

III. Synthèses et perspectives

L'évaluation environnementale permet aux différentes échelles étudiées d'avoir une vision d'ensemble des impacts potentiels engendrés par le projet de métro automatique du Grand Paris et d'accompagner les études complémentaires et sa mise en œuvre.

Si dans le rapport d'analyse des impacts, une synthèse générale reprend les thèmes généraux et indépendants du mode de passage, que sont la mobilité, l'air, l'énergie ou encore le climat, les impacts par tronçon et par scénario sont par la suite détaillés. Cette synthèse par tronçon par thématique est présentée dans ce document.

III.1 Synthèse par tronçon

III.1.1 Scénario souterrain

Les cartes IV.1.1-1 à IV.1.1-9 présentent sous forme graphique la synthèse du diagnostic pour le volet EAU/SOL/SOUS-SOL.

Le scénario souterrain du projet a un impact réduit par rapport au scénario aérien/terrestre. Cependant, son impact principal réside dans **l'interaction du projet avec les captages d'eau** (eau potable ou autres usages). En effet, le projet pourrait engendrer des **impacts non réductibles et non compensables résultant de l'excavation totale ou partielle de strates aquifères et liés à la diminution du volume du réservoir aquifère**. Il perturberait, sans que l'on puisse donner de précisions sur l'ampleur de ces perturbations à ce stade du projet, le fonctionnement des captages d'eau en diminuant ou en annulant les débits effectivement pompés. La compensation de la diminution des performances d'un forage ou de son arrêt est très difficile car la mise en œuvre d'installations alternatives (nouveaux forages ou augmentation de la capacité de forages existant) est aléatoire.

Ces interactions avec les masses d'eau souterraine auraient également un impact sur les milieux naturels et par conséquent sur les espèces inféodées aux zones humides. Effectivement, des rabattements de nappe ou des modifications du réseau hydrique pourraient être nécessaires aussi bien de manière temporaire que permanente. Ces incidences potentielles devront faire l'objet d'études approfondies lors de la précision du projet.

Quant aux vibrations, si elles sont mal maîtrisées, elles peuvent avoir des impacts irréversibles non compensables.

Les impacts liés aux thématiques relatives à l'eau, au sol et au sous-sol engendrent surtout des **contraintes techniques à la réalisation du projet**. Certains tronçons sont nettement plus contraints que d'autres : d'une manière générale, les tronçons proches de Paris ou qui concernent directement Paris sont

fortement contraints (Villejuif - Boulogne Billancourt, Villejuif - Pleyel).

Pour les volets milieux naturels, paysage naturel et agriculture, les impacts du projet sont réduits pour un scénario souterrain. La localisation des gares et des ouvrages annexes devra être conçue de manière à limiter l'emprise sur les milieux naturels et les terres agricoles et le dérangement des espèces au niveau de secteurs à enjeux (Site Natura 2000 notamment) et à faciliter leur insertion paysagère.

☞ L'optimisation du projet, aussi bien au niveau de la prise en compte des contraintes que de celle des impacts, passe par la réalisation d'études dont le niveau de précision augmente avec le niveau de précision du projet. Les études géotechniques, hydrogéologiques et hydrologiques devront avoir une importance en rapport avec l'ampleur du projet, comme le précise le code de l'environnement au sujet de l'étude d'impact et doivent être conçues comme des assistances à la conception du projet. C'est particulièrement le cas pour assurer la stabilité à long terme de l'infrastructure et des infrastructures voisines (réseaux, tunnels, bâtiments).

