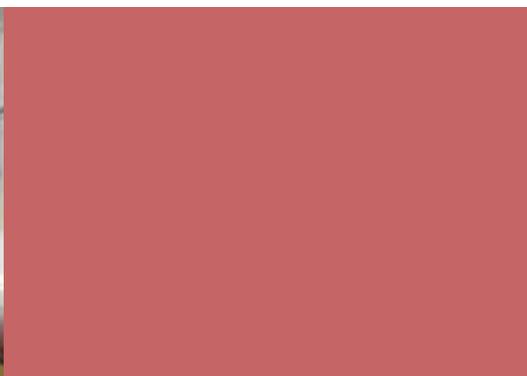




Guide

Les clauses environnementales dans les opérations de travaux de bâtiments ou comment agir autrement



| | |
|--|-------------|
| Introduction | p 7 |
| Partie I : Mieux comprendre comment intégrer des clauses environnementales dans les opérations de travaux | p 9 |
| A - Le rôle des différents acteurs d'une opération de travaux en ce qui concerne la prise en compte de l'environnement | p 11 |
| 1) Le rôle du maître d'ouvrage | |
| 🔗 Zoom sur la programmation | p 11 |
| ➤ Qu'est ce qu'un programme ? | p 11 |
| ➤ Quelles compétences pour un programmeur dans le domaine environnemental ? | p 11 |
| ➤ Quelles missions confiées au programmeur ? | p 12 |
| 2) Le rôle du maître d'œuvre | |
| ➤ Le choix du maître d'œuvre | p 12 |
| ➤ La prise en compte de l'environnement dans les différents éléments de mission | p 12 |
| 3) Le rôle du coordonnateur SPS | p 13 |
| 4) Le rôle du contrôleur technique | p 14 |
| B - Les outils juridiques permettant d'insérer des clauses environnementales dans les opérations de travaux | p 14 |
| 1) Insertion de clauses environnementales au niveau des spécifications techniques | p 14 |
| 🔗 Zoom sur les écolabels en lien avec les travaux intérieurs | p 15 |
| ➤ Qu'est ce qu'un écolabel ? | p 15 |
| ➤ Quels sont les écolabels officiels ? | p 15 |
| ➤ Les labels écologiques reconnus pouvant également être utilisés dans les spécifications techniques | p 16 |
| ➤ Quelle est la différence entre un label et une norme ? | p 16 |
| 2) Insertion de clauses environnementales au niveau des conditions d'exécution | p 17 |
| 3) Insertion de clauses environnementales au niveau de la sélection des candidatures | p 17 |
| 4) Insertion de clauses environnementales au niveau des critères de choix des offres | p 18 |
| 🔗 Zoom sur...le coût global d'utilisation | p 19 |
| ➤ Qu'est ce que le coût global ? | p 19 |
| ➤ La prise en compte des compétences en économie de la construction dès les études de faisabilité et d'opportunité d'un projet de construction | p 19 |
| 5) Le recours aux variantes | p 21 |

| | |
|--|-------------|
| Partie II : Fiches-outils thématiques | p 23 |
| A - Préalable : comment utiliser les fiches-outils ? | p 25 |
| 1) Structuration des fiches-outils | p 25 |
| 2) Utilisation des fiches-outils et procédure de transmission des marchés publics relatifs aux opérations de travaux | p 25 |
| B - Fiche-outil n°1 : Energie | p 27 |
| 1) Performance énergétique du bâtiment | p 27 |
| a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire | p 27 |
| > Construction neuve | p 27 |
| > Rénovation | p 28 |
| > Extension des bâtiments | p 28 |
| b) Niveau d'exigence minimum imposé par le Département | p 29 |
| c) Autres clauses pouvant être intégrées dans un marché de construction et/ou de rénovation | p 29 |
| > Valorisation des certificats d'économies d'énergie | p 29 |
| > Etude thermique avant travaux pour les rénovations lourdes | p 30 |
| > Etiquetage "énergie eau carbone" des bâtiments rénovés/construits | p 31 |
| > Le guide de suivi des installations et de la maintenance des équipements | p 31 |
| 2) Recours aux énergies renouvelables | p 31 |
| a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire | p 32 |
| > Construction neuve | p 32 |
| > Rénovation | p 32 |
| b) Niveau d'exigence minimum imposé par le Département | p 32 |
| > Construction neuve | p 32 |
| > Rénovation | p 32 |
| c) Des acteurs ressources pour accompagner les porteurs de projet | p 33 |
| 3) Des professionnels qualifiés en matière de performance énergétique | p 33 |
| 4) Documents utiles | p 33 |
| C - Fiche-outil n°2 : Déchets | p 35 |
| 1) Gestion exemplaire des déchets de chantier | p 35 |
| a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire | p 35 |
| > Construction neuve/Rénovation | p 35 |
| b) Niveau d'exigence minimum imposé par le Département : la note méthodologique et la généralisation du bordereau de suivi des déchets | p 36 |
| > La note méthodologique | p 36 |
| > La généralisation du bordereau de suivi des déchets | p 37 |
| c) Préconisations pouvant être intégrées au cahier des charges | p 37 |
| > Prendre en compte les consignes de tri et les équipements disponibles localement | p 37 |
| > Prévention des déchets | p 37 |
| > Réemploi | p 38 |
| > Organisation du chantier | p 38 |

