



**EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE  
EN ŒUVRE DU PROJET DE CDT ET MESURES  
PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT**

**SOMMAIRE****PREAMBULE..... 3****1 - Analyse des effets globaux du CDT sur les thématiques environnementales à enjeux forts (thématiques attendues) ..... 5**

1.1 - Analyse des effets du CDT sur la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les consommations énergétiques.....5

1.1.1 - Enjeux du territoire.....5

1.1.2 - Les incidences du projet sur les risques technologiques et la pollution.....5

1.1.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....8

1.2 - Analyse des effets du CDT sur l'ambiance acoustique.....9

1.2.1 - Enjeux du territoire.....9

1.2.2 - Les incidences du projet sur l'ambiance acoustique.....9

1.2.3 - Les mesures envisagées ou proposées.....11

1.2.4 - Les indicateurs proposés.....14

1.3 - Analyse des effets du CDT sur les risques technologiques.....16

1.3.1 - Enjeux du territoire.....16

1.3.2 - Les incidences du projet sur les risques technologiques et les risques liés triage de matières dangereuses.....16

1.3.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....17

1.4 - Analyse des effets du CDT sur les Milieux naturels.....18

1.4.1 - Enjeux du territoire.....18

1.4.2 - Les incidences du projet sur les milieux naturels.....18

1.4.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....20

1.5 - Analyse des effets du CDT sur les déplacements.....21

1.5.1 - Enjeux du territoire.....21

1.5.2 - Les incidences du projet sur les déplacements.....21

1.5.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....23

**2 - Analyse des effets globaux du CDT sur les thématiques environnementales à enjeux modérés..... 24**

2.1 - Analyse des effets du CDT sur le paysage et le patrimoine.....24

2.1.1 - Enjeux du territoire.....24

2.1.2 - Les incidences du projet sur le paysage et le patrimoine.....24

2.1.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....25

2.2 - Analyses des effets du CDT sur la ressource en eau.....26

2.2.1 - Enjeux du territoire.....26

2.2.2 - Les incidences du projet sur la ressource en eau.....26

2.2.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....29

2.3 - Analyse des effets du CDT sur la gestion des déchets.....30

2.3.1 - Enjeux du territoire.....30

2.3.2 - Les incidences du projet sur la gestion des déchets.....30

2.3.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....31

**3 - Analyse des effets globaux du CDT sur les thématiques environnementales à enjeux faibles.....32**

3.1 - Analyse des effets du CDT sur la consommation d'espace et l'étalement urbain.....32

3.1.1 - Enjeux du territoire.....32

3.1.2 - Les incidences du projet sur la consommation d'espace.....32

3.1.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....33

3.2 - Analyse des effets du CDT sur les risques naturels.....34

3.2.1 - Enjeux du territoire.....34

3.2.2 - Les incidences du projet sur les risques naturels.....34

3.2.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....34

3.3 - Analyse des effets du CDT sur la pollution des sols.....35

3.3.1 - Enjeux du territoire.....35

3.3.2 - Les incidences du projet sur la pollution des sols.....35

4.4.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés.....35

**4 - Analyse des enjeux des grands secteurs d'aménagement inscrits au CDT.....36**

4.1 - Façades Sud et Est de l'aéroport et ex-RN2.....36

4.2 - Grande Gare.....37

4.3 - La molette.....38

4.4 - Mermoz.....39

4.5 - Blanc-Mesnil Centre parc et ZA Coudray.....40

4.6 - Façade ouest de l'aéroport.....41

4.7 - Drancy cœur de ville et Gare de Drancy-Bobigny.....43

**5 - Estimations des dépenses d'études correspondantes aux mesures.....44**

## PREAMBULE

### Niveau de précision des incidences présentées

L'évaluation environnementale s'attache à apprécier la cohérence du CDT au regard des enjeux environnementaux

Le projet de CDT du pôle métropolitain du Bourget présente principalement des objectifs, qui traduisent les orientations envisagées sur le territoire pour son développement dans le cadre du CDT. On considérera, en dépit d'actions précises visant à définir les moyens mis en œuvre pour atteindre ceux-ci, que ces objectifs constituent la principale raison d'être du CDT. De fait, les principaux impacts et mesures analysées portent sur les engagements pris dans le CDT à travers le titre II (Objectifs quantitatifs et qualitatifs).

Le titre III du CDT présente néanmoins le portefeuille d'actions du CDT retenues pour atteindre ces objectifs. Mais, les moyens à mettre en œuvre restent le plus souvent à un stade de programmation, voir d'intentions. Ces actions sont de plus, envisagées à plus ou moins long terme (jusqu'à + 15 ans) ce qui les soumet à de fortes variations.

Pour autant, certaines actions ciblées apportent des réponses aux enjeux majeurs (bruit notamment). En outre, certaines actions présentent les mesures d'intégration environnementales associées à leurs incidences attendues.

### Démarche itérative d'intégration environnementale au projet de CDT

Le calendrier d'élaboration de l'évaluation environnementale, réalisée conjointement à l'élaboration du projet de CDT, a permis une forte interaction de l'évaluation environnementale avec le CDT, pour une meilleure prise en compte des questions environnementales dans les propositions du CDT.

La démarche itérative mise en place a ainsi contribué à intégrer les enjeux environnementaux mis en lumière à partir de l'état initial. Plusieurs étapes ont concouru à cet objectif :

- La réalisation de l'état initial de l'environnement, qui a permis de dégager les enjeux environnementaux principaux du territoire au regard de l'élaboration du CDT. Des enjeux principaux ont ainsi été partagés :
  - Effets de serre et consommations d'énergies
  - Ambiances urbaines au travers de l'acoustique et de la qualité de l'air
  - Les milieux naturels (au regard des sites Natura 2000 et des espèces protégées)
  - Les ruptures et coutures urbaines

Ont été également considérés les enjeux de gestion de l'eau, des déchets et de trame verte urbaine. Les risques liés à la gare de triage des matières dangereuses ont fait l'objet d'une vigilance toute particulière.

- L'intégration au sein des objectifs du volet « environnement », permettant de répondre aux enjeux majeurs précédemment définis
- L'intégration d'études ou fiches actions spécifiques assurant des réponses aux enjeux majeurs.
- La définition des premières mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences environnementales au regard du projet global du CDT et du portefeuille d'action qui ont été intégrées dans l'écriture du projet de CDT.
- La lecture et l'analyse critique des éléments inscrits au CDT (Titres I à III) pour rédiger dans le présent rapport les incidences résiduelles et la proposition de mesures complémentaires

Cette démarche itérative a été conduite jusqu'aux dernières versions d'écriture du CDT.

### Distinction des impacts de l'évolution tendancielle du territoire et des impacts liés au CDT.

La définition du projet de CDT du pôle métropolitain du Bourget a pris place au sein d'un contexte territorial en mutation, avec des collectivités territoriales en cours d'organisation en vue de ce projet de territoire. Néanmoins, il s'appuie en grande partie sur des projets de territoire existants qui auraient vu le jour sans la réalisation du CDT.

De fait, le scénario de CDT ne correspond pas à une alternative franche du scénario tendanciel, mais traduit une réorientation du développement pressenti du territoire au regard des enjeux définis.

Ainsi, l'évaluation des incidences du CDT prend en considération les éléments suivants :

- Le « scénario tendanciel » reprend et prolonge les développements identifiés dans les PLUs et des PLHs en vigueur
- Le scénario de CDT propose des objectifs plus ambitieux ainsi que des actions visant à amplifier le développement territorial pour répondre aux objectifs de la TOL (Territorialisation de l'Offre de Logements), assurer l'équilibre des activités économiques correspondantes (emplois/actifs occupés) et mettre en avant 8 secteurs d'aménagement assurant la cohérence territoriale recherchée.

On cherchera à distinguer :

- **Les impacts propres au CDT**, qui découlent des objectifs, orientations ou actions engagées spécifiquement dans le cadre de sa mise en œuvre ou bien du fait de modifications apportées à certains projets existants.
- **Les impacts globaux à savoir la cohérence** de l'évolution du territoire avec la mise en œuvre du CDT, y compris les impacts qui auraient eu lieu sans le CDT.

### Territorialisation des impacts du CDT

Certaines incidences, positives ou négatives du projet de CDT sont principalement des impacts pressentis sur des thématiques environnementales qui sont liées directement à l'arrivée de nouvelles populations (habitants comme employés).

Les principaux impacts quantifiables concernent les consommations de « fluides » et les rejets associés à ces consommations. Ils se basent sur la logique suivante, avec à terme à l'horizon 2028 :

- Scénario tendanciel :
  - 10 080 logements, soit 20 128 nouveaux habitants
  - 1 200 000m<sup>2</sup> d'activités économiques
  - 23 067 emplois supplémentaires
- Incidences du CDT (qui s'ajoutent au scénario tendanciel) :
  - +4 420 logements, soit +8 177 nouveaux habitants
  - +215 000 m<sup>2</sup> d'activités économiques
  - + 4 133 emplois supplémentaires

On rappellera que les actions du CDT ne disposant pas de données techniques précises sur l'ensemble des dimensions de l'environnement pour chacun des projets, la qualification des impacts du CDT se rapporte principalement à l'échelle de l'ensemble du territoire, en prenant en compte les grands facteurs d'évolution de celui-ci.

Même si la caractérisation de la plupart des impacts du CDT ne fait pas l'objet de localisation précise, elle s'attache à apprécier les enjeux environnementaux ou actions d'aménagement impactant spécifiquement une zone du territoire.

Afin de faciliter la lecture des principaux impacts liés aux secteurs d'aménagement préférentiels du CDT, une évaluation des enjeux et des impacts environnementaux approfondie sur ces secteurs est proposée.

Les données inscrites au CDT permettent d'identifier les thématiques environnementales susceptibles d'être soumises à des pressions liées au développement de ces secteurs. Les éléments d'évaluation présentés dans cette partie permettent donc d'activer la vigilance quand aux principales incidences environnementales du CDT à prendre en compte.

Cette évaluation en amont ne vaut pas étude d'impact pour les projets prévus dans ces secteurs. En effet, l'état de définition et d'avancement des programmes des actions et projets pressentis sur ces secteurs ne permet pas de définir précisément les incidences de ceux-ci. De plus, aucune déclaration de projet n'est visée par le projet de CDT.

