



MISE EN ŒUVRE DE PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES DANS LES MARCHÉS PUBLICS

GUIDE

Avril 2021

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	4
II. RÔLE DE CHACUN DES ACTEURS DANS LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DU PROCESSUS	6
1. La prise en compte de l'environnement dès le stade de la programmation et de la définition des besoins	6
2. Quelle organisation en phase de programmation et de conception	7
3. Consultation / Passation des marchés publics avec les entreprises	10
4. Travaux	14
III. EXEMPLE N°1 : OPÉRATION DE RENOUVELLEMENT DES COUCHES DE ROULEMENT D'UNE INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE	18
1. Organisation du projet	18
2. Livrables produits en phase de conception	18
3. Passation	18
IV. EXEMPLE N°2 : AMÉNAGEMENT ET ÉQUIPEMENT D'UNE VÉLOROUTE	20
1. Organisation du projet	20
2. Livrables produits en phase de Conception	20
3. Passation	21
4. Travaux	22
V. EXEMPLE N°3 : AMÉNAGEMENT D'UNE 2X2 VOIES	23
1. Organisation du projet	23
2. Livrables produits en phase de Conception	23
3. Passation	25
4. Travaux	26
VI. ANNEXES	27
ANNEXE 1 : Principaux fondements issus du Code de l'Environnement et du Code de la Commande Publique	28
ANNEXE 2 : Glossaire	32
ANNEXE 3 : Bibliographie	33

INTRODUCTION

Afin de répondre aux enjeux du changement climatique, et de mieux tenir compte du besoin d'inscrire nos sociétés dans une transition écologique, de nombreux acteurs se sont engagés dans le développement d'actions permettant une utilisation plus rationnelle des ressources et un recours accru aux technologies et procédés industriels propres et respectueux de l'environnement.

Ces orientations se sont concrétisées dans les politiques publiques menées au niveau national par l'État et au niveau local par les collectivités territoriales, et par des engagements divers des acteurs privés (démarche RSE, Bilan Carbone®, chartes diverses, ...).

Les acteurs des infrastructures de mobilité se sont emparés dès 2009 de ces enjeux avec la signature d'une Convention d'Engagement Volontaire qui fixe un certain nombre d'objectifs en matière de réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de gaz à effet de serre. La mise en œuvre de cette convention, et ses nombreuses déclinaisons territoriales, a permis d'engager l'ensemble de la chaîne de construction des infrastructures dans une démarche vertueuse de promotion de techniques et procédés respectueux de l'environnement, que ce soit en matière d'utilisation des ressources ou de protection de la biodiversité. La publication en 2015 de la Loi de Transition Ecologique pour la Croissance Verte, et en 2019 de la loi Energie-Climat, fixe par ailleurs des objectifs réglementaires plus contraignants aux acteurs des infrastructures de mobilité en matière de réduction des déchets issus des chantiers de construction, et d'utilisation de matériaux alternatifs ou issus du recyclage.

L'application de ces obligations vise à encourager les acteurs à changer leur perception dans la conception de leurs projets d'infrastructures, en réfléchissant aux conséquences des choix techniques réalisés sur l'ensemble du cycle de vie de l'ouvrage, comprenant sa gestion et sa déconstruction. De nouveaux outils ont ainsi vu le jour afin de favoriser une éco-conception des infrastructures, s'appuyant par exemple sur des éco-comparateurs permettant la comparaison environnementale de deux solutions techniques. Ces outils ont permis d'augmenter la part donnée à l'environnement dans les critères de notation des réponses aux appels d'offres.

Toutefois, les solutions techniques répondant aux enjeux environnementaux peuvent parfois demander un surcoût au départ du projet, qui peut freiner les donneurs d'ordre dont les budgets restent contraints. Il convient alors d'évaluer l'impact économique de ces solutions sur l'ensemble de la durée de vie du projet, dans une logique de coût global.

Le retour d'expérience de certaines collectivités engagées dans une promotion des techniques environnementales depuis plusieurs années a permis de montrer une réduction des coûts de construction, et donc un gain économique pour la collectivité. Cette évaluation ne peut toutefois se regarder qu'à l'aune des caractéristiques locales du territoire, notamment en matière de disponibilité des matériaux (neufs ou recyclés) et de l'outillage industriel présent.

Le développement de ces pratiques environnementales demande également un équilibre entre le degré de prescriptions demandé par le maître d'ouvrage, sa capacité d'ingénierie, plus largement les ressources humaines disponibles pour la conception, la rédaction des marchés de travaux et le suivi du chantier, et la capacité industrielle des entreprises à développer des solutions répondant aux attentes du maître d'ouvrage.

Le développement d'une politique environnementale demande donc un engagement de l'ensemble des acteurs de la chaîne de construction, dans une logique de dialogue et de progressivité.

La conduite des projets d'infrastructures s'inscrit également dans un cadre réglementaire défini, avec par exemple la loi sur l'Eau et le Code de l'Environnement qui fixent un certain nombre d'obligations en matière de réduction et de compensation des impacts générés par ces travaux. Les mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) se traduisent souvent par des prescriptions environnementales dans les marchés de travaux. En revanche, de très nombreux projets d'infrastructures ne nécessitent pas d'autorisation réglementaire au titre du code de l'Environnement et l'inscription de ces chantiers dans une démarche de transition écologique dépend alors de la politique fixée au niveau local par le maître d'ouvrage et des capacités budgétaires et techniques à engager des prescriptions environnementales dans ses marchés publics.

Ce guide ne vise donc pas à rappeler les obligations réglementaires s'appliquant aux chantiers d'infrastructures, dans la mesure où ces prescriptions sont obligatoires. Il vise à accompagner les acteurs locaux, et au premier rang desquels les collectivités territoriales, dans la mise en œuvre volontaire de prescriptions environnementales dans leurs marchés publics de conception et d'entretien de leurs infrastructures dans un objectif de réduction des impacts et de l'empreinte environnementale des travaux conduits.

L'objectif de ce guide est de donner aux maîtres d'ouvrages les clés nécessaires à la mise en œuvre de prescriptions environnementales dans leurs marchés publics, en identifiant les outils juridiques les plus adaptés et en proposant une méthodologie de mise en œuvre adaptée à l'organisation du maître d'ouvrage et au volume des opérations.

Il propose également des documents-types permettant d'illustrer par des bonnes pratiques les prescriptions inscrites à chacune des étapes.

Il s'adresse prioritairement aux maîtres d'ouvrages ne disposant ni des outils ni de l'organisation pour la mise en œuvre et le suivi de ces prescriptions environnementales, en se focalisant sur les opérations courantes et les chantiers de faible volume financier.

I. Rôle de chacun des acteurs dans les différentes étapes du processus

Pour se lancer dans une démarche d'intégration des enjeux environnementaux au-delà des strictes obligations réglementaires, il est indispensable d'adapter les objectifs aux ressources disponibles (humaines, techniques, ...), et ce à chaque étape du cycle de vie de l'ouvrage.

Pour permettre d'appréhender cet aspect concrètement, ce guide s'appuie notamment sur la présentation de trois exemples d'opérations, dont l'organisation est plus ou moins complexe, ayant des ambitions différentes. Ces exemples permettent ainsi de mesurer l'impact des choix environnementaux sur l'organisation de l'opération, dès la programmation et jusqu'à l'exploitation.

Le présent chapitre synthétise les grandes lignes des réalisations et des différents modes d'organisation possibles.

1. La prise en compte de l'environnement dès le stade de la programmation et de la définition des besoins

À quoi peuvent ressembler des prescriptions environnementales dans les marchés de travaux ?

Au-delà des enjeux environnementaux, les opérations peuvent intégrer d'autres volets du développement durable, notamment lié au pilier social. Si ces prescriptions ne sont pas l'objet de ce guide¹, quelques exemples sont toutefois donnés dans ce paragraphe afin de permettre une prise en compte de l'ensemble des enjeux au stade de la programmation².

Tout d'abord, la présence d'un document de cadrage environnemental/développement durable (plan climat, charte d'engagement, ...) arrêté par la collectivité permet d'aider à définir les objectifs en phase de programmation.

Le présent guide s'adressant en premier lieu à des donneurs d'ordre non structurés pour intégrer les enjeux environnementaux de façon systématique dans leurs opérations, le schéma ci-dessous présente quelques possibilités d'actions. Des exemples plus détaillés et concrets sont ensuite présentés dans la suite de ce document.

Le maître d'ouvrage pourra également utilement se faire accompagner par un AMO environnement dans la définition de ses besoins dès la phase d'étude et de programmation de son projet.

1 Pour plus de renseignements, le lecteur pourra utilement se référer au guide « Guide de recommandations pour l'utilisation des clauses sociales dans les marchés publics » publié par l'IDRRIM en février 2019 (www.idrrim.com/publications/6573.htm).

