

PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement

Service ECLAT

Division Aménagement
des Territoires

Pôle Evaluation
Environnementale

Affaire suivie par :

Audrey VASSEUR

Tél : 03 20 40 43 26

Monsieur le Préfet du Nord
Direction des relations
avec les collectivités territoriales
12, rue Jean sans Peur
59 039 LILLE

A l'attention de M. VERHILLE

Lille, 24 SEP. 2013

ae-projets.dreal-npdc@developpement-durable.gouv.fr

**Objet : déclaration d'utilité publique du projet de renouvellement urbain du secteur
« Fives Cail Babcock », de la plaine des métallurgistes et de l'îlot du supermarché
sur le territoire des communes de Lille-Fives et Hellemmes**

Réf : DAT 13_1055

Par courrier en date du 19 août 2013, vous avez consulté la DREAL sur le projet de demande d'utilité publique du projet de renouvellement urbain du secteur « Fives Cail Babcock » regroupant la Zone d'Aménagement Concerté « Fives Cail Babcock », la plaine des métallurgistes et l'îlot du supermarché sur le territoire des communes de Lille-Fives et Hellemmes

1. Le projet de réalisation de la zone d'aménagement concerté FCB

Le projet de réalisation de la ZAC FCB sur les communes de Lille-Fives et Hellemmes a fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'Autorité environnementale, émis le 9 décembre 2011.

Ce projet de renouvellement urbain par requalification d'un ancien site industriel de 21,9 ha consiste en la construction de logements, de places de parking, de locaux associatifs, de commerces, d'une piscine, d'une bourse du travail, d'une salle de sport et d'un lycée hôtelier.

2. L'avis de l'autorité environnementale

L'étude d'impact de ce projet a été considérée de bonne qualité par l'Autorité environnementale. Cette étude présente un résumé non technique qui facilite la prise de connaissance du projet, une bonne analyse des volets *santé, risque, et faune-flore*, et des mesures de réduction et de compensation des impacts de l'aménagement.

Les recommandations de l'Autorité environnementale concernaient essentiellement la gestion des eaux de pluie au sein de la ZAC, la gestion de la pollution des sols et le cadre de vie des riverains du boulevard de l'Industrie.

3. Les réponses apportées à l'avis de l'Autorité environnementale

Les compléments apportés viennent préciser les restrictions d'usage liées à la pollution des sols de la ZAC, les mesures de réduction de consommation d'eau potable sur le site et de réduction de l'impact acoustique.

Les restrictions d'usage permettant la maîtrise du risque sanitaire prévoient :

- l'interdiction de réaliser des puits captant l'eau afin de préserver la qualité de la masse d'eau souterraine de la craie ;
- l'interdiction de planter des arbres fruitiers ;
- des règles de gestion empêchant la remise en surface des terres contaminées. De plus, les terres seront recouvertes de remblais sains empêchant l'envol de poussières polluées.

Des études ont été réalisées afin d'écartier le risque de contamination aux substances polluantes volatiles et pour permettre la construction de sous-sol et de vides sanitaires. Des études de lixiviation seront menées afin d'infiltrer les eaux de pluie sans risque de contamination des nappes d'eau souterraine.

Les mesures de réduction de la consommation d'eau potable consistent à récupérer les eaux pluviales pour l'arrosage des jardins et l'alimentation des sanitaires de la future piscine. Des efforts sont entrepris pour réduire la consommation d'eau des bâtiments (lycée HQE). Une installation d'équipements permettant aux habitants de limiter et surveiller leur consommation d'eau est aussi envisagée.

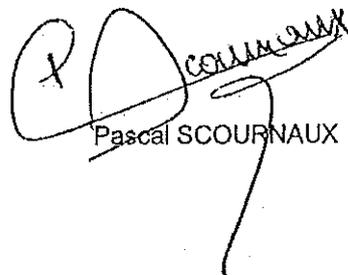
En ce qui concerne l'impact acoustique engendré par le trafic routier, la mesure de réduction consiste à limiter la vitesse autorisée à 30 km/h sur le Boulevard de l'Industrie.

Conclusion

Les éléments de réponse aux recommandations de l'Autorité environnementale, joints au dossier de DUP, complètent utilement le dossier d'étude d'impact du projet de réalisation de la ZAC « Fives Cail Babcock ». Ils démontrent la volonté d'améliorer la gestion du risque sanitaire, de favoriser une gestion de l'eau plus économe, et de préserver le cadre de vie des riverains.

Pour mémoire, l'avis de l'Autorité environnementale porte le projet de réalisation de la ZAC FCB d'une emprise de 21,6 ha. La DUP porte sur une emprise de 24,8 ha, qui comprend, outre la ZAC, des parcs aménagés, des anciens sites industriels et des voiries. Le dossier de Demande d'Utilité Publique intègre donc une étude d'impact dont le périmètre est légèrement inférieur à celui de la DUP.

Pour Le chef du service énergie, climat,
logement, aménagement des territoires
Le chef du pôle évaluation
environnementale


Pascal SCOURNAUX



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD – PAS-DE-CALAIS

Le Préfet

A

Madame la Présidente de Lille
Métropole Communauté Urbaine
1, rue du Ballon
BP 409
59034 LILLE cedex

Lille, le 01 Juin 2010

Objet : Évaluation Environnementale-Projet de création de la ZAC Lille Fives Hellemmes FCB

En application du décret du 30 avril 2009 relatif à l'autorité compétente en matière d'environnement, prévue à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le projet de création de la ZAC Lille Fives – Hellemmes FCB à Lille - Hellemmes est soumis à évaluation environnementale. L'avis porte sur la version d'avril 2010 du dossier d'étude d'impact transmis le 19 avril 2010.

1. Présentation du projet:

Le projet concerne la création d'une zone d'aménagement concertée de 21,9 ha sur un ancien site industriel exploité par l'entreprise Fives Cail Babcock sur les communes de Lille et d'Hellemmes permettant l'implantation de logements (500 logements collectifs et individuels minimum), d'une bourse du travail, de commerces, d'une piscine et d'établissements accueillant des populations sensibles (lycée hôtelier, crèche ou école).