### Indicateurs de suivi environnementaux du CDT

Les indicateurs présentés ici font état du suivi environnemental du projet de CDT. Le portefeuille d'actions du CDT présente également une série d'indicateurs dont l'objectif est de suivre les données programmatiques du CDT. L'ensemble des indicateurs du portefeuille d'actions et de l'évaluation environnementale doit donc être pris en compte de manière distincte, mais complémentaire.

# 1 - ANALYSE DES EFFETS GLOBAUX DU CDT SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES A ENJEUX FORTS (THEMATIQUES ATTENDUES)

## 1.1 - ANALYSE DES EFFETS DU CDT SUR LA QUALITE DE L'AIR, LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

### 1.1.1 - Enjeux du territoire

Le territoire présente des niveaux de pollution atmosphérique importants liés principalement aux émissions des déplacements routiers et des habitations. Malgré des évolutions technologiques dans ces domaines, les perspectives de développement des trafics à l'horizon du CDT ne devraient pas permettre de réduire les émissions de polluants atmosphériques sur le territoire. Ainsi, le développement de l'offre de transports alternatifs à la voiture constitue un enjeu fort pour permettre une limitation de l'augmentation des émissions de polluants.

Deux axes sont à privilégier : les consommations d'énergies fossiles, et les émissions de GES associées. Celles-ci sont importantes et liées notamment à la présence d'infrastructures de transports majeures mais aussi à un parc de logement dont les performances énergétiques restent à améliorer. Afin de réduire sa dépendance aux énergies fossiles et de réduire ses émissions de gaz à effet de serre, le territoire peut donc s'appuyer sur :

- Des solutions alternatives aux transports routiers pour limiter les émissions de gaz à effet de serre associées ;
- Une politique basée sur le respect voire la limitation des vitesses des véhicules
- Des actions de réhabilitation thermique du parc de logements ;
- L'intégration dans le mix énergétique des énergies renouvelables telles que la géothermie, l'énergie solaire, photovoltaïque et thermique ;
- L'emploi des réseaux de chaleur existant si les conditions d'accès le permettent c'est-à-dire si elles correspondent à une densification et évitent un allongement du réseau.

### 1.1.2 - Les incidences du projet sur les risques technologiques et la pollution

#### Qualité de l'air

#### Evolution tendancielle du territoire

Le développement du territoire est susceptible d'avoir une incidence directe ou indirecte sur les émissions de polluants à travers

- l'évolution du trafic automobile,
- le développement de l'utilisation des transports alternatifs à la voiture.

Les actions se traduisant par l'accueil d'emplois, de visiteurs et de population supplémentaires (l'aménagement de nouveaux quartiers et la programmation de nouveaux logements notamment) engendreront une augmentation des émissions de polluants atmosphériques.

Ces actions contribueront en effet à un accroissement global du trafic automobile sur le territoire. Ces trafics supplémentaires impliqueront une augmentation des émissions de polluants qui se localiseront principalement :

- au droit des infrastructures routières du territoire et notamment à proximité de celles qui permettent un accès aux nouveaux quartiers et là où vont se concentrer les principaux développements.
- au droit des nouvelles infrastructures routières. Toutefois aucune évolution majeure n'est à noter sur le territoire (pas de nouvelles voiries structurantes, pas de modification significative des trafics,...). Les infrastructures de dessertes internes des futurs quartiers devraient rester compatibles avec l'accueil de population.

Rappelons qu'hormis le niveau de trafic, les valeurs d'émissions de polluants dépendent de deux paramètres : la vitesse et la cinématique des véhicules, dont les valeurs restent défavorables en cycle urbain (vitesse souvent inférieures à 70 km.h<sup>-1</sup> et conduite des véhicules comportant de nombreuses phases d'accélération et décélération). Cette évolution sera toutefois en partie limitée par :

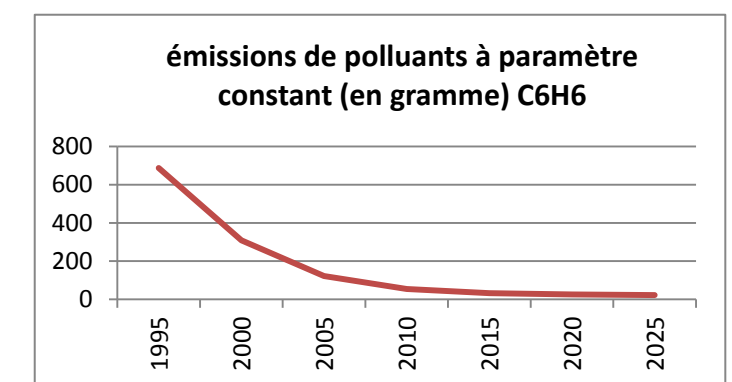
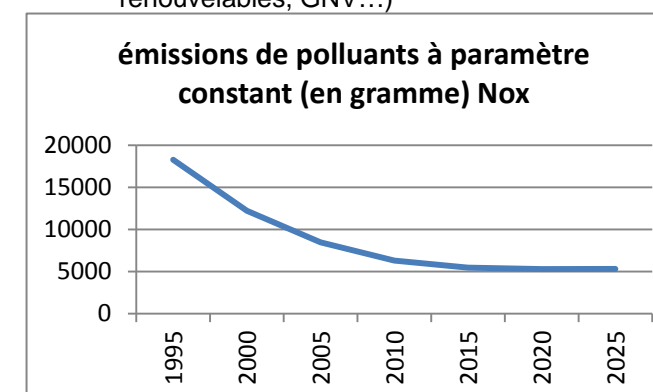
- l'amélioration technologique du parc automobile (réduction des émissions aux km)
- l'amélioration des capacités de charges du réseau viaire, notamment par le réaménagement des axes routiers principaux (dans le cadre de l'accueil des voies propres de transports comme la création d'un BHNS sur l'ex RN2), qui participera à limiter la congestion routière du territoire. Cette évolution participera à l'amélioration de la fluidité du trafic

Enfin, le report modal initié par le développement des infrastructures lourdes de transport permettra ainsi de limiter l'augmentation de trafic routier sur les voiries. Ces flux automobiles évités permettront de limiter l'augmentation des émissions de polluants atmosphériques.

#### Les impacts propres au CDT

Le projet de CDT vient renforcer l'accueil d'emplois, de visiteurs et de population supplémentaires qui participeront à une augmentation des émissions de polluants atmosphériques. La polarisation des aménagements au droit de voiries structurantes et de secteurs déjà fortement sollicités pourrait dégrader localement les conditions de la qualité de l'air. Cependant, le projet de CDT comprend des actions visant à créer des lignes nouvelles de transports en commun, qui, à travers le report modal, permettront de limiter les émissions de polluants du fait :

- de la diminution du nombre de véhicules personnels pour le transport du même nombre de personnes
- de l'utilisation de matériel à rendements énergétiques plus efficaces
- de l'utilisation de sources énergétiques moins polluantes pour le déplacement des véhicules (énergies renouvelables, GNV...)



On précisera que le CDT permettra la création d'une usine de méthanisation. Celle-ci n'est pas une source de nuisances olfactives ; elle permet à l'inverse une captation des odeurs des effluents, et représente donc un effet bénéfique pour la qualité de l'air.

Impacts globaux du scénario CDT à l'horizon 2030

L'augmentation de population sur le territoire, renforcée par la densification liée au CDT, devrait concourir à une augmentation des émissions de polluants atmosphériques, notamment liés aux transports et une plus forte concentration de population dans les zones dégradées. Toutefois, l'évolution des procédés techniques, de la législation et des politiques territoriales engagées (SRCAE, Plan Climat,...) permettra de limiter cette hausse des émissions, voire de l'inhiber.

**Emissions de GES**Evolution tendancielle du territoire

Les émissions de GES du territoire peuvent être modifiées par

- les actions d'aménagement de zones d'activité ou de logement : les émissions relatives à l'habitat contribueront à court terme, à une augmentation des émissions de GES à travers la phase de réalisation des opérations d'aménagement, et à long terme, au cours de la phase d'exploitation des bâtiments créés (en particulier selon le mode de chauffage choisi). Dans le même temps, l'augmentation des trafics automobiles induits par chaque opération contribue également à l'augmentation des émissions de GES.
- Les actions visant à développer l'utilisation des transports alternatifs à la voiture et à inciter au report modal : elles contribueront à renforcer la dynamique de report modal initiée au cours des dernières années et permettront d'une part, de limiter l'augmentation de trafic routier sur les voiries et d'autre part, de substituer les véhicules d'origine par des véhicules ou moyens de transport moins émissifs.

Une analyse des émissions de gaz à effet de serre générées sur le territoire a été effectuée à partir de l'outil baromètre carbone de la Caisse des Dépôts et Consignations. Cette analyse montre que le développement du territoire contribue à une augmentation générale des émissions de GES de l'ordre de 2 621 ktep CO<sub>2</sub> liée :

- au développement de la mobilité sur le territoire (52% des émissions supplémentaires occasionnées)
- au développement de l'activité et des équipements (30% des émissions supplémentaires occasionnées)
- au développement de l'offre de logement (18% des émissions supplémentaires occasionnées)

Les émissions totales annuelles avec amortissement des travaux correspondront à environ 94 340 t eq CO<sub>2</sub>/an.

Evolution tendancielle du territoire		
	valeur absolue (kt eq CO <sub>2</sub> )	part des émissions (%)
<b>Logements</b>	466	18%
<b>Tertiaire et Équipements</b>	795	30%
<b>Transport</b>	1 360	52%
<b>Total</b>	<b>2 6210</b>	<b>100%</b>

Toutefois, il convient de relativiser ces émissions supplémentaires au regard des populations nouvelles accueillies, comme le permet l'outil du bilan carbone de la CDC pour apprécier l'efficacité urbaine.