2 Pour plus de précisions sur la prise en compte du développement durable au sens large dans les marchés d'infrastructure, le lecteur est invité à consulter le Guide « Intégrer le développement durable dans les marchés de voirie », RESECO – Mai 2019

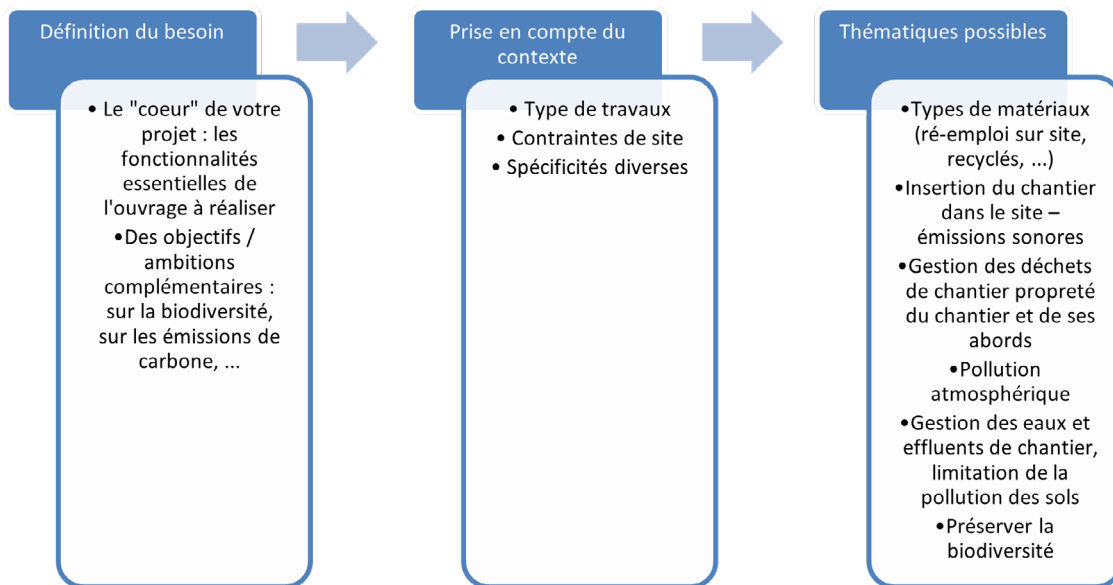


Figure 1 : Logigramme pour l'insertion du développement durable dans ses marchés de voirie (source : guide RESECO - Mai 2019)

Au stade de la programmation, le maître d'ouvrage doit (cf. article 2421-2 du code de la commande publique) inscrire les « *contraintes et exigences (...) d'insertion dans le paysage et de protection de l'environnement* ».

Si le maître d'ouvrage décide de mettre en place des mesures fortes, par exemple sur la préservation de la qualité de l'air ou la réduction des émissions sonores, la mise en place de certains indicateurs de suivi lors de la réalisation des travaux et la mobilisation continue de l'ensemble des acteurs sera indispensable pour vérifier que les objectifs initiaux ont bien été atteints.

À titre d'exemple, pour une opération où le maître d'ouvrage décide de réaliser ce suivi en interne, il conviendra qu'une personne soit spécifiquement nommée pour cette mission. De même, en cas d'opération comprenant un MOE, le suivi de la réalisation des actions environnementales pourra se traduire par une mission complémentaire dans le contrat de maîtrise d'œuvre.

Ces sujets d'organisation sont plus amplement décrits dans les paragraphes suivants afin d'aider le maître d'ouvrage à garder une cohérence sur l'ensemble de l'opération.

2. Quelle organisation en phase de programmation et de conception

Organisation du MOA (comment faire et comment organiser)

Le tableau ci-après recense les quelques étapes clés au stade de la programmation et de la conception, ainsi qu'une répartition des missions entre les différents acteurs impliqués.

Les trois « *niveaux* » d'organisation, définis à cette partie et repris ensuite tout au long de ce guide, sont des exemples qui peuvent être utilement déclinés et adaptés à des opérations.

- CONCEPTION -

MOA

BE Environnement ou AMO Environnement

MOE

Organisation simple : Le MOA réalise toutes les missions lui-même (à l'exception dans cet exemple) des dossiers d'autorisations environnementales

Définit le profil environnemental de son opération, et dégage les actions qu'il entend mener.
Fait la conception du projet (MOE interne), en s'appuyant sur les recommandations du BE environnement.
Définit les engagements du MOA, qu'il porte dans le cadre des procédures administratives.
Porte la concertation avec les services environnementaux de l'Etat, avec l'appui du BE environnement.
Valide la note de respect de l'environnement.

Réalise l'état initial du territoire concerné par le projet.
Rédige les dossiers réglementaires et proposent au MOA des engagements en faveur de l'environnement.
Assiste le MOA dans la stratégie de concertation avec les services environnementaux de l'Etat.
Propose la note de respect de l'environnement.

MOE réalisée en interne par le MOA.

NOTA : Ces missions peuvent être réalisées :

- Soit par le maître d'ouvrage s'il dispose des compétences en interne,
- Soit par une AMO Environnement spécifique.

Organisation intermédiaire : Le MOA s'appuie sur un partenaire qui réalise la conception et apporte une expertise pour l'intégration de mesures environnementales

Définit le profil environnemental de son opération, et dégage les actions qu'il entend mener.
Définit les engagements du MOA, qu'il porte dans le cadre des procédures administratives.
Porte la concertation avec les services environnementaux de l'Etat, avec l'appui du BE environnement.
Valide la note de respect de l'environnement.

Réalise l'état initial du territoire concerné par le projet.
Conçoit le projet, dans le respect des enjeux environnementaux du site, les enjeux règlementaires et les engagements globaux que s'impose le MOA.
Assiste le MOA dans la stratégie de concertation avec les services environnementaux de l'Etat.
Rédige les dossiers réglementaires et proposent au MOA des engagements en faveur de l'environnement.
Propose la note de respect de l'environnement.

Organisation complète : Le MOA s'appuie sur deux partenaires. Le MOE réalise la conception et un spécialiste AMO environnement est garant d'une intégration environnementale

Valide le profil environnemental de son opération, et les actions qu'il entend mener.
Valide les engagements du MOA, qu'il porte dans le cadre des procédures administratives.
Pilote la performance de la conception, sur la base des indicateurs mis en place par l'AMO.
Valide la note de respect de l'environnement.

Propose le profil environnemental de l'opération, et propose des actions pour la conception et/ou la réalisation des travaux.
Examine pour le compte du MOA la faisabilité des engagements proposés dans le cadre des procédures administratives.
Challenge la conception du MOE, incite à l'amélioration de l'intégration environnementale.
Conseille le MOA dans la stratégie de concertation avec les services environnementaux de l'Etat.
Rédige les dossiers réglementaires et propose au MOA des engagements en faveur de l'environnement.
Fixe des indicateurs de suivi / mesure de la performance environnementale.
Propose la note de respect de l'environnement.
Consigne dans leur ordre chronologique et fait viser par les intéressés et le maître d'oeuvre tous les événements liés à la protection de l'environnement.

Réalise l'état initial du territoire concerné par le projet.
Conçoit le projet, dans le respect des enjeux environnementaux du site, les enjeux règlementaires et les engagements globaux que s'impose le MOA.
Assiste le MOA dans la stratégie de concertation avec les services environnementaux de l'Etat.

Les livrables et les pièces techniques nécessaires pour insérer des clauses environnementales dans les marchés de travaux (clauses incitatives, critères de performance environnementale)

Organisation simple

- Note d'enjeu
- Dossiers réglementaires, dont la définition des mesures Eviter-Réduire-Compenser (ERC)
- Note des engagements du MOA
- Plan du projet et des mesures en faveur de l'environnement

Organisation intermédiaire

- Dossiers réglementaires, dont la définition des mesures ERC
- Note des engagements du MOA
- Note de respect de l'environnement
- Sous dossier environnemental :
 - Plan des aménagements en faveur de l'environnement
 - Note de synthèse des enjeux

Organisation complète

- Dossiers réglementaires, dont la définition des mesures ERC
- Note des engagements du MOA
- Note de respect de l'environnement
- Sous dossier environnemental :
 - Plan des aménagements en faveur de l'environnement
 - Note de synthèse des enjeux
- Revue de projet et tableau de suivi des indicateurs environnementaux

3. Consultation / Passation des marchés publics avec les entreprises

Les outils de la commande publique

Afin d'intégrer des prescriptions environnementales dans un marché public, l'acheteur dispose de plusieurs outils dans le **code de la commande publique**³.

Il peut ainsi inscrire ses exigences :

- Par des **clauses⁴ du marché** (art. L.2112-2 et 3 du CCP) : les conditions d'exécution d'un marché peuvent comporter des éléments à caractère environnemental. Les exigences formulées dans ces conditions sont indiquées dans les documents de la consultation. Elles sont connues de tous les candidats potentiels.
- Par des **critères de choix des offres** (art. L.2152-7 et 8, R.2152-7 à 12 du CCP) dans le domaine environnemental ou « *performances en matière de protection de l'environnement* ». Le critère d'attribution doit toujours être lié à l'objet du marché et non discriminatoire.

Il peut également faire l'objet d'un sous-critère, intégré par exemple dans le critère « *valeur technique* ».

Les entreprises candidates sont notées sur l'amélioration apportée aux exigences environnementales spécifiées dans le marché.

Il peut également permettre aux entreprises de présenter des variantes⁵. Il s'agit de modifications apportées, à l'initiative des candidats, aux spécifications prévues dans le marché. Elles sont appelées « *variantes libres* ».

