



**Rapport Evaluation environnementale  
réalisé pour Tisséo-SMTC  
par l'aua/T**

## Sommaire

<b>I. Propositions de mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les effets dommageables du Projet Mobilités 2020/2025/2030 sur l'environnement .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Mesures correctrices liées à la réalisation d'infrastructures .....</b>	<b>5</b>
<b>III. Mesures correctrices liées à l'aménagement et l'exploitation de la voirie et de l'espace public .....</b>	<b>7</b>
<b>IV. Mesures correctrices liées au renforcement de l'offre et à l'exploitation des transports collectifs.....</b>	<b>10</b>
<b>V. Mesures correctrices liées à la performance environnementale et la sécurité du transport de marchandises .....</b>	<b>11</b>
<b>VI. Mesures correctrices liées aux chantiers nécessaires à la mise en œuvre des actions du Projet Mobilités 2020/2025/2030.....</b>	<b>13</b>

## **I. Propositions de mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les effets dommageables du Projet Mobilités 2020/2025/2030 sur l'environnement**

L'analyse détaillée des effets probables et notables du Projet Mobilités 2020/2025/2030 sur les différentes thématiques environnementales à enjeu met en lumière plusieurs points de vigilance, correspondant à des effets potentiellement négatifs, susceptibles d'apparaître lors de la mise en œuvre des actions.

Une réflexion a donc été menée pour envisager et proposer des mesures correctrices destinées à éviter ou réduire ces effets.

La mise en œuvre de ces mesures correctrices relève des responsables de la mise en œuvre des actions du Projet Mobilités 2020/2025/2030 auxquelles elles se rattachent.

Il faut bien noter que chaque projet d'aménagement pourra faire l'objet d'une étude d'impact, conformément à la réglementation en vigueur, et que l'évaluation environnementale du Projet Mobilités 2020/2025/2030 ne se substitue en aucun cas à celle-ci.

On rappellera également que la législation relative à l'eau (loi sur l'eau 1992, loi sur l'eau et les milieux aquatiques 2006, code de l'environnement livre II) impose d'analyser les effets directs et indirects des aménagements sur l'environnement et de proposer des mesures pour limiter les inconvénients des projets.

Il n'est pas possible de chiffrer le coût de l'ensemble des mesures pour les raisons suivantes :

- Ces mesures ne sont pas toujours quantifiables, comme, par exemple, l'intégration de considérations environnementales dans des cahiers des charges,
- Les actions du Projet Mobilités auxquelles elles peuvent se rapporter ne sont pas toujours elles-mêmes dès aujourd'hui quantifiables et chiffrables.

Il est cependant à noter que le coût des mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences potentiellement négatives d'un projet d'infrastructure sur l'environnement est en général internalisé, c'est-à-dire qu'il est intégré au coût du projet.