Cette ZAC a pour vocation la requalification des anciens sites industriels précités sous la forme d'un projet urbain harmonieux contribuant à :

- renouveler l'offre de logement ;
- accueillir un grand équipement de formation professionnelle (lycée hôtelier) ;
- permettre l'installation de nouvelles activités économiques de proximité (bureaux, commerces, services, petites et moyennes entreprises et industries) et de services (école ou crèche) ;
- accueillir un grand équipement sportif (piscine) ;
- offrir aux habitants du quartier un cadre de vie de qualité avec de vastes espaces verts et des liaisons piétons et cyclistes.

2. Qualité de l'étude d'impact :

• **Résumé non technique:**

Conformément au III de l'article R.122-3 du code de l'environnement, le dossier contient un résumé non technique. Celui-ci précise les principaux enjeux du site (déplacements, préservation des ressources en eau, pollution des sols et santé) et les mesures envisagées pour limiter et compenser les incidences du projet. Ce résumé permet une bonne prise de connaissance du projet par le public. Il aurait été intéressant pour en faciliter l'accès, de le placer au début du document d'étude d'impact.

• **État Initial, analyse des effets et mesures envisagées:**

Blodiversité :

Sur le thème de la prise en compte « des richesses naturelles et des espaces naturels agricoles » (2° de l'alinéa II de l'article R.122-3 du code de l'environnement), l'état initial se base sur les données bibliographiques existantes au niveau du site et en particulier les inventaires et protections réglementaires mais aussi sur une expertise de terrain.

Cette expertise écologique montre une diversité en faune (29 espèces) et en flore (96 espèces) intéressante dans un secteur urbain dense. Aucune espèce remarquable n'a cependant été observée sur le site.

Le projet prévoit l'aménagement d'un parc urbain, de noues végétalisées et de zones humides sur plusieurs hectares. Ces différents aménagements seront réalisés à l'aide d'espèces indigènes et une gestion différenciée y sera appliquée.

Ainsi, vu l'historique du site (activité industrielle) et son état actuel (zone imperméabilisée), les aménagements prévus seront bénéfiques d'un point de vue biodiversitaire et paysager.

Eau :

Le volet eau de l'étude d'impact est de bonne qualité et souligne la vulnérabilité de la nappe souterraine aux différentes pollutions existantes. Les captages d'eau sont inventoriés et localisés. Le SDAGE Artois-Picardie actualisé en novembre 2009 et le SAGE Marque-Deûle en cours d'élaboration sont évoqués ainsi que les principales orientations susceptibles de s'appliquer au projet.

Le dossier contient aussi une évaluation de la qualité physico-chimique et biologique (qualité des peuplements piscicoles) de la ressource en eau superficielle.

Le dossier précise que le projet envisage une valorisation des eaux pluviales d'une part par la réutilisation et d'autre part par le stockage et l'infiltration de celles-ci. Ainsi, il est prévu la mise en oeuvre :

- de cuve de stockage des eaux pluviales ;
- de canaux irriguant le centre du jardin d'eau ;
- d'un parc permettant l'infiltration de ces eaux.

Cette gestion est tout à fait cohérente avec les orientations du SDAGE Artois-Picardie mais ne concerne que les eaux pluviales de toitures. Ainsi, les eaux pluviales des voiries seront collectées dans des structures alvéolaires puis renvoyées vers le réseau d'assainissement communautaire.

Dans le but de répondre pleinement aux orientations du SDAGE, il aurait été souhaitable de gérer l'ensemble des eaux de ruissellement par des techniques alternatives. L'existence de sources de pollutions au niveau des voiries ne semble pas constituer une raison suffisante pour exclure l'infiltration de ces eaux (compte tenu des techniques de gestion alternatives des eaux pluviales existantes).

L'analyse des effets qualitatifs et quantitatifs des rejets d'eaux pluviales sur les eaux souterraines ne s'appuie pas sur des démonstrations prenant en compte l'état de la ressource en eau et son fonctionnement.

Les besoins en eau potable pour les usages sanitaires, les activités humaines (plus de 500 logements envisagés et un lycée hôtelier) et les usages ludiques (réalisation d'une piscine) ne sont pas estimés alors que l'adduction en eau potable au niveau de la région lilloise est très problématique. Aucun élément ne permet de s'assurer de la compatibilité des ressources en eau potable avec les besoins identifiés, alors que dans un périmètre d'environ 5 km autour du site sont recensées 4 autres piscines (piscine actuelle de Lille-Fives, piscine d'Hellemmes, les 2 piscines de Villeneuve d'Ascq).

La question de la ressource en eau potable étant un enjeu majeur au niveau de la région lilloise, il semble nécessaire que cet aspect fasse l'objet d'une analyse argumentée dans le cadre de la procédure de réalisation de la ZAC.

L'analyse des effets qualitatifs et quantitatifs des rejets d'eaux pluviales et d'eaux usées sur le fonctionnement du système d'assainissement de Marquettes-lez-Lille (réseau d'assainissement et station d'épuration) ne s'appuie pas sur des démonstrations prenant en compte le fonctionnement hydraulique de celui-ci, ni sa capacité à collecter et à traiter dans de bonnes conditions ces effluents supplémentaires. Or le système d'assainissement de Marquettes-lez-Lille est actuellement en fin de vie et connaît des difficultés pour collecter et traiter l'ensemble de la pollution générée par l'agglomération, en particulier en période pluvieuse. Le dossier doit s'assurer que l'aménagement de la zone sera concomitante avec la réhabilitation/reconstruction du système d'assainissement.

Paysage :

Le volet paysage de l'étude d'impact est très peu développé, en adéquation avec la nature du site : tissu urbain très dense marqué en particulier par la présence des anciens bâtiments de l'entreprise Fives Cail Babcock. Les aménagements paysagers, architecturaux et écologiques présentés dans le projet (coulée verte, bassins de gestion des eaux écologiques, plantations, prairies, composition architecturale) visent la préservation du caractère monumental du site et la mémoire du passé industriel du site (maintien de certaines halles) tout en recréant des liens avec les quartiers environnants (création d'espaces publics partagés et création de nouvelles liaisons inter-quartiers).

Déplacements :

En ce qui concerne l'évaluation des incidences du projet sur les déplacements et les conditions de circulation, le dossier en page 82 identifie et localise les différentes lignes de transport en commun en site propre existant (métro) et les lignes de transports en commun. Ces lignes sont très proches, assurant une desserte efficace. Le dossier présente d'ailleurs un certain nombre d'éléments permettant de vérifier l'efficacité de cette desserte et de son adéquation entre l'offre de transport en commun (itinéraires, horaires, fréquences, amplitudes horaires) et la demande.