L'acheteur doit indiquer préalablement s'il autorise ou non les variantes. S'il les autorise, il doit mentionner les exigences minimales que les variantes doivent respecter.

Quelle que soit la prescription environnementale imposée dans le marché par l'acheteur, **ce dernier devra être vigilant sur la capacité de réalisation des entreprises en la matière.**

Le tableau proposé ci-dessous reprend des exemples qui pourraient être intégrés dans les marchés publics mais qui peuvent évoluer en fonction de l'état des connaissances et de la capacité des entreprises à réaliser.

Il revient par la suite au maître d'ouvrage de choisir l'outil juridique le plus adapté (conditions d'exécutions, critères de choix, variantes) en fonction des prescriptions et des exemples proposés.

3 CCP

4 Appelées couramment « conditions d'exécution »

5 Le lecteur pourra utilement se référer au guide « Variantes d'entreprises : Quel intérêt pour les maîtres d'ouvrage ? Comment les mettre en œuvre ? », IDRRIM – 2016 : www.idrrim.com/publications/4556.htm

Comment croiser ambitions environnementales et code de la commande publique

PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES	
Gestion environnementale du chantier	SOPRE : Schéma Organisationnel de la Protection et du Respect de l'Environnement Plan de gestion environnementale du chantier
Biodiversité	Protection des végétaux lors de la réalisation de travaux Implantation d'espèces végétales locales après intervention Protection des espèces animales Préservation des milieux naturels Mise en place d'une signalétique favorisant la préservation de la biodiversité Gestion des espèces exotiques et invasives
Gestion de la ressource en eau	Réduction de la consommation d'eau (bassins de rétention) Canalisations : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Test d'étanchéité d'une conduite d'eau : remplacement de l'eau potable par de l'air
Prévention pollution de l'eau	Mise en place d'un système de traitement des eaux avant rejet Bac de rétention pour la récupération des eaux de lavage des outils et bennes à béton
Prévention pollution des sols	Zone étanche et protégée des intempéries pour le stockage de liquides dangereux, avec un volume de rétention adapté
Bruit	Limitation du bruit sur le chantier : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Utilisation de matériel innovant en termes de bruit ◦ Ouverture du chantier encadrée par des plages horaires (dont travaux de nuit) ◦ Engins bruyants éloignés des populations sensibles ◦ Limitation du fret entrant et du fret sortant ◦ Obligation de coupure des moteurs des camions et autres véhicules à moteur dès que possible Limitation du bruit en phase d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mise en place d'enrobés réduisant le bruit de roulement
Nuisances aux riverains	Réduction des nuisances aux riverains par la limitation des circulations d'engins exprimée en tonnes.km poids lourds parcourus hors chantier Aire de nettoyage/décrochage des roues de camions avant la sortie du chantier (ou un dispositif équivalent) Obligation de maintien en état de propreté des abords et accès de chantier (laveuse/balayeuse), des panneaux d'information du chantier et des installations et barrières de chantier (dont suppression des affichages intempestifs et graffitis) Bonne gestion des contenants à déchets (pour éviter les débordements et les envols) Assurer la continuité des cheminements piétons

<p>Prévention pollution de l'air</p>	<p>Acheminement des matériaux par voies fluviales ou voies ferrées Arrosage des pistes pour éviter les poussières Obligation de bâches sur les bennes à déchets pour éviter les envols de poussières et de déchets</p>
<p>Recyclage et valorisation des matériaux</p>	<p>SOGED : Schéma d'Organisation de la Gestion des Déchets sur le chantier Usage de matériaux recyclés ou alternatifs dans l'ouvrage Orientation des déchets vers des filières de valorisation matière</p> <p>Déconstruction :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Actions de prévention de la production de déchets ◦ Tri ◦ Stockage sur chantier ◦ Transport ◦ Modes de traitement proposés ◦ Identification des filières de traitement des déchets au regard de leur proximité <p>Canalisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Technique sans tranchée pour la pose et la réhabilitation de canalisation ◦ Traitement des déblais en place et réutilisation comme matériaux de remblais autocompactants <p>Terrassement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Traitement des sols aux liants hydrauliques et/ou à la chaux ◦ Usage de matériaux recyclés <p>Travaux routiers et de voirie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Usage de matériaux alternatifs ◦ Recyclage des matériaux bitumineux en couche d'assise et en couche de surface ◦ Retraitement en place au liant hydraulique et/ou à l'émulsion de bitume ◦ Usage de granulats recyclés
<p>Déchets dangereux</p>	<p>Identification et suivi des déchets dangereux</p>
<p>Emission de gaz à effet de serre (GES)</p>	<p>Abaissement des températures de fabrication des enrobés Usage d'enrobés à l'émulsion Usage de matériaux biosourcés</p>

Le lecteur pourra utilement consulter le moteur de recherche en ligne (www.laclauseverte.fr) qui propose des prescriptions environnementales en fonction de son besoin avec une recherche effectuée par mots-clés, par typologie de marché (travaux neufs, réhabilitation, voirie, fournitures et services) et/ou par type d'achat, c'est-à-dire par domaine à enjeu environnemental, comme le bois, l'éco-conception, la gestion des déchets, la qualité de l'air, ...

Critère du coût du cycle de vie et coût global

En matière d'attribution des marchés de travaux, l'acheteur peut se fonder soit sur une pluralité de critères, soit sur le critère unique du coût du cycle de vie.

L'approche en coût du cycle de vie inclut le coût global et le coût des externalités environnementales (dont le coût des émissions de GES, ...)

L'approche en coût global, quant à elle, prend en considération tous les coûts qui seront à la charge de l'acheteur public concernant le produit, bien ou service (acquisition, utilisation, maintenance, fin de vie, ...).

Source : ADEME, Guide 2016

Les outils d'évaluation environnementale : l'exemple de l'éco-comparateur

La quantification des impacts environnementaux nécessite l'utilisation de logiciels et l'émergence de certains outils permettent d'intégrer une quantification pour la sélection des offres et/ou lors de l'exécution des marchés.

À titre d'exemple, l'ADEME indique, dans son guide « *L'achat public : une réponse aux enjeux climatiques* » que « *L'éco-comparateur SEVE, développé par Routes de France, permet l'évaluation environnementale des phases de réalisation ou d'entretien des routes et voiries urbaines, réseaux divers et terrassement* »⁶.

Ainsi, l'utilisation d'un logiciel de type éco-comparateur constitue, lors de la phase de sélection des offres, une aide au choix de l'offre la plus intéressante d'un point de vue de l'impact environnemental, selon des critères environnementaux pondérés et propres au maître d'ouvrage. L'éco-comparaison peut être inscrite comme un critère de choix des offres dans le domaine environnemental.

L'éco-comparateur permet également :

- En amont d'un projet, de l'orienter vers les solutions techniques à plus faible impact environnemental ;
- Pour un projet donné, de l'optimiser d'un point de vue de l'empreinte environnementale ou de proposer des solutions variantes lorsque le règlement de consultation le permet à la réalisation des travaux, de faire un bilan environnemental des travaux exécutés.

Trois éco-comparateurs ont fait l'objet d'un avis technique de l'IDRRIM : Ecorce, SEVE TP et Variways® v2.¹⁷.

6 Guide « L'achat public : une réponse aux enjeux climatiques » (ADEME- Ministère de l'Economie-Version 1.0 octobre 2016)

7 Ces avis techniques peuvent être retrouvés sur le site internet de l'IDRRIM : www.idrrim.com/publications/?q=&types%5B%5D=5&annee=

4. Travaux

La partie suivante développe, selon les trois organisations présentées au I.b., les missions et rôles de chacun des acteurs lors de la phase de réalisation des travaux.

L'apport de la certification ISO 14001 :

La norme ISO 14001 définit une série d'exigences que doit satisfaire le système de management environnemental d'une organisation pour que celle-ci puisse être certifiée — par un organisme extérieur et pour une durée limitée — comme répondant à la norme. Elle s'intègre dans le cadre du développement durable et repose sur une démarche volontaire d'amélioration continue.

La certification d'un organisme selon cette norme lui permet ainsi de démontrer ces engagements en matière de protection de l'environnement.

- ORGANISATION SIMPLE -

MOA (MOE interne)

ENTREPRISE

Au stade de la préparation des travaux

Contrôler et signer les Demandes d'Acceptation Préalable (DAP) éditées par l'entreprise et les lui retourner.

Déposer en préfecture le dossier Bruit de Chantier.

Viser les documents d'organisation et procédures d'exécution, dont le PRE, et les process de contrôle de l'entreprise.

Mobiliser la personne responsable de l'Environnement au sein de l'Entreprise (Chargé Environnement).

Mettre au point et soumettre au visa du maître d'œuvre le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) , qui contient le Plan de Gestion et d'Élimination des Déchets (PGED).

Réaliser des mesures de référence (état initial) avant le démarrage des travaux, s'il y a des enjeux.

Mettre à jour la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.

Gérer les Déclarations d'Acceptation Préalable (DAP) des déchets inertes et les transmettre au MOA, et transmettre les DAP, complétées et signées par le MOA, aux sites de destination concernés.

Réaliser le dossier bruit de chantier et le fournir au MOA.