## II. Mesures correctrices liées à la réalisation d'infrastructures

Enjeux environnementaux majeurs	
<b>Protection et amélioration de la qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des différents polluants atmosphériques.</li> </ul>
<b>Réduction des nuisances sonores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitement des revêtements rugueux (pavés, bandes rugueuses, ...) en zone urbaine.</li> <li>• Isolation acoustique des bâtiments préexistants les plus exposés : isolation de façade (du toit et des ouvrants notamment), mise en place d'équipements associés antibruit (écrans, murs, ...), conception d'« urbanisme écran » via des bâtiments d'activité, ... en prenant en compte la topographie du terrain, préservation de zones calmes préexistantes.</li> <li>• Suivi des préconisations proposées par les référentiels existants nationalement ou localement en matière d'aménagement et d'urbanisme durable.</li> </ul>
<b>Limitation des émissions de gaz à effet de serre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des GES.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation de l'évolution des consommations d'énergie.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'espace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévalence d'un principe systématique d'économie d'espace : dimensionnement des infrastructures adapté aux usages attendus, mutualisation de certains espaces, ...</li> </ul>
Enjeux environnementaux importants	
<b>Gestion du risque naturel d'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de l'imperméabilisation afin de réduire le temps de retour à la normale en cas d'évènement de crue et de limiter les volumes de ruissellement facteur de surinondation : limitation de l'emprise au sol, adaptation des dimensionnements des voiries aux usages envisagés, optimisation des stationnements, ...</li> <li>• En cas de traversée de cours d'eau, mise en place d'ouvrages de décharge limitant le rehaussement des lignes d'eau en période de crue et facilitant les écoulements.</li> <li>• Aménagement de zones d'infiltration des eaux pluviales, bassins de rétention ou autres dispositifs adaptés, nécessaires pour limiter les phénomènes de ruissellement et de débordement, conformément aux préconisations des études d'impact et études « Loi sur l'eau » réalisées.</li> </ul>
<b>Protection des milieux naturels sensibles et des continuités écologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévalence des projets d'infrastructure de moindre impact (emprise, fragmentation, dysfonctionnement) vis-à-vis des espaces naturels et du réseau écologique fonctionnel maillant le territoire.</li> <li>• Amélioration du réseau de continuités vertes en prenant appui sur les projets d'aménagements de transports collectifs et de liaisons douces : plantation d'espèces adaptées, liaison des emprises avec les espaces verts adjacents, en travaillant sur la porosité écologique des protections acoustiques et des clôtures.</li> <li>• Application au cas par cas d'un principe de compensation, au regard des surfaces d'emprise supplémentaires nécessaires aux aménagements envisagés et de leur qualité écologique initiale, associant à cette réserve d'emprise la protection renforcée d'espaces non urbains, choisis au regard de leur richesse écologique avérée ou potentielle, en concertation étroite avec les collectivités concernées.</li> <li>• Conception des ouvrages adaptée aux continuités écologiques, privilégiant le rétablissement de la continuité, y compris dans la conception de passages non spécifiques.</li> <li>• Promotion d'une gestion adaptée des abords des ouvrages de franchissement avec les autres acteurs du territoire (gestionnaires, propriétaires, ...) pour ne pas empêcher ou mieux, favoriser, son usage par la faune.</li> <li>• Conception d'emprises favorables à la biodiversité au niveau des dépendances vertes des infrastructures, qui peuvent constituer, notamment en zone urbaine, des refuges pour la faune et la flore.</li> </ul>
<b>Sécurité des déplacements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la lisibilité des parcours par des aménagements paysagers appropriés : perception des panneaux de direction, signalement d'évènements routiers, repérage des entrées d'agglomération, estimation de la vitesse par le défilement des séquences paysagères, anticipation par la clarification de la scène visuelle du conducteur.</li> </ul>

Enjeux environnementaux de proximité	
<b>Valorisation et protection du patrimoine bâti et paysager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisation de l'insertion des projets d'aménagement (modifications de tracés, d'emprise, d'aménagements complémentaires, ...) au regard des sensibilités patrimoniales et paysagères en présence.</li> <li>• Examen au cas par cas, en collaboration étroite avec les services de l'Etat concernés et l'Architecte des Bâtiments de France, de tout projet d'infrastructure impactant les périmètres de monuments historiques ou de sites, classés ou inscrits.</li> <li>• Intégration paysagère des projets d'infrastructures : modelage paysager, plantations d'essences locales diversifiées, signalétique adaptée, ...</li> </ul>
<b>Préservation et valorisation de la qualité de l'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de la surface imperméabilisée afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et d'éviter l'augmentation des phénomènes de ruissellement, sous réserve d'une évaluation préalable des éventuels risques de pollution des sols ou des eaux souterraines.</li> <li>• Mise en place de dispositifs adaptés de prétraitement des eaux de ruissellement, au regard de la sensibilité et de la vulnérabilité des milieux récepteurs (filtration, décantation) et en évitant l'écoulement direct à un cours d'eau (gestion alternative des eaux pluviales).</li> </ul>
<b>Gestion des risques majeurs autres qu'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration approfondie de l'évaluation des risques majeurs autres qu'inondation dans le cadre des études d'impacts lors de la conception des projets.</li> </ul>
<b>Gestion des déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration, dès la phase de conception des infrastructures routières, de la problématique de collecte des déchets, afin d'optimiser et de faciliter les opérations de ramassage.</li> </ul>