Indicateur	Etat des lieux initial	Evolution tendancielle	Evolution tendancielle/état initial	
<b>Résidentiel, tertiaire et équipement, mobilité quotidienne</b>	t eq CO <sub>2</sub> /(emploi + habitant)	2.71	2.38	-12%
<b>Résidentiel</b>	t eq CO <sub>2</sub> /(habitant)	1.52	1.41	-7%
<b>Tertiaire et équipements</b>	t eq CO <sub>2</sub> /(emploi + habitant)	0.31	0.34	+10%
<b>Mobilité quotidienne</b>	t eq CO <sub>2</sub> /(emploi + habitant)	1.19	1	-16%

Dans ce cadre on note qu'avec l'évolution tendancielle du territoire, la quantité de gaz à effet de serre émise par habitant ou employé du territoire diminuera à l'horizon 2028 d'environ 12%, principalement dus aux progrès réalisés en matière de mobilité.

Les impacts propres au CDT

Du fait de la construction de nouveaux logements et des déplacements induits que ceux-ci impliquent, l'évolution tendancielle du territoire induira une hausse des émissions de GES. L'analyse via l'outil carbone montre que le CDT contribue à une augmentation générale des émissions de GES de l'ordre de 581 ktep CO<sub>2</sub> liée :

- au développement de la mobilité sur le territoire (43% des émissions supplémentaires occasionnées par le CDT)
- au développement de l'offre de logement (32% des émissions supplémentaires occasionnées)
- au développement de l'activité et des équipements (25% des émissions supplémentaires occasionnées par le CDT)

effets CDT uniquement		
	valeur absolue (kt eq CO <sub>2</sub> )	part des émissions (%)
<b>Logements</b>	188	32%
<b>Tertiaire et Équipements</b>	142	25%
<b>Transport</b>	251	43%
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>100%</b>

Les émissions totales annuelles supplémentaires avec amortissement des travaux correspondront à environ 20 482 t eq CO<sub>2</sub>/an.



Impacts globaux du scénario CDT à l'horizon 2028

Bien que le territoire « hérite » d'émissions sur lesquelles les collectivités locales n'ont pas de maîtrise directe (circulation des axes routiers structurants de l'agglomération, trafic aéroportuaire, etc.), les pouvoirs publics locaux peuvent, dans le cadre d'un partenariat à mettre en place avec les gestionnaires, s'engager dans des actions de requalifications et de réduction de nuisances avec notamment la pacification des axes structurants à vocation urbaine.

A ce jour, les effets de telles actions ne sont pas quantifiés. Toutefois, cette stratégie permettra une limitation, voire une compensation de l'évolution des émissions.

A travers l'outil Baromètre carbone de la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC), on peut analyser la production de GES supplémentaire à l'horizon 2020 dans le cas du scénario CDT. Cette analyse montre une augmentation générale des émissions de GES de l'ordre de 3 202 ktep CO<sub>2</sub> liée principalement :

- au développement de la mobilité sur le territoire (50% des émissions supplémentaires occasionnées par le CDT)
- au développement de l'activité et des équipements (29% des émissions supplémentaires occasionnées par le CDT)
- au développement de l'offre de logement (21% des émissions supplémentaires occasionnées)

Les émissions totales annuelles avec amortissement des travaux correspondront à environ 114 822 t eq CO<sub>2</sub>/an. On mesurera toutefois ces émissions supplémentaires au regard des populations nouvelles accueillies, comme le permet l'outil du bilan carbone de la CDC.

	Indicateur	Etat des lieux initial	Evolution tendance	Scénario CDT	Evolution tendance / état initial	scénario CDT / état initial	scénario CDT / évolution tendance
<b>Résidentiel, tertiaire et équipement, mobilité quotidienne</b>	t eq CO <sub>2</sub> /(emploi + habitant)	2,71	2,38	2,33	0,88	0,86	0,98
<b>Résidentiel</b>	t eq CO <sub>2</sub> /(habitant)	1,52	1,41	1,37	0,93	0,90	0,97
<b>Tertiaire et équipements</b>	t eq CO <sub>2</sub> /(emploi + habitant)	0,31	0,34	0,34	1,10	1,10	1,00
<b>Mobilité quotidienne</b>	t eq CO <sub>2</sub> /(emploi + habitant)	1,19	1,00	0,99	0,84	0,83	0,99

On note alors que le scénario de CDT permet de faire baisser les émissions de GES par individus. Toutefois ces évolutions restent peu significatives (de 0 à 3%).

On notera que la stratégie de développement urbain axée sur une implantation à proximité des voiries structurantes et des grands pôles de développement permet de minimiser les émissions de GES supplémentaires relatives aux déplacements.

### Consommations énergétiques

Evolution tendancielle du territoire

Les consommations énergétiques du territoire seront impactées par :

- Les actions d'aménagement de zones d'activité ou de logement
- Les actions visant à améliorer la circulation routière
- Les actions visant à développer l'utilisation des transports alternatifs à la voiture :

Une analyse des consommations énergétiques générées a été effectuée à partir de l'outil carbone de la Caisse des Dépôts et Consignations. Cette analyse montre que le CDT contribue à une augmentation générale des consommations énergétiques du territoire de l'ordre de 625 GWH d'énergie primaire par an (avec amortissement des travaux) liée de manière à peu près égale au développement de l'habitat, de l'activité, et des déplacements.

	Effets cumulés du scénario CDT		part des émissions liées au CDT	
	valeur absolue (kt eq CO <sub>2</sub> )	part des émissions (%)	part des émissions (%)	
<b>Logements</b>	654	21%	29%	
<b>Tertiaire et Équipements</b>	938	29%	15%	
<b>Transport</b>	1 611	50	16%	
<b>Total</b>	3 202	100%	18%	

Par rapport à l'évolution tendancielle du territoire le CDT vient surajouter des émissions de GES significatives (de l'ordre de 18%). On notera cependant que le projet de CDT, s'il rééquilibre un peu les émissions de GES liées aux différents postes, ne modifie pas structurellement la nature des émissions.

Les impacts propres au CDT

Du fait de la construction de nouveaux logements, des déplacements induits, l'évolution tendancielle du territoire entrainera une hausse des consommations énergétiques globales du territoire.

L'analyse via l'outil carbone montre que le CDT contribue à une augmentation générale des consommations énergétiques du territoire de l'ordre de 147 GWH d'énergie primaire par an (avec amortissement des travaux).

Malgré ce constat, la volonté de rapprochement des zones d'emplois et des zones d'habitat définie par le CDT, l'amélioration de la de la logistique urbaine et surtout le travail concomitant de diagnostic et d'amélioration du parc de bâtiments présents sur le territoire offrent des perspectives d'amélioration significative sur le plan des consommations énergétiques.

Le secteur de l'habitat constitue un des axes majeurs sur lequel envisager une progression sensible (baisse des consommations, diminution de l'emploi des énergies fossiles, développement du mix énergétique sur le territoire, etc.). Les efforts déployés sur les programmes neufs seront inévitablement cadrés par les exigences réglementaires ce qui n'empêche pas la mise en place d'exigences d'un niveau supérieur.

Cette démarche volontariste ne constitue qu'un aspect de l'incidence du CDT. Le parc résidentiel francilien étant majoritairement constitué de logements anciens et médiocres en termes de performance énergétique, le niveau de performance énergétique des logements existants reste largement perfectible. Les pistes d'amélioration du bâti existant sont multiples et seront exploitées dans le cadre du CDT.

Impacts globaux du scénario CDT à l'horizon 2030

Les incidences positives du CDT sur le plan de la maîtrise des consommations énergétiques et de la non dépendance aux énergies fossiles participent globalement à une adaptation progressive du territoire aux changements climatiques.

Malgré la connaissance des grandes orientations d'aménagement, c'est surtout l'absence de programme quantifié de rénovation énergétique qui ne permet pas d'évaluer précisément les gains à l'horizon 2028. Tous les résultats obtenus dans le cadre de la problématique énergétique seront également interprétables en termes de réduction des émissions de GES. Du fait de faible niveau de performance du bâti existant, l'impact des actions définies par le CDT et menées sur le parc immobilier déjà en place devrait être globalement plus important que celui relatif aux actions prises dans le cadre des projets neufs.

A travers l'outil carbone, on peut analyser la hausse des consommations énergétiques à l'horizon 2028 à une augmentation générale des consommations énergétiques du territoire de l'ordre de 772 GWH d'énergie primaire par an (avec amortissement des travaux) liées :

- au développement de l'offre de logement (26% des consommations supplémentaires)
- au développement des activités économiques (44% des consommations supplémentaires)
- au développement de la mobilité sur le territoire (30% des consommations supplémentaires)

Si le scénario de CDT engendre des consommations d'énergie de 19% supérieures à l'évolution tendancielle, on notera qu'il permet de faire baisser la part des consommations liées aux habitants (logements et déplacements), du fait du développement de bâtiments nouveaux, ainsi que par le développement des transports collectifs, dont les performances énergétiques seront améliorées.

**1.1.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés**

Plusieurs mesures peuvent être proposées pour réduire les consommations énergétiques et pour limiter les émissions de polluants et de GES :

- la réalisation de PCET et la mise en œuvre des actions qui lui seront définies.
- la définition d'objectifs de performances énergétiques des bâtiments avec le recours obligatoire à des énergies renouvelables d'autant que les surfaces des bâtiments constituent un gisement solaire important
- L'évolution de l'alimentation énergétique du territoire vers l'emploi d'un mix énergétique permettant une limitation de la dépendance aux énergies fossiles,
- la réalisation d'études et mise en place d'un programme de réhabilitation énergétique poussé du parc de logements et de bâtiments d'activité à l'échelle du territoire.

Afin de suivre la mise en œuvre du CDT et ses effets, différents indicateurs sont proposés.

- Pour la qualité de l'air :
  - Trafics routiers sur tronçons caractérisés (longueurs prédéfinies)
  - Estimation des émissions de polluants atmosphériques liés aux déplacements (NOx)
- Pour les émissions de gaz à effet de serre
  - Consommations énergétiques du territoire par type d'énergie
  - Trafics routiers sur tronçons caractérisés (longueurs prédéfinies)
  - Estimation des émissions de GES (CO<sub>2</sub> et CH<sub>4</sub>) hors déplacements et habitat résidentiel et tertiaire
- Pour les consommations énergétiques relatives au résidentiel :
  - consommation énergétique finale par logement
  - nombre de logement réhabilités
- Pour les consommations énergétiques relatives au tertiaire :
  - la consommation énergétique finale par m<sup>2</sup>
  - les surfaces tertiaires réhabilitées.
  - Performance énergétique du territoire en kWh/hab et en kWh/emploi

Propositions de mesures complémentaires

Le CDT pourrait exploiter les opportunités liées à l'aménagement et au réaménagement de son territoire pour permettre :

- La mise en place d'un programme de réduction des nuisances à la source : réduction des trafics, limitation des flux PL, mise en place de matériaux catalyseurs piégeant certains polluants.
- Un programme de végétalisation des abords pour le développement d'effets de « filtre ».