Au stade des travaux

S'assurer de l'application et le suivi du PRE.

S'assurer que la surveillance des travaux est planifiée, réalisée, documentée de manière systématique et archivée le Journal Environnement.

S'assurer que le suivi est bien réalisé par l'entreprise.

Réaliser ou mandater un contrôle extérieur pour « auditer » la façon dont le MOE pilote et contrôle le management DD et la façon dont l'entreprise met en oeuvre le PRE.

Le cas échéant, **rappeler les obligations** des différents acteurs, exiger la mise en œuvre de mesures correctives et applique ou demande l'application des pénalités prévues dans le contrat de Maîtrise d'œuvre et les contrats de travaux.

Appliquer rigoureusement les engagements pris dans le PRE à tous les intervenants du chantier (co-traitants, sous-traitants, fournisseurs, ...).

Effectuer le contrôle intérieur (contrôles interne et externe), notamment en effectuant des prélèvements et analyses de suivi (eau, air, bruit) pendant toute la durée des travaux, s'il y a un enjeu.

Mettre à jour le PRE si nécessaire, en lien avec le maître d'ouvrage.

Mettre à jour la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.

Sensibiliser, former et informer le personnel de terrain aux problèmes de l'environnement tant en phase chantier ou qu'en phase de repliement ou de restitution.

Au stade de la réception des travaux

Réceptionner la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.

Réaliser le bilan environnemental du chantier.

Valider la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération, accompagner la visite des services de contrôle de l'Etat le cas échéant.

Collecter les documents d'enregistrements et de suivi prévus dans le PRE.

S'assurer d'obtenir le dossier des ouvrages exécutés (DOE).

Finaliser la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération en lien avec le maître d'œuvre.

Remettre au maître d'œuvre les documents d'enregistrement et de suivi assurant le respect du PRE avec le DOE (dont le dossier de récolement Environnement et le DIUO).

- ORGANISATION INTERMEDIAIRE -

MOA

Signer les Demandes d'Acceptation Préalable (DAP) éditées par l'entreprise et les lui retourner.
Déposer en préfecture le dossier Bruit de Chantier.

MOE

Au stade de la préparation des travaux

Mobiliser la personne responsable de l'Environnement au sein du MOE (Chargé Environnement), dans la continuité des études de conception et la passation des marchés de travaux, qui est l'interlocuteur privilégié du Chargé Environnement de l'entreprise.
Viser les documents d'organisation et procédures d'exécution, dont le PRE, et les process de contrôle de l'entreprise.
Contrôler les DAP, dossier bruit de chantier, et globalement toutes les productions de l'entreprise.

ENTREPRISE

Mobiliser la personne responsable de l'Environnement au sein de l'Entreprise (Chargé Environnement).
Mettre au point et soumettre au visa du maître d'œuvre le Plan de Respect de l'Environnement (PRE), qui contient le Plan de Gestion et d'Élimination des Déchets (PGED).
Réaliser des mesures de référence (état initial) avant le démarrage des travaux.
Mettre à jour la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.
Gérer les Déclarations d'Acceptation Préalable (DAP) des déchets inertes et les transmettre au MOA, et transmettre les DAP, complétées et signées par le MOA, aux sites de destination concernés.
Compléter le journal de l'environnement.
Préparer le livret d'accueil destiné au personnel de chantier et de l'arrivée de nouvelles entreprises.
Réaliser le dossier bruit de chantier et le fournir au MOE.

Au stade des travaux

S'appuyer sur le maître d'œuvre dans l'application et le suivi du PRE.
S'assurer que la surveillance des travaux est planifiée, réalisée, documentée de manière systématique et archivée le Journal Environnement.
Réaliser ou mandater un contrôle extérieur pour « auditer » la façon dont le MOE pilote et contrôle le management DD et la façon dont l'entreprise met en oeuvre le PRE.
 Le cas échéant, **rappeler les obligations** des différents acteurs, exiger la mise en oeuvre de mesures correctives et applique ou demande l'application des pénalités prévues dans le contrat de maîtrise d'œuvre et les contrats de travaux.

Assurer la surveillance du chantier et notamment suivre l'application de la démarche PRE au travers les réunions et comptes rendus de chantier.
Evaluer en permanence l'efficacité des mesures mises en oeuvre et imposer les ajustements nécessaires, et réagir en cas d'écarts significatifs constatés entre les dispositions du PRE et la situation constatée sur le chantier.
Proposer au MOA de mener des opérations de Contrôle extérieur qui paraîtraient nécessaires.
Accompagner la mise à jour du PRE.
Faire procéder (et/ou procéder) à un contrôle des moyens mis en oeuvre afin de vérifier le respect de la réglementation et des prescriptions environnementales indiquées dans le PRE.
Vérifier régulièrement le contenu du Journal Environnement et la validité des éléments fournis à l'appui des procédures de contrôle.

Appliquer rigoureusement les engagements pris dans le PRE à tous les intervenants du chantier (co-traitants, sous-traitants, fournisseurs, ...).
Effectuer le contrôle intérieur (contrôles interne et externe), notamment en effectuant des prélèvements et analyses de suivi (eau, air, bruit) pendant toute la durée des travaux.
Mettre à jour le PRE si nécessaire, en lien avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.
Mettre à jour la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.
Compléter le journal de l'environnement.
Sensibiliser, former et informer le personnel de terrain aux problèmes de l'environnement tant en phase chantier ou qu'en phase de repliement ou de restitution.
Participer aux actions de communication organisées par le MOA sur le chantier traitant de son intégration et de son impact sur l'environnement.

Au stade de la réception des travaux

Réceptionner la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.
Réaliser le bilan environnemental du chantier.

Valider la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération, accompagner la visite des services de contrôle de l'Etat, le cas échéant.
Collecter les documents d'enregistrements et de suivi prévus dans le PRE.
Remettre l'ensemble des documents au maître d'ouvrage dans le cadre du dossier des ouvrages exécutés (DOE).

Finaliser la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération en lien avec le maître d'œuvre.
Compléter le journal de l'environnement.
Remettre au maître d'œuvre les documents d'enregistrement et de suivi assurant le respect du PRE avec le DOE (dont le dossier de récolement Environnement et le DIUO).

- ORGANISATION COMPLETE -

MOA

Signer les Demandes d'Acceptation Préalable (DAP) éditées par l'entreprise et les lui retourner.
Déposer en préfecture le dossier Bruit de Chantier.

AMO

Assister le MOA dans le suivi des actions du MOE concernant la bonne mise en œuvre du PRE, ainsi que des procédures et obligations réglementaires en matière d'environnement.
Est l'interlocuteur privilégié du MOE et de l'entreprise.
Emettre un avis sur le PRE et les documents d'organisation et procédures d'exécution.
Procéder avec chaque entreprise de travaux, préalablement à l'intervention de celle-ci, à une visite d'inspection commune du chantier et à une passation des consignes.
Assister ou réaliser aux mesures de l'état initial.

MOE

Au stade de la préparation des travaux

Mobiliser la personne responsable de l'Environnement au sein du MOE (Chargé Environnement), dans la continuité des études de conception et la passation des marchés de travaux, qui est l'interlocuteur privilégié du Chargé Environnement de l'entreprise.
Viser les documents d'organisation et procédures d'exécution, dont le PRE, et les process de contrôle de l'entreprise.
Contrôler les DAP, dossier bruit de chantier, et globalement toutes les productions de l'entreprise.

ENTREPRISE

Mobiliser la personne responsable de l'Environnement au sein de l'Entreprise (Chargé Environnement), dans la continuité des études de conception et la passation des marchés de travaux, qui est l'interlocuteur privilégié du Chargé Environnement de l'entreprise.
Mettre au point et soumettre au visa du maître d'œuvre le Plan de Respect de l'Environnement (PRE), qui contient le Plan de Gestion et d'Elimination des Déchets (PGED).
Réaliser des mesures de référence (état initial) avant le démarrage des travaux.
Mettre à jour la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.
Gérer les Déclarations d'Acceptation Préalable (DAP) des déchets inertes et les transmettre au MOA, et transmettre les DAP, complétées et signées par le MOA, aux sites de destination concernés.
Compléter le journal de l'environnement.
Préparer le livret d'accueil destiné au personnel de chantier et de l'arrivée de nouvelles entreprises.
Réaliser le dossier bruit de chantier et le fournir au MOE

Au stade des travaux

S'appuyer sur le maître d'œuvre dans l'application et le suivi du PRE.
S'assurer que la surveillance des travaux est planifiée, réalisée, documentée de manière systématique et archivée le Journal Environnement.
S'assurer que le suivi est bien réalisé : par le MOE et l'entreprise.
Réaliser ou mandater un contrôle extérieur pour « auditer » la façon dont le MOE pilote et contrôle le management DD et la façon dont l'entreprise met en œuvre le PRE.
Le cas échéant, **rappeler les obligations** des différents acteurs, exiger la mise en œuvre de mesures correctives et applique ou demande l'application des pénalités prévues dans le contrat de maîtrise d'œuvre et les contrats de travaux.

