

CERTIFICATION HQE™ INFRASTRUCTURES

Démarche Certifiée par Certivea

GROUPE
CSTB

Progresser.
Valoriser.
Vivez !

RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE

Infrastructures routières

HQE



INFRASTRUCTURES
DÉMARCHE CERTIFIÉE PAR CERTIVÉA

Version de décembre 2014
Mise en application : 15/12/2014

Certivea

4, avenue du Recteur Poincaré – 75016 Paris
Tél. 01 40 50 28 45 – Fax. 01 40 50 29 95
certivea@certivea.fr – www.certivea.fr

REMERCIEMENTS

Ont participé à l'élaboration de ce référentiel :

BS Energies	M. Damien GOUGOU
CEREMA	M. Hervé COULON
CEREMA	M. Michel VERPILLAT
CERTIVEA	M. Geoffrey BOU
CERTIVEA	M. Christophe GERARD
CERTIVEA	M. Maxime LE PAGE
CERTIVEA	Mlle Joanna RODARY
CERTIVEA	Mlle Solenne SALMON
Conseil Général de l'Eure	M. Christophe GALLEZ
Conseil Général de l'Eure	Mme Isabelle THEODIN
Conseil Général de l'Indre et Loire	M. Olivier MACKOWIAK
Conseil Général du Nord	Mme Camille PERIN
Conseil Général du Nord	Mme Alexandra BENEDETTI
Conseil Général du Nord	M. Damien DEVASSINE
Conseil Général du Nord	M. François CHARLET
Conseil Général du Nord	M. Eric HEGO
Conseil Général du Nord	M. Christophe STAMANNE
Conseil Général du Pas-de-Calais	M. Matthieu BIELFELD
Conseil Général du Pas-de-Calais	M. Fabrice GAWEL
Conseil Général du Pas-de-Calais	Mme Emmanuelle PAMART
Conseil Général de la Somme	M. Alain MACHU
Conseil Général de la Somme	M. Jérôme CAVORY
Conseil Général de la Vendée	Mme Séverine CHARRIER
DIAGOBAT	M. Jonathan HOTTELARD
ELAN	Mme Ingrid LAIR
LILLE METROPOLE COMMUNAUTE URBAINE	M. Julien HENIQUE
Auditeur indépendant	M. Jean-Pierre MARCHAND



AVERTISSEMENT

Le présent document fait partie du Référentiel de certification « HQE™ Infrastructures, Démarche certifiée par Certivéa ».

Il s'applique à toute nouvelle demande de certification postérieure au 15/12/2014.

Le présent référentiel technique, élaboré par Certivéa, est protégé par le droit d'auteur.

La notice copyright suivante est apposée sur toutes les pages de ce document :

© CERTIVEA – DECEMBRE 2014
REFERENTIEL HQE INFRASTRUCTURES



Sommaire général du référentiel

PARTIE I : INTRODUCTION	5
PARTIE II : SYSTEME DE MANAGEMENT DE L'OPERATION (SMO)	13
PARTIE III : PERFORMANCE DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA ROUTE (PDDR)	25
PARTIE IV : GLOSSAIRE	92



Partie I : Introduction



1. CONTEXTE GENERAL

La certification « HQE™ Infrastructures, démarche certifiée par Certivea » relève d'une décision du Maître d'Ouvrage. Elle nécessite la mise en œuvre du présent référentiel.

1.1 PRINCIPES

Le référentiel technique de certification est structuré en deux volets permettant d'évaluer les performances atteintes sur les éléments structurants de la démarche HQE :

- Le Système de Management de l'Opération (SMO) pour évaluer le management mis en œuvre par le maître d'ouvrage ;
- La Performance de Développement Durable de la Route (PDDR) pour évaluer la performance de l'infrastructure sur 16 objectifs.

La mise en œuvre du SMO permet de définir et de piloter la PDDR visée pour l'infrastructure.

La PDDR se structure en 16 objectifs pouvant être regroupés en 4 thèmes :

Thème « Management Responsable »

- Objectif n°1 : Synergie et cohérence avec les projets du territoire et ses infrastructures
- Objectif n°2 : Ecoute des besoins et attentes
- Objectif n°3 : Impacts et acceptabilité du chantier

Thème « Environnement »

- Objectif n°4 : Paysage et patrimoine
- Objectif n°5 : Milieux naturels et écosystèmes
- Objectif n°6 : Gestion de l'eau
- Objectif n°7 : Matériaux, coproduits et gestion des déchets
- Objectif n°8 : Energie et gaz à effet de serre

Thème « Social »

- Objectif n°9 : Cohésion sociale
- Objectif n°10 : Sécurité
- Objectif n°11 : Complémentarité des modes de transport
- Objectif n°12 : Santé
- Objectif n°13 : Confort acoustique
- Objectif n°14 : Eclairage

Thème « Economie »

- Objectif n°15 : Economie et coût à long terme
- Objectif n°16 : Maîtrise foncière



1.2 DOMAINE D'APPLICATION

Le présent référentiel technique s'applique aux voies routières nouvelles, aux modifications ou transformations significatives d'une voie routière existante et aux aménagements en place.

Ce référentiel doit être utilisé dès l'intention de réaliser l'opération (programme) jusqu'à sa livraison. Les phases opérationnelles concernées par cette certification sont donc la programmation, la conception et la réalisation.

La phase d'exploitation de l'infrastructure n'est pas traitée dans le présent référentiel car elle n'entre pas dans le champ de cette certification.

1.3 REFERENCES NORMATIVES, REGLEMENTAIRES ET BIBLIOGRAPHIQUES

Le présent référentiel ne se substitue pas aux exigences d'ordre législatif, réglementaire ou normatif en vigueur que le maître d'ouvrage et ses partenaires doivent par ailleurs connaître, maîtriser et appliquer.

Lorsque des références spécifiques nécessitent d'être mentionnées, elles sont citées directement dans les autres chapitres de ce référentiel, en particulier dans la partie « guide pratique » traitant de l'évaluation de l'infrastructure selon les 16 objectifs de PDDR.

1.4 ORGANISATION DU REFERENTIEL TECHNIQUE

Présentation générale

Le présent référentiel est organisé en 4 parties :

- ✓ Partie I (Introduction) qui présente les fondamentaux de la démarche et introduit les notions de base du référentiel technique de certification
- ✓ Partie II (Système de Management de l'Opération) pour évaluer le management mis en œuvre par le maître d'ouvrage,
- ✓ Partie III (PDDR) qui regroupe les modalités d'évaluation de la Performance de Développement Durable de la Route, selon les 16 objectifs,
- ✓ Partie IV (Glossaire) qui fournit toutes les définitions utiles

Le référentiel constitue la base exigentielle commune à l'auditeur et à la partie auditée.

Présentation détaillée de la PDDR

Chaque objectif est présenté sous forme de fiche qui comporte :

- ✓ Un tableau d'évaluation contenant les indicateurs de l'objectif
- ✓ Un tableau « calcul des points » qui explique les modalités de détermination du niveau de performance de l'objectif
- ✓ Une partie « guide pratique », donnant des informations utiles (réglementations, références, règles d'application des exigences, enjeux des indicateurs, exemples de dispositions pouvant être mises en place, etc.).



2. PRESENTATION DU SMO

2.1. LE SMO : FIL ROUGE DE LA DEMARCHE HQE INFRASTRUCTURES

Le SMO permet au Maître d'Ouvrage :

- De piloter l'opération dans le respect des préoccupations constantes de développement durable du projet en terme de gouvernance (concertation, partenariat et coproductions, information des parties prenantes), d'amélioration en continu par le biais d'un processus d'évaluation à des moments clefs, et de traitement des écarts.

- D'organiser l'opération en portant une attention particulière :
 - A la définition et à la répartition des responsabilités,
 - Aux compétences de tous les intervenants de l'opération,
 - A la communication sur l'engagement de développement durable de son projet.
 - A la traçabilité du déroulement de l'opération

Le SMO s'inscrit dans une démarche qualité ; c'est un dispositif au service de l'obtention de la PDDR. Son évaluation ne répond pas à une logique d'indicateurs mais au constat de la mise en œuvre de la totalité des actions exigées.

En conséquence, le SMO implique la formalisation des analyses, décisions et modifications. Il conduit à faire des choix argumentés, concertés et tracés. Il donne au projet une dimension systémique. Il renforce le rôle du Maître d'Ouvrage et sa maîtrise du projet. Il encourage les études en amont (analyse du site, anticipation des coûts.).

Le SMO est adaptable à chaque typologie de projet. Il revient au Maître d'Ouvrage de définir le degré de détail des justifications apportées pour satisfaire aux exigences du référentiel.

2.2. STRUCTURE DU SMO

Le SMO adopte une présentation transversale des exigences, pour toute opération, quelle que soit sa taille et à toutes les phases rencontrées (programmation, conception, réalisation). Il incombe au Maître d'Ouvrage de répondre aux exigences en fonction des spécificités de chaque phase.

Les phases de conduite du projet et leurs interactions avec le référentiel sont présentées dans le guide pratique.

Il précise aussi le rythme des évaluations internes et des audits à mettre en place au cours du projet.

Les livrables obtenus au cours des différentes phases d'études font partie des documents nécessaires au bon fonctionnement du système de management pour chacune des phases du projet et sont listées dans le guide pratique.



3. STRUCTURE DE LA PDDR

3.1. CONSTITUTION D'UN OBJECTIF

La PDDR est déclinée en 16 objectifs représentant les enjeux de Développement Durable pour une opération routière.

Un objectif se compose de plusieurs indicateurs.

Chaque indicateur contient une ou plusieurs exigence(s) à laquelle (auxquelles) est associé un niveau de performance.

Il existe trois niveaux de performance pouvant être associés à une exigence :

- ✓ **BASE** : Niveau correspondant à la réglementation si elle existe, ou à défaut à la pratique courante (état de l'art)
- ✓ **PERFORMANT** : Niveau correspondant à de bonnes pratiques actuelles.
- ✓ **TRES PERFORMANT** : Niveau calibré par rapport aux meilleures pratiques actuelles, c'est-à-dire les performances maximales constatées dans des opérations à haute qualité environnementale, tout en veillant à ce qu'il reste atteignable.

Pour les niveaux PERFORMANT et TRES PERFORMANT, des points sont associés (5 points par exigence), comme le montre l'illustration ci-dessous.

Exemple (issu de l'objectif 5 « Milieux naturels et écosystèmes »)

3 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
5.11 – MESURES EN FAVEUR DES MILIEUX NATURELS ET DES ECOSYSTEMES		
<p>Cet indicateur vise d'une part à s'assurer de la bonne connaissance de l'état initial de l'environnement des sites dans lequel le projet s'inscrit. Il concerne l'ensemble des espèces végétales et animales, des habitats et des corridors biologiques qui symbolisent les échanges entre ceux-ci. L'ensemble des écosystèmes terrestres et aquatiques doivent être étudiés ici.</p> <p>D'autre part, il évalue les mesures à prendre en faveur des milieux naturels et des écosystèmes.</p>		
<p>Recueil des données bibliographiques concernant les milieux naturels et les corridors biologiques (identification des espaces naturels protégés et inventoriés et tout autre élément du patrimoine naturel) ET Consultation des organismes détenteurs de données naturalistes</p> <p>Pour les projets soumis à étude d'impact, hiérarchisation et cartographie des enjeux, et, si elle est requise, réalisation de l'étude de terrain complète (incluant un volet faune/flore et habitats)</p> <p>Respect de la réglementation et de ses outils de dérogation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur les espaces réglementés et les espèces protégées recensées, • sur le maintien de la continuité des corridors biologiques terrestres et aquatiques coupés par le projet, • sur le maintien de l'alimentation en eau des milieux humides. 	B	
<p>Adaptation de l'infrastructure aux enjeux de continuité écologique dans les secteurs sensibles ET Pour les nouvelles infrastructures, préservation des espaces naturels d'un seul tenant (ex : massif forestier, zones humides, secteurs bocagers non fragmentés).</p>	P	5



3.2. PROFIL DE PDDR

Représentation du profil de PDDR

Les performances de l'infrastructure sont illustrées à travers le profil de la PDDR : ce profil identifie le niveau de performance visé puis obtenu (selon la phase à laquelle on se situe) pour chaque objectif.

La performance associée aux objectifs de PDDR se décline également selon 3 niveaux :

- ✓ BASE
- ✓ PERFORMANT
- ✓ TRES PERFORMANT

L'attribution du certificat HQE Infrastructures est subordonnée à l'obtention d'un **profil minimum** sur les 16 objectifs dont la règle est précisée ci-dessous.

Calcul sur la somme des 16 objectifs du référentiel de certification :

- Un objectif en B : 0 point
- Un objectif en P : 1 point
- Un objectif en TP : 2 points

Le profil minimum doit correspondre à un minimum de 8 points.

Il y a donc plusieurs possibilités qui s'offrent au maître d'ouvrage pour respecter le profil minimum :

- 8 objectifs en P
- 6 objectifs en P et 1 objectif en TP
- 4 objectifs en P et 2 objectifs en TP
- 2 objectifs en P et 3 objectifs en TP
- 4 objectifs en TP

3.3. METHODE D'EVALUATION DES OBJECTIFS

Principe d'applicabilité des exigences

Parfois, certaines exigences peuvent s'avérer sans objet au regard du contexte de l'opération. La non applicabilité doit être justifiée par les spécificités liées au contexte ; elle ne peut pas se fonder sur des critères économiques et/ou de calendrier.

En cas de non applicabilité justifiée d'une exigence, celle-ci est ignorée, et l'évaluation est menée comme si elle n'existait pas.

Par exemple, certaines exigences ne s'appliquent que pour les projets soumis à étude d'impact. Si le projet d'infrastructure n'y est pas soumis, ces exigences sont alors déclarées « sans objet » et le maître d'ouvrage n'a pas à y répondre.

Méthode générale d'évaluation

La méthode générale d'évaluation est la même pour les 16 objectifs :



- **Niveau BASE** : Pour atteindre le niveau BASE sur un objectif, le maître d'ouvrage doit atteindre tous les indicateurs au niveau BASE.
- **Niveau PERFORMANT** : Pour atteindre le niveau PERFORMANT sur un objectif, il faut respecter le niveau BASE et obtenir 50% des points applicables de l'objectif sur les exigences de niveau PERFORMANT.
- **Niveau TRES PERFORMANT** : Pour atteindre le niveau TRES PERFORMANT sur un objectif, il faut respecter le niveau PERFORMANT et obtenir 1/3 des points applicables de l'objectif sur les exigences de niveau TRES PERFORMANT.

Deux règles encadrent les évaluations aux niveaux PERFORMANT et TRES PERFORMANT :

- On ne peut être TRES PERFORMANT sur un indicateur que si on respecte déjà le niveau PERFORMANT.
- La règle de l'arrondi des points à obtenir se fait à l'entier supérieur

Exemple de calcul des points sur l'objectif 5 « Milieux naturels et écosystèmes »

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 10/15 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>

Exemple :

Le maître d'ouvrage vise un niveau PERFORMANT sur l'objectif 5 « Milieux naturels et écosystèmes ». L'objectif se compose de 3 exigences de niveau PERFORMANT qui sont applicables relativement au contexte de l'opération.

Pour atteindre le niveau P, le maître d'ouvrage doit :

- Satisfaire toutes les exigences de niveau BASE de l'objectif
- Atteindre 50% des points applicables au niveau P (arrondi au supérieur), autrement dit 10 points (il doit donc valider 2 indicateurs au niveau P)

Cas particuliers

Contexte avec exigences non applicables

Rappel : en cas de non applicabilité justifiée d'une exigence, celle-ci est ignorée, et l'évaluation est menée comme si elle n'existait pas.

En cas de non applicabilité d'une exigence de niveau PERFORMANT ou TRES PERFORMANT, les points correspondants sont retirés du total des points disponibles.

Autres cas particuliers

Si un indicateur ne comporte pas de niveau PERFORMANT et comporte un niveau TRES PERFORMANT, il est possible d'être TRES PERFORMANT sur cet indicateur si l'exigence de niveau TRES PERFORMANT est atteinte (l'exigence de niveau BASE devant bien sûr être respectée).



Lorsque sur un indicateur, il existe une décision locale (arrêté préfectoral par exemple), qui impose le respect de certaines exigences supérieures au niveau de la réglementation nationale, et correspondant à un niveau PERFORMANT (ou TRES PERFORMANT) de ce référentiel, alors le niveau PERFORMANT (ou TRES PERFORMANT) est atteint sur cet indicateur.



Partie II :

Systeme de Management de l'Opération (SMO)



SOMMAIRE DU SMO

1. ENGAGEMENT DU MAITRE D'OUVRAGE	11
1.1 Diagnostic et enjeux du territoire	11
1.2 Choix du scénario retenu	12
1.3 Variantes	12
1.4 Performance de Développement Durable de la Route (PDDR)	13
1.5 Programme de l'opération	13
1.6 Formalisation de l'engagement de l'opération	14
2. PILOTAGE ET ORGANISATION	15
2.1 Pilotage : spécificités développement durable	15
2.1.1 Concertation et partenariats	15
2.1.2 Information et communication	15
2.1.3 Evaluation et audits de l'opération	16
2.1.4 Corrections et actions correctives	16
2.2 Organisation de l'opération	16
2.2.1 Planification et responsabilités	16
2.2.2 Compétences et contractualisation	17
2.2.3 Surveillance et revues de projets	17
2.2.4 Maîtrise documentaire – traçabilité	17
3. CAPITALISATION	18



1. ENGAGEMENT DU MAÎTRE D'OUVRAGE

L'engagement du Maître d'Ouvrage est traduit dans un document décrivant la Performance de Développement Durable de la Route (PDDR) à l'issue:

- du diagnostic du territoire,
- de la recherche des scénarii globaux d'aménagement puis du choix du scénario retenu,
- et du programme de l'opération avec son schéma d'aménagement.

La performance doit :

- Etre ébauchée à l'issue du scénario d'aménagement retenu (cf. paragraphe 2.2)
- Affinée lors du choix de la variante
- Finalisée à l'issue de la phase programme.

1.1 DIAGNOSTIC ET ENJEUX DU TERRITOIRE

Le diagnostic du territoire est mené sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage de la route, en partenariat avec les autres acteurs du territoire. Il a pour but d'exprimer les enjeux du territoire et de les décliner en objectifs du projet.

L'opération ainsi projetée doit être en cohérence avec le territoire qu'elle traverse. Cette cohérence est étudiée au travers des objectifs de la PDDR.

L'enjeu du diagnostic est de positionner la route comme un vecteur dynamique d'aménagement du territoire, en cohérence avec les projets portés ou à venir.

Les périmètres d'études pertinents et adaptés doivent être définis en fonction des enjeux visés, du type d'étude réalisée et de l'échelle à laquelle le domaine traité agit ou influe sur le territoire (ex : prévisions de trafic, prise en compte des transports en commun et des modes doux, étude hydraulique, étude acoustique,...).

Le diagnostic du territoire doit aborder à *minima* les points suivants:

- le territoire dans ses caractéristiques physiques, environnementales, d'occupation du sol,
- l'économie locale,
- la mobilité: offre, demande, dysfonctionnements, fluidité, sécurité, populations connaissant des problèmes particuliers de déplacement, modes favorisés ou pénalisés,
- le développement urbain (tendances constatées, projets des collectivités) et ses conséquences sur les déplacements et la structuration du territoire.

Les études de diagnostic se réfèrent :

- à l'ensemble des documents de programmation ou de planification existants (SCOT, PDU, PLU...),
- aux investigations de terrain et thématiques liées au développement durable (étude faune/flore, étude de sol, étude de trafic, etc.),
- à la consultation des acteurs agissant sur l'emprise de la route mais également en périphérie; ces acteurs se regroupent principalement selon les catégories suivantes:
 - les autres services du Maître d'Ouvrage qui n'ont pas en responsabilité l'opération et développent des thématiques spécifiques (environnement, cadre de vie, construction, développement économique, urbanisme),
 - les Maîtres d'Ouvrage en accompagnement du projet (projets contigus, concessionnaires, etc.), et en charge de son exploitation ultérieure
 - les acteurs institutionnels (services de l'Etat, collectivités territoriales, intercommunalités, chambres de commerce et de métiers, etc.)



- les instances représentatives des usagers et riverains directement concernés (associations de quartier, d'usagers, de commerçants,... etc.)

Le diagnostic n'est pas simplement un état des lieux. C'est un outil d'aide à la décision qui contribue à définir les enjeux de l'opération.

Dans le domaine environnemental, ce diagnostic peut nécessiter la demande d'avis de l'autorité environnementale.

Le diagnostic aboutit en conséquence à une identification et une hiérarchisation des enjeux vis à vis du territoire.

1.2 CHOIX DU SCENARIO RETENU

A partir de la hiérarchisation des enjeux, le Maître d'Ouvrage élabore au moins deux scénarii :

- Un scénario de référence, correspondant à l'évolution de la situation actuelle (sans projet)
- Au moins un scénario d'aménagement qui doit :
 - être caractérisé par un parti d'aménagement (zone de passage, typologie de la voie, etc.) permettant d'appréhender l'importance et les répercussions potentielles de l'opération,
 - faire l'objet d'une analyse de sa faisabilité technique, temporelle et financière,
 - être évalué au travers des principaux enjeux identifiés (analyse multicritères).

Dans le cas de différents *scenarii*, ils sont ensuite comparés pour déboucher sur le choix d'un seul d'entre eux.

A partir du scénario retenu, une ébauche de la PDDR est élaborée.

1.3 VARIANTES

A partir du scénario retenu par le Maître d'Ouvrage, les aménagements de la voie et de ses abords sont étudiés et peuvent amener à plusieurs variantes.

Le Maître d'Ouvrage procédera à une évaluation de développement durable pour justifier le choix d'une variante.

A partir de la variante retenue, une version affinée de la PDDR est présentée.

Pour les projets de moindre ampleur, les étapes scénario d'aménagement et variantes peuvent être confondues.



1.4 PERFORMANCE DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA ROUTE (PDDR)

Le référentiel HQE™ Infrastructures identifie 16 objectifs.

Le Maître d'Ouvrage fixe un niveau de performance pour chacun d'eux (en cohérence avec les enjeux de l'opération) à partir :

- de sa stratégie de développement durable globale,
- des besoins et attentes des parties intéressées internes et externes,
- du diagnostic du territoire,
- du contexte législatif et réglementaire applicable à l'opération,
- de l'analyse économique globale de l'opération.

C'est la PDDR visée.

L'attribution du certificat « HQE Infrastructures démarche certifiée par Certivéa » est subordonnée à l'obtention d'un **profil minimum** sur les 16 objectifs dont la règle est précisée ci-dessous.

Calcul sur la somme des 16 objectifs du référentiel de certification :

- Un objectif en B : 0 point
- Un objectif en P : 1 point
- Un objectif en TP : 2 points

Le profil minimum doit correspondre à un minimum de 8 points.

1.5 PROGRAMME DE L'OPERATION

Le programme de l'opération est défini à l'issue du choix de la variante.

Il constitue le cadre de référence de la poursuite des études tant en externe qu'en interne.