*Sont principalement concernées par ces mesures correctrices les actions suivantes :*

<b>Action 1</b>	FAIRE la 3 <sup>ème</sup> ligne de métro Toulouse Aerospace Express
<b>Action 2</b>	DOUBLER la capacité de la ligne A du métro
<b>Action 3</b>	INTERCONNECTER au Sud la ligne B du métro à la 3 <sup>ème</sup> ligne
<b>Action 4</b>	DEVELOPPER le réseau tramway
<b>Action 5</b>	FAIRE la Ceinture Sud, dont le téléphérique urbain Sud
<b>Action 10</b>	RENFORCER l'accessibilité entre les territoires Nord-Ouest et du Nord-Est
<b>Action 13</b>	PREPARER l'avenir dans l'organisation de la chaîne des mobilités
<b>Action 14</b>	METTRE EN ŒUVRE un schéma directeur cyclable d'agglomération

### III. Mesures correctrices liées à l'aménagement et l'exploitation de la voirie et de l'espace public

Enjeux environnementaux majeurs	
<b>Protection et amélioration de la qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des différents polluants atmosphériques.</li> <li>• Intégration, dans la conception des aménagements de voirie, d'une analyse des effets de report de trafic sur les secteurs adjacents et des effets sur les vitesses et la fluidité de la circulation, afin d'apprécier l'impact sur les émissions de polluants.</li> </ul>
<b>Réduction des nuisances sonores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pose d'enrobés phoniques lors des renouvellements de chaussée au sein des zones d'habitat : gain de 3 à 5 dB(A).</li> <li>• Rapprochement des aménagements durs comme les ralentisseurs pour maintenir une circulation apaisée : gain de 2 à 4 dB(A) ; une cinquantaine de mètres entre deux aménagements consécutifs est considéré comme optimal.</li> <li>• Evitement des revêtements rugueux (pavés, bandes rugueuses, ...) en zone urbaine.</li> <li>• Modulation de la vitesse autorisée : gain de 1dB(A) pour une diminution de vitesse de 10 km/h.</li> <li>• Stabilisation de la vitesse de circulation (en transformant les carrefours à feux en giratoires par exemple) : gain de 2 à 4 dB(A)</li> <li>• Isolation acoustique des bâtiments préexistants les plus exposés : isolation de façade, mise en place d'équipements associés antibruit (écrans, murs, ...), préservation de zones calmes préexistantes.</li> <li>• Encouragement à la prise en compte des nuisances sonores dans les documents d'urbanisme, notamment lors de la réalisation, l'élargissement ou la requalification de voiries, dans les secteurs de densification le long des axes structurants, au niveau des aires de covoiturage et des pôles d'échanges : niveau sonore diminué de 3 dB(A) à chaque doublement de la distance source / récepteur.</li> <li>• Information des demandeurs de permis de construire sur leurs obligations si le bâtiment est localisé à proximité d'une voie classée bruyante par l'Etat.</li> <li>• Suivi des préconisations proposées par les référentiels existants nationalement ou localement en matière d'aménagement et d'urbanisme durable.</li> <li>• Utilisation de matériel moins bruyant pour l'entretien des espaces verts accompagnant la voirie.</li> </ul>
<b>Limitation des émissions de gaz à effet de serre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration, dans la conception des aménagements de voirie, d'une analyse des effets de report de trafic sur les secteurs adjacents et des effets sur les vitesses et la fluidité de la circulation, afin d'apprécier l'impact sur les émissions de GES.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation de l'évolution des consommations d'énergie.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'espace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévalence d'un principe systématique d'économie d'espace : dimensionnement des aménagements adapté aux usages attendus, mutualisation de certains espaces, limitation des emprises dédiées au stationnement (limitation du nombre de places, mutualisation, aménagement en silo, ...).</li> <li>• Aménagements à privilégier en faveur de l'usage des modes alternatifs à la voiture, moins consommateurs d'espace</li> </ul>
Enjeux environnementaux importants	
<b>Gestion du risque naturel d'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de l'imperméabilisation afin de réduire le temps de retour à la normale en cas d'évènement de crue et de limiter les volumes de ruissellement facteur de surinondation : limitation de l'emprise au sol, adaptation des dimensionnements des voiries aux usages envisagés, optimisation des stationnements, ...</li> <li>• Aménagement de zones d'infiltration des eaux pluviales, bassins de rétention ou autres dispositifs adaptés, nécessaires pour limiter les phénomènes de ruissellement et de débordement, conformément aux préconisations des études d'impact et études « Loi sur l'eau » réalisées.</li> </ul>
<b>Protection des milieux naturels sensibles et des continuités écologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du réseau de continuités vertes en prenant appui sur les projets d'aménagements de transports collectifs et de liaisons douces : plantation d'espèces adaptées, liaison des emprises avec les espaces verts adjacents, en travaillant sur la porosité</li> </ul>