Le dossier contient une évaluation du trafic et des conditions de circulation susceptibles d'être impactées par le projet. Les différentes simulations démontrent un impact acceptable du projet sur les différentes voiries existantes et sur les niveaux de service attendus. Ces estimations de trafic se basent en outre sur des hypothèses très défavorables ne prenant pas en compte un report du trafic vers les transports en commun existants et futurs.

Le dossier précise en outre qu'une politique incitative sera mise en œuvre en faveur des transports en commun (adaptation de certaines lignes de bus pour desservir le site) et des déplacements doux (site propre) dans le cadre du projet mais aussi au niveau de l'agglomération (PDU). La localisation du site à proximité de la ligne de métro témoigne de la volonté de favoriser les déplacements en transport en commun.

Santé et risques:

En terme de qualité de l'air, l'étude de l'état initial se base sur l'analyse des données ATMO Nord – Pas de Calais de la station de Fives. Il aurait été utile de positionner cette station de mesure sur une carte. Toutefois, celle-ci semble représentative de la qualité de l'air du site d'étude.

Les sources de pollution de l'air (infrastructures de transport, industrie, chauffage urbain) dans l'environnement devraient être décrites afin de préciser les influences que subit la zone d'étude. Pour cela, l'Industrie au regard de l'Environnement ainsi que le cadastre des émissions d'ATMO Nord Pas de Calais seront des sources d'information à mobiliser. A noter également une étude ATMO réalisée sur la période novembre 2008-mars 2009 qui aurait permis d'illustrer plus précisément la qualité de l'air sur la zone d'étude. Ainsi l'impact de la chaufferie du Mont de Terre apparaît comme moindre par rapport à la pollution induite par le trafic automobile. Aussi il conviendrait de revoir l'évaluation de l'impact de l'aménagement en nuanciant l'influence de la chaufferie du Mont de Terre et en tenant compte des flux de trafics générés par cet aménagement.

Les données collectées indiquent toutefois une qualité respectant globalement les objectifs de qualité de l'air, même si le dossier se limite à présenter les sources potentielles de pollution (principaux éléments polluants et leurs effets) sans en apprécier les effets et les risques sur les populations susceptibles d'être exposées.

En ce qui concerne l'évaluation des incidences sur les nuisances sonores, le dossier contient un état initial basé sur la cartographie du bruit ferroviaire. Il aurait été souhaitable, compte tenu du fait que les nuisances sonores constituent l'une des nuisances les plus importantes en milieu urbain, de réaliser au moins une campagne de mesure in situ et une modélisation du site avant/après aménagement prenant en compte l'évolution du trafic routier induit par le projet et les différents équipements routiers envisagés à proximité. Cette modélisation doit permettre d'analyser les incidences du projet sur l'ambiance sonore du site et de ses abords et conduire à préconiser (si nécessaire) un renforcement phonique des façades les plus impactées. Cette campagne de mesure et la modélisation du site et ses environs (avant et après aménagement) doivent alimenter l'analyse des incidences du projet dans le cadre de la réactualisation de l'étude d'impact prévue lors de la procédure de réalisation de la ZAC.

Il reviendra à l'autorité compétente en matière de permis de construire d'avoir une attention particulière afin de s'assurer du respect de la réglementation sur les bruits de voisinage. Celle-ci étant basée sur la notion d'émergence, elle sera d'autant plus difficile à appliquer que les niveaux résiduels seront bas. L'aménagement de la zone devra donc tenir compte du niveau résiduel pour localiser les différents bâtiments et équipements et recourir si besoin à l'expertise d'un acousticien. L'implantation d'équipements bruyants à l'intérieur de zones présentant de faibles niveaux sonores devra être étudiée avec attention. Le guide «bruit et PLU» (disponible sur internet :

http://www.environnement-urbanisme.certu.equipement.gouv.fr/article.php3?id_article=63) présente des logiques d'aménagement (éloigner, orienter, protéger, isoler) qu'il conviendrait d'appliquer lors de l'aménagement de la zone.

En ce qui concerne les risques, le dossier indique en page 36 la présence au niveau du site de la future ZAC de pollutions résiduelles issues des anciens établissements FCB (HAP et métaux lourds). Le dossier s'appuie sur une expertise détaillée et très complète du site pour qualifier et quantifier la pollution des sols. Cet enjeu, au vu du projet présenté et de la sensibilité du public susceptible d'être exposé, est majeur. Cependant, l'analyse des incidences du projet pour cet enjeu se limite à indiquer en page 121 « *Les plans de gestion de la pollution qui seront mis en place garantiront une compatibilité des milieux avec les usages prévus* ». Ces éléments mériteraient d'être développés, compte tenu de l'enjeu et des incidences potentielles.

Ainsi, la mise en œuvre de l'infiltration des eaux pluviales de toitures au niveau du site sans restriction ne semble pas compatible avec les dispositions des servitudes conventionnelles imposées au niveau du site qui stipule que « tout rejet des eaux de ruissellement vers les eaux de nappe est interdit, notamment les puits d'infiltration ».

De même, dans le cadre de la procédure de réalisation de la ZAC, l'étude d'impact devra comporter des éléments présentant les modalités de gestion de la pollution des sols (basés sur l'étude détaillée des risques) qui pourra ou sera mise en œuvre pour garantir tout innocuité. De plus, l'étude d'impact réactualisée devra tenir compte de la problématique de lixiviation et de la pollution résiduelle en montrant que l'infiltration et l'arrosage à fréquence déterminée ne sont pas de nature à favoriser la migration de la pollution résiduelle.

Ces éléments seront fournis nonobstant l'ensemble des mesures de gestion complémentaires s'avérant nécessaires pour garantir la compatibilité du projet avec l'état des sols et qui pourraient être imposées lors des permis de construire.