Tableau IV.1.2 : Synthèse des impacts par tronçon pour le scénario souterrain

| Thématiques | Saclay - La Défense | La Défense - Pleyel | Pleyel - Le Bourget | Le Bourget - Roissy | Le Bourget - Descartes / Noisy | Descartes/ Noisy - Villejuif | Villejuif - Pleyel | Villejuif - Orly - Saclay | Villejuif - Boulogne Billancourt |
|---|---|---------------------|-----------------------|---------------------|--|------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Topographie | Incidence limitée aux ouvrages annexés | | | | | | | | |
| Géologie | .. (Localement) | - | - | - | - | ... (Champigny) | ... | - | ... |
| Acoustique | Incidence limitée aux bruits solidiers, potentiellement générés par les vibrations, à la ventilation des tunnels ainsi qu'aux gares et ouvrages annexes (commerces, bureaux...) | | | | | | | | |
| Vibrations | ... (Localement) | - | - | - | - | ... | ... (localement) | ... | ... |
| Hydrogéologie | | | | | | | | | |
| Aquifère | .. | ... | .. | .. | .. | ... (Localement) (Champigny) | ... | .. | ... (craie, alluvions) |
| Forage d'eau | - | ... | ... | - | ... | ... | ... | - | ... |
| Eaux superficielles | | | | | | | | | |
| Franchissement | Incidence limitée aux ouvrages annexés | | | | | | | | |
| Inondations | Incidence limitée aux ouvrages annexés | | | | | | | | |
| Interactions avec activités humaines | | | | | | | | | |
| Conduites Tunnels | ... (localement) | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Risques naturels | - | Pas d'incidence | - | Pas d'incidence | .. (Gypse) | Pas d'incidence | .. (Localement) | Pas d'incidence | ... |
| Risques technologiques | Pas d'incidence | ... (Gennevilliers) | ... (Saint-Denis) | Pas d'incidence | Pas d'incidence | Pas d'incidence | Pas d'incidence | .. (Localement) | Pas d'incidence |
| Sols pollués | Pas d'incidence | | | | | | | | |
| Biodiversité et paysage naturel | | | | | | | | | |
| Faune-Flore-Milieu naturel | .. (Localisé) | - | .. (Site Natura 2000) | - | .. (Localisé) | .. (Site Natura 2000) | - | .. (Localisé) | - |
| Paysage naturel | - | - | - | - | .. (Coteaux l'Aulnoye, Vallée de la Marne) | - | - | - | - |
| Agriculture | ... (Localisé) | - | - | - | - | - | .. (Localisé) | .. (Localisé) | - |

III. 1.2 Scénario aérien/terrestre

Les cartes IV.1.2-1 à IV.1.2-9 présentent sous forme graphique la synthèse du diagnostic pour le volet EAU/SOL/SOUS-SOL.

| Tableau IV.1.3 : Synthèse des impacts par tronçon pour le scénario aérien / terrestre | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|---|-------------------------|--|------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Thématiques | Saclay - La Défense | La Défense - Pleyel | Pleyel - Le Bourget | Le Bourget - Roissy | Le Bourget - Descartes / Noisy | Descartes / Noisy - Villejuif | Villejuif - Pleyel | Villejuif - Orly - Saclay | Villejuif - Boulogne - Billancourt |
| Topographie | ... (Localement) | Pas d'incidence | Pas d'incidence | Pas d'incidence | ... (Butte de l'Aulnay) | ... (Localement) | - | ... (Localement) | ... (Localement) |
| Géologie | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Acoustique | ... | - | ... (localement) | - | ... | ... | - | ... (localement) | - |
| Vibrations | ... (Localement) | - | - | - | - | - | - | ... (localement) | ... (localement) |
| Hydrogéologie | | | | | | | | | |
| Aquifère | - | - | - | - | - | ... (Champigny) | - | - | ... |
| Forage d'eau | - | ... | ... | - | - | ... | ... | - | ... |
| Eaux superficielles | | | | | | | | | |
| Franchissement | ... (Bièvre) | ... (Seine) | ... (Croult) | Pas d'incidence | ... (Mame) | ... (Seine / Marne) | ... (Seine) | Pas d'incidence | ... (Seine) |
| Inondations | - | ... | Pas d'incidence | Pas d'incidence | - | ... | - | Pas d'incidence | - |
| Interactions avec activités humaines | | | | | | | | | |
| Conduites Tunnels | ... (A86 Ouest) | - | - | - | - | - | ... (CPCU) | - | - |
| Risques naturels | Pas d'incidence | Pas d'incidence | Pas d'incidence | Pas d'incidence | ... (gypse) | Pas d'incidence | ... (localement) | Pas d'incidence | ... |
| Risques technologiques | Pas d'incidence | ... (Gennevilliers) | ... (Saint-Denis) | Pas d'incidence | Pas d'incidence | Pas d'incidence | Pas d'incidence | ... (Localement) | Pas d'incidence |
| Sols pollués | Pas d'incidence | ... | ... | Pas d'incidence | - | ... | ... | ... | ... |
| Biodiversité et paysage naturel | | | | | | | | | |
| Faune-Flore-Milieux naturels | ... (Plateau de Saclay, Vallée de la Bièvre, Château de Versailles...) | ... (Courneuve Seine) | ... (Sausset Poudrenne) / ... (Sausset Poudrenne) | ... (Localement) | ... | ... (Localisé : Seine Marne, APPB) | - | ... | - |
| Paysage naturel | ... (Plateau de Saclay, Vallée de la Bièvre, Château de Versailles...) | ... (Boucle d'Asnières) | ... (Sausset Poudrenne) / ... (Sausset Poudrenne) | ... (Espaces agricoles) | ... (Coteau de l'Aulnoye, Vallée de la Mame) | - | - | ... (Vallée de l'Yvette) | ... (Coteau de Seine à Bougival) |
| Agriculture | ... (Plateau Saclay) | - | - | ... (Plaine France) | - | - | - | ... (Plateau Saclay et abords d'Orly) | - |