Il précise :

- la nature et la situation de l'opération.
- l'expression des besoins à satisfaire exprimés par la Maîtrise d'ouvrage, déclinés en enjeux du territoire, puis en objectifs opérationnels de développement durable.
- les caractéristiques du territoire, de l'infrastructure envisagée et son inscription dans les infrastructures existantes.
- la PDDR visée pour l'opération.
- le schéma d'aménagement (document graphique de synthèse qui reprend les choix et orientations qui ont déjà été pressentis ou arrêtés par la Maîtrise d'Ouvrage),
- les contraintes et exigences (réglementaires et/ou particulières) applicables selon la nature et le contexte de l'opération.
- les délais de réalisation du projet.
- L'enveloppe budgétaire du projet

1.6 FORMALISATION DE L'ENGAGEMENT DE L'OPERATION

Sur la base du programme, le Maître d'Ouvrage formalise son engagement dans un document synthétique reprenant :

- les éléments permettant de comprendre et de justifier la hiérarchisation des préoccupations de développement durable de l'opération.
- la PDDR visée.
- les principaux objectifs opérationnels, fonctionnels et financiers de l'opération ainsi que les délais.
- Le Schéma d'Aménagement

La déclaration d'engagement constitue la référence à laquelle le Maître d'Ouvrage et toutes les parties intéressées se réfèrent en matière de performance de développement durable de l'opération, et ceci à toutes les étapes de l'opération. Il constitue l'un des outils majeurs de communication.

Le Maître d'Ouvrage définit le niveau de signature adéquat de cet engagement.

En cas de modification de la PDDR au cours du projet, l'engagement doit être remis à jour et rediffusé.



2. PILOTAGE ET ORGANISATION

2.1. PILOTAGE : SPECIFICITES DEVELOPPEMENT DURABLE

Le SMO implique une concertation large tout au long du projet et la mise en œuvre d'actions de surveillance et de correction des écarts.

2.1.1. Concertation et partenariat

La notion de concertation définie dans ce paragraphe correspond à un processus d'ordre général et se distingue des procédures réglementaires désignées par le même terme.

Pour rappel, la réglementation introduit le terme de concertation dans les textes suivants :

- Articles L121-1 et suivants du Code de l'Environnement (Débat public)
- Articles L.300-2 et R.300-1 du Code de l'Urbanisme (Concertation préalable pour des projets en milieu urbain ou péri-urbain et supérieurs à 1,9 k€).
- Article L.121-16 du Code de l'Environnement

Les objectifs des processus de concertation et de partenariat sont les suivants :

- favoriser l'appropriation de l'opération par le territoire et ses usagers.
- identifier les difficultés liées aux divergences d'intérêt pour mieux les gérer.
- assurer l'écoute en continu pouvant aboutir à des actions de partenariat.

Le processus de concertation se déroule tout au long de la vie du projet.

La concertation peut se concrétiser par :

- La constitution de comités de pilotage et techniques ;
- Des groupements de commandes
- Des conventions, chartes, partenariats, etc.

Nota : les éléments de prise en compte des parties intéressées sont déclinés dans l'objectif 2 : « Ecoute des besoins et attentes »

2.1.2. Information et communication

Une information partagée est essentielle pour conduire une démarche de développement durable.

Le Maître d'Ouvrage doit déterminer des actions de communication pertinentes (en cohérence avec la PDDR) vis-à-vis :

- d'une part des intervenants (dans le cadre de l'exercice de leur mission)
- d'autre part des parties intéressées (compte tenu du contexte politique, de celui de l'opération, de la sensibilité locale).

Le Maître d'Ouvrage doit enregistrer les demandes des parties intéressées et les réponses qu'il y apporte.



2.1.3. Evaluations et audits de l'opération

Le Maître d'Ouvrage doit évaluer la mise en œuvre du SMO et la performance de l'opération par rapport à la PPDR visée à différentes étapes clefs de l'opération.

Cette auto-évaluation devra être réalisée au minimum aux étapes clés suivantes :

- Avant l'audit de programmation: pour vérifier entre autres que la PPDR visée mérite bien l'attribution du certificat HQE™ Infrastructures et correspond aux enjeux identifiés.
- éventuellement après l'enquête publique ou à l'issue de l'avant-projet
- Avant l'audit de conception (avant finalisation des DCE) : pour garantir que les dispositions contractuelles permettent d'atteindre la PPDR visée ;
- En phase chantier
- Avant l'audit de réalisation : pour s'assurer que l'ouvrage livré atteint la PPDR visée.

Chaque évaluation doit être enregistrée dans un document qui présente les justifications de la satisfaction des préoccupations de développement durable permettant d'atteindre la PPDR visée.

Avant d'accepter toute modification ou variante technique, le Maître d'Ouvrage vérifie que les éléments de son opération répondent bien à la PPDR visée.

Lorsque le Maître d'Ouvrage constate un dysfonctionnement dans le SMO ou la non-atteinte de la PPDR visée, il doit appliquer les exigences du chapitre suivant "Corrections et actions correctives".

2.1.4. Corrections et actions correctives

Le Maître d'Ouvrage doit établir et maintenir une procédure pour mener des actions curatives et correctives lorsqu'un dysfonctionnement a été identifié.

Pour tout dysfonctionnement, il doit enregistrer :

- Sa nature (SMO ou PDDR) et sa cause.
- Les modifications apportées pour y remédier.
- La mise en œuvre éventuelle d'une action corrective pour éviter une répétition de la non atteinte de la performance ou de la non satisfaction de l'exigence du SMO,
- Les changements éventuels dans le SMO suite aux actions décidées (capitalisation).

Lorsque le Maître d'Ouvrage constate la non atteinte de la PPDR et qu'aucune correction n'est possible dans des conditions économiques et techniques acceptables, il peut envisager une modification du profil de la PPDR dans la mesure où cette modification demeure compatible avec les exigences du chapitre 1 "Engagement du Maître d'Ouvrage".

2.2. ORGANISATION DE L'OPERATION

2.2.1. Planification et responsabilités

Le Maître d'Ouvrage doit établir une planification du projet en identifiant les différentes étapes (enquête publique, acquisitions foncières, etc.), leur durée, leur enchaînement, et le calendrier associé.



Les rôles, responsabilités et autorités de chacun doivent être définis au sein de la maîtrise d'ouvrage (chargé de projet, chargé d'opération, etc.).

Il incombe au Maître d'Ouvrage de déterminer le degré de détail de ces éléments en fonction de la complexité de l'opération.

Le Maître d'Ouvrage doit désigner une ou plusieurs personnes ayant une responsabilité et une autorité définies pour mettre en œuvre le SMO d'une part, et définir et/ou évaluer la PDDR, d'autre part. En fonction des compétences dont il dispose en interne, le Maître d'Ouvrage décide du recours ou non à une assistance technique pour maîtriser les aspects managériaux et/ou techniques de l'ensemble de l'opération.

2.2.2. Compétences et contractualisation

La mise en œuvre d'un projet HQE Infrastructures nécessite une sensibilisation au référentiel et une culture Développement Durable au sein de la Maîtrise d'Ouvrage.

L'étendue des connaissances requises pour mener à bien un projet HQE Infrastructures nécessite de recourir à une équipe pluridisciplinaire en rapport avec les enjeux.

Cela peut conduire à identifier des besoins de formation spécifique des personnes désignées, à recourir à des missions d'expertise internes, ou à la contractualisation de missions d'assistance (AMO).

En cas de recours à un tiers, le Maître d'Ouvrage doit formaliser un document (par exemple contrat, lettre de mission, etc.), qui comporte a minima :

- le contenu des missions, responsabilités et autorités des intervenants retenus
- les modalités de surveillance et de validation des missions.
- les éventuelles exigences pour la compétence du personnel.

2.2.3. Surveillance et revues de projets

Des revues de projets doivent être réalisées pendant les différentes phases de l'opération en présence des intervenants concernés et doivent permettre :

- De vérifier l'avancement de l'opération par rapport à la planification, d'identifier tous les problèmes et de proposer les actions nécessaires pour les corriger.
- Le suivi et le contrôle de la PDDR.
- De s'assurer que les intervenants effectuent leurs missions conformément aux contrats signés

Les résultats des revues et de toutes les actions en découlant doivent être enregistrés.

2.2.4. Maîtrise documentaire – traçabilité

Le Maître d'Ouvrage doit mettre en œuvre un système de maîtrise documentaire et de traçabilité. Il lui incombe de déterminer le degré de précision de ce système.



Le guide pratique présente une liste non exhaustive de documents qui doivent ainsi être classés et accessibles tout au long de l'opération et conservés à l'achèvement de celle-ci.

Le Maître d'Ouvrage doit fixer ou faire fixer les modalités d'approbation, de diffusion et de conservation pour les documents réglementaires et contractuels.

3. CAPITALISATION

Après la réception, en s'appuyant sur les rapports d'audit, le Maître d'Ouvrage établit un bilan de l'opération et récapitule :

- les points forts, bonnes pratiques, et points sensibles en vue de les capitaliser pour les futurs projets,
- les dysfonctionnements observés (écarts de la PDDR, de coûts et de délais constatés),
- l'appréciation de la conformité des prestations techniques et des travaux réalisés par les prestataires et les entreprises.
- les retours de satisfaction (ou de non satisfaction) des parties intéressées (notamment sur la gestion ultérieure réalisée par l'exploitant) que le Maître d'Ouvrage recueille et enregistre.



GUIDE PRATIQUE SMO

2- Interactions entre différentes phases de production et d'évaluation

Phases		Principales productions	Concertation / Communication	Points sensibles* développement durable	Evaluation
ETUDES	PROGRAMMATION Etudes amont	1.1-Diagnostic du territoire	Concertation informelle avec les acteurs institutionnels et les riverains	Identification et hiérarchisation des enjeux	Contrôle interne
		1.2-Recherche des scénarios globaux d'aménagement du territoire	Le cas échéant, communication auprès du grand public (lancement des études, planning prévisionnel)	Analyse DD multicritères des scénarii au regard des enjeux du territoire et 1ere version de la PDDR - Choix du scénario	Contrôle interne
		2.1-Recherche de variantes.	Concertation réglementaire	Choix de la variante. Consolidation de la PDDR	Contrôle interne
		2.2-Programme de l'opération	Communication auprès du grand public pour le lancement prochain de l'enquête publique	Formalisation de la PDDR visée	Audit Ext.1 Programmation
	CONCEPTION Etudes opérationnelles	Avant-projet	Enquête publique	Evaluation de la PDDR à l'issue de l'avant – projet	
		Projet / DCE <i>(comprenant Schémas d'organisation : SOPAQ, SOPRE, etc.)</i>	Concertation informelle avec les acteurs institutionnels et les riverains	Evaluation de la PDDR à l'issue du projet	Contrôle interne puis Audit Ext.2 Conception (avant finalisation des DCE)
TRAVAUX	Marchés de travaux	Plans d'organisation (PAQ, PRE, etc.).	Affichage, sensibilisation des acteurs du chantier (cahier d'observations, nomination d'un responsable DD, etc.)	Chantier	Contrôle interne Audit Ext.3 Réalisation (partie)
				Evaluation de la PDDR à l'achèvement des travaux	Audit Ext.4 Réalisation (partie)

Enchaînement des étapes

Actions en continu

Cont. Int. : Contrôle Interne (audit interne ou auto-évaluation)

Audit Ext. : audit externe



GUIDE PRATIQUE SMO

2- revue documentaire

En référence au paragraphe 3.2.4, liste non exhaustive de documents qui doivent ainsi être classés, accessibles tout au long de l'opération et conservés à l'achèvement de celle-ci. :

- *Recueil des besoins des parties intéressées*
- *Recueil des exigences réglementaires et autres*
- *Diagnostic du territoire et hiérarchisation des enjeux*
- *Evaluation des coûts d'investissement et de fonctionnement*
- *Scénario(i) d'aménagement*
- *Performance de Développement Durable de la Route visée pour l'opération*
- *Variante(s)*
- *Programme de l'opération*
- *Déclaration d'engagement du Maître d'Ouvrage*
- *Schéma d'aménagement*
- *Les partenariats contractualisés*
- *Planification de l'opération*
- *Répartition des missions, des responsabilités et autorités des collaborateurs et intervenants*
- *Analyse des offres aux différentes consultations et contrats des opérateurs économiques*
- *Actions de communication vis-à-vis des intervenants et des parties intéressées*
- *Résultats des revues et de toutes actions en découlant*
- *Evaluation de la PDDR*
- *Procédure relative aux corrections et actions correctives et actions correctives mises en place*
- *Décisions et actions découlant des modifications*
- *Enregistrements relatifs à la non-atteinte de la PDDR et/ou à une non-satisfaction à une exigence du Système de Management de l'Opération et l'identification de sa cause*
- *Rapports d'audits*
- *Bilan de l'opération*
- *Gestion de la connaissance (études, bases de données...)*
- *Echange de courriers*

Partie III : Performance de Développement Durable de la Route (PDDR)



Sommaire de la PDDR

La Performance de Développement Durable de la Route (PDDR) est structurée en 16 objectifs répartis en 4 thèmes :

Thème « Management Responsable »

1. Synergie et cohérence avec les projets du territoire et ses infrastructures
2. Ecoute des besoins et attentes
3. Impacts et acceptabilité du chantier

Thème « Environnement »

4. Paysage et patrimoine
5. Milieux naturels et écosystèmes
6. Gestion de l'eau
7. Matériaux, coproduits et gestion des déchets
8. Energie et gaz à effets de serre

Thème « Social »

9. Cohésion sociale
10. Sécurité
11. Complémentarité des modes de transport
12. Santé
13. Confort acoustique
14. Eclairage

Thème « Economie »

15. Economie et coût à long terme
16. Maîtrise foncière



Evaluation

4 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
1.11 - INTERACTIONS AVEC LE TERRITOIRE		
<p>Cet indicateur vise à assurer la cohérence entre l'opération et les documents de planification et de programmation.</p> <p>Il permet également de vérifier que les autres projets d'aménagement ont été pris en compte dans l'opération.</p>		
<p>Prise de connaissance des exigences qui s'appliquent au maître d'ouvrage, issues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des documents de planification, de programmation - de ses engagements politiques de développement durable. <p>Recensement des projets d'aménagement potentiellement concernés par l'opération.</p> <p>Mise en compatibilité (au besoin) des documents d'urbanisme</p>	B	
<p>Synthèse des enjeux territoriaux (actuels et à venir) et intégration explicite et justifiée dans le programme de l'opération.</p> <p>Examen avec les porteurs des projets d'aménagement de leur cohérence avec l'opération.</p>	P	5
<p>Le maître d'ouvrage de l'opération a réussi à résoudre les incohérences constatées (s'il y en a), ou à optimiser son projet (soit en modifiant son opération, soit en obtenant des autres maître d'ouvrages les adaptations nécessaires)</p>	TP	5
1.12 - EVOLUTION DU TERRITOIRE		
<p><u>En présence d'étude d'impact</u>, analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation. (Périurbanisation, étalement urbain, création ou extension de zone d'activités ou de loisirs, de logements, etc.).</p>	B	
<p>Idem niveau B lorsqu'il n'y a pas d'obligation d'étude d'impact</p>	P	5
1.13 - AMELIORATION DE L'ACCESSIBILITE ROUTIERE AUX POLES ET SERVICES		
<p>Cet indicateur a pour objet d'évaluer l'amélioration de l'accessibilité routière aux pôles et services, sur l'aire d'étude (à grande et petite échelle)</p>		
<p>Cartographie du réseau routier (hiérarchisé et maillé), y compris les projets d'infrastructures, faisant apparaître les pôles et services</p>	B	



Evaluation et amélioration : - des temps de parcours, - ou de la qualité de la desserte des pôles et services, - ou de l'accès au réseau structurant	P	5
Dispositions particulières visant à fiabiliser les temps de parcours	TP	5
1. I4- MAITRISE DES RISQUES POUR L'INFRASTRUCTURE		
Cet indicateur permet de vérifier la prise en compte, tout au long du projet, des aléas et risques identifiés sur le secteur d'études (risques courants, naturels, technologiques)		
Prise de connaissance des exigences qui s'appliquent au maître d'ouvrage, issues des documents de prévention/gestion des risques ET Respect de la réglementation en vigueur et vérification de l'adéquation du projet d'infrastructure avec les risques identifiés (s'il y en a)	B	
Anticipation des évolutions réglementaires en cours en partenariat avec le prescripteur, et prise en compte dans le projet d'infrastructure	P	5
Le projet d'infrastructure contribue à la maîtrise des risques au-delà de l'emprise du projet.	TP	5

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 10/20 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 5/15 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P



Guide pratique

1.11 - INTERACTIONS AVEC LE TERRITOIRE

Cet indicateur a pour objectif d'évaluer la profondeur et l'exhaustivité des investigations menées par le maître d'ouvrage afin de s'assurer que les enjeux territoriaux ont été pris en considération, particulièrement en phase de diagnostic du territoire (en lien avec le SMO).

On entend par « enjeux territoriaux » les problématiques générales à l'échelle du territoire qui s'imposent à l'infrastructure et qui peuvent impacter les choix de conception.

Exemple d'enjeux territoriaux :

- Désenclavement
- Développement économique / Réhabilitation
- Lutte contre la pollution des sols
- Protection des espaces naturels
- Etc.

Il mesure également le niveau de concertation avec les porteurs de projets d'aménagement du territoire qui peuvent interférer avec l'opération routière envisagée. Cette concertation peut aller jusqu'à une collaboration lors des études.

Echelle de l'indicateur : le territoire traversé.

Explications du niveau BASE

On entend par « *projet d'aménagement* » tout projet d'infrastructure, de bâtiment, lotissement, ZAC, espace vert, équipements publics, etc...

Les porteurs de projets à consulter pour le recensement des projets d'aménagement concernés sont les suivants (non exhaustif) :

- les services de l'Etat, de la Région, du département, des groupements de communes et des communes,
- les chambres consulaires : CCI, Chambres d'agriculture, etc.
- les SEM d'aménagement,
- les groupes financiers et investisseurs privés.

Les documents nécessaires pour renseigner le niveau BASE sont les suivants (qu'ils soient validés ou en cours de d'élaboration) :

- Documents d'orientation : SCOT, rapports des conseils économiques, etc.
- Documents de programmation contractuels : Contrat Etat/Région, Contrats d'agglomération, de pays, de ville, etc.
- Documents de planification règlementaires : PLU, PDU, PSMV, ZPPAUP, ZNIEFF, SDAGE, SAGE, etc.
- Documents liés à l'engagement politique du maître d'ouvrage : chartes des Parcs naturels régionaux, Agendas 21, Chartes environnementales, Chartes paysagères

Aux documents d'orientations cités ci-avant, il convient d'ajouter les divers plans et documents qui doivent être élaborés aux divers niveaux territoriaux, tels que les plans de transition énergétique, santé, le plan régional énergie et climat, le schéma régional de la biodiversité, etc.

1.12 - EVOLUTION DU TERRITOIRE

Cet indicateur a pour objectif d'évaluer et d'anticiper les évolutions du territoire générées par le projet d'infrastructure, notamment en termes de déplacement et d'aménagement (changement de l'affectation des sols).

Echelle de l'indicateur : zone d'influence du projet

Explications niveau BASE :

Peuvent être utilisées pour renseigner cet indicateur diverses bases de données (Corin landcover, ...), photos aériennes, cartographies, documents d'occupation des sols, études, etc.



En effet, au-delà des effets directs recherchés, et formalisés dans le programme de l'opération, le projet peut générer ou participer à des mutations positives (développement économique, urbanisation de dents creuses, etc.) ou négatives (périurbanisation, renchérissement du foncier, etc.) du territoire, notamment par modification des conditions de déplacement et / ou d'accessibilité.

Rappel : l'étude d'impact est encadrée par le *Code de l'Environnement, articles R122-1 à R122-16 (modifiés par décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement)*.

1.13 - AMELIORATION DE L'ACCESSIBILITE ROUTIERE AUX POLES ET SERVICES

Echelle de l'indicateur : le territoire traversé par l'opération

Explications du niveau BASE

La cartographie du réseau routier doit faire apparaître le maillage à grande et petite échelle.

On entend par « *pôles et services* » :

- La capitale régionale
- Le chef-lieu de département
- Le chef-lieu d'arrondissement
- Les services relevant du périmètre départemental ou régional : hôpitaux, universités, collèges/lycées, équipements sportifs, centres commerciaux, etc.
- Les services relevant souvent de l'espace communal ou intercommunal : commerces, écoles, etc.

Explications du niveau PERFORMANT

L'estimation des temps de parcours peut être effectuée :

- Soit à partir des calculs d'accessibilité (Estimation des temps domicile-travail, enquêtes)
- Soit par modélisation sous SIG ou modèle de déplacements similaire
- Soit par des mesures directes embarquées

L'évaluation de la contribution du projet à un maillage plus général dans une logique d'itinéraire valide également ce niveau, par exemple :

- Fluidifier les flux existants et améliorer le raccordement au réseau structurant (autoroutes, routes régionales, etc.).
- Limiter les ruptures dans les parcours (changement de direction notamment).

Explications du niveau TRES PERFORMANT

Les dispositions particulières pour fiabiliser les temps de parcours sont par exemple :

- La gestion dynamique de la route
- (*Techniques d'exploitation de la route permettant, en temps réel, d'optimiser les capacités et / ou de dégager des surcapacités des voies existantes afin de fluidifier le trafic, réduire la congestion, tout en assurant la sécurité des usagers et le respect de l'environnement*).
- La synchronisation des feux,
- La suppression des passages à niveaux (permettant ainsi de réduire les temps d'attente)

1.14- MAITRISE DES RISQUES POUR L'INFRASTRUCTURE

Cet indicateur, qui peut s'avérer contextuel, a pour objectif de prendre en compte les risques courants, naturels, technologiques pour les différents ouvrages tout au long du projet.

Echelle de l'indicateur :

Zone d'influence du projet

Explications du niveau BASE

La prise en compte des risques commence par leur identification sur le territoire traversé par l'itinéraire (définition d'une carte de « zones à risques ») ainsi que d'une première évaluation de leurs impacts potentiels.



Documents liés à la prévention/gestion des risques :

- Etude géologique, Etude bassins versants,
- Plan Particulier d'Intervention (PPI), Plan d'Opération d'Intervention (POI),
- Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM),
- PPRN, PPRI,
- Cartes des zones à risques,
- Etudes spécifiques (hydrauliques, hydrogéologiques, mouvement de terrain, recherche de carrières, sécheresse, inondation, impact sur ouvrage, risques pyrotechniques, etc.).

Peut être utilisé pour renseigner cet indicateur le Cerfa N° 14734*02 « Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact ».

Toutes les études réglementaires et/ou techniques, cartes géologiques, MNT, SCAN25, occupation des sols, liste des risques doivent avoir été réalisées.

Explications du niveau PERFORMANT

Par anticipations réglementaires, on entend ici les documents en instruction qui ne sont pas encore approuvés (par exemple : PPRI en cours de validation).

Explications du niveau TRES PERFORMANT

Exemples :

- Amélioration de la couverture de l'aléa inondation par une maîtrise foncière impliquant des zones d'extension de crue,
- Remblaiement de carrières souterraines abandonnées.