Par ailleurs, une analyse des risques résiduels devra être menée pour les localisations des immeubles d'habitation ainsi que les parkings bâtis sur des zones présentant des pollutions résiduelles. L'étude d'impact mérite d'être complétée (par exemple dans le cadre de la procédure de réalisation de la ZAC) par des mesures en phase chantier prenant en compte les dispositions de la servitude conventionnelle imposée au site et les prescriptions suivantes :

- Le recouvrement des zones présentant des concentrations en plomb supérieures à 500ppm par 50 cm de matériaux sains.
- Les affouillements de la couverture de remblais et des terres souillées sont limités aux seuls travaux de construction ou de fouilles pour travaux de terrassement et d'assainissement.
- La réalisation de projets ou travaux pouvant comporter un contact direct ou indirect (par le biais de poussières notamment) avec les terrains ou les eaux contaminés devra être précédée d'une évaluation des risques.

Cette évaluation définira, en conformité avec la réglementation en vigueur, les mesures de prévention qui pourront être mises en œuvre lors des travaux, de manière à protéger :

- la santé et la sécurité des travailleurs ;
 - l'environnement et notamment les sols, les eaux souterraines et superficielles, la qualité de l'air ;
 - la sécurité des riverains et la santé publique.
- Lors des travaux d'excavation concernant des zones polluées, des précautions doivent être prises pour éviter le contact avec les sols pollués et notamment :
 - Contrôler l'accès du chantier;
 - Clôturer le chantier ;
 - Baliser les zones excavées si elles existent ;
 - Prendre des précautions pour éviter l'envol de poussières ;
 - Porter des équipements de protection individuels adaptés aux risques ;
 - Se changer et laver les mains après chaque poste ;
 - Ne pas fumer, boire ou manger au droit des sols pollués.
 - Les déblais de terrassement et de purge réalisés dans les zones polluées devront être triés selon leurs caractéristiques physico-chimiques et orientés après analyse vers des filières autorisées et adéquates d'élimination. Dans l'attente de leur élimination, les déblais seront stockés de façon telle qu'ils ne présentent pas de risque pour l'environnement.
 - Les terres excavées et les déblais pollués ne devront en aucun cas être réutilisés en aménagement paysager sur le site ou hors du site.
 - Un protocole de gestion des terres polluées sera défini afin de :

- Contrôler l'état des terres excavées afin de déterminer la filière de traitement adéquate,
- Contrôler l'état des terres en fond et flancs de fouilles afin de confirmer l'absence de pollution résiduelle.

Le dossier présente des argumentaires urbanistiques et sociaux ayant pour objet de justifier l'absence de sites alternatifs non pollués pour le lycée hôtelier. Néanmoins ces argumentaires mériteraient d'être étoffés.

Par contre le dossier ne présente pas de justification de l'absence de site alternatif non pollué pour les écoles et crèches envisagées. Il y a lieu d'engager la même démarche de justification sur la base de critères urbanistiques et sociaux.

Il y aura lieu d'actualiser les argumentaires lors des dépôts des permis de construire desdits établissements sensibles.

Globalement, l'évaluation des incidences sur la santé (nuisances sonores, pollution atmosphérique et des sols aussi bien en phase d'exploitation qu'en phase travaux) est peu précise. Il serait nécessaire de les préciser dans la mesure où le projet va générer une augmentation des trafics routiers, un accroissement des nuisances sonores dues à ce trafic supplémentaire et aux futures activités et une augmentation de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre.

En revanche, le dossier présente plusieurs mesures intéressantes de réduction d'impact comme le développement et l'incitation à l'usage des transports en commun et des modes doux, l'utilisation de modes de chauffage non polluants (énergies renouvelables) et la construction de bâtiments faiblement énergivores.

Un programme de surveillance environnementale permettrait d'évaluer et de préciser les impacts à terme de cet aménagement. Une démarche d'évaluation a posteriori serait pleinement cohérente avec la démarche environnementale de qualité que poursuit l'aménageur.

- **Justification du projet notamment du point de vue des préoccupations d'environnement:**

Conformément au II-3° de l'article R.122-3 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit contenir un chapitre précisant « Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ». Le dossier contient un chapitre intitulé « Présentation du projet ». Ce chapitre est très détaillé. Il présente les différentes variantes envisagées et les raisons et critères ayant conduit au projet retenu (densité urbaine, intégration paysagère et architecturale, mixité sociale et d'activités, gestion de l'eau, gestion de la pollution).

- **Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet:**

Conformément au II-5° de l'article R.122-3 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit contenir « Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation ». La note méthodologique contenue dans le dossier ne traite que des données utilisées pour la réalisation de l'état initial mais pas de la méthodologie utilisée pour l'analyse des incidences du projet. Ainsi celle-ci ne répond pas complètement aux prescriptions de la réglementation.

3. Prise en compte effective de l'environnement :

Il est intéressant de noter que le dossier contient un chapitre relatif à la prise en compte des principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009, qui présente les aménagements et engagements mis en œuvre afin de répondre aux enjeux environnementaux définis par le Grenelle de l'environnement.

- **Aménagement du territoire :**

Les principales orientations, dans ce domaine, de la loi Grenelle du 3 août 2009 consistent à assurer une gestion économe de l'espace et de limiter la consommation d'espaces agricoles (article 7).

Le projet prévoit la création d'une zone d'activités mixte (logements, lycée hôtelier, activités tertiaire, piscine) en centre ville issue de la requalification de 26ha de friches, et dans un souci de densification urbaine en continuité de l'existant, ce qui contribue à limiter la consommation de foncier. Le projet est donc pleinement cohérent avec les orientations d'aménagement du territoire de la loi Grenelle.

- **Transports et déplacements :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 préconisent de créer un lien entre densité et niveau de desserte par les transports en commun (article 7), de veiller à ce que l'augmentation des capacités routières soit limitée au traitement des points de congestion, des problèmes de sécurité ou des besoins d'intérêt local en limitant les impacts sur l'environnement (article 10), de développer le fret ferroviaire et fluvial (article 11) et de développer le transport collectif de voyageurs (article 12).

La zone se situe à proximité immédiate de la ligne de métro existante et est desservie par des lignes de transports en commun à haut niveau de service ce qui permet d'inciter les usagers à utiliser ces modes de transports. La mixité d'activités voulue par le projet est aussi de nature à limiter les déplacements au sein de la zone (école, crèches, commerces de proximité). Les aménagements envisagés visent en priorité à limiter la place de la voiture dans le site (parkings silos partagés) et favoriser les modes doux. Cette localisation et ces mesures sont donc tout à fait cohérentes avec les orientations de l'article 12 (développement de l'usage des transports collectifs de personnes).