	<p>écologique des protections acoustiques et des clôtures.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application au cas par cas d'un principe de compensation, au regard des surfaces d'emprise supplémentaires nécessaires aux aménagements envisagés et de leur qualité écologique initiale, associant à cette réserve d'emprise la protection renforcée d'espaces non urbains, choisis au regard de leur richesse écologique avérée ou potentielle, en concertation étroite avec les collectivités concernées.</li> <li>• Promotion d'une gestion adaptée des abords des ouvrages de franchissement avec les autres acteurs du territoire (gestionnaires, propriétaires, ...) pour ne pas empêcher ou mieux, favoriser, son usage par la faune.</li> <li>• Conception d'emprises favorables à la biodiversité au niveau des dépendances vertes des infrastructures, qui peuvent constituer, notamment en zone urbaine, des refuges pour la faune et la flore.</li> <li>• Limitation de l'usage des produits phytosanitaires dans l'entretien des infrastructures.</li> </ul>
<b>Sécurité des déplacements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la lisibilité des parcours par des aménagements paysagers appropriés : perception des panneaux de direction, signalement d'événements routiers, repérage des entrées d'agglomération, estimation de la vitesse par le défilement des séquences paysagères, anticipation par la clarification de la scène visuelle du conducteur.</li> </ul>
<b>Enjeux environnementaux de proximité</b>	
<b>Valorisation et protection du patrimoine bâti et paysager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen au cas par cas, en collaboration étroite avec les services de l'Etat concernés et l'Architecte des Bâtiments de France, de tout projet d'aménagement impactant les périmètres de monuments historiques ou de sites, classés ou inscrits.</li> <li>• Intégration paysagère des projets d'aménagement (sur voirie existante, pôles d'échanges, parcs relais ...) : modelage paysager, plantations d'essences locales diversifiées, signalétique adaptée, ...</li> </ul>
<b>Préservation et valorisation de la qualité de l'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de la surface imperméabilisée afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et d'éviter l'augmentation des phénomènes de ruissellement, sous réserve d'une évaluation préalable des éventuels risques de pollution des sols ou des eaux souterraines.</li> <li>• Mise en place de dispositifs adaptés de prétraitement des eaux de ruissellement, au regard de la sensibilité et de la vulnérabilité des milieux récepteurs (filtration, décantation) et en évitant l'écoulement direct à un cours d'eau (gestion alternative des eaux pluviales).</li> </ul>
<b>Gestion des risques majeurs autres qu'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration approfondie de l'évaluation des risques majeurs autres qu'inondation dans le cadre des études d'impacts lors de la conception des aménagements.</li> </ul>
<b>Gestion des déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration, dès la phase de conception des aménagements, de la problématique de collecte des déchets, afin d'optimiser et de faciliter les opérations de ramassage.</li> </ul>



Source : ademe, [www.guidebatimentdurable.brussels](http://www.guidebatimentdurable.brussels)