Evaluation

3 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
2. 11 - RECENSEMENT ET HIERARCHISATION DES BESOINS ET ATTENTES		
L'objectif de l'indicateur est de s'assurer que le maître d'ouvrage a pris les moyens de recenser les besoins et les attentes de toutes les parties prenantes, qu'il les a hiérarchisés et qu'il justifie le niveau de satisfaction qu'il a retenu pour chacun dans l'opération.		
Le maître d'ouvrage a procédé à un recensement large des attentes et besoins des parties prenantes, qui tient compte non seulement de l'évolution des besoins sur le moyen et long terme mais également des pratiques et des modes de vie locaux autres que les déplacements.	B	
Mise en place et traçabilité d'une concertation (au-delà de la pratique réglementaire) avec les parties prenantes tout au long du projet. ET Les attentes et besoins des parties prenantes sont hiérarchisés par le maître d'ouvrage, en cohérence avec sa connaissance des enjeux du territoire. Prise en compte dans le projet des attentes prioritaires identifiées.	P	5
Le MOA justifie explicitement les choix qu'il a retenus dans la définition de son opération pour chaque besoin et attente (exprimé et à venir), et les dispositions prises.	TP	5
Mise en place de partenariats formalisés (hors conventions de gestion pour l'exploitation future de la route).	TP	5
2. 12 - EFFETS SUR LES ENTREPRISES (INDUSTRIES, AGRICULTURE, ETC...) ET LES COMMERCES		
Recensement des activités existantes (entreprises, commerces, exploitants agricoles) risquant d'être impactées positivement ou négativement par le projet (hors impacts de la phase chantier). ET Dans le cadre d'un aménagement foncier (agricole ou forestier), mise en œuvre des mesures réglementaires destinées à maintenir l'activité	B	
Mener une concertation avec les acteurs concernés (ou leur représentants) pour examiner objectivement les effets possibles.	P	5
Mise en œuvre de mesures visant à maintenir les activités existantes recensées (en partenariat avec les acteurs concernés)	TP	5



2.13 QUALITE ET COHERENCE DE L'INFORMATION VISUELLE DU TERRITOIRE		
Il s'agit d'évaluer la qualité et la cohérence globale de l'information visuelle concernant le territoire, hors signalisation de police et directionnelle		
Recensement de l'ensemble de l'information visuelle existante avec examen de la cohérence d'ensemble dans le périmètre du projet, avec les partenaires locaux.	P	5
Mise en œuvre, en partenariat avec les autres MOA, des mesures répondant à l'amélioration de l'offre existante en tenant compte de la lutte contre la pollution visuelle et des contraintes à imposer aux futures implantations.	TP	5

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des <u>points applicables</u> en P <i>(soit 10/15 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des <u>points applicables</u> en TP <i>(soit 10/20 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

Cet objectif est en lien direct avec le chapitre 2.1.1 du SMO.

2.11 - RECENSEMENT ET HIERARCHISATION DES BESOINS ET ATTENTES

Le Maître d'Ouvrage doit veiller à coordonner la concertation pour que toutes les parties s'expriment réellement. Cette concertation approfondie, menée avec discernement, conduira à un gain de temps certain à des phases clés comme la concertation réglementaire et/ou le démarrage du chantier.

Néanmoins elle ne concerne pas la concertation relative aux impacts du chantier et aux modalités de réalisation des travaux qui fait l'objet de l'objectif « Impacts et acceptabilité du chantier ».

La concertation peut par exemple être tracée à l'aide de tableurs reprenant les dates clés, et mis à jour tout au long de l'opération.

La réalisation d'une opération est la réponse concrète aux attentes et besoins des parties prenantes au sens large (riverains, entreprises, agriculteurs, etc.). Cette réponse se doit d'être adéquate et de qualité. Le chef



de projet doit donc assurer un suivi formalisé des demandes des parties prenantes, dans lequel seront indiqués, pour chaque besoin et attente :

Au niveau BASE :

- L'émetteur : les élus, représentants d'usagers, particuliers, associations, etc.
- L'origine : lors d'enquêtes, de commissions, de réunions, par courriers, interviews, etc.

Au niveau PERFORMANT

- L'intérêt : Collectif ou particulier
- La complexité technico-économique : techniquement, humainement, économiquement réalisable, difficile ou sans objet
- Le rapport aux enjeux : Fort ou Moyen ou Faible

Echelle de l'indicateur : tous niveaux : du général au particulier.

Explications Niveau PERFORMANT

La notion de concertation définie dans ce paragraphe correspond à un processus d'ordre général et se distingue de la procédure réglementaire désignée par le même terme.

Les objectifs du processus de concertation sont les suivants :

- Favoriser l'appropriation de l'opération par le territoire et ses usagers.
- Identifier les difficultés liées aux divergences d'intérêt pour mieux les gérer.
- Assurer l'écoute en continu pouvant aboutir à des actions de partenariat.

Explications Niveau TRES PERFORMANT

Les partenariats peuvent concerner des attentes liées à des services ou commodités à destination des usagers, mais dont la mise en œuvre n'est pas du ressort du seul maître d'ouvrage.

La construction de partenariats engendre des facteurs de qualité très variés et très riches. Ils permettent notamment d'améliorer la cohérence avec les projets de territoire, d'optimiser les coûts et l'ampleur des surfaces dédiées à la route, de mettre en œuvre des gestions différenciées dans le temps.

Dans ce cadre, les choix entre différents niveaux d'engagement autour du projet doivent être formalisés selon des modalités adéquates.

A titre d'exemples, les dispositions suivantes peuvent être appliquées:

- *comités de pilotage et technique qui associent les partenaires à un processus de « coproduction » ;*
- *groupement de commandes qui répond aux objectifs de cohérence nécessaire pour un projet à Maîtrises d'Ouvrage multiples. Il permet à l'un des Maîtres d'Ouvrage de piloter l'ensemble de l'opération tout en respectant les prérogatives de chacun ;*
- *charte qui peut fédérer les actions des différents acteurs en vue d'une cohérence globale et de la constitution d'un projet commun sans ingérence d'un partenaire sur un autre ;*
- *contrat de paysage qui permet à différents acteurs du territoire de définir et de s'engager par un document contractuel à des actions propres dans un objectif de préservation, valorisation ou création de site ou de paysage.*
- *Conventions pour une gestion partagée des ouvrages de gestion des eaux : réserve de sécurité incendie, réserve d'eau pour arrosage, espaces de loisirs (pêche, navigation, transport, etc.).*

2. 12 - EFFETS SUR LES ENTREPRISES (INDUSTRIES, AGRICULTURE, ETC...) ET LES COMMERCES

Il s'agit d'évaluer l'impact, positif ou négatif, de l'opération vis à vis de l'activité (diminution/augmentation du chiffre d'affaires, impact sur le stationnement des commerces, etc.).

Cet indicateur ne concerne pas les impacts pendant la réalisation des travaux qui sont traités dans l'objectif « Impact et acceptabilité du chantier ».

Echelle de l'indicateur : le territoire traversé.

Exemples de mesures destinées à maintenir l'activité :

- *Redistribution des parcelles pour retrouver des unités d'exploitation viables*
- *Reconstitution des cheminements*
- *Mise en place d'un nouveau plan de circulation (panneaux directionnels, etc.).*



Au niveau TRES PERFORMANT, les mesures mises en place par le maître d'ouvrage pour maintenir les activités recensées ne doivent pas obligatoirement concerner toutes les activités.

2.13 - QUALITE ET COHERENCE DE L'INFORMATION VISUELLE DU TERRITOIRE

Cet indicateur a pour objectif d'évaluer la qualité et la cohérence globale de l'information visuelle (panneaux de signalisation des équipements culturels, collectifs, d'intérêt local, panneaux publicitaires, etc.), qui devra être suivie tout au long du projet.

Le recensement de l'information visuelle peut s'effectuer à l'aide d'une carte identifiant les informations du territoire.

Echelle de l'indicateur : l'infrastructure et ses abords.

Sont examinés notamment :

- la simplicité des messages,
- le nombre de messages diffusés
- l'usage de symboles ou dessins,
- l'emplacement des informations (champ visuel et cibles concernées par l'information)
- l'adaptation des messages à la vitesse de déplacement,
- l'affichage publicitaire – respect de la réglementation

Sont exclues de l'indicateur les signalisations de police et directionnelle (sens interdit, panneaux de danger, d'intersection et priorité, etc.)



Evaluation

3 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
3. I1- CONNAISSANCE DES RESEAUX		
L'objectif de cet indicateur est d'évaluer l'organisation (et les moyens) mise en place pour s'assurer une bonne connaissance des réseaux et des contraintes.		
Recensement des réseaux concessionnaires et de leurs éventuels chantiers en interférence avec le chantier de l'infrastructure	B	
Mise en place d'un Comité Technique Réseaux en vue de définir les préconisations techniques associées, et de coordonner les programmes travaux	P	5
Etablissement d'un plan de synthèse des réseaux souterrains à proposer aux concessionnaires pour validation. Ce plan de synthèse doit identifier les contraintes du chantier.	TP	5
3. I2- REDUCTION DES IMPACTS ET DES NUISANCES DU CHANTIER		
L'objectif de cet indicateur est d'évaluer les dispositions prises pour minimiser les impacts et les gênes dus au chantier vis-à-vis des habitants, riverains, usagers locaux, des activités économiques et gestionnaires de service (transports en commun, scolaires, secours, etc.).		
Recensement et qualification des impacts et nuisances du chantier sur les activités et les populations (entreprises, commerces, exploitants agricoles, gestionnaires de services),	B	
Définition concertée des modalités d'exécution du chantier avec les parties intéressées	P	5
Choix techniques opérés dès la conception afin de limiter les impacts des travaux	TP	5
3. I3 - INFORMATION ET COMMUNICATION EN PHASE CHANTIER		
L'objectif de cet indicateur est d'évaluer les modalités d'information des habitants, riverains, usagers locaux, commerces, mises en place par le maître d'ouvrage afin d'améliorer l'acceptabilité des travaux		
Information préalable au démarrage du chantier et méthodologie de traitement des réclamations en phase chantier	B	
Mise en place d'un plan de communication	P	5



Actions de sensibilisation sur les thématiques de développement durable mises en œuvre sur le projet	TP	5
Réalisation d'une enquête de satisfaction auprès des parties intéressées en fin de chantier et capitalisation des retours	TP	5

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 10/15 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 10/20 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

3.11- CONNAISSANCE DES RESEAUX

Echelle de l'indicateur : la zone d'influence du chantier

Explications du niveau PERFORMANT

L'objectif est de tenir compte des autres chantiers en interférence avec le présent chantier de l'infrastructure et de coordonner les différents programmes de travaux.

La coordination des programmes de travaux consiste à éviter d'avoir simultanément plusieurs chantiers ouverts dont les nuisances se cumulent vis à vis d'une même population (gênes, temps perdus, désagréments, etc.), et d'éviter les conflits et les malfaçons.

Exemple de préconisations techniques :

- Après identification de plusieurs canalisations en interférence, dispositions pour protéger les canalisations ou les dévier
- Réalisation de tranchées communes,
- Etc.

3.12- REDUCTION DES IMPACTS ET DES NUISANCES DU CHANTIER

L'objectif de cet indicateur est de minimiser les impacts et les gênes dus au chantier vis-à-vis des différentes parties intéressées.

Cela concerne ici les habitants, riverains, usagers locaux, activités économiques et gestionnaires de service (transports en commun, scolaires, secours, etc.).

Echelle de l'indicateur : la zone d'influence du chantier



Explications du niveau BASE

Exemples d'impact et de nuisances sur les populations :

- Nuisances sonores du matériel de chantier impactant les riverains et les commerces à proximité
- Nuisances dues aux dispersions de poussière du chantier et à la boue
- Impact sur le trajet des véhicules d'urgence
- Perturbation des cheminements piétons et des accès aux stationnements
- Etc.

Explications du niveau PERFORMANT

Une fois les nuisances et impacts du chantier connus, il s'agit d'en déduire les modalités adéquates d'exécution du chantier en concertation avec les parties intéressées.

Les prescriptions d'exécution du chantier devront être fixées par le maître d'ouvrage et intégrés au Dossier de Consultation des Entreprises.

Exemples de modalités d'exécution du chantier prenant en compte la diminution des nuisances :

- Maintien de fonctionnement de la voirie pour laisser passer les véhicules d'urgence, véhicules scolaires, etc.
- Organisation et contrôle du chantier pour limiter les nuisances acoustiques et vibratoires (limiter le nombre de camions de livraison, horaires du trafic des véhicules de chantier)
- Contrôle des conditions d'approvisionnement et de stockage des matériaux et équipements (lieu, présence de populations à proximité),
- Limitation de la vitesse de circulation des engins sur les pistes de chantier,
- Limitation de la dispersion des poussières (lors des opérations de type terrassement et lors des opérations de transfert, chargement et déchargement des matériaux, par stabilisation sur pistes non revêtues),
- Choix de l'implantation de la base vie,
- Etc.

Explications du niveau TRES PERFORMANT

Des choix techniques doivent avoir été opérés dès la conception afin de limiter les impacts des travaux. Il s'agit ici d'aller plus loin que des dispositions organisationnelles (objet du niveau P).

Exemples de dispositions techniques :

- Forages, galeries multi-alvéolaires,
- Matériaux et techniques de remblaiement,
- Recours à la préfabrication,
- Choix de passerelles et clôtures provisoires réutilisables,
- Etc.

Pour plus de détail, il est possible de se rapprocher des projets de recherche suivants traitant de ces sujets :

- Projet FURET (Furtivité Urbaine Réseaux et Travaux)
- Projet DIAC (Dispositif Innovant d'Accompagnement des chantiers urbains)

3.13 – INFORMATION ET COMMUNICATION EN PHASE CHANTIER

L'objectif de cet indicateur est d'évaluer les modalités d'information des différentes parties intéressées mises en place par le maître d'ouvrage afin d'améliorer l'acceptabilité des travaux.

Cela concerne ici les habitants, riverains, usagers locaux, et commerces, qui sont tous impactés par le chantier.

En effet, pour améliorer l'acceptabilité du chantier, il importe de donner, aux personnes concernées par les gênes et nuisances, les explications et justifications qui leur permettent :

- de comprendre l'origine et la nécessité de la nuisance
- de constater que les responsables se préoccupent de la minimiser
- d'avoir une bonne vision de l'évolution (avancement) des travaux
- de connaître et d'apprécier les améliorations de leurs conditions de vie quotidienne qui résulteront du projet (en quelque sorte, en compensation des nuisances subies)
- de comprendre les actions liées au développement durable mises en œuvre sur le projet

Echelle de l'indicateur : l'emprise du chantier



Explications du niveau PERFORMANT

Exemples de dispositions pouvant être intégrées au plan de communication :

- Communiqués de presse,
- Flyers,
- Plaquettes de communication,
- Site Web,
- Panneaux d'affichage
- Etc

Exemples de thématiques abordées dans le plan de communication:

- Communication sur les plages horaires pour limiter les nuisances,
- Explication des dispositions mises en œuvre pour limiter le bruit du chantier,
- Etc.

Explications du niveau TRES PERFORMANT

Le plan de communication doit inclure des **actions de sensibilisation au développement durable** envers les parties intéressées.

Exemples de thématiques abordées :

- Utilisation de matériaux recyclés,
- Préservation des milieux naturels,
- Techniques alternatives de gestion de l'eau,
- Gestion du chantier,
- Amélioration du lien social,
- Etc.

Exemples de supports de communication :

- Visites pédagogiques de chantier,
- Réunions avec les riverains,
- Maquettes en modèle réduit
- Montages vidéos 3D,
- Etc.



Evaluation

2 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
4. I1 - MESURES EN FAVEUR DU PAYSAGE ET DES ELEMENTS PATRIMONIAUX		
Cet indicateur vise à s'approprier les spécificités du lieu (patrimoine et paysage) afin de les intégrer dans la conception du projet. Cet indicateur s'intéresse également à l'impact paysager de l'infrastructure et à son intégration.		
Identification du paysage et du patrimoine (étude géographique, zones d'intérêts des unités paysagères, types d'activités, site inscrit, site classé, etc.)	B	
Synthèse (carte par exemple) précisant la sensibilité paysagère et patrimoniale traité par séquence, accompagné de représentations mixtes et à des échelles différentes (ex : photographies, coupes, documents d'archives). ET Réalisation d'une analyse de paysage et du patrimoine avec la perception de l'infrastructure depuis le territoire traversé. (plan associé à un reportage photo par exemple) ET Prise en compte de cette analyse pour réaliser une insertion paysagère de qualité de l'infrastructure : cohérence du projet avec les éléments caractéristiques du paysage local (topographie, modelés, espèces végétales, pratiques culturelles, etc.), atténuation des effets d'écran visuel, etc.	P	5
Réalisation d'une analyse de paysage et du patrimoine avec des perceptions par l'usager du territoire depuis l'infrastructure ET Moyens mis en œuvre pour valoriser ou protéger les éléments remarquables du site et du paysage (parc, monument, vues panoramiques)	TP	5
4. I2 - GESTION PAYSAGERE		
Cet indicateur porte sur la gestion de l'aménagement paysager à court, moyen et long termes.		
Concertation avec le(s) futur(s) gestionnaire(s). Prise en compte dans la conception du projet des modalités de gestion ultérieures à court, moyen et long terme (0 phyto, gestion différenciée, choix des espèces, etc.). ET Transmission des instructions techniques au(x) futur(s) gestionnaire(s)	B	



<p>Réalisation d'un plan de gestion intégrant des objectifs à court, moyen et long termes (par exemple, 2, 10 et 20 ans). Les formes que prennent les plantations durant ces étapes intermédiaires sont présentées sous forme de croquis et/ou de photomontages explicites.</p> <p>Réalisation de tableaux de préconisations d'entretien (nature et fréquence).</p> <p>ET</p> <p>Dans le cadre d'un plan global de gestion paysager préexistant, intégration dans ce plan des aménagements créés par le projet.</p>	P	5
---	----------	----------

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
<p>↓</p> <p>Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits</p>	<p>↓</p> <p>Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i></p>	<p>↓</p> <p>Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit les 5 points)</i></p>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

4.11 – MESURES EN FAVEUR DU PAYSAGE ET DES ELEMENTS PATRIMONIAUX

Cet indicateur vise à étudier l'impact paysager de l'infrastructure et son intégration dans le territoire.

L'identification des spécificités en termes de pratiques, d'usages ou d'éléments culturels et identitaires, participe à la connaissance du territoire, permet de l'intégrer au projet et d'être cohérent avec l'histoire du lieu traversé. L'enjeu est d'évaluer les relations visuelles entre l'infrastructure et le territoire en croisant deux échelles de perception :

- le rapport entre la route et ses abords d'une part
- et la capacité à donner à voir et à composer avec le territoire, d'autre part.

Échelle de l'indicateur : Le territoire traversé.

Explications du niveau BASE

Le niveau BASE demande d'identifier les éléments caractéristiques du paysage et du patrimoine impactés par l'infrastructure. Une identification simple du paysage est suffisante à ce niveau.

Sources documentaires servant à cet état des lieux :

- Atlas des paysages lorsqu'ils existent,
- Documents de gestion des paysages lorsqu'ils existent (charte de paysage, charte de Parc naturel régional, plan de paysage, etc.).
- Atlas thématiques DREAL,
- Documents d'urbanisme,
- Cartes IGN, carte pédologique,
- Données agronomiques (Chambres d'Agriculture),



- Carte de la végétation naturelle potentielle,
- etc.

Explications du niveau PERFORMANT

Il est demandé d'aller plus loin qu'un simple état des lieux, via une analyse de paysage et du patrimoine avec la perception de l'infrastructure depuis le territoire traversé.

Il s'agit ici de la perception des riverains et des habitants, et non de l'utilisateur de l'infrastructure, traité au niveau TP.

Cet état des lieux doit rendre compte des divers niveaux de connaissance d'un paysage, à savoir par exemple :

- Cadre géographique physique (topographique (relief, géométrie), hydrologique (présence de points d'eau), pédologique, infrastructurel, urbanistique, etc.)
- Etat des lieux des structures spatiales (implantations, vues, perspectives, géométrie, points de repères visuels).
- Recensement des sites d'intérêt : site inscrit, site classé, etc.
- Nature et les conditions des usages qui y prennent place, recensement des activités (agricole, résidentiel, industriel, etc.)
- Recensement des zones d'intérêts des unités paysagères (structures agricoles, plantations, constructions, etc.),
- L'histoire de son appropriation par les sociétés (fabrication du paysage, origine et logique des éléments qui le constituent)

Cette étude doit s'accompagner d'une synthèse précisant la sensibilité paysagère et patrimoniale traitée par séquence, accompagné de représentations mixtes et à des échelles différentes.

Modes de preuve attendus justifiant cette exigence :

- Photographies/coupes,
- Documents d'archives,
- cartes topographiques,
- étude de tracé de la voie (géométrie, profil en long, en travers).
- Reportage photographique autour du projet et depuis le projet.
- Coupes et dessins montrant la liaison topographique entre le projet et le territoire traversé, la qualité de l'insertion paysagère, la cohérence du projet avec les éléments caractéristiques du paysage local, l'atténuation des effets d'écran visuel, etc.

Suite à cette étude de paysage/patrimoine, il est demandé de prendre des dispositions pour réaliser une insertion paysagère de qualité de l'infrastructure en conformité avec les conclusions de cette étude.

Exemples de dispositions d'insertion paysagère :

- Cohérence du projet avec les éléments caractéristiques du paysage local (topographie, modelés, espèces végétales, pratiques culturelles),
- Cohérence de l'infrastructure avec les abords de la route, en particulier les éléments naturels (plantations, clôtures, bassins, etc.).
- Atténuation des effets d'écran visuel,
- Création d'effets de masquage de la route depuis des éléments du paysage (plaine par exemple),
- Etc.

Explications du niveau TRES PERFORMANT

Il est demandé d'intégrer dans l'analyse de paysage et du patrimoine la notion de perception du territoire depuis l'infrastructure par l'utilisateur.

Il s'agit bien ici de la perception de l'utilisateur de l'infrastructure lorsqu'il conduit, non de la perception des habitants/riverains aux abords de l'infrastructure.

Suite à cette étude, il est demandé de prendre des dispositions pour valoriser ou protéger les éléments remarquables du site et du paysage depuis l'infrastructure.

Il s'agit de la capacité de l'infrastructure à donner à voir le paysage et les éléments patrimoniaux à l'utilisateur.

Exemples de dispositions :

- Tracé de l'infrastructure intégrant des vues sur des monuments ou des panoramas (cônes de vues)
- Tracé de l'infrastructure avec accès à des vues panoramiques, belvédères, etc.
- Mise en valeur des éléments de patrimoine (monuments etc.) par l'éclairage de la route
- Etc.



4.12 - GESTION PAYSAGERE

Cet indicateur a pour but d'intégrer les modalités de gestion de l'aménagement paysager à court, moyen et long termes dans la conception du projet.

Echelle de l'indicateur : Le projet

Explications du niveau BASE

Exemples de modalités de gestion paysagère :

- *Réflexion sur le choix des espèces en cohérence avec le contexte*
- *Gestion différenciée des espèces*
- *Anticiper l'absence d'utilisation de produits phyto (0 phyto)*

Il s'agit ensuite de transmettre au gestionnaire les instructions techniques correspondantes conformément aux modalités de gestion paysagère qui auront été décidées, sans oublier les éventuelles garanties quant à la reprise des végétaux.

Explications du niveau PERFORMANT

Il s'agit d'éviter que le projet ne se fige dans une image trop éloignée dans le temps, et générant des contraintes de gestion trop lourdes. Plus le plan de gestion détaille une vision progressive et phasée de l'accompagnement de la croissance des végétaux, et plus les gestes d'entretien peuvent être dimensionnés au plus juste, au plus économique et au plus écologique.

Il s'agit d'éviter aussi qu'en l'absence de plan de gestion, l'exploitant de la voie ne mette en œuvre des procédés de gestion inadaptés, menaçant la pérennité et l'efficacité des dispositifs mis en place.

Il convient d'intégrer l'échelle effective des plans de gestion, tout en incitant les gestionnaires à évoluer vers des outils plus précis.