Un développement du suivi d'Airparif pourrait être mis en place sur le territoire (Ex-RN2 notamment) afin de mesurer les effets de la mise en œuvre des actions.



## 1.2 - ANALYSE DES EFFETS DU CDT SUR L'AMBIANCE ACOUSTIQUE

### 1.2.1 - Enjeux du territoire

Le territoire est soumis à des nuisances routières, ferroviaires et aéroportuaires importantes qu'il convient d'intégrer dans les modalités de développement du territoire. Les largeurs affectées par le bruit au sens des arrêtés préfectoraux concernent près de 40 % du territoire. A la lecture du PPBE du CG93, et à titre d'exemple, la configuration des infrastructures routières expose plus de 16 000 habitants à des niveaux de bruits dépassant les seuils en journée et plus de 7 700 habitants la nuit avec des conséquences sanitaires induites. A cela, se rajoute également la population exposée aux nuisances des infrastructures ferroviaires (RER B et D, faisceaux de lignes ferroviaires fret et voyageurs, Tangentielle Nord,...), des voiries locales les plus circulées et des ambiances urbaines particulièrement « sonores ».

La mise en place, à l'heure actuelle, des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Etat et du département en Seine-Saint-Denis traduit l'importance de l'enjeu du bruit sur ce territoire très urbain. Ils permettent de fixer le cadre et de définir les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques, préserver la qualité des endroits remarquables et prévenir toute évolution prévisible du bruit dans l'environnement, et ce à l'échelle globale de son territoire..

Il s'avère toutefois qu'une autre dimension se dégage du territoire avec cette fois-ci une véritable qualité de vie et d'ambiance sonore. Des quartiers plus anciens, représentatifs de l'évolution de la première couronne au cours de la période 1950-1980, restent encore des zones relativement préservées et à l'abri du contact direct des voiries de transit. Cette configuration révèle l'enjeu de la préservation et la protection de ces zones de calme.

Aussi, le principal enjeu pour le territoire est certes, de chercher à limiter l'exposition des populations résidentes et actives du territoire aux nuisances acoustiques les plus marquées mais également de maintenir une attention toute particulières vis-à-vis des secteurs encore préservés.

La présence de l'aéroport du Bourget confère également un enjeu particulier au territoire et aux secteurs limitrophes au regard des nuisances des aéronefs.

### 1.2.2 - Les incidences du projet sur l'ambiance acoustique

#### Evolution tendancielle du territoire

Le développement du trafic aérien de l'aéroport du Bourget est prévu dans le cadre de l'activité et de son positionnement stratégique en tant qu'aéroport d'affaire européen. Les nuisances acoustiques liées à cette augmentation du nombre d'avions en circulation portent principalement sur des espaces extérieurs au territoire d'étude. En effet, les pistes les plus concernées s'inscrivent en limite Nord du territoire avec des cônes d'envol sur Garges-les-Gonnesse, Stains à l'Ouest, Aulnay-sous-bois et Villepinte à l'Est. Seul Bonneuil et Dugny peuvent être affectés sur le territoire du CDT. Un plan de Gêne Sonore est en vigueur et un Plan d'Exposition au Bruit est prescrit. Ce dernier intégrera les évolutions attendues et fixera des éléments réglementaires permettant d'adapter le développement aux nuisances.

D'une manière globale, sur l'ensemble du territoire, le développement territorial et la densification urbaine pourront conduire à une hausse des nuisances acoustiques ainsi qu'à l'exposition des populations résidant et travaillant sur celui-ci. On notera cependant que selon l'évolution tendancielle, l'évolution des trafics n'est peut-être pas de nature à modifier significativement la contribution sonore des voiries. En effet, une variation de 20% conduit quant à une réduction du niveau de bruit de 1dB(A) non perceptible. Aussi, c'est au travers de l'aménagement de nouveaux quartiers que l'évolution tendancielle devrait contribuer à augmenter l'exposition aux nuisances acoustiques du fait :

- de la création des infrastructures routières internes aux quartiers, qui visent à compléter le réseau viaire et les points d'échange afin d'améliorer le fonctionnement actuel du réseau et de desservir les nouvelles zones d'aménagement. De manière directe, elles se traduiront par une augmentation des trafics automobiles conduisant à une augmentation des nuisances sonores au droit de ces infrastructures.
- de l'aménagement de ces nouvelles zones urbanisées qui contribueront à augmenter les populations exposées à des nuisances acoustiques.

Cependant, l'ensemble des secteurs d'aménagements et nouveaux quartiers prévus dans les années à venir verront la réalisation de bâtiments neufs, dont la construction prendra en compte les études acoustiques réalisées dans le cadre des études réglementaires. De fait, les logements et bureaux de ces zones disposeront de vitrages spécifiques générant une isolation acoustique adaptée, comme précisé dans les mesures de réduction détaillées dans les études d'impact correspondantes. En outre, les bâtiments construits respecteront les niveaux d'isolation sonore prévus par l'arrêté du 30 mai 1996 relativement au classement sonore des infrastructures de transport.

Enfin, on notera que la création des nouveaux quartiers et les divers travaux d'aménagement prévus seront susceptibles de générer des nuisances sonores acoustiques temporaire du fait des périodes de chantiers (va-et-vient des véhicules et camions, bruits des machineries...).

### Les impacts propres au CDT

Le développement du pôle du Bourget autour de l'activité aéronautique conforte l'aéroport dans son fonctionnement actuel mais le CDT n'est pas conditionné à l'augmentation du trafic aérien. En effet, il se base sur le positionnement stratégique et international de l'aéroport : il n'aura donc pas d'incidence sur l'augmentation des niveaux sonores aériens.

Dans un contexte de très forte urbanisation, les nouveaux projets induiront inévitablement une évolution des trafics : le CDT prévoit un développement accru du territoire (de manière diffuse principalement), par la création de logements supplémentaires qui induiront une hausse de population sur des secteurs de gêne sonore. On notera néanmoins qu'il faut atteindre des évolutions de plus de 20% pour connaître des augmentations sensibles et de plus de 50% pour qu'elles soient significatives ce qui devrait être enrayé par le développement des transports en commun. De plus, ces secteurs constitueront des opérations d'ensemble pour lesquelles l'isolation sonore des bâtiments neufs sera étudiée spécifiquement. On pourra, dans le même temps, s'attacher à prendre en compte les bâtiments existants situés à proximité des projets et exposés à des niveaux de bruit supérieur à la réglementation. Dans cet esprit, les nouveaux aménagements permettront d'agir simultanément sur la résorption de situations acoustiques fortement dégradées.

Il est important de souligner la spécificité des orientations prises sur le territoire en termes d'aménagement : la grande majorité des projets urbains se concentre autour des grandes infrastructures du territoire. La politique d'aménagement favorise l'implantation à proximité de ces infrastructures afin de générer des conditions d'accès optimales et d'offrir une attractivité maximale. En conséquence, les projets neufs seront de ce fait soumis à des niveaux sonores élevés. Il est donc crucial d'associer cette logique d'implantation à une politique d'accompagnement des projets visant à limiter l'impact des voiries autour desquels les nouveaux bâtiments seront placés. La gêne restera toutefois présente sur les espaces extérieurs avec un paysage sonore limitant les capacités d'appropriation pour des usages urbains.

On précisera que dans les grands secteurs de projets définis dans le CDT ce sont essentiellement les aménagements le long de l'ex RN2 pour lesquels se poseront plus nettement l'intégration de la problématique acoustique. Au côté de l'augmentation de la population exposée, il faut considérer la possibilité d'adapter les formes urbaines et architecturales ainsi que la configuration de l'espace public (capacité et le nombre de voies, le contrôle des vitesses,...). On notera que l'arrivée d'un Transport en Commun en Site Propre se traduit plus par un décalage des axes des voies de circulation automobile et que circulation d'un bus à haut niveau de service qui reste peu nuisant.

C'est pourquoi le CDT intègre des objectifs particuliers visant à assurer la maîtrise de l'exposition au bruit par :

- Un principe de réduction des nuisances à la source : réduction des trafics, hiérarchisation des flux, intervention sur les vitesses, limitation des flux PL et détournement des circulations de transit sur le réseau magistral, mise en place d'écrans acoustiques (spécifique ou par des bâtiments obstacles non sensible : parking, hangar, usine,...), d'une conception adaptée des espaces urbains (effet de sol, mini-écran,...).
- Un principe d'intervention sur le bâti existant (en complément ou en synergie des mesures à mener dans le cadre du PPBE) : isolations acoustiques des façades,...
- Des prescriptions sur les nouveaux programmes : répartition des fonctions sensibles, conceptions urbaines et architecturales adaptées,...
- Des prescriptions sur les infrastructures nouvelles (voiries et transports en commun) : respect (voire au-delà) de la réglementation sur le bruit qui fixe des seuils de contribution sonore à ne pas dépasser avec la mise en place si besoin de protection à la source (revêtement absorbant, écran acoustique,...).

L'ensemble de ces éléments est traduit au sein de plusieurs fiches action propre qui permet de corréliser la prise en compte de cet enjeu majeur du territoire avec le développement prévu au CDT.

### Impacts globaux du scénario CDT à l'horizon 2030

A terme, le développement du territoire, à travers la création de nouveaux logements et zones d'activités, dont l'intensité sera accrue par la mise en place du CDT, devrait conduire à une hausse de l'exposition des populations aux nuisances acoustiques, du fait de secteurs de gêne assez étendus sur ce territoire très urbain.