Assister le MOA dans le suivi des actions du MOE concernant la bonne mise en œuvre du PRE, ainsi que des procédures et obligations réglementaires en matière d'environnement.
Est l'interlocuteur privilégié du MOE et de l'entreprise.
Participer aux réunions de chantier.
Réaliser des visites de chantier inopinées.
Vérifier ou assurer la mise en place de mesures compensatoires.
Informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre de toute violation par les intervenants, et les entreprises, des mesures de protection de l'environnement.

Assurer la surveillance du chantier et notamment suivre l'application de la démarche PRE au travers les réunions et comptes rendus de chantier.
Evaluer en permanence l'efficacité des mesures mises en œuvre et imposer les ajustements nécessaires, et réagir en cas d'écarts significatifs constatés entre les dispositions du PRE et la situation constatée sur le chantier.
Proposer au MOA de mener des opérations de Contrôle extérieur qui paraîtraient nécessaires.
Accompagner la mise à jour du PRE.
Faire procéder (et/ou procéder) à un contrôle des moyens mis en œuvre afin de vérifier le respect de la réglementation et des prescriptions environnementales indiquées dans le PRE.
Vérifier régulièrement le contenu du Journal Environnement et la validité des éléments fournis à l'appui des procédures de contrôle.

Appliquer rigoureusement les engagements pris dans le PRE à tous les intervenants du chantier (co-traitants, sous-traitants, fournisseurs, ...).
Effectuer le contrôle intérieur (contrôles interne et externe), notamment en effectuant des prélèvements et analyses de suivi (eau, air, bruit) pendant toute la durée des travaux.
Mettre à jour le PRE si nécessaire, en lien avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.
Mettre à jour la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.
Compléter le journal de l'environnement.
Sensibiliser, former et informer le personnel de terrain aux problèmes de l'environnement tant en phase chantier ou qu'en phase de repliement ou de restitution.
Participer aux actions de communication organisées par le MOA sur le chantier traitant de son intégration et de son impact sur l'environnement.

Au stade de la réception des travaux

Réaliser le bilan environnemental du chantier et évaluer l'entreprise.
Réceptionner la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération.

Compléter et adapter les DIUO et DOE.

Valider la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération, accompagner la visite des services de contrôle de l'Etat, le cas échéant.
Collecter les documents d'enregistrements et de suivi prévus dans le PRE.
Remettre l'ensemble des documents au maître d'ouvrage dans le cadre du dossier des ouvrages exécutés (DOE).

Finaliser la fiche de suivi des engagements environnementaux de l'opération en lien avec le maître d'œuvre.
Compléter le journal de l'environnement.
Remettre au maître d'œuvre les documents d'enregistrement et de suivi assurant le respect du PRE avec le DOE (dont le dossier de récolement Environnement et le DIUO).

II. Exemple n°1 : Opération de renouvellement des couches de roulement d'une infrastructure routière

Le projet consiste à renouveler des couches de roulement d'infrastructures routières. L'opération comprend :

- La réalisation d'enrobés bitumineux fabriqués avec un procédé d'abaissement de température ;
- La signalisation temporaire du chantier ;
- Le rabotage des couches de roulement existantes ;
- La réalisation de purges, le cas échéant.

Avant la réalisation des travaux, le maître d'ouvrage a conduit une recherche d'amiante et de HAP sur les voiries concernées par le marché.

1. Organisation du projet

- Maître d'ouvrage : une collectivité locale
- Entreprise : une entreprise de travaux publics

Cet exemple correspond à l'organisation « *simple* » présentée dans ce guide.

2. Livrables produits en phase de conception

- Dossiers réglementaires

Le contexte réglementaire ne nécessite pas de prescriptions particulières.

- Les éléments techniques des phases de MOE

La conception des ouvrages est réalisée de façon classique.

3. Passation

L'intégration des prescriptions environnementales se fait directement dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Ainsi, le maître d'ouvrage demande à l'entreprise la réalisation d'un SOPRE intégrant les éléments suivants :

Dans ce document, qui sera soumis au visa du maître d'ouvrage pendant la période de préparation, le titulaire expose et s'engage sur :

- Les centres de stockages et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le centre de stockage ou de regroupement ;
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets ;
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux ;
- Le tri sur le chantier des différents déchets de chantier à évacuer (bennes, stockage, emplacement sur le chantier des installations, etc.) ;
- L'information du maître d'ouvrage en phase travaux (composition, quantités, lieu de dépôt envisagé, ...).

Le SOPRE pourra être intégré au PAQ.

Les exigences en matière d'utilisation d'agrégats d'enrobés sont précisées par le maître d'ouvrage.

Les agrégats d'enrobés sont classés selon la norme NF EN 13108-8. Ils sont utilisés à des taux de 20 % à 30 % selon les spécifications du tableau ci-dessous :

TAUX DE RECYCLAGE (EN %)	CLASSES			
	TL	B	G	R
[10 ; 20]	TL2	B1	G2	R2
[20 ; 30]	TL1	B1	G1	R1

Dans le cas où le liant d'apport est un bitume routier usuel, les caractéristiques de pénétrabilité et de température bille et anneau sont calculées avec la loi des mélanges, à partir de celles du bitume d'apport et du bitume apporté par les agrégats d'enrobés.

Le maître d'ouvrage demande également à l'entreprise de préciser les modalités d'abaissement de la température de fabrication des enrobés

En application des engagements communs pris dans le pacte d'engagement des acteurs des infrastructures de mobilité, les enrobés bitumineux sont fabriqués, transportés et mis en œuvre conformément à la norme NF P 98-150-1, avec la clause particulière suivante : la température moyenne de fabrication des enrobés bitumineux est inférieure ou égale à 150 °C.

Cette disposition s'applique, sauf cas d'exception prévus par la Note d'information n°46 de l'IDRRIM publiée en février 2021 et validés par le maître d'ouvrage ou son représentant.

L'entreprise indique dans son SOPAQ (Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Qualité) les modalités de fabrication pour l'abaissement de la température des enrobés.

L'entreprise fournira, selon les possibilités industrielles du producteur :

- soit, par lot, un extrait du système d'acquisition des températures de fabrication de l'usine d'enrobés faisant apparaître distinctement la moyenne et l'écart type de la température de fabrication du lot concerné ;
- soit la moyenne et l'écart type de mesures ponctuelles réalisées selon la norme NF EN12697-13, au minimum toutes les 200 tonnes (fréquence indicative, à adapter si besoin par le maître d'ouvrage).

III. Exemple n°2 : Aménagement et équipement d'une véloroute

Le projet consiste en l'aménagement et l'équipement d'une véloroute le long d'un canal.

Une étude de faisabilité pour la création de cette véloroute a été réalisée. L'intégration de mesures environnementales pour la réalisation des travaux n'a pas été initiée à ce stade.

Les grandes lignes du concept de la « véloroute » sont les suivantes :

- Un aménagement de qualité sécurisé ;
- Une intégration environnementale et patrimoniale maximale ;
- Un investissement calculé pour un développement touristique durable ;
- Un projet de développement local.

Le projet s'étend sur une cinquantaine de kilomètres.

Le maître d'ouvrage a la volonté de créer deux sections labellisées Tourisme Handicap, permettant l'accès au projet aux personnes en situation de handicap. Le projet sera implanté en grande partie sur le chemin de halage existant utilisé par Voies Navigables de France (VNF) pour l'exploitation du canal. La largeur de l'aménagement sera de 2,50 mètres en section courante.

Au niveau des sections Tourisme Handicap, cette largeur est portée à 3,40 mètres.

Les franchissements des ouvrages d'art, des routes et des voiries locales seront sécurisés.

Le projet prévoit également l'aménagement de haltes et d'aires de pique-nique.

Le projet est soumis à une autorisation au titre du Code de l'Environnement.

Compte-tenu de ses caractéristiques (construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km), le projet est soumis à une demande d'examen au cas par cas pour l'évaluation environnementale. Une notice argumentée d'accompagnement au formulaire est ainsi préparée afin de répondre aux attentes des services instructeurs.

1. Organisation du projet

- Maître d'ouvrage : une collectivité locale
- Maître d'œuvre : un prestataire qui prend en charge la maîtrise d'œuvre complète de l'opération et des missions complémentaires pour l'élaboration et le suivi des dossiers réglementaires / suivi environnemental du chantier
- Entreprise : plusieurs groupements d'entreprise (4 lots)

Cet exemple correspond à l'organisation « *intermédiaire* » telle que décrite dans le guide.

2. Livrables produits en phase de Conception

- Dossiers réglementaires, dont la définition des mesures ERC (Eviter-Réduire-Compenser)

Le contexte réglementaire nécessite la réalisation d'un « *dossier Loi sur l'eau* ». Le milieu n'étant pas particulièrement sensible, aucune prescriptions spécifiques n'ont été apportées par les dossiers réglementaires. Aucune zone naturelle sensible n'est touchée par le projet et l'imperméabilisation de la piste cyclable apporte une quantité supplémentaire négligeable d'eau vers le canal.

Les impacts sont ainsi principalement attendus en phase chantier. Sur ce point, le maître d'ouvrage souhaite que l'opération soit exemplaire sur le plan environnemental, sans chercher à s'inscrire dans une démarche complexe ou labellisée.