Evaluation

3 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
5.11 - MESURES EN FAVEUR DES MILIEUX NATURELS ET DES ECOSYSTEMES		
<p>Cet indicateur vise d'une part à s'assurer de la bonne connaissance de l'état initial de l'environnement des sites dans lequel le projet s'inscrit. Il concerne l'ensemble des espèces végétales et animales, des habitats et des corridors biologiques qui symbolisent les échanges entre ceux-ci. L'ensemble des écosystèmes terrestres et aquatiques doivent être étudiés ici.</p> <p>D'autre part, il évalue les mesures à prendre en faveur des milieux naturels et des écosystèmes.</p>		
<p>Recueil des données bibliographiques concernant les milieux naturels et les corridors biologiques (identification des espaces naturels protégés et inventoriés et tout autre élément du patrimoine naturel) ET Consultation des organismes détenteurs de données naturalistes</p> <p>Pour les projets soumis à étude d'impact, hiérarchisation et cartographie des enjeux, et, si elle est requise, réalisation de l'étude de terrain complète (incluant un volet faune/flore et habitats)</p> <p>Respect de la réglementation et de ses outils de dérogation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur les espaces réglementés et les espèces protégées recensées, • sur le maintien de la continuité des corridors biologiques terrestres et aquatiques coupés par le projet, • sur le maintien de l'alimentation en eau des milieux humides. 	B	
Adaptation de l'infrastructure aux enjeux de continuité écologique dans les secteurs sensibles	P	5
Pour les nouvelles infrastructures, préservation des espaces naturels d'un seul tenant (massif forestier, zones humides, secteurs bocagers non fragmentés, espaces de friches agricoles) : principe d'évitement	TP	5
<p>Recréation des anciens corridors ou des anciens milieux humides ou d'habitats naturels interrompus par des aménagements antérieurs (rétablissement du profil écologique).</p> <p>OU</p> <p>Création de milieux humides ou d'habitats naturels en plus de ceux requis par la réglementation.</p>	TP	5



5. 12 - PROTECTION PENDANT LA PHASE CHANTIER		
<p>La phase travaux d'une opération est génératrice de perturbations (ou nuisances) pour les habitats et les espèces qui peuvent subir accidents, pollutions, etc. Cet indicateur vise à protéger les écosystèmes pendant le chantier.</p>		
<p>En présence d'espèces ou de milieux écologiquement sensibles, organisation du chantier en tenant compte de ces espèces : balisage des espaces à éviter, calendrier d'hibernation et de reproduction des espèces, sensibilisation des équipes de chantier.</p>		B
<p>Présence d'une personne ressource (compétences requises et adaptées au niveau de sensibilité du site) pour assurer le suivi écologique du chantier et l'évaluation régulière de l'état des milieux.</p>	P	5
5. 13 - MESURES EN FAVEUR DES ESPECES LOCALES		
<p>Une infrastructure facilite la dissémination et le développement d'espèces végétales opportunistes ou invasives. En effet, ces espèces moins exigeantes vont coloniser le milieu au détriment d'espèces locales et diversifiées. Il est donc essentiel pour la préservation du milieu de protéger et de favoriser les espèces locales.</p>		
<p>Vérification de la compatibilité des matériaux de remblais et de terre végétale avec le milieu naturel environnant (analyse physico-chimique, agronomique) et choix d'espèces végétales locales appropriées.</p>		B
<p>Choix des végétaux provenant de la zone bio climatique de référence (choix de la pépinière)</p>	P	5
<p>Réintroduction d'espèces inscrites à l'inventaire des ressources génétiques régionales (ex : espèces disparues, anciennes, etc.) OU Inventaire et localisation des espèces végétales et animales invasives lors de l'étude sur les milieux naturels et mise en place de mesures visant à limiter leur prolifération.</p>	TP	5



Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 10/15 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 5/15 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

5.11 – MESURES EN FAVEUR DES MILIEUX NATURELS ET DES ECOSYSTEMES

Cet indicateur a des liens étroits avec l'ensemble du volet management. Il peut avoir des liens avec le paysage dans l'identification des différentes séquences paysagères qui peuvent correspondre à des habitats naturels.

Échelle de l'indicateur : Aire d'étude du projet

Explications du niveau BASE

Il est demandé le recueil des données bibliographiques concernant les milieux naturels et les corridors biologiques et de consulter des organismes détenteurs de données naturalistes.

Exemples d'organismes à consulter :

- DREAL,
- RAIN,
- Conservatoires botaniques,
- Gestionnaires d'espaces naturels,
- Agence de l'eau,
- Fédération de pêche et chasse,
- Etc.

Pour renseigner cet indicateur, le maître d'ouvrage doit s'assurer d'une compétence faune flore au sein de son équipe projet et réaliser un état des lieux documentaire (rapports d'étude milieux naturels, cartographies, etc.).

Cet état des lieux portera sur différents éléments :

- **Identification des espèces végétales et animales présentes** (endogènes et invasives), leur biologie (besoins, déplacements, cycle de vie), leur structuration, leur localisation, statut de rareté et de protection.
- **Cartographie des habitats naturels (écosystèmes)**, permettant l'identification des types de boisement, de haies, de prairie, de marais, etc. Cette cartographie pourra être plus ou moins détaillée.

Exemples de démarches pouvant être menées :

- o Cartographie simplifiée via la base de données Corine Biotope,
- o Cartographie Corine Land-Cover
- o Inventaires de terrain exhaustifs



- **Identification du fonctionnement et des échanges au travers des corridors biologiques.** Le croisement des informations sur les espèces et les habitats permet l'identification des continuités écologiques, des zones à enjeux et des corridors biologiques avérés.

Pour les projets soumis à étude d'impact, il faut également établir une hiérarchisation et une cartographie des enjeux, et, si elle est requise, de réaliser une étude de terrain complète.

L'étude de terrain doit comporter un volet faune/flore et préservation des habitats, sur une période validée par la DREAL.

Liste d'espèces protégées régulièrement mise à jour :

(<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Liste-des-especes-vegetales.html>)

Explications du niveau PERFORMANT

Il est demandé **d'adapter l'infrastructure aux enjeux dans les secteurs sensibles**. Il s'agit ici de reconstituer le maillage des corridors écologiques et de traiter les points de conflit (ruptures des continuités et corridors écologiques créés par l'infrastructure).

Exemples d'adaptation de l'infrastructure aux enjeux de continuité écologique :

- *Ajustement du tracé de l'infrastructure pour éviter des coupures dans les zones sensibles identifiées,*
- *Minimisation du nombre de franchissements de cours d'eau (pont cadre ouvert, viaduc, etc.),*
- *Rétablissement des continuités : mise en place de passages à faune, passages écologiques.*
- *Compensation des continuités : reconstitution de mares, récréation du lit d'un cours d'eau*
- *Réduction des discontinuités (plantations sur les bas-côtés pour que les oiseaux passent en altitude)*
- *Etc.*

Explications du 1^{er} niveau TRES PERFORMANT

Pour les nouvelles infrastructures, **il s'agit de préserver les espaces naturels d'un seul tenant**.

Les espaces naturels sont les suivants :

- Massifs forestiers,
- Zones humides,
- Secteurs bocagers non fragmentés,
- Espaces de friches agricoles

La préservation de ces espaces passe par une optimisation du tracé afin de ne pas fragmenter ces zones qui sont souvent des zones refuges pour des noyaux de population importants (principe d'évitement).

Explications du 2^{ème} niveau TRES PERFORMANT

A ce niveau, il est demandé d'entrer dans une dynamique de récréation des écosystèmes et de la biodiversité en agissant sur l'un des leviers suivants :

- *Recréation des anciens corridors ou des anciens milieux humides ou d'habitats naturels interrompus par des aménagements antérieurs*
- *Création de milieux humides ou d'habitats naturels en plus de ceux requis par la réglementation*

Il s'agit non plus seulement de rétablir ou compenser les continuités écologiques, mais de les améliorer.

Par exemple :

- *Création de milieux naturels en lieu et place d'anciens sites dégradés interceptés par l'infrastructure,*
- *Rétablissement de continuités déjà rompues par des aménagements pré existants,*
- *Recréation de milieux humides par multifonctionnalité des ouvrages,*
- *Pour les corridors aquatiques : amélioration du cours d'eau franchi par "reméandrage" du linéaire et/ou suppression d'obstacles au franchissement.*
- *Etc.*

Nota : les niveaux P et TP nécessitent une compétence adéquate (écologue).

5. I2 PROTECTION PENDANT LA PHASE CHANTIER

Cet indicateur a pour but de préserver l'intégrité et la continuité des écosystèmes pendant le chantier.



Échelle de l'indicateur : Emprise du projet, y compris les zones de chantier et de dépôt et les milieux sensibles identifiés aux abords.

Données nécessaires pour renseigner l'indicateur :

- Rapports sur les mesures organisationnelles prises, sur les formations des équipes, et sur les compétences associées.
- Charte des terrassiers de France : « *Charte graphique – signalétique pour la préservation de la biodiversité et des espaces sensibles – Juillet 2010* ».

Explications du niveau BASE

Ce niveau est contextuel, il est déclaré non applicable s'il n'y a pas d'espèces écologiquement sensibles sur l'emprise du projet.

Exemples de dispositions organisationnelles :

- *En présence d'arbres à abattre, tenir compte des périodes de nidification*
- *En présence de zones humides ou aquatiques, balisage des espaces à éviter*
- *Etc.*

Explications du niveau PERFORMANT

La personne ressource pour assurer le suivi écologique du chantier et l'évaluation régulière de l'état des milieux doit être mandatée par l'entreprise ou le maître d'ouvrage.

La personne concernée doit réaliser une évaluation régulière de l'état des milieux, par le biais d'une étude qualitative et quantitative.

5.13 MESURES EN FAVEUR DES ESPECES LOCALES

Cet indicateur a pour but de limiter le développement d'espèces végétales opportunistes ou invasives et de favoriser les espèces locales.

Échelle de l'indicateur : Emprise du projet et dépendances vertes

Exemple de données renseignant l'indicateur :

- *Rapports sur les espèces utilisées pour les aménagements paysagers,*
- *Inventaires des espèces invasives présentes,*
- *Rapports sur les matériaux apportés utilisés,*
- *Mesures prises en faveur des espèces locales,*
- *Etc.*



Evaluation

2 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
6. I1 - CONCEPTION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET D'ASSAINISSEMENT		
Cet indicateur vérifie l'adéquation de la conception des ouvrages hydrauliques et d'assainissement au contexte, en tenant compte des risques de pollution		
<p>Etude et définition de la vulnérabilité et de la sensibilité des ressources en eau superficielle et souterraine à partir notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des données sur la qualité des eaux, les pollutions induites et les usages de l'eau - du contexte hydrogéologique, <p>ET</p> <p>Conception d'ouvrages d'assainissement des eaux pluviales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - respectant les règles de l'art et la réglementation (loi sur l'eau) - Intégrant les risques de pollution (chronique, accidentelle et saisonnière) - Privilégiant le recours à l'infiltration lorsque le contexte le permet <p>ET</p> <p>Respect du principe de transparence hydraulique des eaux de surface</p>	B	
<p>Définition et justification d'une stratégie d'assainissement limitant les impacts environnementaux prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des hypothèses de dimensionnement compatibles avec les enjeux locaux et avec les risques liés aux inondations - les contraintes d'exploitation spécifiques. - les contraintes techniques (perméabilité par exemple) et environnementales. - Les possibilités de recours à des techniques alternatives - Dans les secteurs de forte vulnérabilité, mise en place de dispositifs spécifiques améliorant la protection de la nappe 	P	5
<p>Mise en œuvre des techniques alternatives (favorisant la gestion de l'eau in situ, privilégiant la gestion longitudinale par noues, fossés tampons, plutôt que de recourir à des bassins récepteurs).</p>	TP	5
6. I2 - GESTION DE L'EAU EN PHASE CHANTIER		
Cet indicateur est destiné à évaluer les moyens mis en œuvre pour gérer les eaux en phase chantier.		
<p>Mise en œuvre et suivi en phase chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des assainissements provisoires - Des aménagements spécifiques de protection vis-à-vis de la pollution (aire de stockage étanche, kit anti-pollution, barrage flottant, etc.) - De l'approvisionnement en eau 	B	
<p>Maîtrise des rejets d'eaux pluviales du chantier pour éviter les atterrissements</p>	P	5



Mise en place d'un contrôle et d'un suivi qualitatif des rejets du chantier à l'exutoire dans un cours d'eau avec dispositions correctives en cas d'anomalie (nécessite un état initial du cours d'eau)	TP	5
---	----	---

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

6.11 - CONCEPTION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES ET D'ASSAINISSEMENT

L'enjeu de cet indicateur est de connaître les caractéristiques générales de la ressource en eau pour définir des stratégies hydrauliques et d'assainissement adaptées au contexte.

Échelle de l'indicateur : Territoire traversé

Explications niveau BASE

Exemples de données servant à l'étude de la vulnérabilité et de la sensibilité des ressources en eau superficielle et souterraine :

- Documents d'orientation stratégique liés à l'eau (SDAGE, SAGE, etc.).
- Cartographie des ressources en eaux et des usages de l'eau,
- Nature des sols, sous-sols et topographie des lieux
- Bilan des données sur les eaux souterraines et superficielles
- Identification de zones et milieux sensibles (zones humides, inondables, etc.)
- Etudes d'environnement volet « Eau ».
- études de faisabilité technique de l'infiltration (perméabilité des sols in situ, ...),

Au niveau BASE, la conception des ouvrages repose essentiellement sur le dimensionnement, la possibilité d'infiltrer ou non (en lien avec la nature du sous-sol), les possibilités d'exutoires et le traitement des pollutions (qu'elles soient chroniques ou accidentelles). Il s'agit également de respecter le principe de **transparence hydraulique** des eaux de surface.

Définitions :

- Pollution chronique : pollutions provenant des eaux de ruissellement de la chaussée. Les sources sont classiquement les carburants, les huiles, l'usure du véhicule, des équipements routiers, etc.
- Pollution accidentelle : pollutions consécutives à un accident de circulation au cours duquel des matières dangereuses sont déversées.
- Transparence hydraulique : aptitude que possède un ouvrage ou un aménagement à ne pas faire obstacle aux mouvements des eaux. Globalement, un ouvrage est dit "transparent" d'un point de vue hydraulique lorsqu'il n'amplifie pas le niveau des plus hautes eaux, ne réduit pas la zone d'expansion des crues, n'allonge pas la durée des inondations ou n'augmente pas leur étendue, et n'intensifie pas



la vitesse d'écoulement des eaux. Il s'agit ainsi d'optimiser le rétablissement des écoulements superficiels (tendre vers un projet à zéro impact négatif de ce point de vue, la situation finale doit être similaire à la situation initiale, à savoir le rétablissement en place de chaque thalweg intercepté)

Explications niveau PERFORMANT

La ressource en eau doit avoir été étudiée à travers une **stratégie globale d'assainissement**.

Doivent notamment avoir été étudiées :

- La compatibilité entre les techniques mises en œuvre et les enjeux locaux
- Les contraintes d'exploitation des solutions choisies (viabilité hivernale, accessibilité, entretien, délais d'intervention en cas de pollution, etc.).
- Les contraintes techniques (nature du sous-sol, quantité des eaux à gérer, etc.).
- La possibilité ou non d'infiltrer (déjà demandée au niveau BASE)
- Les possibilités de recours à des techniques alternatives

Exemples de dispositions pouvant résulter de la stratégie d'assainissement:

- Séparation des eaux de la plateforme routière avec les eaux issues des bassins versants naturels, des nappes ou des eaux usées,
- Installation de techniques alternatives le long des voies, intégrant la problématique de la pollution
- Recherche d'une circulation gravitaire superficielle multipliant les points de rejets pour éviter des concentrations de débits,
- Prise en compte de la facilité d'entretien et de maintenance dans le choix des ouvrages mis en œuvre,
- Installation de martelières, batardeaux et vannes manuelles permettant de réduire la vitesse de progression et la distance de propagation du flot pollué en cas de pollution accidentelle, offrant ainsi un délai d'intervention plus important aux exploitants et services de sécurité avant diffusion de la pollution

Explications sur les techniques alternatives

Au niveau PERFORMANT, le recours à des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales doit avoir été étudié.

Au niveau TRES PERFORMANT, **elles doivent être mises en œuvre**.

Les techniques alternatives privilégient ainsi la rétention et/ou l'infiltration des eaux dans les couches superficielles de terrain et ont comme avantages :

- **De favoriser le retour des eaux dans le sol et donc l'alimentation des nappes,**
- **D'éviter l'accélération du cheminement des eaux vers les exutoires artificiels ou naturels, et donc d'améliorer la régulation des écoulements en prévention des inondations.**

Le tableau suivant présente des exemples de techniques alternatives et classiques en assainissement pluvial.

Exemples de techniques alternatives :	Exemples de techniques classiques :
- Les noues et les bassins paysagers	- Les bassins enterrés en béton ou en métal
- Les tranchées et matelas d'infiltration	- Le stockage par canalisation surdimensionnée
- Les chaussées à structure réservoir	- Les bassins à ciel ouvert profonds et clôturés

6.12 - GESTION DE L'EAU EN PHASE CHANTIER

Cet indicateur a pour but de préserver la ressource en eau quantitativement et qualitativement en phase chantier.

Échelle de l'indicateur : Emprise du chantier

Explications niveau PERFORMANT

Il s'agit de maîtriser les rejets d'eaux pluviales du chantier pour éviter les atterrissements.

Un atterrissement est une accumulation de matériel (terre, limon, sable, gravier) en bordure d'une étendue d'eau, qui en réduit la surface.



Exemples de dispositions :

- *Mise en œuvre de bassins de décantation provisoires pour traiter les matières en suspension,*
- *Mise en œuvre de barrages flottants,*
- *Barrages filtrants en paille ou autres matériaux poreux*
- *Etc.*

Données nécessaires pour renseigner l'indicateur : Etudes, CCTP marchés, contrôles sur site

Source bibliographique : Recommandations SETRA : Chantiers routiers et préservation du milieu aquatique
- Management environnemental et solutions techniques - Guide technique, juillet 2007



Evaluation

4 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
7.11 - GESTION DES TERRES POLLUEES		
Cet indicateur permet de vérifier que le concepteur a correctement appréhendé la notion de diagnostic initial des sols au regard de la pollution. Cet indicateur s'applique également aux sédiments.		
Etat des lieux des sols, par consultation a minima des sources documentaires suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Bases de données des sols pollués (BASIAS et BASOL). - Contexte géologique et hydrogéologique (site Infoterre, BRGM, etc.). ET En cas de pollutions pressenties, réalisation d'analyses de sols pour définir les possibilités de valorisation ET Elimination des terres polluées non valorisables en centres de stockage adaptés, avec traçabilité	B	
En cas de terres polluées valorisables, évacuation des terres vers une filière de traitement et de valorisation, avec traçabilité	P	5
Gestion in-situ des terres polluées avec protocole de suivi (phyto-remédiation, confinement, récupération des lixiviats, etc.)	TP	5
7.12 - REUTILISATION DES MATERIAUX DU SITE		
La gestion des matériaux du site limitant la production d'excédents et/ou les entrants est une préoccupation importante dans la réalisation d'un projet routier. Une bonne connaissance des ressources de l'emprise permet d'optimiser leur valorisation dans l'emprise du projet. Il s'agit d'avoir une approche globale intégrant l'ensemble de l'emprise (mouvements de terre, valorisation paysagère d'excédents de terre, méthodes d'amélioration de la qualité des sols, etc.).		
Evaluation des possibilités de réemploi et valorisation des matériaux excavés, en fonction de leurs caractéristiques géotechniques ou de leur valeur agronomique ET Taux de réemploi sur site des matériaux excavés valorisables compris entre 50 % et 75% (en masse)	B	
Réemploi sur site d'au moins 75 % (en masse) des matériaux excavés valorisables	P	5
Réemploi sur site de 100% des matériaux excavés valorisables.	TP	5



7.13 - GESTION DES MATERIAUX ENTRANTS		
<p>La réalisation d'un projet routier nécessite obligatoirement l'utilisation de produits d'origine externe à l'emprise du projet (graves, bétons, enrobés, équipements divers, etc.).</p> <p>A performance équivalente, la valorisation de produits recyclés (graves d'apport en produits non conventionnels dans le respect des critères environnementaux, produits formulés avec coproduits, etc.) et réutilisés est à privilégier.</p>		
Jusqu'à 20 % (en masse) des matériaux employés sont (à performance équivalente) des matériaux issus d'autres chantiers ou de filières de recyclage		B
20 à 40 % (en masse) des matériaux employés sont (à performance équivalente) des matériaux issus d'autres chantiers ou de filières de recyclage	P	5
Plus de 40 % (en masse) des matériaux employés sont (à performance équivalente) des matériaux issus d'autres chantiers ou de filières de recyclage	TP	5
7.14 - GESTION DES MATERIAUX SORTANTS		
<p>La réalisation et la gestion d'un ouvrage routier génèrent un certain nombre de matériaux sortants (excédents de chantier, déchets, sédiments d'assainissement...).</p> <p>Cet indicateur évalue les dispositions prises pour réduire les matériaux sortants et prévoir les filières de valorisation et d'évacuation.</p>		
<p>Analyse prévisionnelle de la production de matériaux sortants résultant du projet.</p> <p>S'agissant des déchets, prise en compte des démarches régionale et départementale de gestion des déchets (plan déchets BTP).</p> <p>ET</p> <p>Respect des seuils réglementaires pour les enrobés en matière de HAP et amiante</p> <p>ET</p> <p>Existence d'un plan de gestion des déchets (type, quantité, filière/devenir...) et suivi qualitatif et quantitatif des déchets produits</p>		B
Etude des filières de valorisation des matériaux sortants en phase travaux.	P	5
Proposer des mesures incitatives (financières, techniques, etc.) en vue de valoriser les matériaux sortants et privilégier leur réemploi.	TP	5



Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 10/20 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 10/20 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

7.11- GESTION DES TERRES POLLUEES

Cet indicateur a pour but d'optimiser la gestion des terres polluées excavées, après réalisation d'un diagnostic de l'état des sols.

Échelle de l'indicateur :

Emprise du projet, y compris les zones de chantier et de dépôt

Explications niveau BASE

En cas de présence de terres polluées non valorisables (suite aux analyses des sols), il convient d'éliminer ces terres en centres de stockage adaptés, avec traçabilité. Le maître d'ouvrage devra fournir les bordereaux de suivi des terres excavées mentionnant « volumes de terres », « caractéristiques de la pollution identifiée », « mesures prises pour l'élimination ou la valorisation », « déplacements/transports prévus ».

Précisions sur l'état des lieux des sols

Il n'existe pas de cadre réglementaire spécifique au volet sols des projets routiers. Pour réaliser cet état des lieux des sols, le maître d'ouvrage devra consulter a minima les bases de données existantes (BASIAS et BASOL) et les sources fournissant le contexte géologique et hydrogéologique du site : site Infoterre, BRGM, données environnementales DRIRE, DIREN, GIS3SP (Groupement d'intérêt scientifique sites sols sédiments pollués).

Les bases de données BASIAS et BASOL sont accessibles via les sites suivants :

<http://basol.environnement.gouv.fr>

<http://basias.brgm.fr>

Il aura la possibilité de se référer aux documents suivants :

- Outils méthodologiques définis dans la politique nationale de gestion des sites et sols pollués, MEDD, février 2007,
- Bases de données existantes relatives à la qualité des sols : contenu et utilisation dans le cadre de la gestion des sols pollués, BRGM - V0. Septembre 2007,
- Fond Géochimique Naturel – Etat des connaissances à l'échelle nationale, BRGM. Réf. N° RP-50158-FR – Juin 2000,
- Guide méthodologique pour l'analyse des sols pollués, BRGM – Réf. N° DOC 298 -2001,
- Circulaire interministérielle DGS/SD 7B n°2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières.