Entre le projet aérien et le projet terrestre, seule la superficie du contact au sol est différente. Cela implique des impacts identiques pour les thématiques eau, sol, sous-sols mais bien distincts pour les thématiques faune-flore-milieux naturels et paysages naturels.

Pour la thématique eau, l'impact du projet sur les captages d'eau est du même type que celui du projet souterrain. Les aquifères touchés ne sont cependant pas forcément les mêmes et les éléments perturbants du fonctionnement des forages sont limités en profondeur. Les impacts en matière de vibrations sont également similaires au projet souterrain. La proximité des ouvrages d'ancrage et de fondation avec les ouvrages souterrains peut accentuer certains effets des vibrations.

Pour les milieux naturels, l'impact principal relevé est **l'effet d'emprise au sol** nécessaire à l'implantation du futur métro automatique et dont découle une partie importante des incidences négatives répertoriées (destruction d'habitats / d'espèces, coupure d'axes de déplacement, fragmentation du territoire, augmentation de l'artificialisation, perte de fonctionnalité écologique..). Pour le volet agricole, c'est également la consommation de terres agricoles qui ressort pour ces scénarii. Pour le volet paysage, ce sont essentiellement les effets visuels que pourront engendrer l'implantation du métro automatique qui sont à prendre en compte (covisibilité, effet de trouée, de coupure...). Au niveau du fuseau, les secteurs sensibles à ce phénomène sont les plaines agricoles et les vallées et buttes témoins (franchissement des reliefs).

L'option aérienne aura un impact moindre par rapport à l'option terrestre, du fait d'une emprise au sol irrégulière mais aura des effets indirects comme la modification des conditions stationnelles (ombrage...). Cet effet d'emprise sera plus dommageable dans les secteurs identifiés à forts enjeux écologiques.

Pour le reste, les thématiques relatives à l'eau, au sol et au sous-sol engendrent surtout des **contraintes techniques à la réalisation du projet**. Certains tronçons sont nettement plus contraints que d'autres : d'une manière générale, les tronçons proches de Paris ou qui concernent directement Paris sont fortement contraints (Villejuif - Boulogne Billancourt, Villejuif - Pleyel).

☞ L'optimisation du projet passe là encore par la réalisation d'études, lors de la précision du projet, dont l'importance est en rapport avec l'ampleur du projet (code de l'environnement).

III.2 Conclusion

Le projet de métro automatique a été conçu pour être la colonne vertébrale du Grand Paris.

Il s'agit à travers cette évaluation environnementale stratégique d'accompagner sa mise en œuvre afin qu'elle ait le moins d'impact possible sur l'environnement en Ile-de-France et puisse au contraire participer à construire et à organiser le développement durable du territoire. Cette étude à travers l'état initial et la synthèse des différentes thématiques de l'environnement est un outil indispensable pour le maître d'ouvrage et les services de l'état puisqu'elle recense l'ensemble des enjeux environnementaux du fuseau d'études. La première analyse des impacts et les recommandations émises dans ce rapport sont une base de discussions et de planification pour le développement de ce projet et ont vocation à soutenir le débat public afin de permettre d'éclairer véritablement les décisions qui en seront issues.