- **Biodiversité :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont de préserver la biodiversité, notamment à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques (article 7), de stopper la perte de biodiversité sauvage et domestique, restaurer et maintenir ses capacités d'évolution (article 23) et de constituer une trame verte et bleue (article 24).

En ce qui concerne la prise en compte de la biodiversité, des écosystèmes et des milieux naturels, le projet prévoit des mesures d'envergure bénéfiques pour la biodiversité au travers de l'aménagement d'importantes surfaces d'espaces verts, d'une zone humide et de prairies fleuries gérées écologiquement. Compte tenu du passé de la zone et de sa situation en tissu urbain dense, ces aménagements peuvent constituer de véritables refuges pour la biodiversité.

- **Émissions de gaz à effet de serre :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont la rénovation énergétique et thermique des bâtiments existants et la réduction des consommations énergétiques des constructions neuves (article 3), d'intégrer une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération dans le cadre des opérations d'aménagement définie à l'article L.300-1 du CU (article 8) et de réduire les pollutions et nuisances des différents modes de transport (article 10).

Le dossier présente des mesures concrètes en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre issues des bâtiments et des activités (isolation renforcée, bâtiments basse consommation, utilisation d'énergies renouvelables, démarche bio-climatique...).

Il serait intéressant qu'une étude sur la faisabilité et le potentiel de développement en énergies renouvelables, conformément au II de l'article 8 de la loi Grenelle, puisse être réalisée.

- **Environnement et Santé :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont de réduire les pollutions et nuisances des différents modes de transport (article 10), d'améliorer la qualité de l'air (article 37) et de résorber les points noirs du bruit (article 41).

Le dossier présente les démarches incitatives qui seront mises en œuvre pour limiter l'émission de polluants dans l'atmosphère issue des bâtiments (label THPE ou label BBC 2005) et issue du trafic (développement de l'offre en transports en commun et déplacements doux). Le dossier contient aussi des mesures visant à limiter les effets du projet sur le contexte sonore (limitation du trafic et renforcement acoustique des façades) et des mesures visant à limiter les effets de l'environnement sur les futures habitations (localisation des bâtiments par rapport aux axes bruyants, renforcement acoustique, création d'un merlon au niveau de la voie ferrée).

- **Gestion de l'eau :**

Les principales orientations de la loi Grenelle du 3 août 2009 sont d'assurer une gestion économe des ressources (article 7), d'atteindre ou de conserver le bon état écologique ou le bon potentiel, d'assurer des prélèvements adaptés aux ressources visant une meilleure gestion des ressources en eau tout en respectant l'écologie des hydrosphères et les priorités d'usage, de développer la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et des eaux usées dans le respect des contraintes sanitaires en tenant compte de la nécessité de satisfaire les besoins prioritaires de la population en cas de crise et de limiter les prélèvements et les consommations d'eau (article 27).

Les aménagements envisagés prévoient une récupération et un recyclage des eaux pluviales de toitures ainsi qu'une gestion alternative de ces dernières par le biais d'aménagement de noues et de zones humides permettant l'infiltration des eaux pluviales. Ainsi, l'ensemble de ces dispositions est cohérent avec les orientations du Grenelle.

4. CONCLUSION :

L'état initial de l'étude d'impact est très complet et conforme aux articles L. et R.122-3 du code de l'environnement. Les mesures d'atténuation sont nombreuses et bien décrites. Sur certains aspects, l'analyse des incidences directes, indirectes, permanentes et temporaires gagnerait à être davantage argumentée. Ce chapitre pourrait faire l'objet de références plus détaillées appuyées par un argumentaire issu de la bibliographie et d'études de modélisation dans le cadre de la procédure de réalisation de la ZAC. En particulier, la justification de l'absence de site alternatif non pollué pour l'implantation d'un lycée hôtelier, des écoles et de crèches (établissements sensibles) devra s'appuyer sur un argumentaire détaillé.

Le projet est cohérent avec les orientations de la loi Grenelle et concerne en particulier la prise en compte approfondie des enjeux des déplacements, de la gestion des eaux pluviales, la biodiversité et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Cet avis est à joindre au dossier soumis à concertation et doit faire l'objet d'une publication sur le site Internet de votre structure.


Jean-Michel BÉRARD



PRÉFET DE LA RÉGION
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Lille, le

- 9 DEC. 2011

Avis de l'autorité environnementale

Objet : avis de l'autorité environnementale sur le projet de réalisation de la ZAC Lille Fives Hellemmes FCB à Lille

Réf. : DAT TA2011-10-11-159 (DAT 11-1250)

Copies : ARS ; préfecture du Nord (DRCT) ; DDTM 59 ; DREAL (S1 et UT de Lille)

En application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, le projet de réalisation de la ZAC Lille Fives Hellemmes FCB à Lille est soumis à évaluation environnementale. Le présent avis porte sur la version de septembre 2011 de l'étude d'impact, transmise le 11 octobre 2011.

Un premier avis de l'autorité environnementale a été émis le 11 juin 2010 dans le cadre de la procédure de création de la ZAC Lille Fives Hellemmes FCB.

1. Présentation du projet

Le projet consiste en la réalisation d'une zone d'aménagement concertée de 21,9 ha sur un ancien site industriel exploité par l'entreprise Fives Call Babcock sur la commune de Lille et la commune associée d'Hellemmes-Lille, en vue de la construction de logements (850 logements collectifs et individuels minimum), d'une bourse du travail, de commerces, d'une piscine et divers établissements (lycée hôtelier, crèche ou école).

Cette ZAC a pour vocation la requalification des anciens sites industriels précités sous la forme d'un projet urbain harmonieux contribuant à :

- o renouveler l'offre de logements ;
- o accueillir un grand équipement de formation professionnelle (lycée hôtelier) ;
- o permettre l'installation de nouvelles activités économiques de proximité (bureaux, commerces, services, petites et moyennes entreprises et industries) et de services (école ou crèche) ;
- o accueillir un grand équipement sportif (piscine) ;
- o offrir aux habitants du quartier un cadre de vie de qualité avec de vastes espaces verts et des liaisons piétonnes et cyclistes.