*Sont principalement concernées par ces mesures correctrices les actions suivantes :*

---

<b>Action 6</b>	ORGANISER l'intermodalité
<b>Action 7</b>	DEVELOPPER le réseau LINEO
<b>Action 13</b>	PREPARER l'avenir dans l'organisation de la chaîne des mobilités
<b>Action 14</b>	METTRE EN ŒUVRE un schéma directeur cyclable d'agglomération
<b>Action 15</b>	METTRE EN ŒUVRE un schéma directeur piétons d'agglomération
<b>Action 16</b>	ELARGIR le centre-ville de Toulouse
<b>Action 17</b>	APAISER les circulations dans les faubourgs toulousains et communes de périphérie
<b>Action 18</b>	AMELIORER la multimodalité dans les pôles d'échanges
<b>Action 20</b>	PREPARER l'avenir en innovant en faveur des modes actifs
<b>Action 29</b>	DYNAMISER l'usage de la voiture partagée
<b>Action 30</b>	ACCOMPAGNER et FAVORISER l'électromobilité
<b>Action 31</b>	METTRE EN ŒUVRE un schéma directeur des voiries
<b>Action 32</b>	AMELIORER les liaisons routières transversales
<b>Action 33</b>	DEVELOPPER une stratégie globale de stationnement
<b>Action 34</b>	ACCENTUER le report modal en amont des zones de congestion
<b>Action 35</b>	REDUIRE les nuisances en limitant les vitesses sur les grandes voiries
<b>Action 36</b>	DIMINUER les accidents de la route

---

## IV. Mesures correctrices liées au renforcement de l'offre et à l'exploitation des transports collectifs

Enjeux environnementaux majeurs	
<b>Protection et amélioration de la qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des différents polluants atmosphériques.</li> <li>• Intégration de critères environnementaux favorisant une minimisation des émissions de polluants dans l'achat de matériels roulants de transports collectifs répondant à la norme Euro, ou par des véhicules équipés de filtres à particules ou électriques.</li> <li>• Développer l'écoconduite afin de réduire les émissions de polluants grâce à un régime moteur plus fluide.</li> </ul>
<b>Réduction des nuisances sonores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipement des matériels roulants en surface d'absorbeur dynamique de bruit et de dispositif anti-crissement (diminution des nuisances d'environ 65%).</li> <li>• Développer l'écoconduite afin de réduire les émissions sonores grâce à un régime moteur plus fluide.</li> <li>• Etude des éventuels reports de trafic automobile sur des axes adjacents, liés à la mise en place sur les axes de TCSP de mesures contraignantes sur l'usage de la voiture.</li> </ul>
<b>Limitation des émissions de gaz à effet de serre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration de critères environnementaux favorisant une minimisation des émissions de GES dans l'achat de matériels roulants de transports collectifs.</li> <li>• Développer l'écoconduite afin de réduire les émissions de GES grâce à un régime moteur plus fluide.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix orienté des dispositifs de climatisation éventuellement nécessaires dans les transports collectifs en faveur d'une moindre consommation énergétique</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'espace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévalence d'un principe systématique d'économie d'espace : dimensionnement des aménagements adapté aux usages attendus, mutualisation de certains espaces, ...</li> </ul>
Enjeux environnementaux importants	
<b>Gestion du risque naturel d'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des mesures de gestion de crise intégrées dans les plans communaux de sauvegarde en cas de crue.</li> </ul>
<b>Protection des milieux naturels sensibles et des continuités écologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du réseau de continuités vertes, en appui sur les projets d'aménagement de transports collectifs et de liaisons douces.</li> </ul>
<b>Sécurité des déplacements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attention sur l'aménagement des croisements et des arrêts (lisibilité, sécurisation, ...) afin de limiter les risques d'accidents entre transports collectifs, modes actifs et trafic routier.</li> </ul>
Enjeux environnementaux de proximité	
<b>Valorisation et protection du patrimoine bâti et paysager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration paysagère des projets d'aménagement (TCSP) : modelage paysager, plantations d'essences locales diversifiées, signalétique adaptée, ...</li> </ul>
<b>Préservation et valorisation de la qualité de l'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de dispositifs adaptés de prétraitement des eaux de ruissellement, au regard de la sensibilité et de la vulnérabilité des milieux récepteurs (filtration, décantation), et en évitant l'écoulement direct à un cours d'eau (gestion alternative des eaux pluviales) : sur les aires de stationnement, dépôts, axes de TCSP.</li> </ul>
<b>Gestion des risques majeurs autres qu'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des mesures de gestion de crise intégrées dans les plans communaux de sauvegarde en cas d'évènement majeur.</li> </ul>
<b>Gestion des déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration, dès la phase de conception des aménagements, de la problématique de collecte et du traitement des déchets, liés à l'exploitation de la flotte de transports collectifs.</li> </ul>