| | |
|---|-------------|
| 2) Conception d'un bâtiment compatible avec une bonne gestion des déchets par les futurs usagers | p 38 |
| a) Respect de la réglementation en matière de déchets selon l'usage du bâtiment | p 38 |
| b) Prise en compte des consignes de tri et des équipements disponibles localement | p 39 |
| c) Documents utiles | p 39 |
| D - Fiche-outil n°3 : Eau | p 41 |
| 1) Gestion de la ressource en eau et bâtiments | p 41 |
| a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire | |
| > Construction neuve/Rénovation | p 41 |
| b) Niveau d'exigence minimum imposé par le Département | p 42 |
| c) Autres clauses pouvant être intégrées afin de privilégier l'infiltration des eaux pluviales ou leur réutilisation | p 43 |
| 2) Documents utiles | p 45 |
| E - Fiche-outil n°4 : Biodiversité | p 46 |
| 1) Biodiversité et aménagements extérieurs | p 46 |
| a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire | |
| > Construction neuve/Rénovation | p 47 |
| b) Autres clauses à intégrer ou pouvant être intégrées au cahier des charges | p 47 |
| > Clauses concernant la qualité des achats à intégrer tout au long du projet | p 47 |
| > Clauses concernant la conception des espaces annexes | p 48 |
| > Clauses concernant la gestion et l'entretien des espaces annexes | p 49 |
| 2) Documents utiles | p 50 |
| F - Fiche-outil n°5 : Eco-matériaux | p 51 |
| 1) Favoriser le recours aux éco-matériaux dans la construction/rénovation | p 51 |
| a) Réglementation européenne et marquage CE | p 51 |
| b) Niveau d'exigence minimum fixé par le Département : construction neuve et rénovation | p 52 |
| c) Clauses techniques complémentaires pouvant être intégrées | p 53 |
| > Utilisation du bois | p 53 |
| > Qualité de l'air intérieur et étiquetage des produits de construction | p 54 |
| d) Exemples de produits | p 54 |
| e) Informations sur le label "Bâtiment biosourcé" | p 55 |
| f) Autres pistes : pour les projets de construction, l'ACV Bâtiment | p 56 |
| 2) Documents utiles | p 56 |

Annexes

p 57-64

- Annexe 1 : Exemple de fiche déclarative de production de déchets de chantier** p 61
- Annexe 2 : Tableau récapitulatif des clauses techniques environnementales pouvant être intégrées aux marchés de travaux** p 62

Pour toutes questions et informations sur la mise en œuvre du guide, vous pouvez contacter :

Service de la commande publique :
Céline LEFRANC au 03 22 71 81 85
Direction de l'environnement :
Sophie FILHOL au 03 22 71 80 44

L'insertion des clauses environnementales dans les opérations de travaux

La prise en compte des enjeux du développement durable conduit tout un chacun à considérer de façon plus responsable les modes de production et de consommation de quantités de biens matériels dont les effets sur la pollution des milieux, l'épuisement des ressources, la santé des hommes, et sur l'économie elle-même ne sont pas neutres.

Le montant des achats publics représente en France environ 15% du Produit Intérieur Brut soit un poids économique important. Ce constat illustre l'ampleur du levier que peuvent exercer les collectivités territoriales dans les choix qu'elles engagent en matière d'investissement.

Tous les marchés semblent propices à l'insertion des clauses environnementales ou sociales mais selon une enquête menée par l'Observatoire économique de l'Achat public auprès des collectivités territoriales, il ressort que les marchés de travaux ou de construction arrivent en tête de l'utilisation des clauses sociales ou environnementales.

Le Conseil général de la Somme, en adoptant sa stratégie de développement durable, puis son Plan Climat Energie Départemental, a fait le choix d'inscrire, dans son Agenda 21, un certain nombre d'objectifs dont la mise en œuvre d'une politique d'achats responsables et une gestion de son patrimoine intégrant des critères de performances environnementales. Il s'assure ainsi de la mise en cohérence de sa politique patrimoniale avec les exigences de développement durable.

Une fiche pratique, destinée à guider l'acheteur, garantit désormais la systématisation de l'insertion des clauses environnementales dans les marchés publics de fournitures et de services mais ne satisfait pas aux marchés plus conséquents de travaux. La conception ou la rénovation d'un bâtiment « durable » va au-delà des exigences de qualité habituelles et nécessite d'être pensée au regard de la santé et du confort des futurs occupants, des impacts sur l'environnement, le paysage, les ressources ou les écosystèmes.

L'objectif de ce guide est donc d'accompagner plus spécifiquement la prise en compte de ces critères dans la rédaction des cahiers des charges des marchés relatifs aux opérations de travaux. Il s'adresse à la fois aux agents de la collectivité et aux prestataires du Conseil général lorsqu'ils sont chargés de rédiger le cahier des clauses techniques particulières des projets pour le compte de celui-ci.