2. Qualité de l'étude d'impact

- o Résumé non technique (§ III de l'article R.122-3 du code de l'environnement)

Conformément aux dispositions de l'article R.122-3 du code de l'environnement, le dossier contient un

résumé non technique. Celui-ci précise les principaux enjeux du site (déplacements, préservation des ressources en eau, pollution des sols et santé) et les mesures envisagées pour limiter et compenser les incidences du projet. Ce résumé permet une bonne prise de connaissance du projet par le public.

- **État initial, analyse des effets et mesures envisagées**

Biodiversité

L'état initial sur la biodiversité est de très bonne qualité. Il a été réalisé sur la base des données bibliographiques existantes, des inventaires et protections réglementaires et de deux expertises de terrain réalisées en juillet 2010 et mai 2011.

Ces expertises écologiques montrent une diversité de la faune (31 espèces) et de la flore (131 espèces), intéressante dans un secteur urbain dense. Les inventaires ont également révélé la présence d'espèces végétales rares (Laitue des murailles et Orpin blanc) et peu communes (Doradille scolopendre, Gesse à larges feuilles, Campanule à feuilles rondes et Erable plane). Certaines espèces (fougères) caractéristiques de milieux ombragés (forêt et rochers) se sont développées au sein des bâtiments du site. Les résultats des prospections démontrent les capacités du vivant à reconquérir tous les milieux, même les plus inhospitaliers et illustrent les enjeux de l'intégration de la nature en ville.

Le projet prévoit l'aménagement d'un parc urbain, de noues végétalisées et de zones humides sur plusieurs hectares, qui seront réalisés à l'aide d'espèces indigènes et une gestion différenciée y sera appliquée.

Ainsi, étant donné l'historique du site (activité industrielle) et son état actuel (zone imperméabilisée), les aménagements (parc paysager) et mesures (gestion adaptée, implantation de nichoirs) prévus seront bénéfiques d'un point de vue biodiversitaire et paysager. La réalisation d'un suivi pluriannuel de la biodiversité sur le site est également prévue.

L'étude présentée montre que le projet n'est pas, à juste titre, susceptible d'avoir une incidence (éloignement, absence d'espèces d'intérêt communautaire sur le site FCB, absence de liens fonctionnels entre les deux sites) sur les sites Natura 2000 situés à proximité.

Eau

Le volet eau de l'étude d'impact est de bonne qualité et souligne la vulnérabilité de la nappe souterraine aux différentes pollutions existantes. Les captages d'eau sont inventoriés et localisés. Le SDAGE Artois-Picardie actualisé en novembre 2009 et le SAGE Marque-Deûle en cours d'élaboration sont évoqués ainsi que les principales orientations susceptibles de s'appliquer au projet. Le dossier contient aussi une évaluation de la qualité physico-chimique et biologique (qualité des peuplements piscicoles) de la ressource en eau superficielle.

Le dossier précise que le projet envisage d'une part une valorisation des eaux pluviales par réutilisation, et d'autre part par le stockage et l'infiltration de celles-ci. Ainsi, il est prévu la mise en oeuvre :

- de cuve de stockage des eaux pluviales ;
- de canaux irriguant le centre du jardin d'eau ;
- d'un parc permettant l'infiltration de ces eaux.

Cette gestion qui ne concerne que les eaux pluviales de toitures est tout à fait cohérente avec les orientations du SDAGE Artois-Picardie. Les eaux pluviales des voiries seront collectées dans des structures alvéolaires puis renvoyées vers le réseau d'assainissement communautaire à débit régulé à 2l/s/ha. Cette gestion permettra d'améliorer les conditions d'écoulement des eaux, l'ensemble des flux du site étant actuellement raccordés sans traitement ni tamponnement au réseau d'assainissement. Elle se heurte toutefois aux enjeux liés aux servitudes d'utilisation du site, qui stipulent que « tout rejet des eaux de ruissellement vers les eaux de nappe est interdit, notamment les puits d'infiltration ».

Toutefois, le dossier ne précise pas les modalités exactes de gestion des eaux ; en page 157, le rejet à débit limité au réseau d'assainissement est envisagé alors qu'est évoquée l'infiltration au niveau des Jardins en page 159.

Les besoins en eau potable pour les usages sanitaires, les activités humaines (plus de 850 logements envisagés et un lycée hôtelier) et les usages ludiques (réalisation d'une piscine) sont estimés (223 745m³/an) et sont comparés aux besoins journaliers de la communauté urbaine de Lille (135 000 m³/jour). Cependant, ces éléments ne permettent pas de connaître l'état quantitatif des ressources en eau potable exploitées et les incidences cumulées de ce projet aux évolutions des besoins sur l'ensemble du territoire. Les ressources en eau, limitées sur le territoire et combinées à l'évolution des besoins sur le territoire de la communauté (accroissement des besoins), impliquent la mise en oeuvre de mesures ambitieuses en matière d'économie d'eau potable (réutilisation, recyclage).

Les éléments relatifs à la mise aux normes en 2013 de la station d'épuration de Marquette-Lez-Lille permettent de vérifier la compatibilité des capacités de l'outil épuratoire avec les volumes et flux générés par le projet.

Paysage

Le volet «paysage» de l'étude d'impact est adapté à la nature du site : tissu urbain très dense marqué en particulier par la présence des anciens bâtiments de l'entreprise Fives Cail Babcock. Les aménagements paysagers, architecturaux et écologiques proposés (coulée verte, bassins de gestion écologique des eaux, plantations, prairies, composition architecturale) visent la préservation du caractère monumental du site et la mémoire du passé industriel du site (maintien de halles) tout en créant des liens avec les quartiers environnants (création d'espaces publics partagés et de liaisons inter-quartiers).

Déplacements

En ce qui concerne l'évaluation des incidences du projet sur les déplacements et les conditions de circulation, le dossier identifie, en page 82, les différentes lignes de transport en commun en site propre existantes (métro) et autres lignes de transport en commun, qui situées à proximité, en assurent une desserte efficace.

Le dossier présente d'ailleurs des éléments permettant de vérifier l'efficacité de cette desserte et de son adéquation entre l'offre de transport en commun (itinéraires, horaires, fréquences, amplitudes horaires) et la demande. Il contient une évaluation du trafic et des conditions de circulation susceptibles d'être impactées par le projet. Les différentes simulations démontrent un impact acceptable du projet sur les différentes voiries existantes et sur les niveaux de service attendus. Ces estimations de trafic se basent en outre sur des hypothèses très défavorables ne prenant pas en compte un report du trafic vers les transports en commun existants et futurs.