Cependant, aucune création de voirie de transit supplémentaire n'est prévue (les nouveaux quartiers comprendront cependant des voiries de dessert, mais sur lesquelles les enjeux acoustiques resteront limités), en dehors de réaménagement d'axes existants qui ne devraient pas modifier significativement les trafics. Les modifications envisagées sur l'ex RN2 (réduction à 2x1 voies + création d'un BHNS) sont plutôt de nature à induire une baisse globale du niveau de trafic.

Toutefois, en l'absence de données quantifiables relatives aux évolutions de trafic, il n'est pas possible de déterminer dans quelles proportions le report modal limitera les modifications des niveaux de bruit (limitation de la hausse, compensation, voir amélioration à terme des niveaux sonores). Gardons à l'esprit qu'une réduction de 20% du trafic VL (ce qui constitue déjà une évolution très sensible) n'induit qu'une réduction de 1 dB(A), réduction non décelable par l'oreille humaine.

Si le CDT conduit à la réalisation de d'aménagements urbains, c'est en termes d'opportunités d'aménagement qu'il faudra le considérer, c'est-à-dire en considérant les aménagements comme un outil à exploiter dans un objectif d'amélioration des conditions acoustiques locales. L'évolution des trafics devant, quant à elle être peu significative acoustiquement surtout si elle est compensée partiellement par une politique d'accompagnement et de développement des modes de déplacement alternatifs.

### 1.2.3 - Les mesures envisagées ou proposées

Les cartes stratégiques restent des éléments de diagnostic établis à partir de méthodes statistiques sur la base de modèles de calcul. Bien que calés sur des mesures, ces modèles ne peuvent remplacer les diagnostics par secteur. Des mesures spécifiques viendront qualifier avec précision l'ambiance acoustique des quartiers les plus exposés et des quartiers voués à une mutation programmée.

Que ce soit pour la contribution sonore de voiries nouvelles ou pour la transformation de voiries existantes, les niveaux acoustiques respectant les limites réglementaires seront obtenus au travers des mesures multiples. On visera à minima de respecter les exigences voire au-delà.

Bien que le territoire soit particulièrement soumis à des sources de nuisances acoustiques multiples, un ensemble d'outils reste à disposition permettant de limiter leurs impacts auprès des riverains. Plusieurs mesures peuvent être proposées afin de limiter l'exposition des populations aux nuisances acoustiques : Ces mesures seront à définir et à adapter suivant les contextes locaux.

Sur un plan méthodologique, on s'attachera prioritairement à agir au plus près de la source de nuisance puis sur les paramètres de dispersion du bruit et enfin sur les moyens de protection à déployer au niveau des riverains. On appliquera par ordre décroissant de priorité :

1. Des mesures de réductions des nuisances à la source
2. Une intervention sur les paramètres de propagation du bruit
3. Des actions sur le plan d'urbanisme et sur les projets architecturaux

**Nous vous proposons d'illustrer ces pistes d'actions aux effets acoustiques avérés.** Ces actions sont autant de moyens permettant d'agir aussi bien sur les niveaux de bruits ambiants (champ libre) que sur les niveaux de bruit en façade des futurs bâtiments neufs créés dans le cadre des différents projets et enfin, sur les bâtiments existants impactés par des projets de voirie ou actuellement sous l'impact acoustique de sources bruyantes.

Ces actions peuvent être mise en place indépendamment les unes des autres ou bien être cumulées afin de pouvoir bénéficier d'un impact global plus important. L'orientation vers un type d'action étant principalement définie par l'adéquation entre critères techniques, économiques et adaptation au site.

Les mesures sont testées à partir de l'exemple de l'ex RN2 le long de laquelle plusieurs projets urbains sont programmés ainsi qu'une évolution de son profil en travers. Les conditions de trafic exploitées sont issues des comptages de mars 2013 : 32 000 veh/j – PL 8%.

#### 1.2.3.2 - Mesures de réduction des nuisances à la source Intervention sur les paramètres du trafic

- Intervention sur les vitesses des véhicules

La limitation de la vitesse constitue le moyen le plus efficace de réduction des niveaux de bruit à trafic constant. Suivant les tronçons, il est possible de faire évoluer les vitesses de 10 voire 20 km.h<sup>-1</sup>. Le tableau ci-dessous indique les gains qui en résultent suivant les vitesses initiales :

Vitesse initiale	Vitesse réduite	Gain acoustique
90 km.h <sup>-1</sup>	70 km.h <sup>-1</sup>	-2,0 dB(A)
70 km.h <sup>-1</sup>	50 km.h <sup>-1</sup>	-2,5 dB(A)
50 km.h <sup>-1</sup>	40 km.h <sup>-1</sup>	-2,0 dB(A)
50 km.h <sup>-1</sup>	30 km.h <sup>-1</sup>	-4,5 dB(A)

- Limitation des flux PL et le détournement des circulations de transit sur le réseau magistral

L'impact acoustique des PL est un des facteurs aggravant du bruit routier (bruit de roulement, motorisation). Limiter le flux PL ou même dévier intégralement ce flux permet une évolution significative du niveau de bruit.

Trafic initial	Trafic final	Gain acoustique
9% PL	5% PL	-1,0 dB(A)
5% PL	Suppression des PL	-1,6 dB(A)
9% PL	Suppression des PL	-2,6 dB(A)

- Réduction des trafics et la hiérarchisation des flux

Les réductions nettes de trafic sont difficiles à mettre en place. Elles sont par contre la conséquence induite par une réorientation du trafic sur d'autres voiries.

Une baisse de 10% conduit à une réduction du niveau de bruit de 0,5dB(A). Cette seule réduction de trafic ne permet pas d'obtenir une diminution significative du niveau de bruit (pas de perception auditive d'une modification inférieure à 1dB(A)). Une mesure de réduction de trafic de cette envergure devra être associée à une mesure complémentaire d'accompagnement.

Une baisse de 20% conduit quant à une réduction du niveau de bruit de 1dB(A).

### Intervention sur les paramètres de la voirie

- Réduction du nombre de voies et emplacement de la voirie

En réduisant le nombre de voie, la position de la source sonore linéique peut être modifiée. La suppression d'une ou plusieurs voies permet d'avoir une possibilité d'intervention sur l'axe de la voirie. En ce sens, il est donc possible de favoriser un des bords de la voirie en fonction du contexte local (usages des bâtiments, zones piétonnes, etc.).

- Profiter de l'implantation de nouveaux Transports en Commun en Site Propre (TCSP) pour réaménager les voiries en limitant les nuisances acoustiques.
- Nature de l'enrobé

Les enrobés acoustiques réduisent significativement les nuisances sonores provoquées par la circulation routière (bruits de roulement) : ils sont entre deux et quatre fois plus silencieux qu'un enrobé classique. Avec une énergie acoustique divisée par 3, on obtient un gain de 5 dB(A). Avec un tel gain, le passage de 100 véhicules devient égal en termes de bruit au passage de 30 véhicules.

- Mise en place de protections sous forme de mini écrans acoustiques

Une fois minimisée les conditions acoustiques propres au trafic et à la voie, le dernier moyen d'intervention à la source consiste à placer une protection au plus près de l'axe de la voirie. Autant dans un contexte péri urbain il est envisageable d'avoir des protections de hauteur élevée (supérieure ou égales à 2m), autant leur emploi en milieu urbain doit être considéré avec prudence afin d'obtenir une parfaite intégration avec l'aménagement urbain local. On peut toutefois envisager des hauteurs inférieures à 1m dont le principal effet sera la une atténuation du bruit pour les piétons situés à proximité.

### **1.2.3.3 - Intervention sur les paramètres de propagation :**

#### **Modification de l'effet de sol**

Les conditions à la source ayant été optimisée, il est encore possible d'intervenir sur le niveau de bruit pour des riverains plus éloignés des sources de bruits. Sur le territoire étudié, le bruit ambiant résulte de sources multiples aux positions et origines diverses.

Avec le maintien et le développement de surfaces absorbantes ou semi-absorbantes sur le territoire, les réflexions sont limitées. Les conditions de propagation s'en trouvent modifiées (plus grande absorption des ondes propagées) ce qui permet une atténuation du niveau résultant. Cette mesure constitue un outil permettant d'agir sur le bruit existant à une certaine distance de la source. Elle est par contre sans effet à proximité de la source de bruit.

### **Intervention sur le plan d'urbanisme et sur les projets architecturaux**

On décidera de la mise en œuvre d'un principe d'aménagement des différentes zones d'aménagement et des équipements qui favorise une moindre exposition au bruit des travailleurs et des visiteurs et des résidents. L'isolation acoustique des bâtiments sera conforme à la réglementation en vigueur notamment pour les logements programmés dans des secteurs soumis à des nuisances acoustiques élevées.

Rappelons qu'une part importante des projets d'aménagement du territoire va s'établir en bordure de voiries structurantes aux impacts sonores élevés. Des mesures de protections sont également à développer au cœur même du projet afin de générer des quartiers apaisés malgré la proximité de sources de bruit. Les mesures présentées ci-dessous ne sont pas exhaustives mais elles constituent des pistes méthodologiques aux bénéfices avérés. La conception urbaine et architecturale doit être adaptée

#### Exploitation des projets d'aménagement de voirie

On profitera des projets de réaménagements des axes routiers pour limiter la production de bruit à sa source (bitume spécifique pour réduire les bruits de roulements, limitation des vitesses, fluidité du trafic...) et sa propagation en direction des enjeux (recul des voies de circulation par rapport aux bâtiments, mise en place de murets antibruit...).

#### Mise en place de bâtiments obstacles non sensibles

Le placement en bordure de voirie d'un bâtiment non sensible (parkings couverts, usine, hangars, etc.) constitue un moyen efficace de mise en place de protection naturelle générant au sol des conditions acoustiques significativement améliorées. On peut raisonnablement s'attendre à une atténuation de l'ordre de 4 dB(A) au droit d'un bâtiment de type RDC placé en bordure. L'effet sera accentué en fonction de la longueur du bâtiment situé en bordure de la voie.