Sont principalement concernées par ces mesures correctrices les actions suivantes :

<b>Action 7</b>	DEVELOPPER le réseau LINEO
<b>Action 8</b>	ADAPTER le réseau bus aux territoires
<b>Action 9</b>	HIERARCHISER le réseau bus
<b>Action 11</b>	METTRE en place une tarification adaptée aux usages
<b>Action 12</b>	RENFORCER les services à l'utilisateur

## V. Mesures correctrices liées à la performance environnementale et la sécurité du transport de marchandises

Enjeux environnementaux majeurs	
<b>Protection et amélioration de la qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des différents polluants et particules dans l'atmosphère.</li> <li>• Amélioration de la performance environnementale du mode routier en réduisant les émissions unitaires des véhicules, grâce au renouvellement accéléré du parc des poids lourds et véhicules utilitaires légers.</li> </ul>
<b>Réduction des nuisances sonores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude de mesures, en concertation avec les riverains, à mettre en œuvre localement pour une dégradation de l'environnement sonore,</li> <li>• Développement du parc de véhicules électriques, et déploiement des infrastructures de recharge nécessaires</li> </ul>
<b>Limitation des émissions de gaz à effet de serre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des émissions de GES.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation de l'évolution des consommations d'énergie.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'espace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévalence d'un principe systématique d'économie d'espace : dimensionnement des aménagements adapté aux usages attendus, mutualisation de certains espaces, ...</li> </ul>
Enjeux environnementaux importants	
<b>Gestion du risque naturel d'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des mesures de gestion de crise intégrées dans les plans communaux de sauvegarde en cas de crue.</li> </ul>
<b>Protection des milieux naturels sensibles et des continuités écologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application au cas par cas d'un principe de compensation, au regard des surfaces d'emprise supplémentaires nécessaires aux aménagements envisagés et de leur qualité écologique initiale, associant à cette réserve d'emprise la protection renforcée d'espaces non urbains, choisis au regard de leur richesse écologique avérée ou potentielle, en concertation étroite avec les collectivités concernées.</li> <li>• Amélioration du réseau de continuités vertes en prenant appui sur les projets d'aménagements de transports collectifs et de liaisons douces : plantation d'espèces adaptées, liaison des emprises avec les espaces verts adjacents, en travaillant sur la porosité écologique des protections acoustiques et des clôtures.</li> <li>• Promotion d'une gestion adaptée des abords des ouvrages de franchissement avec les autres acteurs du territoire (gestionnaires, propriétaires, ...) pour ne pas empêcher ou mieux, favoriser, son usage par la faune.</li> <li>• Conception d'emprises favorables à la biodiversité au niveau des dépendances vertes des infrastructures, qui peuvent constituer, notamment en zone urbaine, des refuges pour la faune et la flore.</li> </ul>
<b>Sécurité des déplacements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attention à porter sur l'aménagement des itinéraires, des croisements et des arrêts (lisibilité, sécurisation, ...) afin de limiter les risques d'accidents.</li> </ul>
Enjeux environnementaux de proximité	
<b>Valorisation et protection du patrimoine bâti et paysager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration paysagère des projets d'aménagement (plateformes de redistribution de marchandises, zones d'activités, ...) : modelage paysager, plantations d'essences locales diversifiées, signalétique adaptée, ...</li> </ul>
<b>Préservation et valorisation de la qualité de l'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de la surface imperméabilisée afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et d'éviter l'augmentation des phénomènes de ruissellement, sous réserve d'une évaluation préalable des éventuels risques de pollution des sols ou des eaux souterraines.</li> <li>• Mise en place de dispositifs adaptés de prétraitement des eaux de ruissellement, au regard de la sensibilité et de la vulnérabilité des milieux récepteurs (filtration, décantation) et en évitant l'écoulement direct à un cours d'eau (gestion alternative des eaux pluviales).</li> </ul>
<b>Gestion des risques majeurs autres qu'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des mesures de gestion de crise intégrées dans les plans communaux de sauvegarde en cas d'évènement majeur.</li> </ul>
<b>Gestion des déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration de la problématique de collecte et du traitement des déchets, liés à l'exploitation des flottes liées au transport de marchandises.</li> </ul>