Le dossier précise en outre qu'une politique incitative sera mise en oeuvre en faveur des transports en commun (adaptation de certaines lignes de bus pour desservir le site) et des déplacements doux (site propre) dans le cadre du projet, mais aussi au niveau de l'agglomération (PDU). La localisation du site à proximité de la ligne de métro constitue une réelle opportunité pour favoriser les déplacements en transport en commun.

Santé et risques

En ce qui concerne la qualité de l'air, l'étude de l'état initial se fonde sur l'analyse des données ATMO Nord – Pas de Calais de la station de Fives, qui peut être considérée comme représentative de la qualité de l'air du site d'étude (localisation proche et contexte urbain identique).

Les sources de pollution de l'air (infrastructures de transport, industrie, chauffage urbain) dans l'environnement sont décrites ; influence principale du trafic automobile (sources diffuses) et, ponctuellement, par la chaufferie située au « Mont de Terre ». Cet aspect est confirmé par les éléments de l'étude ATMO réalisée sur la période novembre 2008-mars 2009. L'impact de la chaufferie du « Mont de Terre » y apparaît moindre par rapport à la pollution induite par le trafic automobile.

Les données collectées montrent un niveau respectant globalement les objectifs de qualité de l'air, même si le dossier se limite à présenter les sources potentielles de pollution sans en apprécier les effets et les risques sur les populations susceptibles d'être exposées.

L'analyse de l'impact du projet se base sur les estimations des rejets en polluant issus du trafic routier,

fournies par le logiciel Impact de l'ADEME. Ces résultats majorants (ne prenant pas le report vers les modes alternatifs) sont comparés au cadastre des émissions atmosphériques, réalisé par ATMO (ce document donne les masses de polluants émises par an et par unité de surface) afin de connaître l'impact réel du projet. Ainsi l'impact du projet majoré, représente au maximum 1% des rejets locaux.

La valorisation et le développement des modes alternatifs devraient permettre d'atténuer les effets du projet sur les émissions polluantes.

En ce qui concerne l'évaluation des incidences sur les nuisances sonores, le dossier contient un état initial basé sur la cartographie du bruit routier et sur une campagne acoustique sur site, qui indique que le site est localisé en zone d'ambiance sonore modérée, excepté à proximité des infrastructures de transports (RN356 et voies ferrées).

La localisation, à l'intérieur de la ZAC, des bâtiments par rapport aux axes bruyants, la limitation du trafic sur le site et la création d'un merlon au niveau de la voie ferrée constituent des mesures de nature à limiter les effets du projet sur le contexte sonore.

La modélisation acoustique après aménagement met toutefois en évidence des impacts sonores importants (plus de 3dB(A)) en particulier sur le boulevard de l'Industrie. Or, le dossier, s'il précise que les valeurs limites en façade des habitations - fixées par l'article 3 du décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit - seront un enjeu important, ne propose pas de mesures pour réduire et surtout compenser les effets du projet quant aux nuisances sonores auxquelles seront susceptibles d'être exposés les logements situés sur le boulevard de l'Industrie. Un complément sur ce point serait opportun.

S'agissant des risques, le dossier indique, en page 60, la présence sur le site de pollutions résiduelles issues des anciens établissements FCB (HAP et métaux lourds) et s'appuie sur une expertise détaillée et complète du site pour qualifier et quantifier la pollution des sols.

Pour y répondre, la mise en place de plans de gestion de la pollution pour garantir la compatibilité des milieux avec les usages prévus (immeubles d'habitations et établissements sensibles) est prévue. Il est important de préciser que la vérification de la compatibilité entre l'état du site et l'usage prévu relève de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Le dossier aurait pu utilement mentionner et même présenter les servitudes conventionnelles liées à la remise en état industriel du site, qui s'appliquent et la manière dont elles sont prises en compte.

Il est rappelé que la mise en œuvre de l'infiltration des eaux pluviales de toitures sans restriction ne semble pas compatible avec les dispositions des servitudes conventionnelles imposées sur le site, qui stipulent que « tout rejet des eaux de ruissellement vers les eaux de nappe est interdit, notamment les puits d'infiltration ».

L'étude d'impact mérite d'être complétée par des mesures en phase chantier destinées à prendre en compte les dispositions des servitudes conventionnelles imposées au site et les prescriptions suivantes :

- le recouvrement des zones présentant des concentrations en plomb supérieures à 500ppm par 50 cm de matériaux sains ;
- les affouillements de la couverture de remblais et des terres souillées sont limités aux seuls travaux de construction ou de fouilles pour travaux de terrassement et d'assainissement ;
- la réalisation de projets ou travaux pouvant comporter un contact direct ou indirect avec les terrains ou les eaux contaminés devra être précédée d'une évaluation des risques.

Cette évaluation définira, conformément à la réglementation en vigueur, les mesures de prévention qui devront être mises en œuvre lors des travaux, de manière à protéger :

- la santé et la sécurité des travailleurs ;
 - l'environnement et notamment les sols, les eaux souterraines et superficielles, la qualité de l'air ;
 - la sécurité des riverains et la santé publique.
- lors des travaux d'excavation concernant des zones polluées, des précautions doivent être prises pour éviter le contact avec les sols pollués et notamment :
 - contrôler l'accès du chantier ;
 - clôturer le chantier ;

- baliser les zones excavées si elles existent ;
- prendre des précautions pour éviter l'envoi de poussières ;
- porter des équipements de protection individuels adaptés aux risques ;
- se changer et laver les mains après chaque poste ;
- ne pas fumer, boire ou manger au droit des sols pollués.
- les déblais de terrassement et de purge, réalisés dans les zones polluées, devront être triés selon leurs caractéristiques physico-chimiques et orientés après analyse vers des filières autorisées et adéquates d'élimination. Dans l'attente de leur élimination, les déblais seront stockés de façon telle qu'ils ne présentent pas de risque pour l'environnement ;
- les terres excavées et les déblais pollués ne devront en aucun cas être réutilisés en aménagement paysager sur le site ou hors du site ;
- un protocole de gestion des terres polluées sera défini afin de :
 - contrôler l'état des terres excavées afin de déterminer la filière de traitement adéquat ;
 - contrôler l'état des terres en fond et flancs de fouilles afin de confirmer l'absence de pollution résiduelle.
- **Justification du projet notamment du point de vue des préoccupations d'environnement (§ II-3° de l'article R.122-3 du code de l'environnement)**

L'étude d'impact contient un chapitre précisant « les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les partis envisagés qui font l'objet d'une description, le projet présenté a été retenu ». Celui-ci est très détaillé et présente de manière pertinente les différentes variantes envisagées et les raisons et critères ayant conduit au projet retenu (densité urbaine, intégration paysagère et architecturale, mixité sociale et d'activités, gestion de l'eau, gestion de la pollution).