#### Mise en place de bâtiment martyr en bordure de voirie à vocation de protection

Le placement en bordure de voirie d'un bâtiment martyr de plusieurs étages est le moyen le plus efficace pour générer sur l'ensemble des bâtiments situés à l'arrière de ce dernier des conditions acoustiques significativement améliorées pour tous les étages. Les conditions au sol sont très nettement corrigées. Les étages supérieurs profitent également d'un apaisement marqué. A l'arrière d'un bâtiment de type R+4 placé en bordure de voirie, on obtiendra une atténuation de l'ordre de 5 dB(A) au sol et de 4 dB(A) aux étages supérieurs. L'effet d'une telle mesure dépendra de la longueur du bâtiment situé en bordure de la voie. Seul le bâtiment situé en bordure devra bénéficier d'un traitement acoustique très élevé (menuiseries, éventuellement double peau)

#### Exploitation des variations d'épannelage

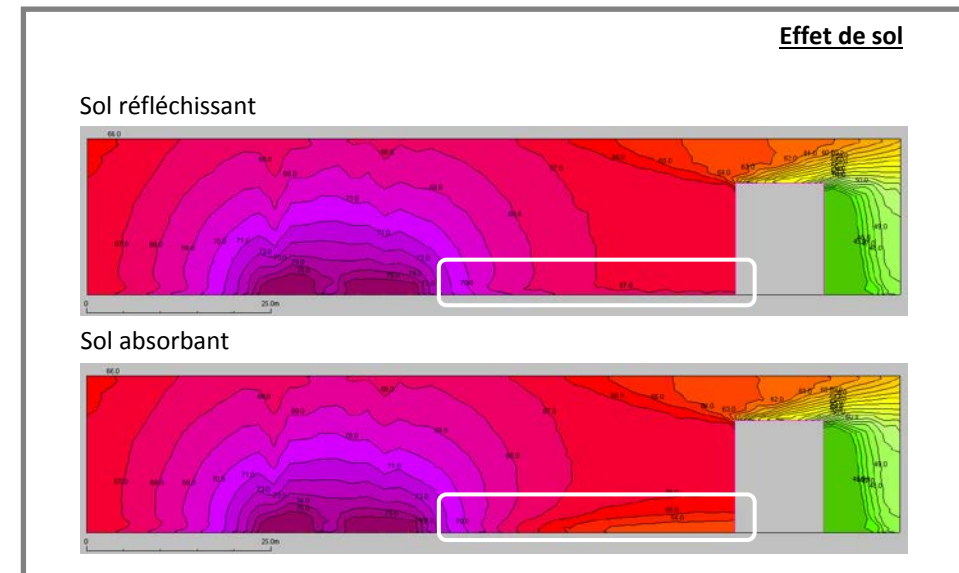
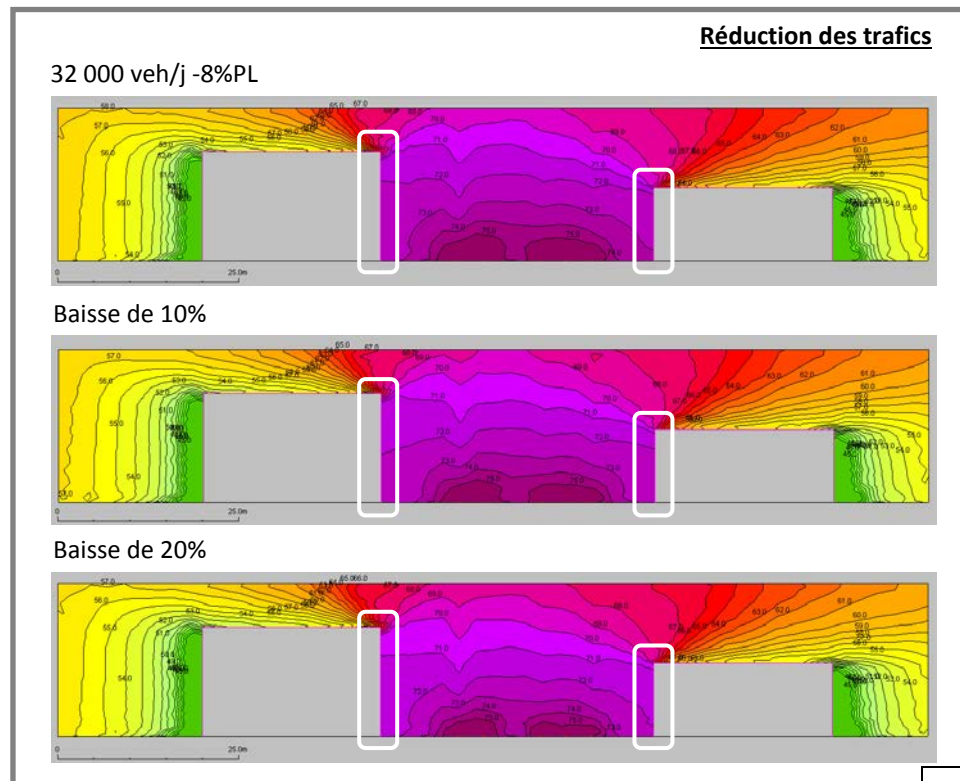
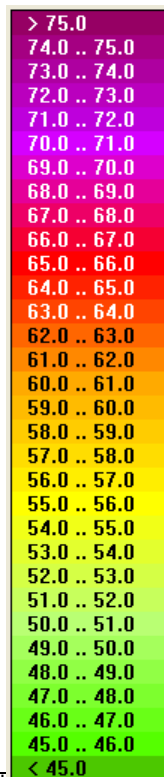
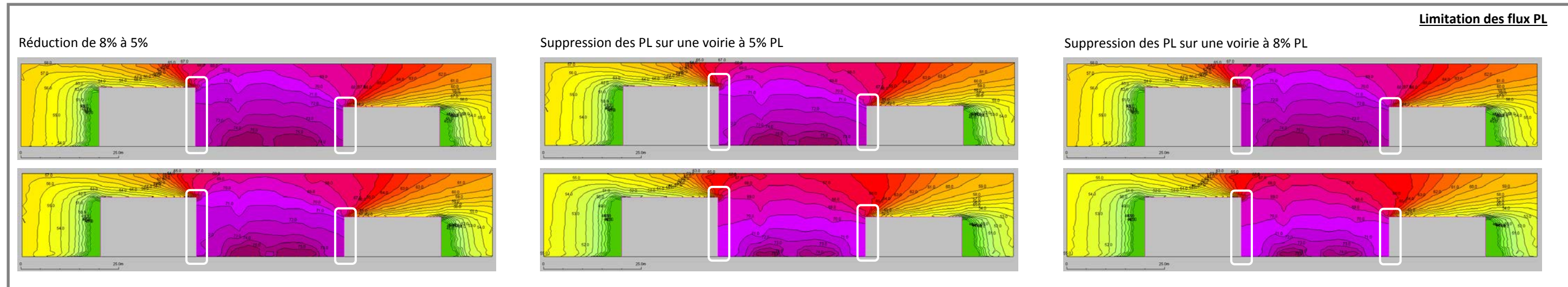
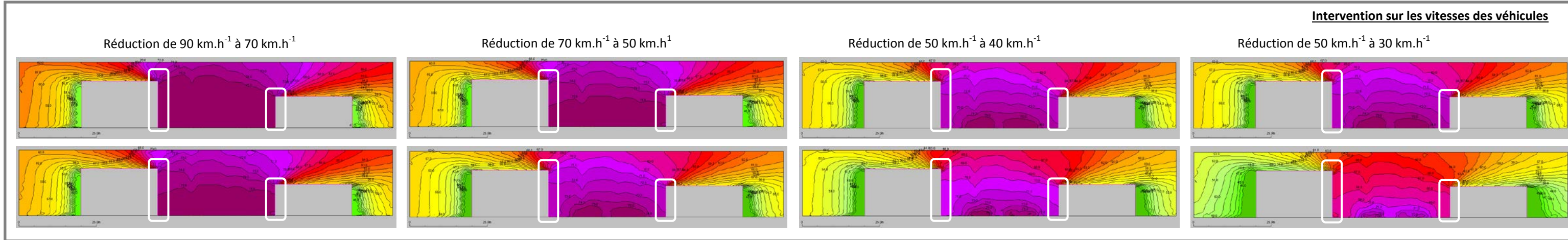
Dans le cadre d'un projet architectural situé à proximité de voiries bruyantes et notamment pour des bâtiments situés en bordure de la voirie, une conception s'appuyant sur les variations d'épannelage permettra de réduire les niveaux de bruit aux étages supérieurs. Par exemple, avec un retrait de quelques mètres au cinquième étage d'un bâtiment, on obtient une réduction significative de l'ordre de 5 dB(A). Pour un effet maximal, cette mesure pourra être complétée par la mise en place de muret de protection en bordure de l'étage concerné.

#### Intégration des nuisances dans les plans architecturaux

On s'attachera à mettre en place une répartition des fonctions sensibles à travers une distribution adaptée de la densification et à celle des pièces de vie au sein des bâtiments.



Visualisation de l'incidence des mesures prises en faveur de la réduction des nuisances sonores



#### 1.2.3.4 Intervention sur le bâti existant

Les projets d'aménagement en bordure de voiries bruyantes sont autant d'opportunités de traitement acoustique de secteurs sensibles. On profitera des opérations réalisées dans les secteurs de projet pour traiter les secteurs les plus exposés. La conception urbanistique et architecturale devra être exploitée pour permettre aux bâtiments situés à proximité de bénéficier d'une amélioration de leur exposition au bruit.

En outre, on pourra profiter de ces réaménagements pour traiter les « points noirs de bruits » et engager des actions du PPBE et l'incitation à des opérations de remplacement des logements non isolés phoniquement.

Les dispositifs et actions en faveur de programmes d'intervention sur le bâti existant seront élaborés (en complément ou en synergie des mesures à mener dans le cadre des PPBE que doivent réaliser la CAAB et la Commune de Blanc-Mesnil

Intégrer ce type d'actions constitue un axe majeur d'amélioration des conditions acoustiques locales. La capacité d'intervention de la collectivité sur le niveau des trafics, et notamment des trafics de transit, est quasiment nulle. Dans ces conditions, outre les mesures pour ne pas dégrader les conditions actuelles, seule une adaptation du site aux conditions existantes est possible. Les bâtiments existants constituent la grande majorité des points à traiter.