*Sont principalement concernées par ces mesures correctrices les actions suivantes :*

---

**Action 26**      METTRE EN ŒUVRE une charte livraison sur l'agglomération

**Action 27**      DEFINIR un schéma de localisation des espaces logistiques urbains

**Action 37**      STRUCTURER les réseaux dédiés aux transports de marchandises

---

## VI. Mesures correctrices liées aux chantiers nécessaires à la mise en œuvre des actions du Projet Mobilités 2020/2025/2030

Enjeux environnementaux majeurs	
<b>Protection et amélioration de la qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesures de réduction des émissions de poussières : arrosage périodique des chantiers, nettoyage régulier des chantiers et des roues des engins, mise en place de clôtures pour limiter les projections.</li> <li>Contrôles et entretien du matériel afin de limiter la pollution de l'air.</li> <li>Interdiction d'allumer des feux ; les matériels électriques seront privilégiés aux matériels thermiques.</li> <li>Suivi de la qualité de l'air, sur et aux abords des zones de chantier.</li> <li>Optimisation de l'organisation des transports et limitation du passage d'engins, en particulier dans des zones déjà affectées par la pollution atmosphériques ou à proximité d'établissements sensibles (soins, enseignement, crèches, ...).</li> </ul>
<b>Réduction des nuisances sonores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptation des horaires de travail sur les chantiers, notamment pour les travaux générateurs de fortes gênes (conformément à la réglementation), afin de limiter au maximum les nuisances vis-à-vis des riverains.</li> <li>Localisation des aires de stationnement des engins en retrait des zones d'habitations.</li> <li>Mise en place d'une charte acoustique, afin de contrôler au mieux les nuisances liées au bruit : réduction et contrôle des niveaux sonores et organisation spatiale et temporelle des travaux les plus bruyants.</li> <li>Information auprès des riverains, calendriers de travaux, visites de chantiers, ...</li> </ul>
<b>Limitation des émissions de gaz à effet de serre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi des émissions de GES.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation de l'évolution des consommations d'énergie.</li> </ul>
<b>Maîtrise de la consommation d'espace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitation de la zone de chantier au strict nécessaire.</li> </ul>
Enjeux environnementaux importants	
<b>Gestion du risque naturel d'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitation de l'imperméabilisation afin de réduire le temps de retour à la normale en cas d'évènement de crue et de limiter les volumes de ruissellement facteur de surinondation : limitation de l'emprise au sol, adaptation des dimensionnements des aménagements aux usages envisagés, ...</li> <li>En cas de traversée de cours d'eau, mise en place d'ouvrages de décharge limitant le rehaussement des lignes d'eau en période de crue et facilitant les écoulements.</li> <li>Aménagement de zones d'infiltration des eaux pluviales, bassins de rétention ou autres dispositifs adaptés, nécessaires pour limiter les phénomènes de ruissellement et de débordement, conformément aux préconisations des études d'impact et études « Loi sur l'eau » réalisées.</li> </ul>
<b>Protection des milieux naturels sensibles et des continuités écologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'aires de stationnement restreintes aux strictes surfaces nécessaires à la circulation des engins.</li> <li>Conservation stricte des espaces naturels et boisés en limite de zone de chantier.</li> </ul>