Précisions sur les analyses de sol

Pour apprécier les niveaux de pollution dans les sols, les valeurs de concentrations mesurées dans les prélèvements de sols se réfèrent :

- aux valeurs de bruits de fonds géochimiques et lorsqu'elles existent, des données géochimiques à une échelle locale ou régionale (base de données ASPITETINRA).
- En cas de présence potentielle de pollution, le MOA doit réaliser des analyses physico-chimiques (HAP, HCP, Metox..). En l'absence de données régionales permettant de servir de seuils, les résultats d'analyse pourront être comparés aux données issues de l'arrêté du 15 mars 2006 fixant les seuils admissibles pour acceptation dans les installations de stockage de déchets inertes.

Le maître d'ouvrage peut fournir un rapport de pollution de sol. Ce rapport va permettre d'organiser les travaux en fonction de la pollution des sols et de définir le type de traitement ou d'installation de stockage des terres excavées.

Explications niveau PERFORMANT

A ce niveau, il est demandé, en cas de terres polluées valorisables, d'évacuer les terres vers une filière de traitement et de valorisation, avec traçabilité.

Ce niveau est non applicable s'il n'y a pas de terres polluées valorisables identifiées.

7.12 - REUTILISATION DES MATERIAUX DU SITE

L'objectif de l'indicateur est de réutiliser les matériaux in-situ en limitant la production d'excédents et/ou les entrants.

La réutilisation des matériaux excavés peut s'entendre au-delà de la seule emprise du chantier de l'infrastructure, sur des chantiers proches et connexes.

Il s'agit d'avoir une approche globale intégrant l'ensemble de l'emprise (mouvements de terre, valorisation paysagère d'excédents de terre, méthodes d'amélioration de la qualité des sols, etc.).

Échelle de l'indicateur :

Emprise du projet, y compris les zones de chantier et de dépôt

Il s'agit d'évaluer les possibilités de réemploi et valorisation des matériaux du site, en fonction de leurs caractéristiques géotechniques ou de leur valeur agronomique. On s'intéresse ici à l'ensemble des terrassements de l'infrastructure.

Les niveaux BASE, PERFORMANT et TRES PERFORMANT sont subordonnés à l'atteinte d'un certain taux de réemploi des matériaux (en masse)

L'examen de la qualité initiale des matériaux doit être initié dès la phase de diagnostic du territoire.

Données nécessaires pour renseigner l'indicateur

- Mouvement de terre géométrique initial (volumes globaux de déblais, remblais, couches de forme, etc.).

Exemples de dispositions techniques permettant de réutiliser les matériaux du site :

- *Recyclage des chaussées par traitement en place (traitement d'enrobés sur place par exemple)*
- *Réutilisation des terres végétales sur place pour un aménagement paysager*
- *Etc.*

7.13 - GESTION DES MATERIAUX ENTRANTS

Cet indicateur a pour objectif d'améliorer le choix des matériaux et coproduits de la construction de l'infrastructure.

Échelle de l'indicateur : Emprise du projet

Les niveaux BASE, PERFORMANT et TRES PERFORMANT sont subordonnés à l'atteinte d'un certain taux d'utilisation de matériaux issus d'autres chantiers ou de filières de recyclage (en masse).

Les pourcentages s'appliquent à tous les matériaux entrants (tous types confondus)



7.14 - GESTION DES MATERIAUX SORTANTS

Cet indicateur a pour but d'améliorer la gestion des matériaux sortants de la route (déchets, sédiments d'assainissement, etc.). Il évalue les dispositions prises pour réduire les matériaux sortants et prévoir les filières de valorisation et d'évacuation.

Le MOA doit s'assurer de la destination finale des déchets et des autorisations réglementaires au titre des ICPE.

Échelle de l'indicateur : Territoire

Explications niveau BASE

Les documents suivants devront être fournis :

- Analyse quantitative prévisionnelle de la production de matériaux sortants résultant du projet (matériaux sortants classés par nature, quantités, rythmes de production).
- Plan de gestion des déchets (par exemple SOGED)
- Suivi qualitatif et quantitatif des déchets produits
- Identification des filières de valorisation et d'évacuation

Explications niveau TRES PERFORMANT

L'enjeu est ici de donner une valeur aux matériaux sortants pour éviter leur gaspillage. Le maître d'ouvrage devra ainsi proposer des mesures incitatives (financières, techniques, etc.) pour redonner de la valeur aux matériaux sortants.



Evaluation

2 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
8. I1- GAZ A EFFET DE SERRE LIE AU TRAFIC		
Cet indicateur mesure les efforts réalisés pour la connaissance et l'amélioration du bilan « gaz à effet de serre » par rapport au trafic sur l'itinéraire concerné. Dans le cadre des études d'impact, il s'appuie notamment sur la prise en compte de la loi n°96-1236 du 30/12/96 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.		
Pour les projets soumis à étude d'impact, celle-ci comprend une analyse et une évaluation des consommations énergétiques résultant du trafic à la mise en service et à 20 ans, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter.	B	
Le projet concourt à la réduction des gaz à effet de serre à 20 ans par rapport à l'existant (via une étude chiffrée).	P	5
Le projet concourt à la réduction des gaz à effet de serre par des aménagements spécifiques (tels que bornes à rechargement pour véhicules électriques, aires de covoiturages, panneaux à message variables pour réguler la vitesse, etc.).	TP	5
8. I2 - IMPACT DU CHANTIER SUR LES GAZ A EFFET DE SERRE		
Cet indicateur doit permettre une prise en compte de la consommation des énergies du chantier (et en conséquence de l'impact des « gaz à effet de serre »). Elle peut notamment s'appuyer sur l'utilisation d'éco-comparateurs développés par la Profession ou le réseau scientifique et technique.		
En conception, choix de techniques constructives permettant de limiter le bilan de gaz à effet de serre et réaliser un bilan prévisionnel ET Après chantier, vérification du bilan effectif et analyse comparative avec le bilan prévisionnel	P	5

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points en TP <i>(traiter le seul indicateur TP)</i>



Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

8.11- GAZ A EFFET DE SERRE LIE AU TRAFIC

L'indicateur a pour but de connaître et réduire la pollution atmosphérique à grande échelle.

Échelle de l'indicateur : Echelle du projet, y compris les autres infrastructures dont le trafic peut être impacté par la mise en œuvre du projet (conventionnellement si le trafic évolue de plus ou moins 10%)

Afin de renseigner cet indicateur, le maître d'ouvrage pourra s'aider de données de trafic,

Le calcul de cet indicateur nécessitera l'emploi d'une méthodologie communément acceptée pour l'établissement des bilans gaz à effet de serre. Des guides sont disponibles sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Bilans-des-emissions-de-gaz-a.html> et également sur le site de l'ADEME avec le logiciel IMPACT-ADEME

Explications niveau PERFORMANT

Le logiciel VARIWAYS permet par exemple de réaliser ces études chiffrées.

Explications niveau TRES PERFORMANT

Exemples d'aménagements spécifiques permettant de réduire les gaz à effet de serre :

- Bornes à rechargement pour véhicules électriques,
- Aires de covoiturages,
- Panneaux à message variables pour réguler la vitesse,
- Régulation de la vitesse en fonction du trafic
- etc.

8.12 - IMPACT DU CHANTIER SUR LES GAZ A EFFET DE SERRE

Cet indicateur vise à réduire la pollution atmosphérique locale par une maîtrise de la phase chantier.

Échelle de l'indicateur : l'emprise du chantier

Les logiciels SEVE, ECORCE, CIOGEN, IMPROADS permettent par exemple de réaliser un bilan prévisionnel de la phase chantier.

Exemples de techniques constructives :

- Choix d'enrobés coulés à froid,
- Choix des matériaux, des structures,
- Recours à des éléments préfabriqués



Evaluation

2 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
9. I1 - CONTRIBUTION DU PROJET A L'EQUITE SOCIALE		
Cet indicateur a pour objectif d'examiner si l'infrastructure proposée est de nature à favoriser la mixité sociale : - en améliorant les conditions de vie des quartiers. - en réduisant les inégalités du fait des conditions de desserte.		
Evaluer la contribution du projet sous les aspects suivants : - Améliorer les conditions de vie des quartiers via l'accessibilité aux fonctions de proximité : administration, services (notamment sociaux, soins, loisirs, aménagements et commerces), - Renforcement de la mixité fonctionnelle de ces quartiers et secteurs	P	5
Améliorations apportées en fonction du contexte du projet	TP	5
9. I2 – INSERTION ET FORMATION PAR L'EMPLOI		
Utilisation de clauses d'insertion dans les marchés publics de l'opération	P	5
Obtention d'un titre ou qualification professionnels par l'un des intervenants du projet (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, études, chantier, etc.).	TP	5

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Toutes les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des <u>points applicables</u> en P <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des <u>points applicables</u> en TP <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Le niveau BASE est atteint par défaut sur cet objectif.



Guide pratique

La route, composante fondamentale du territoire, contribue à la cohésion du territoire et agit directement sur des aspects fondamentaux comme :

- la facilité d'accéder physiquement à un emploi et aux diverses aménités du territoire,
- l'offre équitable et juste pour tous types de déplacement,
- l'espace public gage de développement du lien social,
- l'organisation spatiale,
- la qualité de l'habitat et du cadre de vie.

A travers ces différents paramètres, elle influe sur les inégalités sociales d'autant que la route s'illustre également par le poids économique de la commande publique qu'elle représente.

9.11 - CONTRIBUTION DU PROJET A L'EQUITE SOCIALE

Cet indicateur a pour objectif d'examiner si l'infrastructure proposée est de nature à favoriser la mixité sociale :

- En améliorant les conditions de vie des quartiers via l'accessibilité aux fonctions de proximité (administration, services - notamment sociaux, soins, loisirs, aménagements et commerces),
- En renforçant la mixité fonctionnelle de ces quartiers et secteurs : l'évaluation porte sur l'amélioration de l'attractivité ou de la potentialité des quartiers vis-à-vis de l'installation de nouveaux services de proximité (annexes-antennes, etc.), de commerces et de lieux et activités de détente.

Cet indicateur est fortement contextuel.

Echelle de l'indicateur :

Zone d'influence du projet (quartier, agglomération, relations de proximité, etc.).

Explications niveau PERFORMANT

- Données à recueillir auprès des acteurs économiques et sociaux (localisation des logements sociaux, repérage des secteurs défavorisés, etc.),
- Résultats du recueil des besoins et attentes (cf. indicateur 2.11) en matière de desserte insuffisante ou de liaisons entre les quartiers, les services et les bassins d'emploi.

Le recensement de ces données peut constituer un travail important de diagnostic, ce qui justifie le niveau P retenu.

Explications niveau TRES PERFORMANT

Ces améliorations peuvent résulter par exemple de la création de sorties directes des quartiers défavorisés vers des services locaux, et peut éventuellement se faire par le biais de partenariats.

Le recensement de ces améliorations peut constituer un travail important de formalisation, ce qui justifie le niveau TP retenu.

9.12 – INSERTION ET FORMATION PAR L'EMPLOI

L'emploi local constitue un levier important pour améliorer la cohésion et l'intégration sociale.

Cet indicateur a pour objectif de rendre compte des dispositions prises par le maître d'ouvrage lors de la passation des marchés pour développer les emplois.

Echelle de l'indicateur :

L'opération : phase de construction.

Explications niveau PERFORMANT (Clauses d'insertion)

L'insertion est possible en phase études (au moment de la désignation de la maîtrise d'ouvrage/maitrise d'œuvre)

L'article 14 du Code des Marchés Publics ouvre la possibilité d'inscrire dans les appels d'offre une clause d'insertion par l'emploi comme condition obligatoire d'exécution d'un marché pour permettre d'améliorer



l'emploi des personnes en difficulté, en articulation avec un programme local d'insertion par l'emploi (PLIE) ou en partenariat avec d'autres institutions (Ministère de la Justice par exemple).

Explications niveau TRES PERFORMANT

Les titres professionnels ou qualifications peuvent être obtenus, dans le cadre du chantier, par toute personne travaillant pour l'entreprise : des salariés, des étudiants en contrat avec l'entreprise ou des personnes bénéficiant de la clause d'insertion (Il peut s'agir de contrats de reconversion, d'apprentissage, de professionnalisation, de validation des acquis par l'expérience (VAE), etc.).

NB : Les modalités de prise en compte des conditions d'emploi et de qualification du personnel sont essentiellement du ressort des entreprises. Leur rôle est ici primordial (cf. clause du C.C.A.P aux articles référencés au Code des Marchés Publics).

Cette exigence concerne également d'autres entités telles que : la maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, bureaux d'études, etc.



Evaluation

5 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
10.11- SECURITE DES USAGERS		
<p>Cet indicateur permet d'évaluer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si la conception de la route est conforme aux réglementations et règles de l'art en matière de sécurité (cohérence du tracé avec les vitesses de référence, vérification des conditions de visibilité dont les effets lumineux). - Si la conception de la route intègre une approche visant à en faciliter ou améliorer sa compréhension par l'usage (la lisibilité dont effets lumineux). - Si la voie est compatible avec les usages (accès, stationnement, traversées) qui en sont faits au niveau local. Le but est de traiter les points de conflits dans le respect du « cadre de vie », de manière hiérarchisée et en mettant en œuvre une concertation adaptée aux enjeux. 		
<p>Voies existantes Analyse de l'accidentologie et de ses causes, y compris la vérification des caractéristiques de la route existante, des accès, stationnement et traversées et des conditions de visibilité (au regard des normes applicables et des pratiques du maître d'ouvrage) ET Hiérarchisation de l'ensemble des problèmes liés à la sécurité et traitement des exigences prioritaires</p> <p>Voies nouvelles Respect des normes applicables en matière de sécurité, visibilité et lisibilité</p>		B
<p>Voies existantes et voies nouvelles Vérification du projet en phase conception sur les questions de sécurité, visibilité et lisibilité par un tiers externe à l'équipe projet avec prise en compte des conclusions.</p>	P	5
<p>Voies existantes Amélioration et requalification de la voie déviée</p> <p>Voies existantes et voies nouvelles Visite de sécurité avant mise en service (Inspection Préalable avant Mise en Service) avec le tiers vérificateur</p>	TP	5
10.12 - AMELIORATION ET REQUALIFICATION DE LA VOIE DEVIEE		
<p>Analyse et évaluation des risques résiduels sur l'itinéraire dévié. Préconiser des aménagements ciblés.</p>	P	5
<p>Co-élaboration des aménagements sur la voie déviée avec d'autres Maîtres d'Ouvrage (Exemple : Mairie)</p>	TP	5



10.13 - PRISE EN COMPTE DES EFFETS CLIMATIQUES POUR LES USAGERS	
A partir des données, il convient de vérifier la nécessité de mesures afin de garantir le confort ou la sécurité des usagers (automobilistes, cyclistes, piétons) de la route.	
Prise en compte des effets climatiques en matière de sécurité des déplacements par des panneaux de signalisation (panneaux danger, vent violent, risque de verglas, etc.)	B
Etude et mise en place de mesures de réduction de la gêne ou de l'aléa (plantation brise-vent, barrières anti congères, veille renforcée en période hivernale, adaptation du tracé, dispositifs d'alertes, etc.)	P 5
10.14 - SECURITE DES PROFESSIONNELS EN PHASE CHANTIER	
Sensibilisation des intervenants du chantier à la sécurité (formation, plaquette d'information, EPI, etc.) ET Existence d'une personne chargée de la thématique santé et sécurité sur le chantier (Coordinateur ou correspondant SPS) ET Identification et traçabilité de l'ensemble des produits/matériaux utilisés sur le chantier (quantités, stockage sur site) et respect des réglementations (FDS, REACH, étiquetage, rétention). ET Identification et traçabilité de l'ensemble des déchets dangereux (typologies, tonnages, destination)	B
10.15 - SECURITE DES PROFESSIONNELS APRES LA MISE EN SERVICE	
Cet indicateur a pour but de vérifier que les conditions de sécurité des professionnels, en phase exploitation, sont prises en compte lors de la conception du projet.	
Identification des contraintes d'entretien et d'exploitation et sensibilisation du futur exploitant ou intervenant. Application du règlement de voirie et de ses conditions générales d'exploitation.	B
Conception de la voie démontrant l'optimisation des contraintes d'entretien et d'exploitation.	P 5



Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 10/20 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

10.11- SECURITE DES USAGERS

Cet indicateur a pour objectif de s'assurer de la prise en compte de la question de la sécurité des usagers de l'infrastructure, y compris au-delà du seul aspect réglementaire et normatif.

Echelle de l'indicateur

L'infrastructure : les voies de circulation, les accotements et les pistes cyclables, le mobilier.

Explications du niveau BASE

L'analyse de l'accidentologie et de ses causes peut être réalisée via une cartographie de l'accidentologie sur le tronçon concerné.

La vérification des conditions de visibilité doit permettre de détecter si les informations (routes, intersections, autres usagers, signalisations, etc.) sont perceptibles rapidement par l'utilisateur pour que celui-ci adapte sa conduite.

La lisibilité est davantage liée à la compréhension, à l'interprétation des éléments rencontrés par l'utilisateur, qui l'aide à anticiper et à adapter son comportement (en plus de ce qui a été dit sur la visibilité, nous pouvons ajouter les plantations, les activités humaines, l'horizon, le paysage, l'éclairage, l'emprise, etc.).

La vérification de la visibilité et de la lisibilité s'opère à l'aide de visites et mesures terrain, de plans de l'existant ou encore d'études.

Les notions de « Visibilité » et « Lisibilité » sont précisés dans le glossaire.

Il est également demandé de hiérarchiser l'ensemble des problèmes liés à la sécurité et de traiter les exigences prioritaires.

Par exemple : aménagement spécifique des abords de la voie nouvelle afin de résoudre ou prévenir des conflits d'usage (accès aux propriétés riveraines, aux services et installations, etc.).

Explications du niveau PERFORMANT

Il est demandé une vérification du projet en phase conception sur les questions de sécurité, visibilité et lisibilité par un tiers externe à l'équipe projet avec prise en compte des conclusions.

L'entité effectuant la vérification peut être le maître d'ouvrage lui-même, mais il doit être externe à l'équipe projet.



Explications du niveau TRES PERFORMANT

Sur la voie nouvelle :

Des aménagements spécifiques peuvent être réalisés aux abords de propriétés riveraines, de services et installations (écoles, commerce, etc.), afin notamment de gérer au mieux les stationnements qui leur sont attribués et ainsi résoudre ou prévenir des conflits d'usage.

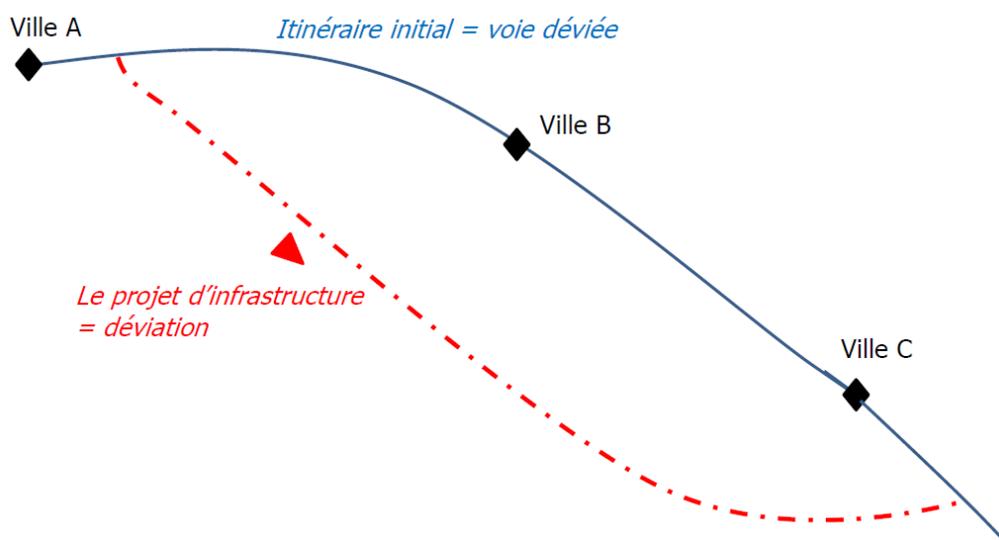
Sur la voie déviée :

Il prend en compte le projet de requalification et les aménagements de la voie existante après déviation

Rappel : pour un projet de déviation, la voie déviée est la voie initiale, qui sera ainsi délestée d'une partie du trafic après construction du projet.

La déviation est la nouvelle voie (cf schéma ci-dessous).

*Illustration des notions de voies déviées et déviation :
projet de contournement des villes B et C*



10. I2 - AMELIORATION ET REQUALIFICATION DE LA VOIE DEVIEE

Cet indicateur concerne les projets de déviation. Il a pour objectif de s'assurer de la prise en compte de la question de la sécurité des usagers sur la voie déviée

Echelle de l'indicateur : Voie déviée d'un projet

Définitions

Voie déviée : voie existante, objet de la déviation

Déviation : nouvelle voie créée en substitution de l'itinéraire initial

Explications du niveau PERFORMANT

Exemples d'aménagements ciblés :

- Dispositifs de ralentissement,
- Modification du profil en travers (par exemple élargissement de trottoir)
- Etc.

10. I3 - PRISE EN COMPTE DES EFFETS CLIMATIQUES POUR LES USAGERS

Cet indicateur a pour objectif de réduire la gêne causée par certains effets climatiques sur les usagers et améliorer la sécurité.

Il doit être utilisé au regard de la sécurité routière.



Échelle de l'indicateur :

Emprise routière

Explications du niveau BASE

La prise en compte des effets climatiques s'effectue par un recueil de données climatiques sur 10 ans ainsi que les événements exceptionnels auprès de Météo France ; données de l'exploitant.

Explications du niveau PERFORMANT

Les mesures de réduction de la gêne ou de l'aléa peuvent être :

- Des rideaux de plantations pour éviter les congères (barrières anti-congères)
- Des plantations brise-vents
- Une veille renforcée en période hivernale,
- Une adaptation du tracé, des dispositifs d'alertes
- Etc.

10.14 - SECURITE DES PROFESSIONNELS EN PHASE CHANTIER

Cet indicateur a pour objectif de suivre la maîtrise de l'exposition des travailleurs de la route. Il porte sur l'aspect organisationnel des acteurs, les matériaux, outils et produits qui seront employés sur le chantier. Etablir un plan des risques routier afin d'informer des risques auxquels sont exposés les salariés. Cet item peut être notamment traité au travers des variantes proposées par les entreprises.

Il porte sur les actions à mettre en place (par l'entreprise, par l'exploitant) pour sensibiliser et organiser son activité pour prendre en compte cette problématique.

Source documentaire : « le risque routier en mission – Guide d'évaluation des risques – INRS ».

Cet indicateur ne concerne que la phase travaux, mais doit être intégré lors du processus de conception.

Echelle de l'indicateur :

L'infrastructure et ses sites associés (sites de chantier, site de production, etc.).

10.15 – SECURITE DES PROFESSIONNELS APRES LA MISE EN SERVICE

Echelle de l'indicateur : L'infrastructure et ses annexes.

Explications du niveau BASE

Cet indicateur a pour objectif d'identifier et d'anticiper les contraintes d'entretien et d'exploitation, de déceler les risques particuliers et de mener une sensibilisation de l'exploitant ou des professionnels amenés à intervenir sur la route.