##### Remplacement des menuiseries

Les bâtiments existants situés à proximité des secteurs projets pourront être traités acoustiquement dans le cadre de réhabilitations. Les niveaux d'atténuation des menuiseries seront choisis afin de respecter la réglementation en fonction des niveaux mesurés en façade.

##### Mise en place d'une double peau

Un traitement global des bâtiments intégralement exposés serait possible sous la forme de la création d'une double peau. On s'orientera vers ce type de traitement pour des bâtiments nécessitant conjointement à la problématique acoustique un traitement thermique. La façade double peau peut être définie comme une façade simple traditionnelle doublée à l'extérieur par une façade essentiellement vitrée. L'objectif d'une telle façade est multiple : créer une isolation phonique et diminuer les déperditions thermiques. Ne perdons toutefois pas de vue que la principale utilisation est en général l'utilisation de l'effet de serre générée par la façade vitrée pour réchauffer les pièces et créer une ventilation naturelle du bâtiment. Cette double fonction sera particulièrement appropriée pour les bâtiments nécessitant un traitement thermique et acoustique

#### 1.2.4 – Les indicateurs proposés

L'approbation du PPBE du CG93 et la réalisation prochaine des PPBE de la CAAB et de Blanc-Mesnil permettront le cadrage et la mise en place d'actions visant à réduire les nuisances sonores globales à l'échelle du territoire.

La mise en œuvre de ces PPBE et leurs révisions réglementaires tous les 5 ans fournit au territoire l'opportunité de mettre en place des indicateurs de suivi sur cette thématique de nuisance. Différents indicateurs sont proposés dans un double objectif :

- Suivi de la performance de la mesure appliquée
- Ou à minima, suivi de la nuisance

Ces indicateurs doivent être définis en fonction du domaine d'application des la mesure.

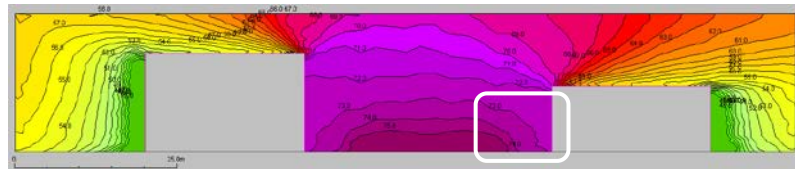
- 
- Linéaire de voie selon le classement sonore des infrastructures,
- Evolution de la population exposée à des valeurs supérieures aux niveaux de bruit dépassant les limites proposées dans le PPBE,
- Nombre de points noirs de bruit
- Mesure des trafics sur les voiries les plus bruyantes
- 
- Evolution des surfaces absorbantes en bordure des infrastructures bruyantes.
- 
- Nombre de projets ayant bénéficié d'une approche environnementale spécifique aux nuisances acoustiques,
- Pourcentage de logements exposés à des niveaux de bruit supérieurs à la réglementation.
- Mesure de trafics sur les voiries ayant été modifiées
- 
- Nombre de bâtiments traités,
- Quantification de la population exposée ayant bénéficié d'un traitement acoustique,
- Evolution de la population exposée à des valeurs supérieures aux niveaux de bruit dépassant les limites proposées dans le PPBE.



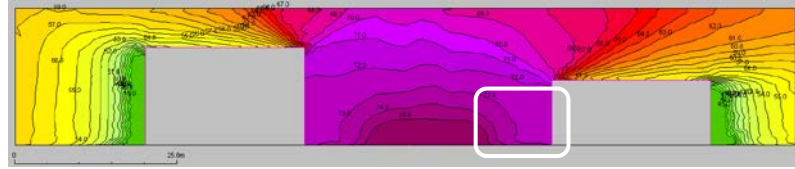
Visualisation de l'incidence des mesures prises en faveur de la réduction des nuisances sonores

Réduction du nombre de voies et placement de la voirie à trafic constant

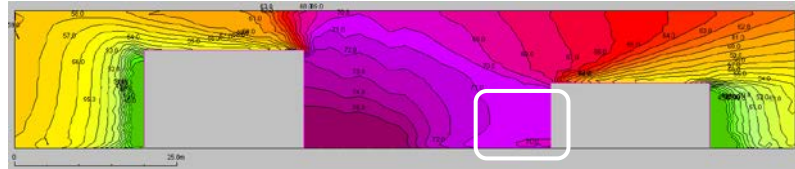
2x 3 voies centrées



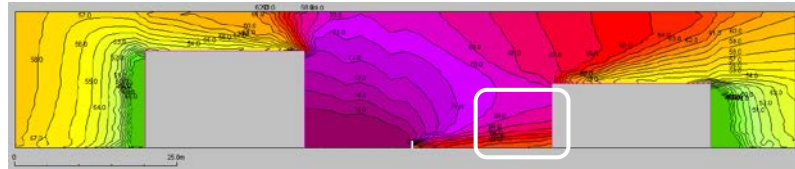
2x 2 voies centrées



2 x 2 voies décentrées



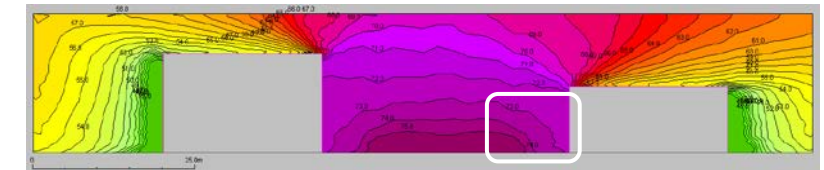
2 x 2 voies décentrées aménagées



Exemple de cas : RN2 séquence 3 (de l'autoroute A86 à l'aéroport du Bourget)

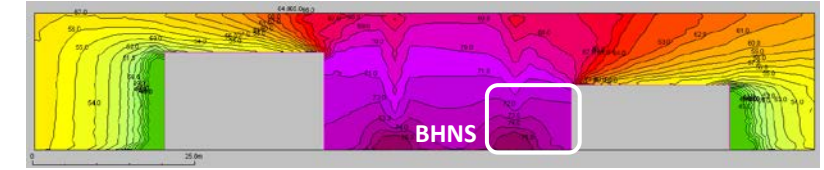
2 voies + 3 voies

Trafic : 32 000 veh/j PL8%

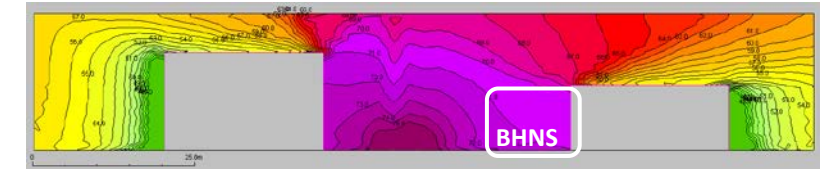


2x 1 voies + BHNS centré

Trafic : 25 000 veh/j PL8%

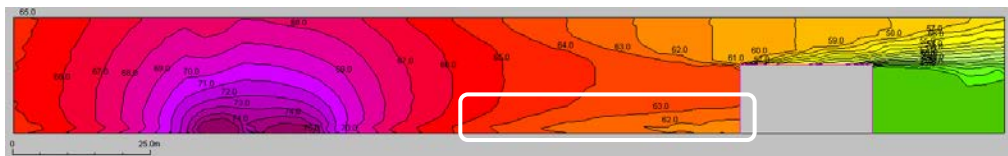


2x 1 voies + BHNS décentré

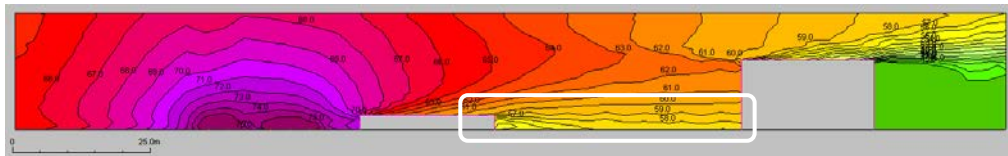


Bâtiment obstacle non sensible de type RdC

Sans bâtiment obstacle

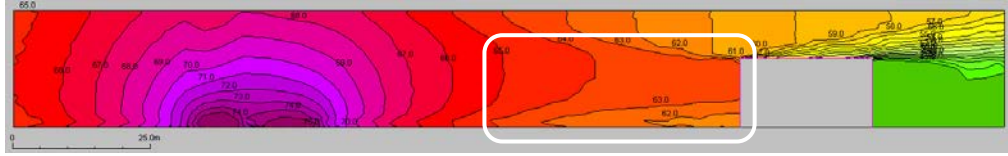


Avec bâtiment obstacle

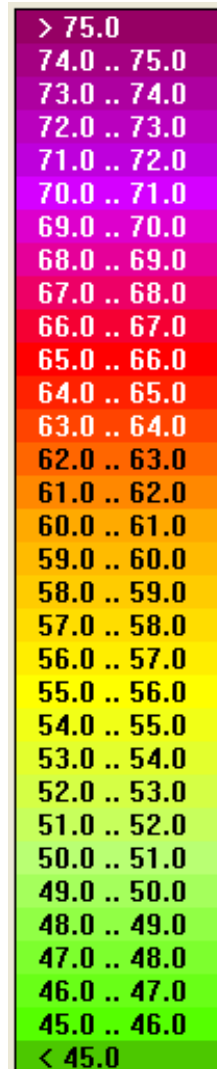
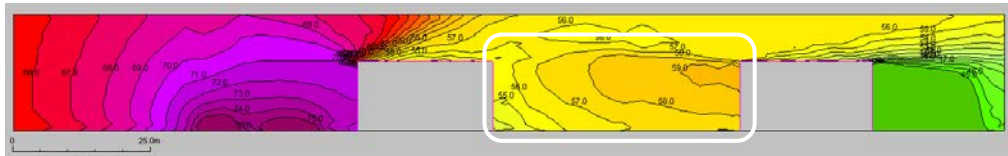


