été réalisée à ce jour uniquement sur les 5 paramètres nécessaires à l'évaluation de la classe d'agressivité du milieu (S04t, pH, CO2 agressif, NH4+, Mg2+).

Aucun des paramètres listés dans le tableau du 09/08/2006 et qui permettrait de déterminer la qualité de l'eau prélevée au droit du canal bleu en phase travaux, n'est donc connu à ce jour.

Etant donné que la création du canal bleu est prévue dans le cadre de la seconde séquence d'aménagement, le maître d'ouvrage pourra donc lancer en amont des travaux, une nouvelle campagne de mesures sur la qualité des eaux de la nappe, qui permettra le cas échéant de classer le niveau du rejet vis-à-vis des niveaux de référence R1 et R2.

Il est prévu que les résultats de cette campagne de suivi seront transmis au service de la Police de l'Eau préalablement au démarrage des travaux sur le canal bleu.

- **les impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique - Rubrique 3.1.4.0**

Dans le cadre de la tranche 2 des travaux portés sur la seconde phase d'aménagement des Bords de Seine, il est prévu d'intervenir sur les quais du bassin aux Bois qui sont aujourd'hui en béton et présentent un profil vertical.

En situation projetée, le maître d'ouvrage prévoit, sur la majeure partie du linéaire, de supprimer la partie supérieure du quai et de retravailler à partir de la base des quais existant sur un profil de pente plus doux composé de matelas de gabions. Les 100 mètres de quais situés à l'extrémité Est du Bassin aux Bois seront maintenus en l'état. Cet aménagement n'empiétera pas sur la Seine, et permettra un usage sécurisé de cette partie des quais.

- **les impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité - Rubrique 3.2.2.0 publique**

(Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau)

A l'échelle de l'opération d'aménagement de l'écoquartier Flaubert, la superposition du projet à la topographie actuelle met en avant le fait que certaines zones devront être remblayées et d'autres décaissées.

En superposant la zone inondable du PPRI avec le plan masse du projet afin de localiser les zones susceptibles d'être remblayées au sein du champ d'expansion de crue de la Seine, il apparaît surface remblayée de 8 ha.

En observant les résultats de la modélisation réalisée dans le détail, on peut constater que :

- Les aménagements qui engendrent majoritairement le rehaussement de la ligne d'eau de la Seine sont liés à la construction des piles du pont Flaubert ;
- L'aménagement des Bords de Seine n'a pas eu de conséquence sur le niveau de la ligne d'eau ;
- L'aménagement de l'écoquartier Flaubert n'aura pas d'incidence sur le niveau de la ligne d'eau ;
- L'emprise de la zone inondable reste limitée sur la zone du projet et se concentre essentiellement au droit des infrastructures où le risque d'inondation est déjà présent (parking multiservices du GPMR, voies ferrées, avenue Béthencourt) ;
- Le projet ne génère que des incidences locales, dues au remaniement du terrain naturel au droit du site, et qu'aucun impact n'est observé à l'extérieur de la zone de projet ;
- Le niveau d'eau en situation future s'établit à la cote 5.68 m NGF au droit du projet.

- **Les impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique - Rubrique 3.2.3.0**

(Plans d'eau, permanents ou non)

Le projet prévoit la création du canal bleu et vert au cœur de l'écoquartier, ainsi que l'aménagement d'un boisement humide sur la partie Ouest, au niveau de l'ouvrage routier des accès définitifs au pont Flaubert (Peupleraie).

En périodes pluvieuses, tous ces ouvrages assureront une rétention d'eau en surface et représenteront par conséquent des plans d'eau tels que cités dans la rubrique 3.2.3.0.

On note également, que les bassins F, G, H et I du canal bleu présenteront un volume d'eau permanent, ce qui n'est pas le cas pour les bassins A, B, C, D, E et le boisement humide de la Peupleraie.

en considérant également :

- la prise en compte du fonctionnement hydraulique au droit du site en lien avec la Seine et du caractère inondable du projet ;
- les mesures correctives mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les incidences qualitatives du projet sur les eaux superficielles et la gestion qualitative des eaux pluviales au droit du boisement humide de la Peuple et au droit des îlots privés ;
- La prise en compte des Incidences qualitatives sur les eaux souterraines et les mesures correctives prévues ;
- l'évaluation des incidences du projet sur les milieux naturels et la biodiversité locale et plus particulièrement l'absence d'impacts sur les sites Natura 2000 voisins et l'impact globalement positif en lien avec le canal vert et bleu et les espaces boisés ;
- les incidences sur les réseaux d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eau potable et les mesures correctives mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les incidences du projet sur les réseaux ;
- l'évaluation des incidences limitées du projet sur la ressource en eau potable ;

- la compatibilité avec la directive européenne 2000/60/CE ;
- la compatibilité avec l'article L.211-1 du Code de l'Environnement pris en application de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30-12-2006 ainsi qu'aux objectifs de l'article D.2 7 7-70 Code de l'Environnement ;
- la compatibilité avec le SDAGE - Seine Normandie ;
- la Compatibilité avec le Plan de Prévention des Risques d'inondation ;
- la compatibilité avec les PLU de Rouen et de Petit-Quevilly ;
- les avis de l'Autorité Environnementale et la réponse de la Métropole Rouen Normandie ;

- les mesures prévues pour la Surveillance et les mesures prévues en phases travaux et ultérieurement dans la gestion des ouvrages avec une intention plus particulière au traitement des matériaux de curage compte tenu des sols pollués ;
- la forte anticipation et phase préparatoire à l'élaboration du projet y compris la phase de concertation ;

Au de ces différents éléments, j'émetts un avis favorable à la demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (articles L 214-1 et suivants du Code de l'Environnement) relative à l'opération d'aménagement de l'Ecoquartier Flaubert sur le territoire des communes de Rouen et de Petit-Quevilly.

Fait à Bonsecours le 13 juillet 2016

Le commissaire enquêteur

Bernard RINGOT