Il est demandé au maître d'ouvrage de fournir notamment un planning des interventions, un Plan local de Prévention des Risques Routiers, la nature, l'échéance, la date de mise en service et dysfonctionnements recensés s'il en existe, un dossier d'exploitation, la nature et la programmation des interventions.

Explications du niveau PERFORMANT

Les dispositions permettant l'optimisation des contraintes d'entretien et d'exploitation peuvent être :

- des plantations spécifiques pour limiter l'utilisation de produits phytosanitaires
- des avis de l'exploitant sur les prescriptions loi sur l'eau et optimisation des accès aux bassins de rétention
- une réflexion sur les murs anti-bruit
- etc



Evaluation

3 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
11. I1 - FAVORISER L'INTERMODALITE		
<p>L'intermodalité implique l'utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement.</p> <p>L'objectif de cet indicateur est de s'assurer que le maître d'ouvrage a recensé l'ensemble des modes de transport (vélo, bus, train, tram, voiture, etc.), et favorisé l'accès aux autres modes.</p>		
<p>Consultation des schémas de déplacements existants et à venir (PDE significatifs à l'échelle du projet et PDU). ET Le maître d'ouvrage procède au recensement et à la caractérisation (capacité) de l'ensemble des modes de transport existants et à venir (programmés), des connexions entre réseaux (bus, tram, train, etc.) et des lieux d'intermodalité</p> <p>En cas d'étude d'impact, une esquisse des principales solutions de substitution possibles doit être élaborée</p>	B	
L'opération favorise l'intermodalité par des dispositions améliorant l'accessibilité et/ou le report vers d'autres modes de transport.	P	5
11. I2 - MULTI-MODALITE DU PROJET		
<p>La multi-modalité implique la cohabitation de différents modes de transport sur la même infrastructure.</p> <p>L'objectif est de s'assurer que le projet favorise la multi-modalité en accueillant différents modes de déplacement (piétons, cycles, bus, voitures, poids lourds, etc.).</p>		
<p>Analyse des différents modes de déplacement potentiellement impactés par le projet. ET Mise en œuvre de dispositions géométriques et/ou techniques spécifiques pour assurer la continuité des itinéraires, la sécurité et le confort de chaque catégorie d'usagers.</p>	B	
Co-élaboration du projet avec les représentants des différentes catégories d'usagers.	P	5
Elargir la palette des modes de transport sur l'emprise de l'infrastructure, en concertation avec les acteurs locaux. (exemples : développer les complémentarités et le maillage des réseaux sur le territoire concerné par le projet).	TP	5



11. I3 - PRISE EN COMPTE DE LA DIVERSITE ET DES SPECIFICITES DES DIFFERENTS USAGES		
L'indicateur vise à évaluer si le projet prend en compte les usages et les pratiques spécifiques de la voirie et de ses abords (poussettes, PMR, déplacements saisonniers, traditionnels, agricoles) et si la modularité de la voie et des espaces publics attenants permet cette prise en compte.		
Identifier les déplacements spécifiques et locaux (PMR, poussettes, déplacements saisonniers, traditionnels, agricoles, etc.) et respect de la réglementation (notamment en termes d'accessibilité).		B
Réalisation d'aménagements spécifiques en concertation avec les acteurs locaux.	P	5

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 10/15 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(traiter les 5 points TP)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

11. I1 - FAVORISER L'INTERMODALITE

Cet indicateur a pour objectif d'évaluer les efforts faits par le maître d'ouvrage pour trouver des solutions alternatives aux besoins de déplacements à satisfaire en utilisant les voies existantes (routières ou non) dans une optique résolument multimodale.

L'objectif de cet indicateur est donc de s'assurer que le maître d'ouvrage a recensé l'ensemble des modes de transport, et favorisé l'intermodalité.

Dans les modes de transport, il faut aussi considérer les déplacements à pied.

Echelle de l'indicateur : le territoire traversé.

Explications du Niveau BASE

Les schémas de déplacement peuvent concerner divers niveaux territoriaux (régionaux, départementaux, PDU) et divers modes de transport. Il convient également de prendre en considération les principaux PDE



existants significatifs à l'échelle du projet des établissements publics et des entreprises privées de taille significative.

Le maître d'ouvrage doit solliciter les gestionnaires de réseaux de transport susceptibles d'être en interconnexion avec le projet, par exemple :

- Services routiers de l'Etat, du département, des groupements de communes et des communes,
- Services ferroviaires RFF, SNCF et services de navigation,
- Services de transports en commun.
- Associations d'usagers.

En cas d'étude d'impact, l'article R122-5 alinéa 5 du Code de l'environnement prévoit qu'« une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu »

Explications du Niveau PERFORMANT

On entend par « dispositions améliorant l'accessibilité et/ou le report vers d'autres modes de transport » des dispositions permettant de faciliter la réalisation d'un trajet en utilisant différents modes de déplacement.

Exemple : Desserte des pôles d'échanges, gares, centres routiers, parking vélo, etc.

11.12 - MULTIMODALITE DU PROJET

Cet indicateur a pour objectif d'analyser les modes de déplacement potentiellement impactés par le projet et de favoriser le développement d'un réseau maillé en intégrant d'autres modes de déplacement au projet routier.

Echelle de l'indicateur :

L'emprise physique de l'infrastructure et ses abords immédiats.

Explications du niveau BASE

L'analyse des différents modes de déplacement potentiellement impactés par le projet prend en compte à la fois les dispositions prévues :

- dans le Plan de Déplacement Urbains (PDU), qui définit les principes de l'organisation des déplacements des personnes et des transports des marchandises au sein d'une agglomération.
- dans le Plan de Déplacement Entreprises (PDE) qui définit un ensemble de mesures visant à optimiser les déplacements liés aux activités professionnelles en favorisant l'usage des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle. Il peut s'agir par exemple de la promotion du vélo, de l'amélioration de l'accès des bâtiments par les piétons, d'encourager l'utilisation des transports publics, etc.

Concernant les dispositions géométriques et techniques, penser aux problématiques d'encombrement, d'orientation, pénibilité, et arrêt.

Explications du niveau PERFORMANT

Le projet a été élaboré avec les représentants des différentes catégories d'usagers, parties intéressées au projet (piétons, cyclistes, automobilistes, poids lourds...)

Il s'agit de traiter de l'ensemble des composantes de l'infrastructure car chacune a un impact sur la multimodalité dans l'espace physique de la route - les voies de circulation et les accotements, signalisation verticale, signalisation horizontale, mobilier, aires de stationnement, aménagement de voies doubles, de voies pour les bus, d'arrêts de bus, de pistes cyclables...

Il peut s'agir de :

- Compléter les différents circuits existants (ex : schéma cyclable, un plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR)...))
- Privilégier certains modes adaptés au contexte du projet
- Tenir compte de la cohabitation possible des pratiques.

Explications du niveau TRES PERFORMANT

L'élargissement de la palette des modes de transport consiste en l'apport de nouveaux modes de déplacement sur l'emprise de l'infrastructure ou de ses abords immédiats.



Exemples :

- abris vélos,
- aires de covoiturage,
- arrêts de bus,
- parking relais,
- zones de rechargement des véhicules électriques,
- zones de stationnement de véhicules en auto-partage,
- etc.

11.13 - PRISE EN COMPTE DE LA DIVERSITE ET DES SPECIFICITES DES DIFFERENTS USAGES

Cet indicateur a pour objectif de prendre en compte les besoins et les attentes des différents usages et pratiques de la voirie et de ses abords, et de traiter leur cohabitation dans un espace partagé.

Echelle de l'indicateur : voirie et abords immédiats

Explications du niveau BASE

Il s'agit d'identifier les différents usages et pratiques des utilisateurs de la route et ses abords (piétons, cyclistes, automobilistes, commerçants, promeneurs, personnes à mobilité réduite, enfants, personnes âgées, personnes malvoyantes, déplacements agricoles, etc.), afin de pouvoir satisfaire au mieux leurs attentes.

Définitions :

- Les déplacements spécifiques sont ceux liés à des usages et pratiques spécifiques à des catégories d'acteurs (malvoyants, PMR, poussettes, etc.).
- Les déplacements locaux sont ceux induits par les spécificités du contexte local (engins agricoles par exemple si la route traverse une zone agricole)

Exemple : en partant de la problématique des Personnes à Mobilité Réduite qui fait l'objet d'une réglementation, cette approche permet d'appréhender plus globalement toute gêne de déplacement éprouvée à des degrés divers par différents usagers en fonction de leur âge ou d'une situation donnée.

Explications du niveau PERFORMANT

Les aménagements spécifiques doivent prendre en compte les différentes catégories d'usagers et répondre à leurs besoins en termes de déplacement, stationnement, etc.

Exemple : parking présentant un marquage au sol minimal et un mobilier amovible afin de recueillir plus facilement des marchés ou autres évènements.

Etant réglementaires, les aménagements spécifiques PMR ne sont pas à compter en PERFORMANT.



Evaluation

2 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
12. I1 - INFLUENCE DE L'OPÉRATION SUR L'ATTRACTIVITÉ DES ESPACES PUBLICS EN PLEIN AIR OU DE LOISIRS		
Recensement des espaces de détente et de loisirs dans la zone d'influence du projet ET L'infrastructure n'a pas d'impact négatif ou un impact négligeable sur l'attractivité des espaces de détente et de loisirs.	B	
Le projet renforce l'attractivité des espaces de détente existants ou favorise l'usage des modes actifs de déplacement (par exemple en améliorant les possibilités d'accès, en interconnectant des espaces).	P	5
12. I2 - EXPOSITION DE LA POPULATION A LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE		
Dans le cadre des études d'impact, cette préoccupation s'appuie notamment sur la prise en compte de la loi n°96-1236 du 30/12/96 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Elle tient également compte de la présence de populations dites sensibles, et pourra conduire au calcul de l'IPP (indice pollution population), indice qui reflète l'exposition moyenne de la population à la pollution engendrée par l'infrastructure.		
Recensement des populations dites sensibles à proximité du projet (à l'échelle du projet, par exemple sur la base de 500m de part et d'autre du projet) ET Conduite des études selon les niveaux fixés par la réglementation (de I à IV) pour les projets soumis à étude d'impact	B	
Protocole de suivi ou mesures innovantes de lutte contre la pollution atmosphérique de proximité	TP	5

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(les 5 points)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(les 5 points)</i>



Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique**12.11 - INFLUENCE DE L'OPÉRATION SUR L'ATTRACTIVITÉ DES ESPACES PUBLICS EN PLEIN AIR OU DE LOISIRS**

Cet indicateur a pour objectif de traiter de l'influence de l'opération sur l'attractivité des espaces publics de plein air ou de loisirs (hors nuisances sonores traitées dans l'objectif « Confort acoustique »).

Echelle de l'indicateur : Zone d'influence du projet.

Il convient de traiter l'ensemble des espaces publics de détente connexes au projet ou dont la fréquentation peut être influencée par la réalisation de l'infrastructure.

Exemple d'espaces de loisirs : jardins publics, lacs, stades, lieux de randonnées

12.12 - EXPOSITION DE LA POPULATION A LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Cet indicateur a pour but de réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique locale

Échelle de l'indicateur : Echelle du projet, y compris les autres infrastructures dont le trafic peut être impacté par la mise en œuvre du projet (conventionnellement si le trafic évolue de plus ou moins 10%, conformément à la réglementation).

Explications niveau BASE

Il s'agit dans un premier temps de recenser et localiser les populations nécessitant une attention particulière due à leur sensibilité (à l'échelle du projet, par exemple sur la base de 500m de part et d'autre du projet).

Les populations dites « sensibles » sont les suivantes :

- Personnes âgées,
- Enfants,
- Personnes souffrant de maladies respiratoires ou cardio-vasculaires.

Ainsi, les lieux recevant des personnes sensibles peuvent être les suivants :

- Hôpitaux, cliniques (établissements de santé)
- Ecoles, crèches,
- Maisons de retraite (EHPA, EHPAD)

Pour obtenir ces données, le maître d'ouvrage pourra récupérer des données de recensement de la population : INSEE, IGN, annuaires, ARS, Académie, Mairies, Conseil Régional, Conseil Général, etc.

Pour les projets soumis à étude d'impact, il s'agit également de conduire les études selon les niveaux fixés par la réglementation (de I à IV).

Voir la loi n°96-1236 du 30/12/96 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

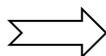
Ainsi, **l'impact local du projet est pris en compte par une étude spécifique**, qui se réalise sur la surface englobant l'ensemble des axes de circulation affectés par la nouvelle infrastructure avec une variation supérieure ou égale à + ou – 10 % des trafics à l'horizon d'étude et ce, en milieu urbain comme interurbain. Elle tient également compte de la présence de populations dites sensibles, et pourra conduire au calcul de l'IPP (indice pollution population), indice qui reflète l'exposition moyenne de la population à la pollution engendrée par l'infrastructure.

Le maître d'ouvrage pourra s'aider des données de pollution locale, données de répartition de la population, etc.



Les 4 circulaires d'application sont les suivantes (+ tableau présenté à droite) :

- MATE n° 98-36 du 17 fév. 1998
- DGS/VS3 n°2000/60 du 3 fév. 2000
- DGS n° 2001/185 du 11 avr. 2001
- DGS / DR / DPPR / D4E du 25 fév. 2005



Contenu selon le type d'étude

Type d'étude	IV	III	II	I
Calcul émissions sur bande d'étude	X	X	X	X
Calcul émissions sur domaine d'étude		X	X	X
Estimation concentrations polluants			X	X
Information sur effets sur la santé	X	X		
Étude sanitaire via IPP			X	Niveau Variantes
Étude sanitaire via la DERS				X
Effets sur la végétation et les sols				
• Éléments d'information	X	X	X	
• Étude précise				X
Analyse des coûts collectifs	X	X	X	X
Mise en place de capteurs				Si justifié

Référence : Note méthodologique sur l'évaluation des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact routières DGR, DGS, DPPR, D4E, CERTU, SETRA février 2005, annexe de la circulaire interministérielle DGS/SD 7B n°2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières.

Explications niveau TRES PERFORMANT

Exemples de mesures innovantes de lutte contre la pollution atmosphérique de proximité :

- *Panneaux à message variable (PMV) en cas de pics de pollution aux particules fines,*
- *Evaluation de la qualité de l'air à l'aide de bio-indicateurs (ex : lichens)*
- *Régulation de la vitesse en fonction du niveau de congestion*
- *Limitation d'accès à certaines catégories de véhicules*
- *Etc*



Evaluation

5 Indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
13. I1 - PRISE EN COMPTE DES VARIATIONS PERIODIQUES DE DEBIT		
Prise en compte des débits périodiques dans la recherche de la meilleure adéquation projet/impacts acoustiques		
Dimensionnement sur le TMJA	B	
Prise en compte des données saisonnières ou des heures de pointe dans le dimensionnement sur l'ensemble de l'infrastructure ET Montrer la différence qu'entraîne ce choix par rapport à un dimensionnement sur le TMJA	P	5
13. I2 - EXPOSITION ACOUSTIQUE DES BATIMENTS		
Cet indicateur concerne les voies nouvelles, les modifications et les transformations significatives de l'infrastructure.		
Mise en œuvre de dispositions de manière à respecter les seuils réglementaires pour l'ensemble des bâtiments concernés par la réglementation (logements, établissements de santé, de soin et d'action sociale, enseignement, etc.).	B	
Mise en œuvre de dispositions de manière à respecter les seuils réglementaires - 2 dBA, pour 70 % des bâtiments concernés exposés ET L'isolement de façade représente au maximum 25% des bâtiments devant faire l'objet d'une protection en vertu du principe ci-avant.	P	5
Mise en œuvre de dispositions de manière à respecter les seuils réglementaires - 2 dBA, pour 90 % des bâtiments concernés exposés ET L'isolement de façade représente au maximum 10% des bâtiments devant faire l'objet d'une protection en vertu du principe ci-avant.	TP	5
13. I3 - AMELIORATION DE L'ETAT INITIAL		
Cet indicateur concerne l'itinéraire dévié (en cas de déviation) ou de la voie existante (en cas d'aménagement sur place).		
Caractérisation de l'état initial et recensement du nombre de bâtiments, exposés à plus de 60 dBA (sur la base du TMJA) ET L'exposition au bruit est diminuée d'au moins 3 dBA pour au moins 70% de ces bâtiments	P	5



L'exposition au bruit est diminuée d'au moins 3 dBA pour au moins 90% de ces bâtiments	TP	5
13. I4 - RESORBER LES POINTS NOIRS DU BRUITS (POUR LES AMENAGEMENTS SUR PLACE)		
<p>La Directive Européenne sur le bruit dans l'environnement rend obligatoire la réalisation de cartes de bruit le long des grandes infrastructures routières et ferroviaires. Ces cartes vont permettre de définir des zones de nuisances et des zones dites « calmes » le long de ces voies afin de mettre en place un plan d'actions pour chaque infrastructure, appelé Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement.</p> <p>Ces dispositions doivent être mises en place pour les agglomérations de plus de 100000 habitants ou pour les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit un TMJA de 8220 véh/jrs).</p>		
<p>Consulter les cartes de bruits et le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).</p> <p>ET</p> <p>Identifier les Points Noirs du Bruit (PNB) concernés par le projet et les traiter en privilégiant un traitement à la source plutôt qu'un traitement de façade.</p>	B	
Pour tout trafic et pour toute agglomération, traiter les bâtiments exposés à un bruit supérieur au seuil caractérisant les Points Noirs de Bruit, en privilégiant un traitement à la source plutôt qu'un traitement de façade.	P	5
13. I5 - EXPOSITION SONORE DANS LES ESPACES PUBLICS ET PROTECTION DES ZONES CALMES (Z.C)		
<p>Un espace public est un espace « utilisé » par le public (parc naturel, square, chemin de randonnée, équipement sportif, etc.). Cette notion ne traite que bruit généré par le projet.</p>		
<p>Identifier les espaces publics dans un rayon de 300m de part et d'autre de l'infrastructure et leur exposition (état initial et après projet)</p> <p>ET</p> <p>Identifier et protéger les <u>Zones Calmes (ZC)</u> référencées dans le PPBE.</p>	B	
Aucune élévation supérieure à 2 dB(A) des niveaux sonores par rapport à l'état initial.	P	5
Aucune élévation des niveaux sonores par rapport à l'état initial	TP	5



Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 15/25 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 5/15 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

IMPORTANT : à partir du niveau PERFORMANT, le maître d'ouvrage veillera à compléter son CCTP d'étude acoustique par des prescriptions spécifiques lui permettant de vérifier l'atteinte des niveaux de performance visés.

13.11 - PRISE EN COMPTE DES VARIATIONS PERIODIQUES DE DEBIT

Cet indicateur a pour but d'améliorer le confort acoustique dans les espaces publics et privés en prenant en compte les variations de débits sur l'infrastructure.

Les trafics à prendre en considération pour le projet sont ceux estimés à l'échéance de 20 ans après la mise en service.

Échelle de l'indicateur : Ensemble de l'itinéraire y compris l'itinéraire dévié.

Au niveau PERFORMANT, il est demandé d'aller plus loin que le dimensionnement sur le TMJA en prenant en compte les variations de débits dues aux heures de pointe ou saisonniers dans le dimensionnement.

Ainsi, le terme de dimensionnement doit être compris au sens de la recherche de la meilleure solution combinant les possibilités à la disposition du Maître d'Ouvrage (protection, enrobés, gestion de débits...) pour satisfaire aux indicateurs de résultats contenus dans le présent référentiel.

Afin de renseigner cet indicateur, on pourra s'appuyer sur des calculs acoustiques et des études de trafic.

Exemples :

- Dévier les flux saisonniers sur des itinéraires de délestage,
- Réduire les vitesses pour les périodes de pointe (zones trente, chicanes, etc.),
- Séparation des flux dans le temps et/ou dans l'espace : interdiction de certains types de véhicules à certaines heures, ou sur certaines voies par exemple.
- Modification de l'intensité : réduction des largeurs de file de circulation par exemple
- Améliorer la fluidité du trafic, surtout pour les périodes de pointe : synchronisation des feux.
- Etc.

13.12 - EXPOSITION ACOUSTIQUE DES BATIMENTS

L'objectif de cet indicateur est d'évaluer l'amélioration du confort acoustique dans les espaces privés.



Échelle de l'indicateur : Ensemble de l'itinéraire. Les bâtiments concernés sont ceux affectés par le projet.

Données nécessaires pour renseigner l'indicateur : Calculs de niveaux sonores en façade (cartographie ou calcul sur récepteur), cartes des isophones.

Explications niveau BASE

Références réglementaires :

- **Articles L571-9 et R571-44 à R571-52 du code de l'environnement** (anciennement rassemblés au sein du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995),
- **Arrêté du 5 mai 1995.**

Pour respecter les seuils réglementaires, le maître d'ouvrage dispose de deux grands moyens :

- **Soit privilégier la réduction du bruit à la source de l'infrastructure**, par exemple :
 - o Caractéristiques géométriques de l'infrastructure : profil en long, séparation des flux, réduction de la largeur des voies de circulation.
 - o Limitation de la vitesse pratiquée et choix des dispositifs de réduction de vitesse (plateaux, bornes rugueuses, coussins berlinois, etc.).
 - o Mise en œuvre d'écrans acoustiques, merlons.
 - o Choix des enrobés (enrobés phoniques)
 - o Synchronisation des feux (ondes vertes) pour fluidifier le trafic
 - o Etc.
- **Soit recourir à l'isolation acoustique de façade des bâtiments concernés.** Cette solution doit satisfaire à des performances minimales d'isolation acoustique à obtenir après travaux.

Le premier type de solutions est à privilégier autant que possible, conformément au décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 (article 5). L'action à la source peut être remplacée ou complétée par un traitement sur le bâti si elle ne permet pas une insertion satisfaisante dans l'environnement ou que le coût des travaux n'est pas raisonnable.

Explications niveau PERFORMANT

Le maître d'ouvrage doit mettre en œuvre des dispositions qui vont au-delà de la réglementation de manière à respecter les deux conditions suivantes :

- Respect des seuils réglementaires - 2 dBA, pour 70 % des bâtiments exposés.
- L'isolement de façade représente au maximum 25% des bâtiments. Autrement dit, 75% des bâtiments doivent respecter les seuils sans que le maître d'ouvrage n'intervienne sur ces bâtiments. **Une telle exigence implique de traiter les nuisances acoustiques à la source de manière significative.**

La 1^{ère} partie de l'exigence signifie que le nombre de bâtiments à traiter devient plus important que ne l'impose la réglementation, puisqu'il faut maintenant traiter les bâtiments dont l'exposition initiale dépasse le seuil réglementaire - 2 dB(A). Il faut également traiter davantage les bâtiments déjà soumis à la réglementation puisque les seuils sont abaissés de 2 dB(A)

Les 10 ou 25% maximum d'isolement de façade sont calculés sur la base du projet, et non sur la mise en œuvre effective. Le cas de propriétaires refusant la mise en œuvre des protections de façade ne rentre pas en compte dans la calcul des seuils.

Explications niveau TRES PERFORMANT

Le maître d'ouvrage doit mettre en œuvre des dispositions qui vont au-delà de la réglementation de manière à respecter les deux conditions suivantes :

- Respect des seuils réglementaires - 2 dBA, pour 90 % des bâtiments exposés.
- L'isolement de façade représente au maximum 10% des bâtiments. Autrement dit, 90% des bâtiments doivent respecter les seuils sans que le maître d'ouvrage n'intervienne sur ces bâtiments.

La logique est donc la même que pour le niveau PERFORMANT, mais l'objectif est encore plus exigeant.