<b>Sécurité des déplacements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un plan de circulation et de délimitation des différentes zones (aires de livraisons, de stockage [exclusivement à l'intérieur de la zone de chantier], de retournement, de stationnement, de lavage, ...), signalisation des entrées / sorties de chantier (panneaux réglementaires, feux tricolores ou clignotants oranges, ...).</li> <li>Opérations de montage / démontage des grues de manière coordonnée, de façon à ne pas encombrer la voirie publique.</li> <li>Aucun déchargement des véhicules depuis les voies de desserte ou espaces communs.</li> <li>Equipement des engins de chantier en signaux sonores de recul.</li> <li>Stationnement de l'ensemble des véhicules d'une opération, de ses visiteurs et de ses fournisseurs à l'intérieur des emprises du chantier et des aires de stationnement prévues à cet effet.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurisation des cheminements piétons et cycles et mise en place d'une signalétique adaptée en cas de rupture par le chantier.</li> <li>• Information auprès des riverains et usagers.</li> </ul>
<b>Enjeux environnementaux de proximité</b>	
<b>Valorisation et protection du patrimoine bâti et paysager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation de palissades autour des zones de chantier où la nuisance est la plus forte (stationnement et fonctionnement des engins de chantier, axes de vision des riverains, protection des éléments paysagers et patrimoniaux importants...).</li> </ul>
<b>Préservation et valorisation de la qualité de l'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des engins de terrassements et des camions, conformément aux recommandations adoptées par le Comité Technique National du secteur des industries du bâtiment et des travaux publics (CTN B), afin de prévenir les pollutions en phase travaux.</li> <li>• Terrassement prioritaire des bassins de rétention, afin de prévenir les pollutions accidentelles en phase travaux.</li> <li>• Installations éventuelles d'aires étanches et confinées pour le stockage, le lavage et l'entretien du matériel servant sur le chantier, les matières polluantes et les hydrocarbures.</li> <li>• Installations de bacs de rétention et de traitement (filtration, décantation, ...) pour les aires de lavage des engins et outils.</li> <li>• Définition et communication aux entreprises de protocoles en cas d'écoulements accidentels d'hydrocarbures (conduite à tenir, collecte des terres polluées, ...).</li> <li>• Suivi de la qualité des eaux rejetées après traitement dans le milieu naturel, notamment en zone sensible ou à proximité des cours d'eau.</li> </ul>
<b>Gestion des risques majeurs autres qu'inondation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégration des mesures de gestion de crise intégrées dans les plans communaux de sauvegarde en cas d'évènement majeur.</li> </ul>
<b>Gestion des déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation des volumes de déchets : choix des matériaux, limitation des emballages dès la passation des marchés, préfabrication en usine à privilégier, optimisation des découpes, ...</li> <li>• Mise en place d'un tri systématique avec des filières spécifiques : déchets inertes, papier / carton, bois, autres déchets industriels banals (plâtre, textile, métaux, plastique, PVC, ...).</li> <li>• Tri des déchets industriels spéciaux, selon la réglementation correspondante : bois traité, huiles, solvants, ...</li> <li>• Valorisation recherchée à l'échelle locale : concassage, triage et calibrage des bétons et gravats inertes, compostage des déchets verts, broyage et recyclage en matière première des plastiques, ...</li> <li>• Réutilisation au maximum sur le site des déblais liés aux travaux de terrassement.</li> <li>• Nettoyage du site en fin de travaux : ramassage des déchets, remise en place de terre végétale, végétalisation des bordures de voirie, évacuations des remblais éventuels, ...</li> <li>• Interdiction de l'enfouissement des déchets et de leur brûlage.</li> <li>• Promotion de procédures de type « Chantier vert » pour une meilleure prise en compte de l'environnement.</li> </ul>