- **Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet (§ II-4° et II-5° de l'article R.122-3 du code de l'environnement)**

En application des dispositions de l'article R.122-3 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit contenir « une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées pour établir cette évaluation ».

La note méthodologique contenue dans le dossier ne traite que des données utilisées pour la réalisation de l'état initial et reste très succincte quant à l'analyse des incidences du projet. Elle ne répond en cela que partiellement aux prescriptions de la réglementation.

3. Prise en compte effective de l'environnement

Aménagement du territoire :

La nature du projet consistant en la requalification de 21,9 hectares de friches en centre-ville et en continuité de l'existant contribue indéniablement à limiter la consommation de foncier, en cohérence avec les orientations d'aménagement du territoire des lois Grenelle.

Transports et déplacements :

La proximité immédiate de la zone avec la ligne de métro existante et sa desserte par des lignes de transports en commun à haut niveau de service doivent être soulignées. La mixité d'activités voulue par le projet est aussi de nature à limiter les déplacements au sein de la zone. Les aménagements envisagés visent en priorité à limiter la place de la voiture dans le site (parkings silos partagés) et favoriser les modes doux. Cette localisation et ces mesures sont donc tout à fait cohérentes avec les orientations des lois Grenelle.

Biodiversité :

Sur ce point, le projet prévoit des mesures substantielles, adaptées et bénéfiques pour la biodiversité ; aménagement d'importantes surfaces d'espaces verts, d'une zone humide et de prairies fleuries

gérées écologiquement lesquelles peuvent constituer de véritables refuges pour la biodiversité.

Émissions de gaz à effet de serre :

Le dossier présente des mesures concrètes en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre issues des bâtiments et des activités (isolation renforcée, bâtiments basse consommation, utilisation d'énergies renouvelables, démarche bio-climatique).

Le dossier comprend également une étude de faisabilité très complète sur les potentiels de développement en énergies renouvelables qui permet d'établir les besoins énergétiques du site, le potentiel brut du site en termes de ressources renouvelables et de proposer des solutions techniques. Elle montre le potentiel important du site en énergie photovoltaïque et pour le solaire thermique, ainsi que l'intérêt de raccorder le site à un réseau de chaleur existant et d'exploiter le potentiel en aérothermie (pompe à chaleur)

Environnement et santé :

La gestion des sols pollués issus des activités historiques du site et leurs incidences en matière de santé publique constituent l'enjeu sanitaire majeur du projet. Le respect des différentes servitudes conventionnelles liées à la remise en état des sites industriels est un préalable indispensable qui n'est pas intégré au dossier d'étude d'impact.

Le dossier présente de manière pertinente les démarches incitatives qui seront mises en œuvre pour limiter l'émission de polluants dans l'atmosphère issue des bâtiments (label THPE ou label BBC 2005) du trafic (développement de l'offre en transports en commun et déplacements doux).

S'agissant des nuisances sonores, les aménagements proposés semblent adaptés. Des mesures de renforcement de l'isolation des façades pourraient être proposées afin de les réduire pour les logements situés sur le boulevard de l'Industrie.

Gestion de l'eau :

Les aménagements envisagés prévoient une récupération et un recyclage des eaux pluviales des toitures ainsi qu'une gestion alternative par le biais d'aménagement de noues et de zones humides permettant l'infiltration des eaux pluviales. Ces dispositions sont cohérentes avec les orientations du Grenelle.

Gestion de la pollution des sols :

Une attention particulière est à porter à la gestion des pollutions, qui a fait l'objet d'une analyse préalable très complète. La cohérence entre le principe d'infiltration retenu pour les eaux de toiture et les dispositions des servitudes existantes sur le site devra être précisée.

4. Conclusion

L'étude d'impact est complète et conforme aux articles L. et R.122-3 du code de l'environnement.

L'étude d'impact réalisée dans le cadre de la procédure de création de la ZAC a été enrichie par plusieurs études complémentaires (expertise écologique réalisée en mai 2011, étude acoustique, étude des potentiels en énergie renouvelable, plan de gestion de la pollution) et une analyse des impacts plus fine.

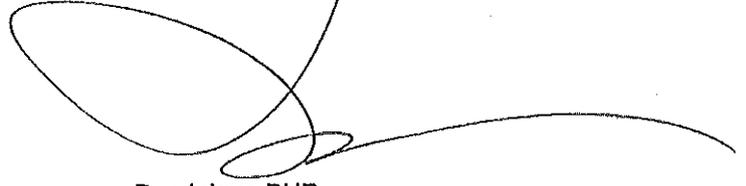
Le projet et l'étude d'impact traduisent la volonté du maître d'ouvrage d'intégrer les enjeux environnementaux dans la conception du projet. Le projet est pleinement cohérent avec les orientations de la loi Grenelle et prend en compte les enjeux de maîtrise de l'espace, de requalification des friches industrielles, de réduction de la demande de déplacement en automobile, de la gestion des eaux pluviales, de la biodiversité et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les mesures d'atténuation proposées sont adaptées et bien écrites.

Les points suivants méritent une attention particulière :

La pollution des sols constitue tout d'abord un enjeu essentiel dans la définition et la réalisation des travaux, s'agissant principalement des sites accueillant des publics sensibles et la gestion des eaux de toitures.

L'étude acoustique met en évidence les incidences importantes du projet sur le contexte sonore de certaines habitations riveraines du boulevard de l'Industrie. Le projet gagnerait à être complété par des mesures de réduction de cet impact.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Dominique BUR