Des calculs de niveaux sonores en façade (simulations) ou des mesures permettront de justifier cet indicateur.



13. 13 – AMELIORATION DE L'ETAT INITIAL

L'objectif de cet indicateur est d'évaluer l'amélioration du confort acoustique le long de l'itinéraire dévié ou la voie existante (en cas d'aménagement sur place).

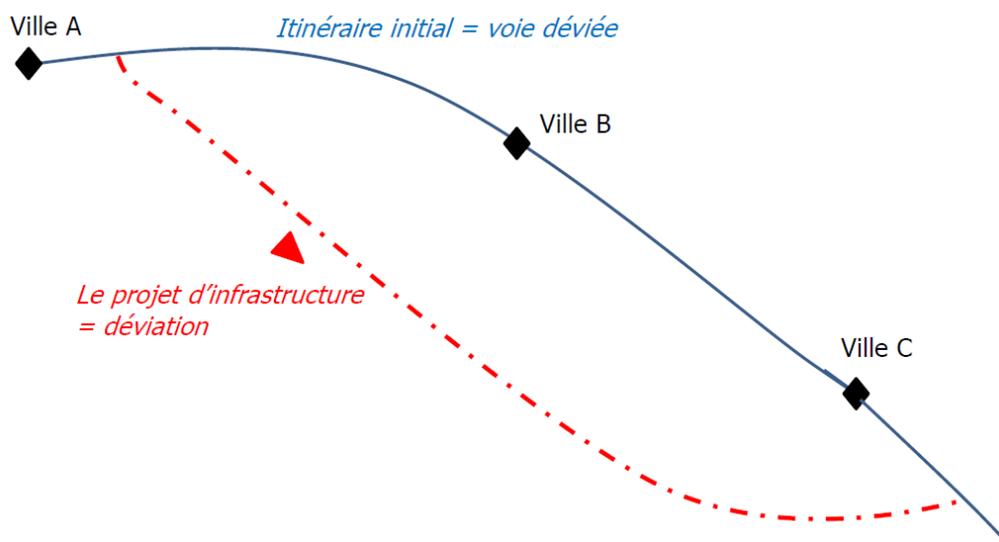
Échelle de l'indicateur : Itinéraire dévié ou voie existante. Les bâtiments concernés sont ceux affectés par le projet.

Cet indicateur ne concerne pas les transformations significatives (qui sont traitées dans l'indicateur I2 précédent).

Rappel : pour un projet de déviation, la voie déviée est la voie initiale, qui sera ainsi délestée d'une partie du trafic après construction du projet.

La déviation est la nouvelle voie (cf schéma ci-dessous).

*Illustration des notions de voies déviées et déviation :
projet de contournement des villes B et C*



Les bâtiments concernés par cet indicateur sont les bâtiments existants concernés par la réglementation (logements, établissements de santé, de soin et d'action sociale, enseignement, etc.), qui subiront un niveau de bruit supérieur à 60dBA (LAeq 6h-22h) pour le TMJA prévu dans 20 ans si la déviation ne se réalise pas.

Remarque : atténuer de 3 dB revient à diminuer le trafic de 50% ou à mettre en place des enrobés phoniques.

13. 14 – RESORBER LES POINTS NOIRS DU BRUITS (POUR LES AMENAGEMENTS SUR PLACE)

La Directive Européenne sur le bruit (**Directive européenne n°2002-49 du 25 juin 2002**) est relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et sa transposition en droit français prévoit la réalisation de cartes de bruit stratégiques et l'élaboration, suite à ces cartes, de **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)**. Le but étant de prévenir et réduire les niveaux de bruit dans les zones bruyantes.

Cette directive est venue compléter le dispositif réglementaire de lutte contre les nuisances sonores en rendant obligatoire la réalisation de cartes de bruit le long des grandes infrastructures routières et ferroviaires. Ces cartes vont permettre de définir des zones de nuisances et des zones dites « calmes » le long de ces voies afin de mettre en place un plan d'actions pour chaque infrastructure, appelé Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement tend à :

- prévenir les effets du bruit,



- à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit,
- à protéger les zones calmes.

Cet indicateur ne concerne que les aménagements sur place.

Échelle de l'indicateur : Ensemble de l'itinéraire

Explications niveau BASE

Il s'agit de consulter les cartes de bruits et le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), puis en considérant le projet, d'identifier les Points Noirs du Bruit (PNB) et les traiter en privilégiant un traitement à la source plutôt qu'un traitement de façade.

Documentation complémentaire :

ADEME : Guide pour l'élaboration des Plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Certu : Comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération

Explications niveau PERFORMANT

Les exigences sont les mêmes que pour le niveau BASE sauf que le maître d'ouvrage doit maintenant traiter les bâtiments exposés aux seuils caractérisant les points noirs du bruit (soit 70 dB(A) diurne et 65 dB(A) nocturne), même pour les conditions où la réglementation ne s'applique pas (agglomérations de moins de 100000 habitants ou pour les infrastructures routières dont le trafic annuel est inférieur à 3 millions de véhicules).

13.15 - EXPOSITION SONORE DANS LES ESPACES PUBLICS ET PROTECTION DES ZONES CALMES (Z.C)

L'enjeu de cet indicateur est d'améliorer le confort acoustique dans les espaces publics et/ou zones calmes

Un espace public est un espace « utilisé » par le public (parc naturel, square, chemin de randonnée, équipement sportif, etc.). Cette notion ne s'intéresse qu'au bruit généré par le projet.

Échelle de l'indicateur : Ensemble de l'itinéraire y compris l'itinéraire dévié. Les espaces extérieurs publics concernés sont ceux affectés par le projet.

Explications niveau BASE

Il est demandé :

- d'identifier les espaces publics dans un rayon de 300m de part et d'autre de l'infrastructure et leur exposition (état initial et 20 ans après mise en service du projet)
- d'identifier et protéger les Zones Calmes (ZC) à l'aide des critères d'identification disponibles dans le PPBE.

Définition des « zones calmes »

L'étude des zones calmes s'inscrit dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. Selon les exigences des personnes interrogées, il peut s'agir d'un espace qui présente un minimum de désagrément ou, au contraire, des qualités remarquables.

Ouvrages de référence :

- *Référentiel national pour la définition et la création des zones calmes*
- *Guide national pour la définition et la création des zones calmes (synthèse du référentiel national).*



Evaluation

2 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
14.11 OPTIMISATION DU PROJET D'ECLAIRAGE		
<p>Cet indicateur analyse le besoin et le bénéfice d'un éclairage du projet.</p> <p>En cas de besoin d'éclairer, il prend en compte la consommation énergétique et les choix technologiques à mettre en œuvre afin d'optimiser l'installation d'éclairage.</p>		
Avoir une réflexion argumentée sur l'opportunité d'éclairer ou non le projet, en concertation avec le gestionnaire, avec prise en compte des notions d'ambiance et d'image (souci qualitatif et respect des riverains)	B	
<p>Justifier les solutions d'éclairage retenues pour le projet en intégrant la dimension économie d'énergie et le coût global de l'installation, en concertation avec le gestionnaire.</p> <p>OU</p> <p>Élaborer et chiffrer un projet prenant en compte des propositions d'aménagement visuel autres que l'éclairage classique.</p>	P	5
14.12 LIMITER LES NUISANCES LUMINEUSES		
Cet indicateur prend en compte les nuisances dues à l'éclairage.		
<p>Absence de source lumineuse</p> <p>OU</p> <p>utilisation de luminaires fonctionnels avec Ulor <3% et luminaires décoratifs avec Ulor<20%</p>	B	
En cas d'éclairage, réalisation d'une étude photométrique dès la phase conception avec prise en compte des éblouissements (comprenant l'évaluation de l'indice TI)	P	5
<p>Analyse du facteur nuisance lumineuse</p> <p>ET</p> <p>Adaptation de l'éclairage en fonction des conclusions de l'étude.</p>	TP	5



Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(traiter les 5 points TP)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

L'éclairage extérieur est abordé sous plusieurs angles :

- Le besoin ou non d'éclairer l'infrastructure,
- L'efficacité énergétique du système d'éclairage choisi,
- La maîtrise des nuisances lumineuses.

14.11 OPTIMISATION DU PROJET D'ECLAIRAGE

L'objectif de cet indicateur est :

- D'étudier le besoin ou non d'éclairer l'infrastructure,
- Si le parti est pris d'éclairer, de concevoir une installation d'éclairage efficace pour permettre un déplacement en toute sécurité des différents usagers et optimiser les consommations énergétiques de l'installation.

Échelle de l'indicateur :

Ensemble de l'itinéraire

Explications Niveau PERFORMANT

Le maître d'ouvrage a deux possibilités pour justifier de l'atteinte de ce niveau :

- En intégrant la dimension économie d'énergie et le coût global de l'installation dans ses choix d'éclairage, en concertation avec le gestionnaire,
- Ou bien en proposant des solutions d'aménagement visuel autres que l'éclairage classique.

Exemples de réflexions sur l'intégration de la dimension économie d'énergie dans les choix d'éclairage :

- *Mise en œuvre de systèmes avec maîtrise des temps de fonctionnement (gestion de l'éclairage durant la nuit et sur l'année)*
- *Mise en œuvre de systèmes avec modulation spatiale de l'éclairage (gestion des transitions zones éclairées et zones obscures en fonction des besoins, détection de présence, etc.)*
- *Utiliser des sources lumineuses avec des durées de vie importantes (LED par exemple)*
- *Alimentation partielle de l'éclairage par des énergies renouvelables*
- *Calculer l'efficacité énergétique de différentes solutions proposées et choisir la solution avec la meilleure efficacité énergétique.*

Définition de l'efficacité énergétique d'une installation d'éclairage

C'est une consommation d'énergie minimale pour un service rendu maximal :

$Pe = 1 / (u \times FM \times Fe)$ avec

- u = facteur d'utilisation du luminaire,
- FM = facteur de maintenance global du luminaire,
- Fe = efficacité lumineuse de l'ensemble lampe + accessoire d'alimentation.



Ces données sont accessibles via le fabricant des luminaires.

Calcul du coût global

Le Maître d'Ouvrage devra se conformer aux normes d'application obligatoires et volontaires, établir le coût global de l'installation sur 20 ans (en incluant le montant des travaux d'investissement, le montant de l'entretien préventif (fonction des durées de vie des sources lumineuses employées), le coût de la facture énergétique (sur la base des coûts de l'énergie à la date d'établissement du DCE).

Solutions d'aménagement visuel autre que l'éclairage classique

Les solutions d'aménagement visuel autres que l'éclairage classique sont essentiellement des **systèmes passifs rétro-réfléchissants** : bandes rétro-réfléchissantes, réflecteurs type « boules de verre », catadioptrés, etc.

L'installation de ces dispositifs dans les zones à risque (carrefours, virages, passages piétons, etc.) permet d'améliorer la sécurité du conducteur ainsi que les piétons sur l'arrivée d'un véhicule. Ces solutions permettent des économies d'énergie puisqu'elles se substituent à un éclairage actif consommateur d'énergie.

Références complémentaires :

- *NF EN 13201 - Eclairage public (parties 1 à 4),*
- *NFC 14-100 et NF C 15-100 – Installations de branchement à basse tension,*
- *NFC 17-200 – Installations d'éclairage extérieur,*
- *NF EN 40 -Candélabres d'éclairage public*
- *UTE C 17-205, UTE C 15-105,*
- *Revue éditée par l'Association Française de l'Eclairage (Efficiéce énergétique en éclairage public, Guide d'application de la norme NF EN 13201)*

14. 12 LIMITER LES NUISANCES LUMINEUSES

Le maître d'ouvrage devra prendre en compte l'impact de la lumière artificielle émise par les luminaires en tant que facteur de perturbation de l'homme, la faune et la flore. Il devra veiller à utiliser des luminaires ayant une faible valeur de Ulor, à faire réaliser des études photométriques complètes notamment quant aux grandeurs d'éblouissement, à veiller à l'implantation pertinente des points lumineux.

Échelle de l'indicateur :

Ensemble de l'itinéraire

Explications sur le niveau BASE :

Le niveau BASE est atteint :

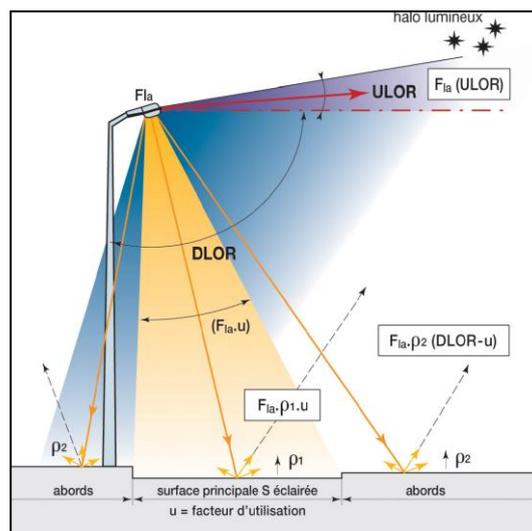
- S'il n'y a pas de source lumineuse (parti pris de ne pas éclairer)
- OU si le maître d'ouvrage justifie l'utilisation de luminaires fonctionnels avec Ulor <3% et luminaires décoratifs avec Ulor <20%

Définition du ULOR (Upward Light Output Ratio):

Flux lumineux vers l'hémisphère supérieur.

C'est la proportion du flux nominal de la lampe d'un luminaire qui est émise au-dessus du plan horizontal passant par le luminaire lorsque celui-ci est dans sa position d'installation.





Source : *Eclairages extérieurs – Les nuisances dues à la lumière – AFE Guide 2006*

Explications sur le niveau PERFORMANT

Il s'agit de réaliser une **étude photométrique** dès la phase conception avec prise en compte des éblouissements (comprenant l'évaluation de l'indice TI).

Une étude photométrique répond aux besoins d'éclairage et aux choix du système d'éclairage qui en découle (avec la problématique éblouissement), mais n'inclut pas la dimension pollution lumineuse, qui elle est traitée au niveau TRES PERFORMANT.

La valeur de l'indice TI indique la perte de visibilité causée par l'éblouissement perturbateur des luminaires.

Les sources documentaires ci-dessous pourront être utilisées :

- Guide « *Les nuisances dues à la lumière* », édité par l'Association Française de l'Eclairage,
- Norme expérimentale XP X90-013 - *Nuisances lumineuses extérieures - Méthodes de calcul et de contrôle* - mars 2011
- Loi dite Grenelle II ou loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, article 173,
- Le décret 2011-831 du 12 juillet 2011.

Explications sur le niveau TRES PERFORMANT

Il est demandé ici d'inclure dans une étude la problématique de nuisance lumineuse et de prendre des dispositions en fonction (adaptation de l'éclairage suite aux conclusions de l'étude).

La prise en compte d'indicateurs quantitatifs autres que le Ulor permet de justifier l'atteinte de ce niveau (par exemple indicateurs I et Ev).

Exemple de dispositions prises suite à l'étude : implantation des sources lumineuses en accord avec le milieu naturel (positionnement)



Evaluation

3 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
15.11 - ANALYSE COÛTS – AVANTAGES		
Cet indicateur a pour objectif d'évaluer le rapport entre les coûts engendrés par l'opération et les avantages qui en découlent pour le territoire.		
<p>Choix d'un scénario sur la base d'une analyse multicritères incluant l'aspect économique, avec prise en compte des éventuelles mesures compensatoires</p> <p>Pour les projets soumis à étude d'impact, celle-ci comprend une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour le territoire.</p>	B	
Pour la solution retenue, réalisation d'une étude en coût global , incluant la monétarisation des externalités, avec calcul du Taux de Rentabilité Interne (TRI) conformément au guide relatif à la prise en compte du coût global dans les marchés publics de maîtrise d'œuvre et de travaux	TP	5
15.12 - COUT REEL DE LA SOLUTION RETENUE		
Cet indicateur a pour objectif d'évaluer le cout réel de la solution retenue au-delà du simple investissement		
<p>Pour la solution retenue, analyse de la somme des coûts de construction, des coûts d'entretien et des éventuelles mesures compensatoires et d'accompagnement (environnementales, agricoles, commerciales, etc.). sur une durée de 20 ans.</p> <p>ET</p> <p>Justification de la stratégie retenue par le Maître d'ouvrage d'un point de vue économique (ex : investissements forts en vue de limiter les couts d'exploitation) et déployée tout au long du projet : choix de conception, phasage, analyse des offres et des variantes, et toutes propositions de l'entreprise en phase chantier.</p>	P	5
Recherche et proposition d'un mode de financement (investissement et exploitation) minimisant l'impact financier pour le maître d'ouvrage	TP	5
15.13 – PROMOTION DE L'INNOVATION		
L'objectif de l'indicateur est d'inciter le maître d'ouvrage à promouvoir l'innovation		
<p>Identifier des techniques innovantes adaptées au contexte local</p> <p>OU</p> <p>Ouverture à l'innovation dans les consultations</p>	P	5
Expérimentation (mise en place et protocole d'évaluation)	TP	5



Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 5/10 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(soit 5/15 si tous les points sont applicables)</i>

Rappels :

- la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur
- On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P

Guide pratique

15.11 - ANALYSE COÛTS – AVANTAGES

Cet indicateur a pour objectif d'examiner si le projet est intéressant du point de vue des avantages qu'il procure à la collectivité (gain d'accessibilité, réduction des accidents, etc.), des inconvénients (nuisances sonores, visuelles, acoustiques, impact sur la biodiversité, etc.) et des coûts (d'investissement, de fonctionnement et d'entretien).

Echelle de l'indicateur :

Échelle spatiale : L'ensemble des espaces pour lesquels le projet a un impact positif ou négatif.

Échelle temporelle : La durée sur laquelle on estime que les avantages et coûts du projet sont significatifs vu le taux d'actualisation retenu.

Explications du niveau BASE

Il est demandé de choisir un scénario **sur la base d'une analyse multicritères** incluant l'aspect économique, avec prise en compte des éventuelles mesures compensatoires.

Cette analyse n'est pas forcément chiffrée, un simple tableau comparatif multi critères avec avantages/inconvénients des différents scénarios suffit pour répondre au niveau BASE.

De plus, pour les projets soumis à étude d'impact, celle-ci doit comprendre une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour le territoire.

On pourra consulter le rapport QUINET qui explicite cette notion : *Evaluation Socioéconomique des investissements publics – Rapport de la mission présidée par Emile QUINET – Septembre 2013 – Disponible sur : <http://www.strategie.gouv.fr/publications/evaluation-socioeconomique-investissements-publics-tome1>*

Explications du niveau TRES PERFORMANT

Il est demandé la réalisation d'une **étude en coût global sur la solution retenue**, avec calcul du Taux de Rentabilité Interne (TRI).

Cette étude en coût global doit aller plus loin qu'une analyse multicritères, il s'agit de calculer les avantages et coûts « monétarisables » du projet. On fait ensuite la différence entre les avantages et les coûts, en actualisant les valeurs à l'aide d'un taux d'actualisation à choisir.

Cette étude fait appel à des éléments présents dans d'autres indicateurs sur les autres objectifs, puisque pour prendre en compte les externalités du projet, il faut les connaître. Il faut donc pouvoir évaluer les gains en termes d'accessibilité, de sécurité, etc, ainsi que les coûts sociaux et environnementaux du projet, du moins si ceux-ci sont monétarisables.



On pourra se référer aux pistes évoquées par le rapport QUINET (voir ci-dessus), ainsi qu'au **guide relatif à la prise en compte du coût global dans les marchés publics de maîtrise d'œuvre et de travaux – Version mai 2010**

Données nécessaires pour renseigner cette exigence :

- Les coûts (ou des ratios) d'investissement, d'entretien, de fonctionnement de la solution retenue.
- Des ratios pour monétariser les externalités positives ou négatives du projet
- Une valeur de taux d'actualisation qui permet de prendre en compte les effets à long terme du projet.

15.12 – COUT REEL DE LA SOLUTION RETENUE

Cet indicateur a pour objectif d'évaluer le cout réel de la solution retenue au-delà du simple investissement.

Il a pour objectif d'examiner l'impact financier du projet, c'est à dire de mesurer l'ensemble des dépenses liées au projet ainsi que les échéances de ces dépenses. Il s'agit donc de prendre en compte les coûts d'investissement, les coûts d'entretien et de fonctionnement, ainsi que les coûts financiers. Cela permet notamment d'évaluer l'impact financier du projet pour les générations futures.

Echelle de l'indicateur :

Echelle spatiale : la voie et ses abords et les aménagements connexes.

Echelle temporelle : La durée pour laquelle le projet suscite des coûts.

Explications du niveau PERFORMANT

Il s'agit d'analyser la somme des coûts de construction, des coûts d'entretien et des éventuelles mesures compensatoires et d'accompagnement (environnementales, agricoles, commerciales, etc.), sur une durée de 20 ans pour la solution retenue.

Les mesures d'accompagnement sont celles citées dans l'objectif 2 « Ecoute des besoins et attentes », indicateur 2 niveau PERFORMANT.

Cela signifie que si des mesures d'accompagnement sont envisagées, il s'agit ici de les chiffrer.

Explications du niveau TRES PERFORMANT

Il s'agit de rechercher et de faire la proposition d'un mode de financement (investissement et exploitation) minimisant l'impact financier pour le maître d'ouvrage. Autrement dit, on demande d'analyser comment le projet se finance, pour minimiser ce poste de coût.

Cette analyse pourra se faire sur la période d'utilisation de l'infrastructure et jusqu'à la requalification ou, jusqu'à 50 ans.

Exemples de solutions :

- *Tenir compte des crédits d'emprunt et des intérêts,*
- *Mise en place de partenariats publics/privés*
- *Envisager des mutualisations des coûts : évaluation des coûts gagnés par les mutualisations*
- *Solutions de cofinancement*
- *Etc.*

15.13 – PROMOTION DE L'INNOVATION

L'objectif de l'indicateur est la promotion de l'innovation.

Au niveau PERFORMANT, il est demandé :

- D'identifier des techniques innovantes adaptées au contexte local. Ces techniques innovantes peuvent toucher l'ensemble des thèmes (choix des matériaux, récupération d'énergie sur les voiries, enrobés à couleur variable, routes de 5^{ème} génération du projet IFSTTAR, captation solaire, réduction des effets d'îlots de chaleur, biomimétisme, etc.).
- Ou d'intégrer l'ouverture à l'innovation dans les consultations des entreprises

Au niveau TRES PERFORMANT, il est demandé d'expérimenter ces techniques innovantes (mise en place et protocole d'évaluation).