L'attention est alors mise sur l'organisation du chantier par les entreprises et le suivi, par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, des engagements pris dans les marchés de travaux.

- Les éléments techniques des phases de MOE (AVP, PRO)

La conception des ouvrages est réalisée de façon classique.

3. Passation

Pour intégrer de façon simple les prescriptions environnementales dans les marchés de travaux, le choix s'est porté sur l'intégration au marché d'une note environnementale, appelée « *charte chantier vert* ».

Cette note permet la formalisation des engagements environnementaux demandés à l'entreprise.

Annexée au CCTP, elle est contractuelle. Les exigences sont assorties de pénalités applicables aux entreprises en cas de non-respect des principaux engagements.

Cette méthode permet de simplifier la contractualisation en s'affranchissant de clauses à insérer dans plusieurs pièces du marché : CCAP, CCTP.

TABLE DES MATIÈRES	
1. Définition des objectifs	5
2. Modalités de mise en place et signature	5
2.1. Modalités de mise en place	5
2.2. Signature de la Carte « Chantier Vert ».....	5
3. Respect de la réglementation	6
4. Organisation du chantier	7
4.1. Propriété du chantier	7
4.2. Stationnement des véhicules du personnel du chantier ...	8
4.3. Accès des véhicules de livraison	8
5. Contrôle et suivi des démarches	9
6. Information des mitoyens de la zone	10
7. Information du personnel de chantier	10
8. Limitation des nuisances causées aux riverains	11
8.1. Niveau acoustique en limite de chantier.....	11
8.2. Limitation des émissions de poussières et de boue.....	11
9. Limitation des risques sur la santé du personnel	12
9.1. Niveaux sonores des outils en engins	12
9.2. Risques sur la santé liés aux produits et matériaux	12
10. Limitation des pollutions de proximité	12
10.1. Eaux de lavage.....	12
10.2. Huiles de décoffrage.....	12
11. Protection des végétaux	13
12. Gestion et collecte sélective des déchets	14
12.1. Organisation de l'aire de tri.....	14
12.2. Limitation des volumes et quantités de déchets.....	15
12.3. Récupération des déchets solides et liquides	15
12.4. Traitement et valorisation des déchets collectés	15
13. Rémunération de ces actions	17
14. Non respect de la présente charte	17

Figure 2 : exemple de table des matières

La volonté du Maître d'Ouvrage de faire un chantier exemplaire sur le plan environnemental se traduit par l'introduction dans le Règlement de la Consultation d'une évaluation du volet environnement de la proposition des entreprises, par exemple à hauteur de 10/15 % de la note technique.

4. Travaux

Pour le pilotage environnemental du chantier, un responsable « *chantier vert* » est désigné au sein de l'équipe d'entreprise. Ses missions sont présentées dans l'article ci-dessous, extrait de la charte.

Article 5 - Contrôle et suivi de la démarche

Un responsable « chantier vert » au sein de l'équipe des entreprises sera désigné au démarrage du chantier (coordinateur de travaux, chef de chantier, Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé ...). Il devra être présent dès la préparation du chantier et assurer une permanence sur le chantier, jusqu'à la livraison.

Il diffusera l'information auprès des riverains de la zone, il organisera l'accueil des entreprises et notamment :

- la diffusion d'une brochure d'information à chaque intervenant
- l'information et la sensibilisation du personnel des entreprises
- la signature de la charte chantier vert par tous les intervenants
- le contrôle des connaissances et de la bonne compréhension du SOGED par les personnels de chantier.

Il effectuera le contrôle des engagements contenus dans la charte chantier vert :

- propreté du chantier
- exécution correcte des procédures de livraison
- non dépassement des niveaux sonores annoncés dans la charte
- contrôle de la qualité environnementale des matériaux et produits mis en oeuvre
- exécution correcte du tri des déchets sur le chantier

Il effectuera le suivi des filières de traitement et des quantités des déchets.

Lors des réunions de chantier, il participera à l'évacuation des procédures de chantier vert. Un bilan mensuel devra être établi.

Le maître d'œuvre effectue un suivi à une fréquence mensuelle lors des réunions de chantier en présence du responsable « *chantier vert* ».

En cas d'écart relevé par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre, le marché donne la possibilité d'appliquer des pénalités qui doivent être proportionnées au montant du marché et à la sensibilité des milieux naturels.

Quelques exemples sont donnés ci-après, ils sont adaptés à un milieu naturel peu sensible dans le cadre de cet exemple.

En cas de non-respect des mesures décrites dans la présente charte et sur simple constat du Maître d'oeuvre, sans mise en demeure préalable, l'entreprise en infraction s'expose aux pénalités suivantes :

- ✓ non communication de la charte : 200 € H.T. par jour de retard par rapport à la date de communication ;
- ✓ dépôt de déchet en dehors de la benne prévue : 200 € H.T. par infraction ;
- ✓ dépôt sauvage, enfouissement ou brûlage de déchets : 500 € H.T. par infraction ;
- ✓ toute autre infraction grave à la charte de chantier vert : 2 000 € H.T. par infraction ;
- ✓ non-régularisation d'une situation relevée par le maître d'oeuvre : 300 € H.T. par jour de retard par rapport à la date de mise en conformité consignée dans le carnet de bord.

IV. Exemple n°3 : Aménagement d'une 2x2 voies

Description du projet

Le projet étudié concerne l'aménagement d'une 2x2 voies sur le réseau routier national, pour un montant supérieur à 40 M€. Cette opération comprenait la réalisation de travaux de terrassement, d'assainissement et de chaussées.

Compte-tenu de ses caractéristiques (élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus), le projet est soumis à évaluation environnementale. Le dossier du projet devra donc respecter les prescriptions figurant dans l'arrêté d'autorisation environnementale.

1. Organisation du projet

Pour la conduite de ce projet, le maître d'ouvrage s'est appuyé sur une AMO Environnement. La maîtrise d'œuvre, externe, a été complétée par la nomination d'un Coordinateur Environnement, dont les missions sont explicitées ci-dessous :

3.1.2. RÔLE DU COORDONNATEUR ENVIRONNEMENT

Le Maître d'œuvre met à disposition sur l'opération Coordinateur Environnement qui assure le respect de ces obligations réglementaires et supervisera l'application des Engagements de l'État vis-à-vis de la protection environnementale sur le chantier. Assistant de la maîtrise d'œuvre travaux, il est l'interlocuteur privilégié des services de l'État et des entreprises ou des organismes concernés par le domaine de l'environnement.

Son rôle est d'assurer la mise en œuvre des dispositions relatives à la protection de l'environnement pendant le chantier ainsi que d'évaluer l'efficacité de ces mesures.

Il assiste la maîtrise d'œuvre par des avis sur les documents et procédures environnementaux présentés par l'entreprise, notamment le PRE et participe aux réunions de chantier ou toute réunion spécifique ou sa présence est requise.

Il vérifie que les contrôles sont réalisés tels que prévus au plan de contrôle environnemental. Ainsi, il informe sans délai le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre en cas de violation par les entreprises, y compris les sous-traitants, des mesures validées par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, ainsi que des procédures et obligations réglementaires en matière d'environnement.

Il est l'interlocuteur privilégié du Chargé Environnement de l'entreprise.

Dans le cadre de la réalisation des travaux, les entreprises ont chacune nommé un chargé Environnement de chantier.

2. Livrables produits en phase de Conception

En phase de conception du projet, le maître d'ouvrage a chargé son AMO Environnement de produire un Plan Général de Respect de l'Environnement (PGRE), dont l'objectif est de présenter de manière concrète et précise la démarche à adopter pour ces travaux, afin de concilier au mieux conduite du chantier et respect de l'environnement. L'objet de ce document est donc d'analyser les enjeux du milieu dans lequel s'inscrit le projet et de définir une méthodologie pour les travaux, afin d'intégrer au mieux le respect de l'environnement, la gestion des déchets et de limiter au maximum les nuisances sur le chantier.