Bâtiment martyr de type R+5

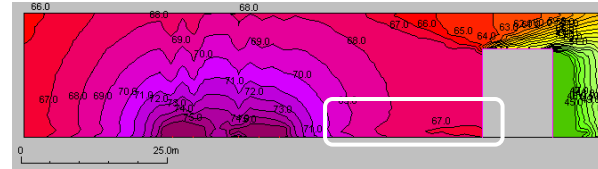
Sans bâtiment martyr



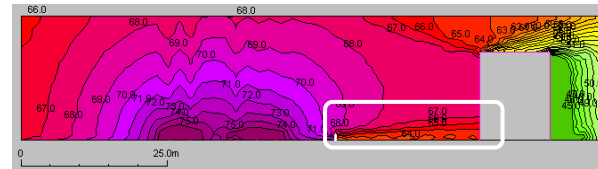
Avec bâtiment martyr



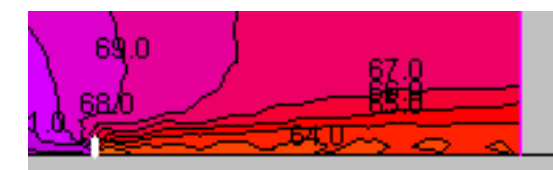
Sans protection



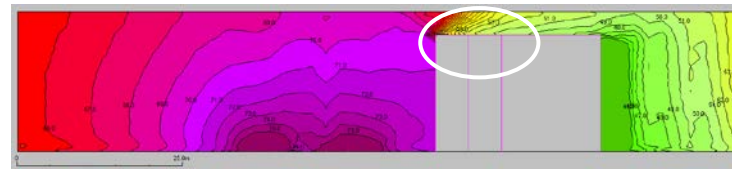
Avec écran (h= 1m)



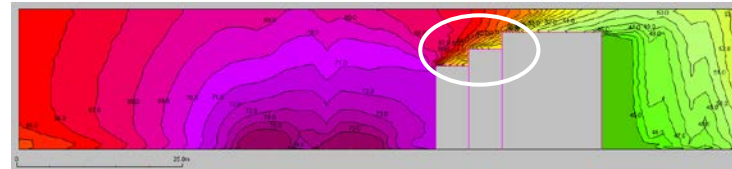
Mini écran (h= 1m)



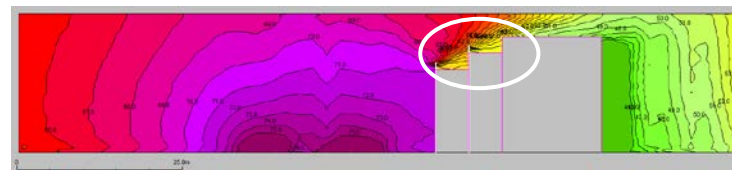
Sans épannelage



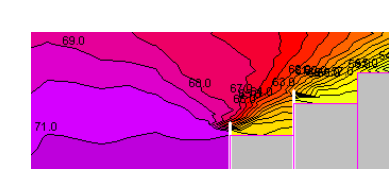
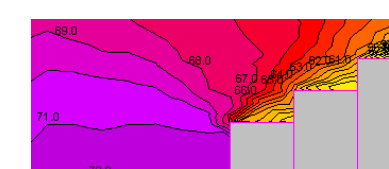
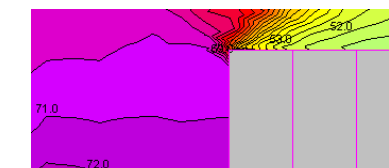
Avec épannelage



Avec épannelage et muret



Travail sur l'épannelage





## 1.3 - ANALYSE DES EFFETS DU CDT SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

### 1.3.1 - Enjeux du territoire

Sur le plan des risques industriels, le territoire est globalement épargné, puisqu'aucune industrie de type SEVESO n'est présente sur le territoire, et qu'aucun périmètre de risque ne s'étend non plus sur celui-ci. Quelques Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur le territoire, mais ne présentant pas d'enjeux particuliers.

Les enjeux en termes de risque concernent donc principalement le TMD (Transports de Matière Dangereuse), lié à l'activité de triage de la gare de Drancy présente dans la zone d'étude. On notera le Porté à connaissance du Préfet du 16 avril 2013 qui induit un périmètre de maîtrise de l'urbanisation contraignant, dans l'immédiat, les développements prévus au CDT. Pour les aléas autres que ceux liés au chlore, le niveau de risques résiduels nécessite de maîtriser l'urbanisation pour ne pas accroître la population exposée à ces risques. Ainsi, dans un périmètre de 620 m autour de la gare de triage, le CDT doit intégrer cet objectif de non-densification dans l'attente de mesures.

### 1.3.2 - Les incidences du projet sur les risques technologiques et les risques liés triage de matières dangereuses

#### Evolution tendancielle du territoire

Aucune implantation d'activité dite « à risque » n'est prévue au cours des 15 prochaines années sur le territoire.

Cependant, l'évolution tendancielle du territoire contribuerait à une augmentation des constructions le long de la gare de Triage de Drancy et, de fait, aurait pu augmenter les populations exposées aux risques de TMD est à prévoir dans ce contexte.

Cependant, aux abords de la gare de Drancy, le périmètre actuel de maîtrise de l'urbanisation n'autorise pas l'augmentation des populations exposées aux risques de TMD sur le tronçon ferré concerné.

#### Les impacts propres au CDT

Le CDT ne prévoit pas l'aménagement d'activités à risque. Aucun développement n'est identifié dans un secteur soumis à PPRT.

L'ensemble des impacts du CDT concernerait donc l'accroissement des populations exposées aux risques préexistants, liés à une densification urbaine plus importante à proximité des activités de triage de matières dangereuses de la Gare de Drancy.

Concernant la gare de triage et les risques liés au Transport du Matières Dangereuses, le Contrat de Développement Territorial intègre la composante « risque » dans ses réflexions et notamment le Porter à connaissance du Préfet du 16 avril 2013 concernant une maîtrise de l'exposition des biens et des personnes selon deux axes :

- une maîtrise de l'urbanisation autour de la gare de triage ; le développement d'activités industrielles étant néanmoins possible (le personnel étant en capacité de se mettre à l'abri en cas d'accident et disposant des équipements et de la formation nécessaires pour cela).
- un développement de l'urbanisation autour de la gare de triage, progressif, après levées des risques ou que les mesures de réduction du risque ont été mises en œuvre et validées par la révision de l'étude de dangers.

Pour ce faire, le CDT prévoit la mise en place d'une démarche partenariale dont l'objectif partagé est la recherche de la maîtrise et de la réduction, voire de la levée, des risques liés à la gare de triage de Drancy. dans la perspective d'une intensification urbaine à terme, telle qu'établie dans la stratégie d'ensemble du territoire.

De fait, le CDT se fixe pour objectif de diminuer l'aléa lié aux matières dangereuses, ce qui entrainera à terme :

- levée des contraintes de maîtrise de l'urbanisation, permettant une densification des secteurs sécurisés
- Une protection accrue des populations déjà présentes à proximité de la gare

Globalement, le projet de CDT devrait participer donc à une réduction sensible des risques liés à la gare de triage de Drancy. Toutefois, la mise en place de cette démarche de réduction des risques implique une grande diversité des acteurs (Etat, RFF, collectivités territoriales...) qui rend complexe son élaboration dans les délais du CDT (horizon 2028).

L'articulation entre le calendrier de réalisation des actions à mettre en œuvre pour maîtriser le risque et le calendrier de développement du territoire reste à affiner pour assurer la bonne cohérence du projet de CDT.

### Impacts globaux du scénario CDT à l'horizon 2028

Sur le plan des risques technologiques, le territoire ne devrait pas se voir développer d'aléas supplémentaires. Le développement du territoire devrait contribuer à terme à une densification plus importante de la population le long des axes majeurs du territoire, aujourd'hui soumis potentiellement à un risque lié au triage et au transport de matières dangereuses en gare de fret ferroviaire de Drancy.

L'intensification urbaine autour de la gare de triage tiendra compte des risques liés à l'activité de triage de matières dangereuses et, dans l'immédiat, du périmètre actuel de maîtrise de l'urbanisation, associé à la gare de triage de Drancy.

Une démarche partenariale est engagée dans un objectif partagé de recherche de la maîtrise, de la réduction et de la levée des risques ainsi qu'une protection accrue des populations déjà présentes à proximité de la gare.

### **1.3.3 - Les mesures envisagées et les indicateurs proposés**

Plusieurs mesures peuvent être proposées afin de limiter l'exposition des populations aux risques technologiques et aux pollutions :

- Une information et une sensibilisation devront être effectuées auprès des personnes exposées au risque transport de matières dangereuses.
- Les travaux prendront en compte la problématique de pollution du sol dans la gestion des terres excavées et la compatibilité avec les usages futurs notamment sur les prolongements des lignes de métro.
- Dans les zones concernées par le passage d'une canalisation de transport de gaz ou d'hydrocarbure, les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre devront respecter, lors du processus de définition des aménagements et lors des phases travaux :
  - la réglementation en vigueur concernant la sécurité des canalisations de transports de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques (arrêté ministériel du 4 août 2006) : servitude au-dessus du tracé de la canalisation, interdiction potentielle de bâtiments accueillant du public dans les zones de danger pour la vie humaine...
  - les prescriptions et recommandations du gestionnaire des gazoducs qui seront contactés en phase d'étude.

L'ensemble des projets développés dans les périmètres de maîtrise de l'urbanisation de la gare de triage de Drancy respecteront les préconisations indiquées dans les études de dangers révisées régulièrement.

Enfin, l'ensemble des actions déjà identifiées comme celles à venir respecteront, le cas échéant, les mesures spécifiques développées dans leurs études d'impact respectives.

Afin de suivre la mise en œuvre du CDT et l'évolution des dispositifs concernant les risques technologiques et la pollution des sols, contraignant notamment dans le temps, la réalisation des projets du CDT, différents indicateurs sont proposés :

- Evolution du périmètre de maîtrise de l'urbanisation et des populations exposées
- Caractérisation de l'état des lieux et de l'évolution trafic de transport de matières dangereuses
- Population exposée à un risque d'explosion de canalisation de gaz ou d'hydrocarbure

### Propositions de mesures complémentaires

Afin d'assurer le bon suivi de l'évolution du risque lié à la gare de triage, l'étude de danger doit être révisée tous les 5 ans. Un principe de révision et de suivi plus resserré dans le temps pourrait être envisagé avec un phasage approprié de développement.