Evaluation

3 indicateurs	Performance	
	Niveau	Points
16. I1- OPTIMISER LES EMPRISES NECESSAIRES AU PROJET		
Cet indicateur permet de s'assurer que les emprises nécessaires au projet ont été identifiées puis optimisées en fonction du contexte local, en concertation avec les parties intéressées.		
Le maître d'ouvrage définit le cadre foncier du projet (assiette du projet, occupation du sol, lecture du cadastre, etc.) et justifie les espaces nécessaires. ET En cas d'étude d'impact, analyse des enjeux liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers, portant notamment sur la consommation des espaces	B	
Optimisation des emprises en concertation avec les parties intéressées, avec traçabilité des évolutions du projet sur les emprises foncières (CR de réunions, rapport de synthèse)	P	5
16. I2 ACQUISITIONS FONCIERES		
L'objectif de l'indicateur est de privilégier les négociations en lieu et place d'une expropriation. L'indicateur est sans objet s'il n'y a pas d'acquisition foncière.		
Identification de toutes les parcelles concernées par les emprises du projet. Evaluation de leur valeur foncière et locative.	B	
Mise en place d'un accompagnement individualisé pour caractériser et évaluer le préjudice lié à l'acquisition foncière et/ou définir les aménagements à prévoir en compensation. Au moins la moitié des propositions d'indemnisation et/ou d'aménagement font l'objet d'une acceptation amiable.	P	5
Idem niveau P avec au moins 75% des propositions d'indemnisation et/ou d'aménagement faisant l'objet d'une acceptation amiable.	TP	5



16. I3- GESTION ULTERIEURE DES EMPRISES			
<p>Certains contextes peuvent conduire à transférer après aménagement la gestion d'une certaine partie des emprises. Cet indicateur évalue la pertinence des dispositions préconisées par le maître d'ouvrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identification de toutes les parcelles dont la propriété peut être rétrocédée ou transférée - Mise en place de conventions de superposition de gestion 			
<p>Identification de toutes les parcelles dont la propriété peut être rétrocédée ou transférée OU Mise en place de conventions de gestion des emprises</p>	<table border="1"> <tr> <td style="width: 50px; text-align: center;">P</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">5</td> </tr> </table>	P	5
P	5		

Calcul des points

Pour être BASE , il faut :	Pour être PERFORMANT , il faut :	Pour être TRES PERFORMANT , il faut :
↓	↓	↓
Tous les indicateurs niveau BASE satisfaits	Etre BASE + 50% des points applicables en P <i>(soit 10/15 si tous les points sont applicables)</i>	Etre PERFORMANT + 1/3 des points applicables en TP <i>(traiter les 5 points TP)</i>

Rappels :

- **la règle de l'arrondi des points applicables s'effectue à l'entier supérieur**
- **On ne peut être TP sur un indicateur que si l'indicateur correspondant est déjà au niveau P**

Guide pratique

L'objectif envisagera la problématique de la ressource de terrain à travers les préoccupations suivantes :

- Optimisation des emprises nécessaires,
- Gestion des acquisitions foncières
- Gestion du patrimoine immobilier

16. I1- OPTIMISER LES EMPRISES NECESSAIRES AU PROJET

Cet indicateur a pour objectif de justifier des surfaces nécessaires au projet.

Échelle de l'indicateur :

Aire d'étude du projet

Explications du niveau BASE

Il s'agit de justifier des espaces nécessaires au projet en considérant deux aspects :

- La partie linéaire de l'infrastructure
- Les espaces ponctuels répondant à des besoins spécifiques aux abords de la plateforme routière.



Exemples de dispositions permettant de justifier des espaces nécessaires :

- *définir les besoins de surface ponctuelle en distinguant les surfaces figées par des contraintes inamovibles et les surfaces flexibles (divisibles ou mobiles)*
- *Analyser le foncier aux abords du tracé et déceler les opportunités et points de blocage*
- *Faire le recueil des données précises sur le bâti supprimé par l'infrastructure, les voies de communication coupées, les espaces urbains traversés, les réseaux, etc.*

Rappel : l'étude d'impact est encadrée par le Code de l'Environnement, articles R122-1 à R122-16 (modifiés par décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement).

Explications du niveau PERFORMANT

Pour atteindre ce niveau, il faut ainsi justifier d'une optimisation des emprises du projet (matérielle et immatérielle), réalisée en concertation avec les parties intéressées.

Cette concertation devra faire l'objet d'une traçabilité montrant les évolutions du projet sur les emprises foncières suite à ces échanges (Compte-rendu de réunions, rapport de synthèse)

Exemples de dispositions permettant de justifier une optimisation des emprises :

- *limitation de l'étalement urbain de l'infrastructure,*
- *limitation du nombre de parcelles touchées par l'infrastructure,*
- *réflexion sur la division parcellaire (limiter la manière dont les parcelles vont être divisées par la route, la localisation spatiale de la division)*
- *réflexion sur l'économie du foncier agricole ; limiter les parcelles agricoles touchées,*
- *superposition de fonctions sur un même espace de manière simultanée si les affectations sont compatibles (bassin de rétention aménagé dans un parc, talus cultivés, modelés de terre en fonds de jardins pour protéger les riverains du bruit, etc.)*
- *envisager une superposition de fonctions sur un même espace différée dans le temps (portions de voies dédiées au roller et piétons le WE par exemple)*
- *solutions de rééquilibrage et modulation d'affectation des sols (éviter les délaissés, remembrement agricole, échanges de terrains, déplacements d'activités)*
- *réfléchir à une structuration optimisée des espaces aux abords de la route*
- *réflexion pour éviter les dents creuses,*
- *Etc.*

16. 12 ACQUISITIONS FONCIERES

Cet indicateur a pour objectif de privilégier les négociations en lieu et place d'une expropriation, lors des acquisitions foncières.

Cet indicateur est sans objet s'il n'y a pas d'acquisition foncière.

Échelle de l'indicateur :

Aire d'étude du projet

Explications du niveau PERFORMANT

Pour atteindre ce niveau, il faut que le maître d'ouvrage ait réalisé un **accompagnement individualisé** pour caractériser et évaluer le préjudice lié à l'acquisition foncière ; il doit également le cas échéant avoir défini les aménagements dans le cadre d'un accompagnement.

Les mesures d'accompagnement peuvent concerner les propriétaires comme les locataires.

Exemples de mesures d'accompagnement :

- *Pose de clôtures, portails, plantations*
- *Attendre une récolte pour le démarrage des travaux,*
- *Création d'accès aux propriétés*
- *Etc.*



16. I3- GESTION ULTERIEURE DES EMPRISES

Cet indicateur a pour objectif d'évaluer la pertinence des dispositions préconisées par le maître d'ouvrage relativement aux parcelles dont la propriété peut être rétrocédée ou transférée.

Échelle de l'indicateur : aire d'étude du projet

Explications du niveau PERFORMANT sur les conventions de gestion des emprises

Les conventions de gestion des emprises incluent :

- Les conventions de superposition de gestion
- Les conventions de gestion paysagère

Elles ne concernent pas en revanche les conventions de gestion d'équipements/ouvrages.



Partie IV : Glossaire





Analyse DD multicritères

Méthode d'analyse propre au maître d'ouvrage permettant d'effectuer un choix entre plusieurs scénarii, à partir d'une grille d'analyse en plusieurs critères (chacun pouvant être pondéré d'un coefficient en fonction des enjeux spécifiques du projet). Il s'appuiera sur le diagnostic du territoire établi selon les 16 objectifs de la démarche HQE Infrastructures.

Capacité d'une infrastructure

Capacité d'accueil ou débit possible d'une infrastructure qui s'évalue en fonction de la clientèle, de la nature du transport (fret ou voyageurs), de la nature du trafic VL/PL, des caractéristiques de la voie, des vitesses autorisées, etc. Cette capacité s'exprime en diverses unités, telles que les tonnes transportées par jour, le nombre de passagers par jour, le trafic moyen journalier annuel ou le trafic en heure de pointe, en fonction du transport concerné et du problème à résoudre.

Capacité résiduelle

Eventuelle réserve de capacité d'une infrastructure existante. Cette réserve, non utilisée par le trafic actuel, pourrait être utilisée pour absorber, au moins partiellement, de nouveaux besoins de déplacements.

Carte de Covisibilité

Celle-ci représente la superposition de l'emprise du regard de l'utilisateur de la route et la délimitation des lieux du territoire depuis lesquels la route est visible.

Corridor

Le mot *corridor* désigne toute liaison fonctionnelle entre des écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce, permettant sa dispersion et sa migration. Il s'agit de structures éco-paysagères, le plus souvent caractérisées par des éléments linéaires du paysage (haies, forêts rivulaires, chemins...) :

- Reliant entre eux différents habitats vitaux pour une espèce animale ou végétale (par exemple : sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.).
- Permettant de connecter entre elles plusieurs populations d'une même espèce et ainsi permette la migration d'individus et la circulation de gènes d'une population à l'autre.

Diagnostic du territoire

Dans le cadre de ce document, le diagnostic est la phase d'études qui permet l'identification des enjeux à l'échelle du territoire (forces, faiblesses, opportunités et risques) selon les 16 objectifs de la démarche HQE Infrastructures. Son périmètre est fonction des différentes thématiques. Réalisé au niveau des études préalables, il est le socle dont le maître d'ouvrage et ses partenaires ont besoin pour définir les objectifs du projet.

(Cette notion est différente du diagnostic défini comme éléments de mission de maîtrise d'œuvre par les décrets d'application de la loi MOP dans le cadre des opérations de réhabilitation de bâtiments ou d'infrastructures.)

Echelle de l'itinéraire / Echelle du territoire

« L'échelle du territoire » signifie que la réflexion prend en compte le territoire traversé, au-delà de l'itinéraire du projet de l'infrastructure, (notamment en épaisseur) et intègre la notion géographique (physique et humaine).

« L'échelle de l'itinéraire » signifie que la réflexion s'attache à une vision d'ensemble, sur la totalité de l'itinéraire du projet de l'infrastructure, c'est à dire à la voie et ses abords, au sens large, dans une vision longiligne. Cette notion s'oppose à la vision séquentielle.

Ecosystème

Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope). Cette notion intègre également les interactions des espèces entre elles et avec leur milieu de vie.

Effets climatiques

Le terme « effets climatiques » regroupent l'ensemble des événements climatiques auxquels l'infrastructure est exposée (pluie, vent, neige, verglas, gelées, etc.), ainsi que ceux qu'elle peut générer voire accentuer (couloir de vent, etc.).

Emprise du chantier / Zone d'influence du chantier

« L'emprise du chantier » est la zone du chantier lui-même alors que le terme « zone d'influence du chantier » désigne la zone du territoire sur laquelle le chantier a une influence sensible (exemple : les zones de filières de valorisation des déchets du chantier appartiennent à la zone d'influence du chantier).



La zone d'influence du chantier renvoie donc à une échelle plus large que celle du chantier, et est plus proche de l'échelle du territoire.

Espèces invasives

Une espèce invasive est une espèce exotique, animale ou végétale, qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes parmi lesquels elle s'est établie. Les phénomènes d'invasion biologique sont une des grandes causes de régression de la biodiversité à l'échelle mondiale.

Espèces végétales allergènes

Espèce dont le pollen est allergisante. Des classifications d'espèces allergisantes sont données par le Réseau National de Surveillance Aérobiologique : <http://www.pollens.fr/accueil.php>

Externalités

On peut les définir comme étant les conséquences, négatives ou positives, d'une activité de transport, sans que celui qui la provoque (ou qui en bénéficie) ait à supporter ou à acquitter une compensation monétaire.

Fragmentation

La fragmentation ou le morcellement des écosystèmes / des habitats / écopaysagère(er) / écologique, est un phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut empêcher les espèces de se déplacer selon leur besoin. La fragmentation des écosystèmes est une cause majeure de perte de biodiversité.

Gestion dynamique de la route

Techniques d'exploitation de la route permettant, en temps réel, d'optimiser les capacités et / ou de dégager des surcapacités des voies existantes afin de fluidifier le trafic, réduire la congestion, tout en assurant la sécurité des usagers et le respect de l'environnement.

La conception doit intégrer la gestion adoptée ultérieurement (revêtement de surface, dispositif technique, dimensionnement de l'emprise, etc.).

Gestion différenciée

Mode de gestion adaptée selon les typologies et les vocations des lieux. Il vise à optimiser les interventions (limitation du nombre de passage, actions ciblées : respect des cycles naturels-choix et quantité des produits phytosanitaires...). Ce mode de gestion est souvent décrit pour les espaces plantés mais peut également être mis en place pour l'entretien et la gestion de surfaces minérales.

Par exemple si certains espaces plantés ont besoin d'être gérés de façon intensive (tonte, taille, désherbage, fertilisation, arrosage...), d'autres ne justifient qu'un entretien plus léger (fauchage). Qu'il s'agisse d'espaces en ville ou le long des bords de routes, tous n'ont pas besoin du même type d'entretien. Le mode de gestion peut également traduire d'une volonté politique : gestion bucolique, nature en ville...

Habitant de la zone d'influence du projet

Propriétaire ou locataire, dont le patrimoine ou dont les pratiques de la vie quotidienne (déplacements, consommation, temps passé) ont à subir des conséquences économiques du fait de la réalisation ou de l'existence de l'opération ou des nuisances émises par l'infrastructure.

Habitats d'espèces protégées

L'habitat d'une espèce correspond au milieu de vie de cette espèce. Il peut être composé de milieux différents recouvrant l'ensemble des besoins de l'espèce (reproduction, nourrissage, repos, etc.). La dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos d'une espèce protégée, est interdite.

Intermodalité

Utilisation de plusieurs modes de transport au sein d'un même déplacement (par exemple : voiture/tram ou voiture/bus, etc.).

Lisibilité (de l'itinéraire)

Degré de perception par l'utilisateur de la route dans son environnement = saisie de l'information et analyse de la situation de la route (courbe, rampe, carrefour, etc.) permettant l'adaptation anticipée du comportement.

En d'autres termes, « Propriété d'une voie et de son environnement de donner à tout usager, par l'ensemble de leurs éléments constitutifs, une image juste facilement et rapidement compréhensible, de la nature de la voie et de son environnement, de ses utilisations, des mouvements probables ou possibles des autres usagers et du comportement que l'on attend de lui ». (*Sécurité des routes et des rues SETRA CERTU 1992*)

Multi-modalité

Combinaison de plusieurs modes de transport sur la même infrastructure.



PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

C'est la pièce centrale du PLU, exposant les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme de la commune, avec lesquelles les autres pièces du PLU devront être cohérentes.

Partenariat

Association active de différents intervenants qui unissent leurs efforts en vue de réaliser un objectif commun relié à un problème ou à un besoin clairement identifié dans lequel, en vertu de leur mission respective, ils ont un intérêt, une responsabilité, une motivation, voire une obligation.

Partie intéressée (ou partie prenante)

Tout acteur interne ou externe à un projet ou une décision et concerné par son efficacité et/ou sa qualité

Paysage

La Convention européenne du Paysage définit celui-ci comme suit:

« paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

La Convention précise également que cette définition s'applique à l'ensemble du territoire et concerne « tant les paysages pouvant être considérés comme remarquables, que les paysages du quotidien et les paysages dégradés ».

PDE : Plan de Déplacement d'Entreprise (ou de mobilité)

Selon l'ADEME, réflexion et actions initiées par une entreprise/ un établissement public sur les questions de déplacements domicile/travail, accueil du public/clients ou déplacements professionnels.

PDU : Plan de Déplacements Urbains

Ils ont été créés par la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982 pour rationaliser l'organisation des transports, de la circulation et du stationnement et modifiés par la loi SRU du 13 décembre 2000 afin de les articuler plus fortement avec les documents d'urbanisme. Ils définissent les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre des transports urbains; visent à assurer un équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilité d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part ; doivent permettre un usage coordonné de tous les modes de déplacement en favorisant les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie; et cherchent à modérer l'usage de la voiture.

Performance continue (des dessertes)

La performance d'une desserte est dite continue lorsque le temps de parcours de cette desserte est constant à conditions de déplacement (même heure, même jour) identiques.

Cette performance continue se traduit pour l'usager par une fiabilité de son temps de parcours dans la mesure où il peut apprécier ce dernier assez finement en fonction de son heure de départ.

Performance de Développement Durable de la Route (PDDR)

Expression du niveau visé pour chacun des 16 objectifs de Développement Durable (Base, Performant, Très Performant).

PLU : Plan Local d'Urbanisme

Document qui remplace le Plan d'Occupation des Sols depuis la loi du 13 décembre 2000 relative à la loi SRU. Il est constitué des éléments suivants : rapport de présentation, projet d'aménagement et de développement durable (PADD), règlement, pièces graphiques et annexes.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) :

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement tend à :

- prévenir les effets du bruit,
- à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit,
- à protéger les zones calmes.

Plan de prévention des risques routiers :

Un plan simple et efficace de prévention du risque routier qui permet d'identifier les dangers, d'évaluer les risques, de planifier et mettre en œuvre un programme d'actions qui garantit la réduction du nombre des accidents de mission et leur gravité, et leur maîtrise sur le long terme.



Près de 50% des accidents mortels du travail (donnée 2006, Source CNAMTS) sont des accidents de la circulation dans le cadre des déplacements professionnels ou des trajets domicile-travail.

<http://www.inrs.fr/>

<http://www.risqueroutierprofessionnel.fr/>

Pôle d'échanges

Lieu où l'on trouve la connexion de plusieurs modes de transport (ex : voiture/train/transports collectifs/modes doux) et les capacités de stationnement induites (aires de covoiturage, parking pour deux-roues, etc.).

Population sensible

Le terme « population sensible » désigne l'ensemble des populations les plus fragiles, en particulier les jeunes enfants, les personnes âgées ou malades

Programme

Notion définie à l'article 2 de la loi MOP : « le maître d'ouvrage définit dans le programme les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire ainsi que les contraintes et exigences de qualité sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage et de protection de l'environnement, relatives à la réalisation et à l'utilisation de l'ouvrage. »

Le programme est établi à l'issue du choix d'un scénario parmi ceux étudiés (scénarii globaux d'aménagement). Il constitue la base indispensable de consultation de la maîtrise d'œuvre.

Risque résiduel

Le risque résiduel est le « risque subsistant après le traitement du risque » (ISO/CEI 73) ou le « risque subsistant après que des mesures de prévention ont été prises. » (ISO/CEI 51).

On distingue, en pratique, deux cas de risque résiduel : le risque résiduel prévisionnel qui tient compte de l'efficacité escomptée des mesures d'atténuation et le risque résiduel après la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation.

Riverain, par rapport à usager (piéton / conducteur)

Personne physique habitant, séjournant ou travaillant (hors professionnels de la route) à proximité immédiate de l'infrastructure.

Scénarii globaux d'aménagement

Le scénario global d'aménagement permet d'articuler les différentes échelles du territoire avec une inscription durable du tracé de la voie. Il formalise par le dessin, la mise en synergie des objectifs des différents partenaires. Le scénario global d'aménagement englobe les projets particuliers que sont le projet routier ou les éventuels projets d'autres maîtres d'ouvrage. Il fait suite au diagnostic (qui a fait émerger les forces et faiblesses des territoires de projet, et les périmètres pertinents d'investigation) et précède le programme du projet routier.

Schéma de déplacements

De nombreuses collectivités établissent leur schéma de déplacements en vue d'une utilisation plus rationnelle de la voiture et d'un développement de modes de transports moins polluants et moins consommateurs d'énergie. C'est spécialement le cas des Plans de déplacements urbains, mais il existe aussi des schémas régionaux et départementaux.

Schéma d'aménagement

Document global, il définit le parti général d'aménagement. C'est un document graphique de référence, partagé, spécifique à chaque projet et commun à tous les co-élaborateurs.

Par la formalisation qu'il nécessite, il permet de clarifier les choix et de garantir que chacun travaille à partir des mêmes hypothèses ou orientations. Il permet également d'éclairer le débat, dans les phases ultérieures du déroulement du projet (objectifs initiaux).

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

Document réglementaire de planification stratégique défini par les lois SRU du 13.12. 2000 et Urbanisme et Habitat du 02.07.2003. Il permet aux communes et communautés d'un même territoire de mettre en cohérence les politiques des diverses collectivités publiques dans le domaine de l'aménagement (urbanisme, habitat, économie, déplacements, environnement, etc.).

Séquence de paysage

Unité ou sous-unité de paysages définis le long de l'itinéraire routier. Pour l'utilisateur, elles composent autant de séquences.



Signalétique :

Ensemble des signaux visuels par lesquels la circulation est réglée sur la route. Langage codé, simple compréhensible par tous. Il y a deux catégories de signalisation : signalisation verticale et signalisation horizontale. Son rôle est de permettre la cohabitation de différentes catégories d'usagers ayant leurs propres particularités (VL, PL, piétons, 2 roues,...) dans un espace commun qui est la route.

Stations d'espèces protégées

Terme utilisé pour désigner la localisation d'une population d'espèce végétale protégée (Les espèces protégées en droit français sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels en application du code de l'environnement. Il existe des listes nationales et des listes régionales).

Taux d'actualisation

Taux utilisé pour ramener des montants situés à différentes périodes futures en valeur actuelle. Plus il est élevé, plus on minimise les coûts futurs par rapport aux coûts à un instant donné. (financiers, sociaux ou environnementaux). Plus il est faible, plus il est tenu compte des effets à long terme.

Transparence hydraulique :

Aptitude que possède un ouvrage ou un aménagement à ne pas faire obstacle aux mouvements des eaux. Globalement, un ouvrage est dit "transparent" d'un point de vue hydraulique lorsqu'il n'amplifie pas le niveau des plus hautes eaux, ne réduit pas la zone d'expansion des crues, n'allonge pas la durée des inondations ou n'augmente pas leur étendue, et n'intensifie pas la vitesse d'écoulement des eaux. Il s'agit ainsi d'optimiser le rétablissement des écoulements superficiels (tendre vers un projet à zéro impact négatif de ce point de vue, la situation finale doit être similaire à la situation initiale, à savoir le rétablissement en place de chaque thalweg intercepté)

Unité (ou entité) de paysage

Elle correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui, par leurs caractères, procurent une singularité à la partie de territoire concernée. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ces caractères.

Usager

Personne utilisant l'infrastructure routière pour ses déplacements, quel que soit son mode de déplacement.

Valorisation des déchets

La valorisation des déchets regroupe l'ensemble des techniques ou procédés permettant le réemploi d'un déchet : le recyclage, la production d'énergie électrique ou thermique, ou la fabrication de produits issus du traitement comme le compost.

Variante technique

Solution alternative à une solution de base de projet (ou élément de projet) répondant à ses spécifications initiales et les améliorant sensiblement.

Visibilité

Capacité de voir, d'interpréter et de comprendre une situation, un objet (virage, véhicule immobilisé, pile de pont, obstacle sur la chaussée, etc.) à une distance suffisante (fonction de la vitesse) pour permettre de s'arrêter (distance d'arrêt) ou d'éviter.

Vulnérabilité d'une ressource en eau souterraine

La vulnérabilité d'une ressource en eau souterraine correspond à son aptitude à être atteinte par une pollution. Cette aptitude est fonction de la facilité et de la rapidité de propagation des polluants vers la nappe qui dépendent notamment du type de protection formée par les couches géologiques (hauteur et nature des différentes couches en particulier).

Zone d'influence du projet

La zone d'influence du projet varie selon les enjeux du projet (identité, économie, etc.). Elle correspond au territoire sur lequel l'enjeu considéré a une influence sensible.

Elle renvoie à une notion d'échelle plus large que l'infrastructure. Elle est différente de l'échelle de l'itinéraire et plus proche de l'échelle du territoire.



Zones calmes :

L'étude des zones calmes s'inscrit dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement imposée par la directive bruit européenne. Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. Une telle définition ne suffit pas à identifier les zones calmes sur un territoire ou le long d'un itinéraire. La notion de calme recouvre des réalités diverses et subjectives. Définir une "zone de calme" est un exercice complexe. Selon les exigences des personnes interrogées, il peut s'agir d'un espace qui présente un minimum de désagrément ou, au contraire, des qualités remarquables.

Zones naturelles protégées

Il s'agit de l'ensemble des sites naturels faisant l'objet d'une protection réglementaire relative au patrimoine naturel qu'ils hébergent. De nombreuses formes de protection des milieux naturels existent en France, on peut citer : les réserves naturelles nationales ou régionales, les Parcs Nationaux, les arrêtés de Protection de biotope, les sites Natura 2000, les réserves de chasse et faune sauvage, site classé, etc.