Le sommaire de ce PGRE est présenté ci-après :

SOMMAIRE

1. Contexte de l'étude	5
2. Organisation de la coordination environnement	6
2.1. Mission du coordonnateur environnement	6
2.2. Autorité et moyen du coordonnateur environnement	6
2.2.1. <i>Autorité du coordonnateur</i>	6
2.2.2. <i>Moyens du coordonnateur</i>	7
2.3. Gestion de l'information	7
2.3.1. <i>Visite préalable environnement</i>	7
2.3.2. <i>Établissement, remise et mise à jour des plan de respect environnement</i>	7
2.3.3. <i>Modification de planning, moyens et modes opératoires</i>	8
2.3.4. <i>Suivi des pollutions et des atteintes à l'environnement</i>	8
2.3.5. <i>Obligations des entreprises</i>	8
2.3.6. <i>Fonctionnement du registre spécifique à l'environnement</i>	10
2.4. Mode de règlement des difficultés	10
3. Aspect législatif et réglementaire de la protection de l'environnement.....	11
3.1. Air	11
3.2. Bruit	11
3.3. Déchets	12
3.4. Eau	13
3.5. Installations classées pour la protection de l'environnement	13
3.6. Protection de la nature	14
3.7. Protection du patrimoine	14
4. Analyse de l'état initial du site et de son environnement.....	15
4.1. Milieu physique.....	15
4.1.1. <i>Situation géographique</i>	15
4.1.2. <i>Géologie</i>	15
4.1.3. <i>Hydrogéologie</i>	16
4.1.4. <i>Hydrologie</i>	17
4.2. Milieu naturel et patrimonial.....	19
4.2.1. <i>Espaces remarquables</i>	19
4.2.2. <i>Habitats</i>	19
4.2.3. <i>Flore</i>	22
4.2.4. <i>Faune</i>	22
4.2.5. <i>Continuités écologiques - SRCE</i>	24
4.3. Milieu humain	25
4.3.1. <i>Urbanisation</i>	25
4.3.2. <i>Ambiance sonore</i>	25
4.3.3. <i>Qualité de l'air</i>	26
4.4. Paysage	26
5. Synthèse des enjeux écologiques	26
6. Impacts du chantier sur l'environnement	32
6.1. Air	32
6.2. Bruit	32
6.3. Déchets	33
6.4. Eau	33
6.5. Protection de la nature	33
6.6. Protection du patrimoine	34
6.7. Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).....	34
7. Dispositions préconisées pour la protection de l'environnement	35
7.1. Air	35
7.2. Bruit	37
7.3. Déchets	37
7.4. Vibration	38
7.5. Eau	39
7.6. Protection de la nature	45
7.7. Protection du patrimoine	60
7.8. Installations classées pour la protection de l'environnement	60

3. Passation

Dans le cadre de la passation du marché, le maître d'ouvrage a produit un Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement, cadre général à remplir par les entreprises candidates à l'attribution de ce marché. Ce document doit permettre au maître d'ouvrage d'évaluer la politique de l'entreprise en matière d'environnement et sa détermination à l'appliquer sur le chantier. Il s'agit donc d'un engagement de l'entreprise à mettre en œuvre, si elle devient titulaire du marché, un Plan de Respect de l'Environnement (PRE) qui satisfasse aux exigences du marché. Il fait donc partie des pièces contractuelles et est destiné au jugement de la valeur et de la qualité environnementale de l'offre.

Ce cadre de SOPRE peut comprendre les éléments suivants :

1. Introduction
2. Déclaration d'engagement du Titulaire mandataire du marché et des sous-traitants
3. Description de l'organisation générale
4. Documents et références applicables
5. Contexte environnemental
6. Analyse des impacts environnementaux et méthodes constructives et moyens de protection de l'environnement
7. Procédures d'exécution et points de contrôles prévisibles
8. Plan d'Organisation et d'Intervention (POI)
9. Suivi environnemental
10. Formation, sensibilisation du personnel
11. Démarches administratives induites par les activités et installations du chantier

Ce document permet ainsi de présenter le contexte environnemental du chantier et les enjeux associés à certains points ou zones sensibles pouvant subir des nuisances. Cela comprend à la fois les milieux physiques (eaux souterraines et eaux superficielles), les milieux naturels (espaces remarquables, habitats, espaces animales ou végétales à enjeux, ...) et les milieux humains (habitations, activités humaines).

Il permet également à l'entreprise de préciser l'organisation de la protection de l'environnement, à savoir le rôle des différents acteurs (Coordinateur environnement, Chargé Environnement) et les mesures spécifiques aux différentes phases de chantier mises en place en matière de protection de l'environnement. Les enjeux suivants sont identifiés :

- Qualité de l'air, émissions de poussières et d'éléments volatiles corrosifs ;
- Nuisances acoustiques ;
- Gestion des déchets ;
- Protection des cours d'eau et du milieu aquatique ;
- Protection des milieux naturels, défrichage, déboisement ;
- Protection de la faune ;
- Risque incendie ;
- Prolifération d'espèces invasives ;
- Patrimoine archéologique ;

- Produits polluants ou dangereux ;
- Intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle sur chantier ;
- Conditions de circulation / sécurité ;
- Traçabilité des actions en matière environnementale ;
- Autres.

Enfin, l'entreprise est amenée à préciser les procédures obligatoires décrivant la mise en œuvre de ces mesures en indiquant la méthodologie, les moyens mis en œuvre et les indicateurs nécessaires de mesure de la conformité du résultat attendu.

4. Travaux

Afin de suivre la bonne mise en œuvre des mesures environnementales du SOPRE, chaque entreprise a désigné un Chargé Environnement, dont les missions sont présentées ci-dessous :

« Le chargé environnement est responsable de la mise en place des procédures et processus nécessaires au bon déroulement des travaux. Il ne fait pas partie de la chaîne de production des travaux, il ne peut donc pas être responsable de l'action des différents services de l'entreprise. Cette responsabilité revient au directeur travaux. Le chargé environnement définit avec le directeur travaux la politique environnementale qui doit être mise en œuvre. Le chargé environnement définit les rôles et les processus pour mener à bien les tâches et c'est ensuite le directeur travaux qui a la responsabilité de les faire appliquer par l'intermédiaire des conducteurs de travaux et chefs d'équipe.

Le directeur travaux fait appliquer le PRE et le chargé environnement audite le chantier en tant que contrôle externe pour vérifier la bonne application du PRE. »

La réalisation des travaux s'est appuyée sur les documents suivant permettant de suivre et vérifier la bonne mise en œuvre des mesures environnementales inscrites dans le SOPRE :

- Plan de Respect de l'Environnement (PRE) ;
- Schéma d'Organisation de la Gestion des Déchets sur le chantier (SOSED) ;
- Avis ;
- Compte-rendu de visite de chantier ;
- Fiche de suivi des actions ;
- Fiche d'observation ;
- Journal de bord de l'environnement.

ANNEXES

ANNEXE 1 : PRINCIPAUX FONDEMENTS ISSUS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE

Loi n°2015-992 du 18 Août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

- **Prévoit des objectifs de valorisation matière des déchets (article 79) :**

« III. - Au plus tard en 2020, l'Etat et les collectivités territoriales s'assurent qu'au moins 70 % des matières et déchets produits sur les chantiers de construction ou d'entretien routiers dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation matière, au sens de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil, du 19 novembre 2008, relative aux déchets et abrogeant certaines directives.

Tout appel d'offres que l'Etat ou les collectivités territoriales publient pour la construction ou l'entretien routier intègre une exigence de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

L'Etat et les collectivités territoriales justifient chaque année, et pour l'Etat à une échelle régionale :

[...]

2° A partir de 2020 :

a) Qu'au moins 60 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

b) Et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 30 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ».

- **Introduit la notion de commande publique durable (article 70 modifiant l'article L.110-1-2 du code de l'environnement) :**

« Les dispositions du présent code ont pour objet, en priorité, de prévenir l'utilisation des ressources, puis de promouvoir une consommation sobre et responsable des ressources, puis d'assurer une hiérarchie dans l'utilisation des ressources, privilégiant les ressources issues du recyclage ou de sources renouvelables, puis les ressources recyclables, puis les autres ressources, en tenant compte du bilan global de leur cycle de vie ».

- **Introduit dans le code de l'environnement le principe de non-discrimination des produits issus de la valorisation ou du réemploi (article 96 modifiant l'article L.541-33 du code de l'environnement)**

« Est réputée non écrite toute stipulation créant une discrimination en raison de la présence de matériaux ou éléments issus de déchets valorisés ou de produits issus du réemploi et de la réutilisation dans les produits qui satisfont aux règlements et normes en vigueur, pour un même niveau de performance compte tenu de l'usage envisagé ».

Code de l'Environnement

Article R. 571-50 : « Préalablement au démarrage d'un chantier de construction, de modification ou de transformation significative d'une infrastructure de transports terrestres, le maître d'ouvrage fournit au préfet de chacun des départements concernés et aux maires des communes sur le territoire desquelles sont prévus les travaux et les installations de chantier les éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances. Ces éléments doivent parvenir aux autorités concernées un mois au

moins avant le démarrage du chantier.

Au vu de ces éléments, le préfet peut, lorsqu'il estime que les nuisances sonores attendues sont de nature à causer un trouble excessif aux personnes, prescrire, par un arrêté motivé, pris après avis des maires des communes concernées et du maître d'ouvrage, des mesures particulières de fonctionnement du chantier, notamment en ce qui concerne ses accès et ses horaires.

Faute de réponse dans le délai de quinze jours suivant la demande du préfet, cet avis est réputé favorable.

Lorsque les travaux concernent plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements.

Le maître d'ouvrage informe le public de ces éléments par tout moyen approprié. »

Autres articles du Code de l'Environnement :

- Articles L.122-1 à L.122-11 du Code de l'Environnement (Evaluation environnementale) ;
- Articles L.210-1 à 218-86 du Code de l'Environnement (Eau et milieux aquatiques) ;
- Articles L.220-1 à L.229-24 du Code de l'Environnement (Air et atmosphère) ;
- Articles L.300-1 à L.438-2 du Code de l'Environnement (Espaces naturels, faune et flore), et notamment article L.342-1 du Code de l'Environnement (Sites protégés abritant notamment des fossiles) ;
- Articles L.511-1 à L.517-2 du Code de l'Environnement (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) ;
- Articles L.541-1 à L.541-50 du Code de l'Environnement (Déchets) ;
- Articles L.571-1 à L.571-26 du Code de l'Environnement (Prévention des nuisances sonores).

Code de la Commande publique

Article L 2111-1 – Définition du besoin

« La nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision avant le lancement de la consultation en prenant en compte des objectifs de développement durable dans leurs dimensions économique, sociale et environnementale. »

Article L 2112-2 – Clauses du marché

« Les clauses du marché précisent les conditions d'exécution des prestations, qui doivent être liées à son objet.

Les conditions d'exécution peuvent prendre en compte des considérations relatives à l'économie, à l'innovation, à l'environnement, au domaine social, à l'emploi ou à la lutte contre les discriminations. »

Article L 2112-3 – Conditions d'exécution

« Les conditions d'exécution qui se rapportent aux travaux, fournitures ou services objet du marché, à quelque égard que ce soit et à n'importe quel stade de leur cycle de vie sont réputées liées à l'objet du marché. Elles peuvent notamment se rapporter à un processus spécifique de production, de fourniture ou de commercialisation ou à un processus spécifique lié à un autre stade du cycle de vie, même lorsque ces éléments ne ressortent pas des qualités intrinsèques des travaux, fournitures ou services. Le cycle de vie est l'ensemble des étapes successives ou interdépendantes, y compris la recherche et le développement à réaliser, la production, la commercialisation et ses conditions, le transport, l'utilisation et la maintenance, tout au long de la vie du produit, de l'ouvrage ou du service, depuis

l'acquisition des matières premières ou la production des ressources jusqu'à l'élimination, la remise en état et la fin de l'utilisation du produit, de l'ouvrage ou la fin du service. »

Article L2152-7 – Critères de choix

« Le marché est attribué au soumissionnaire ou, le cas échéant, aux soumissionnaires qui ont présenté l'offre économiquement la plus avantageuse sur la base d'un ou plusieurs critères objectifs, précis et liés à l'objet du marché ou à ses conditions d'exécution. Les modalités d'application du présent alinéa sont prévues par voie réglementaire.

Les offres sont appréciées lot par lot.

Le lien avec l'objet du marché ou ses conditions d'exécution s'apprécie conformément aux articles L. 2112-2 à L. 2112-4. »

Article L 2152-8 – Critères de choix

« Les critères d'attribution n'ont pas pour effet de conférer une liberté de choix illimitée à l'acheteur et garantissent la possibilité d'une véritable concurrence. Ils sont rendus publics dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat. »

Article R 2152-7 (et suivants) – Critères de choix

« Pour attribuer le marché au soumissionnaire ou, le cas échéant, aux soumissionnaires qui ont présenté l'offre économiquement la plus avantageuse, l'acheteur se fonde :

1. Soit sur un critère unique qui peut être :

a) Le prix, à condition que le marché ait pour seul objet l'achat de services ou de fournitures standardisés dont la qualité est insusceptible de variation d'un opérateur économique à l'autre ;

b) Le coût, déterminé selon une approche globale qui peut être fondée sur le coût du cycle de vie défini à l'article R. 2152-9 ;

2. Soit sur une pluralité de critères non-discriminatoires et liés à l'objet du marché ou à ses conditions d'exécution, parmi lesquels figure le critère du prix ou du coût et un ou plusieurs autres critères comprenant des aspects qualitatifs, environnementaux ou sociaux. Il peut s'agir des critères suivants :

c) La qualité, y compris la valeur technique et les caractéristiques esthétiques ou fonctionnelles, l'accessibilité, l'apprentissage, la diversité, les conditions de production et de commercialisation, la garantie de la rémunération équitable des producteurs, le caractère innovant, les performances en matière de protection de l'environnement, de développement des approvisionnements directs de produits de l'agriculture, d'insertion professionnelle des publics en difficulté, la biodiversité, le bien-être animal ;

d) Les délais d'exécution, les conditions de livraison, le service après-vente et l'assistance technique, la sécurité des approvisionnements, l'interopérabilité et les caractéristiques opérationnelles ;

e) L'organisation, les qualifications et l'expérience du personnel assigné à l'exécution du marché lorsque la qualité du personnel assigné peut avoir une influence significative sur le niveau d'exécution du marché.

D'autres critères peuvent être pris en compte s'ils sont justifiés par l'objet du marché ou ses conditions d'exécution.

Les critères d'attribution retenus doivent pouvoir être appliqués tant aux variantes qu'aux offres de base. »

Article R 2152-9 – Critère coût du cycle de vie

« Le coût du cycle de vie couvre, dans la mesure où ils sont pertinents, tout ou partie des coûts suivants du cycle de vie d'un produit, d'un service ou d'un ouvrage :

1. Les coûts supportés par l'acheteur ou par d'autres utilisateurs, tels que :
 - a) Les coûts liés à l'acquisition ;
 - b) Les coûts liés à l'utilisation comme la consommation d'énergie et d'autres ressources ;
 - c) Les frais de maintenance ;
 - d) Les coûts liés à la fin de vie comme les coûts de collecte et de recyclage ;
2. Les coûts imputés aux externalités environnementales et liés au produit, au service ou à l'ouvrage pendant son cycle de vie, à condition que leur valeur monétaire puisse être déterminée et vérifiée. Ces coûts peuvent inclure le coût des émissions de gaz à effet de serre et d'autres émissions polluantes ainsi que d'autres coûts d'atténuation du changement climatique. »

Article R 2152-10 – Critère coût du cycle de vie

« Lorsque l'acheteur évalue les coûts selon une approche fondée sur le cycle de vie, il indique dans les documents de la consultation les données que doivent fournir les soumissionnaires et la méthode qu'il utilisera pour déterminer le coût du cycle de vie sur la base de ces données.

La méthode utilisée pour évaluer les coûts imputés aux externalités environnementales respecte l'ensemble des conditions suivantes :

- a) Elle se fonde sur des critères non-discriminatoires et vérifiables de façon objective ;
- b) Elle est accessible à toutes les parties intéressées ;
- c) Elle implique que les données requises puissent être fournies moyennant un effort raisonnable consenti par des opérateurs économiques normalement diligents. »

Article R 2152-8 – Variante libre

« Les acheteurs peuvent autoriser la présentation de variantes dans les conditions suivantes :

1. Pour les marchés passés selon une procédure formalisée :
 - a) Lorsque le marché est passé par un pouvoir adjudicateur, les variantes sont interdites sauf mention contraire dans l'avis de marché ou dans l'invitation à confirmer l'intérêt ;
 - b) Lorsque le marché est passé par une entité adjudicatrice, les variantes sont autorisées sauf mention contraire dans l'avis de marché ou dans l'invitation à confirmer l'intérêt ;
2. Pour les marchés passés selon une procédure adaptée, les variantes sont autorisées sauf mention contraire dans les documents de la consultation. »

Article R 2152-10– Variante libre et exigée

« Lorsque l'acheteur autorise ou exige la présentation de variantes, il mentionne dans les documents de la consultation les exigences minimales que les variantes doivent respecter ainsi que toute condition particulière de leur présentation. »

ANNEXE 2 : GLOSSAIRE

AE : Autorité Environnementale

AMO : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

BE : Bureau d'étude

CCE : Cahier des Clauses Environnementales

CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières

DAP : Demande d'Acceptation Préalable

DD : Développement Durable

DIUO : Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage

DOE : Dossier des Ouvrages Exécutés

ERC : Eviter, Réduire, Compenser

MOA : Maître d'ouvrage

MOE : Maître d'œuvre

PGED : Plan de Gestion et d'Elimination des Déchets

PRE : Plan de Respect de l'Environnement

RSE : Responsabilité Sociale et Environnementale

SOE : Schéma d'Organisation Environnementale

SOPRE : Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement

SOGED : Schéma d'Organisation de la Gestion des Déchets sur le chantier

SOSED : Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Elimination des Déchets de chantier

ANNEXE 3 : BIBLIOGRAPHIE

Bilan environnemental Seine-et-Marne 2018, Cerema – Avril 2019

Code de la commande publique, Ministère de l'Économie, des Finances, de l'Action et des Comptes publics - 2020.

Guide « *Intégrer le développement durable dans les marchés de voirie* », RESECO – Mai 2019

Guide de l'achat public – L'achat public : une réponse aux enjeux climatiques, Ministère de l'Economie et des Finances & ADEME – Octobre 2016

Guide « *Variante d'entreprises : Quel intérêt pour les maîtres d'ouvrage ? Comment les mettre en œuvre ?* », IDRRIM – Septembre 2016

Guide « *L'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) – Comment réussir vos projets d'infrastructures ?* », IDRRIM – Novembre 2015

Guide « *Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière – Evaluation environnementale* », SETRA – Mars 2011

Recueil de bonnes pratiques pour la prise en compte du Développement Durable dans les opérations d'infrastructures routières, MEDDTL – Mars 2012

Le groupe de travail remercie également Ensemble 77 pour les échanges et les pièces techniques et administratives fournies qui ont aidé à la rédaction de ce document.



INSTITUT DES ROUTES, DES RUES ET DES INFRASTRUCTURES POUR LA MOBILITÉ

9, rue de Berri - 75008 Paris - Tél : +33 1 44 13 32 99

www.idrrim.com - idrrim@idrrim.com

 @IDRRIM

Association loi 1901