Ce guide est la synthèse des travaux du groupe de travail « insertion des clauses environnementales dans les opérations de travaux » piloté par le service de la commande publique et la Direction de l'environnement et auquel ont participé des représentants de la Direction des bâtiments, de la Direction de l'environnement, du service de la commande publique et de la délégation au développement durable.

Ce guide comprend, au delà, des conseils juridiques, des préconisations sur :

- la performance énergétique du bâtiment et le recours aux énergies renouvelables ;
- la gestion exemplaire des déchets ;
- la gestion de l'eau ;
- l'intégration de la préservation de la biodiversité dans les aménagements extérieurs ;
- le recours aux éco-matériaux.

Il devrait ainsi permettre d'appréhender dans une réflexion globale tous les critères qui contribuent, en matière de construction et de rénovation, à la mise en œuvre de pratiques et de procédés en accord avec certains principes du développement durable.



Partie I

**Mieux comprendre
comment intégrer
des clauses environnementales
dans les opérations de travaux**



L'introduction de clauses environnementales dans les marchés publics contribue à l'efficacité et à la performance de l'achat.

Ainsi, le code des marchés publics dans son article 5, impose de définir ses besoins en prenant en compte des objectifs de développement durable. Le Département a donc l'obligation, lorsqu'il définit son besoin, de s'interroger sur la possibilité d'intégrer des clauses environnementales dans ses marchés de construction ou de rénovation.

Cette obligation implique d'intégrer des enjeux environnementaux, dès les phases pré-opérationnelles (opportunité, faisabilité, programmation de l'opération).

Pour intégrer des clauses environnementales dans les marchés relatifs aux opérations de travaux, plusieurs outils juridiques sont offerts (B).

Au préalable, il convient de rappeler le rôle des différents acteurs d'une opération de travaux en ce qui concerne la prise en compte de l'environnement (A)

A - Le rôle des différents acteurs d'une opération de travaux en ce qui concerne la prise en compte de l'environnement

1) Le rôle du maître d'ouvrage

Aux termes de l'article 2 de la loi du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (loi dite loi MOP), « Le maître d'ouvrage est la personne morale...pour laquelle l'ouvrage est construit. Responsable principal de l'ouvrage, il remplit dans ce rôle une fonction principale dont il ne peut se démettre (...) »

La loi MOP rappelle les obligations du maître d'ouvrage parmi lesquelles il doit :

- S'assurer de l'opportunité et de la faisabilité de l'opération envisagée,
- Déterminer sa localisation,
- Arrêter l'enveloppe financière prévisionnelle,
- Définir le programme.



SUR... LA PROGRAMMATION

Qu'est ce qu'un programme ?

Le maître de l'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.

La programmation est donc une démarche qui vise à réunir les conditions nécessaires à la réalisation d'un projet maîtrisé et de qualité.

Quelles compétences pour un programmiste dans le domaine environnemental ?

Pour la réalisation de son programme, le maître d'ouvrage peut s'adjoindre les services d'un assistant à maîtrise d'ouvrage ou d'un programmiste.

Le rôle du programmiste n'est pas de se substituer au maître d'ouvrage mais de l'éclairer sur les choix qui s'offrent à lui. Il joue un rôle d'interface entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. Il a des compétences et/ou fait appel à des savoirs et des expertises différents comme l'hydrologie, la climatologie, l'énergie, la thermique, l'acoustique, l'économie de la construction, la santé, l'exploitation-maintenance.

➔ la valeur technique de l'offre pourra être appréciée au regard d'une note méthodologique relative à l'organisation de l'équipe et au rôle de chaque intervenant pour accomplir la mission en précisant les compétences de chacun.

Quelles missions confiées au programmiste ?

Il convient de bien définir les missions confiées au programmiste.

Ainsi, les missions du programmiste peuvent être décomposées en phase comme suit :

Phase 1 : Phase pré-opérationnelle : analyse des besoins - Etudes préalables à la consultation (opportunité, faisabilité) - Définition du contenu général du projet et préprogramme.

Phase 2 : Phase de formalisation du programme.

Phase 3 : Assistance au maître d'ouvrage pour le choix du concepteur.

Phase 4 : Assistance au maître d'ouvrage en phase d'études pour vérifier l'adéquation du projet par rapport au programme de l'opération, jusqu'à la phase APD (Avant-projet définitif).

2) Le rôle du maître d'œuvre

L'article 7 de la loi MOP indique que la "mission de maîtrise d'œuvre que le maître d'ouvrage peut confier (...) doit permettre d'apporter une réponse architecturale, technique et économique au programme (...)".

➤ Le choix du maître d'œuvre

Après l'établissement du programme, le choix d'une équipe de maîtrise d'œuvre ayant des compétences dans le domaine environnemental est une étape décisive pour la réussite de l'opération.

⇒ Il pourra être demandé aux équipes candidates de décrire leurs références dans ce domaine et de manifester leur intérêt pour la démarche.

S'il possède les connaissances et l'expérience nécessaires, le maître d'œuvre peut assurer lui-même la mission environnementale. Sinon, l'équipe peut s'adjoindre d'une compétence environnementale spécifique.

➤ La prise en compte de l'environnement dans les différents éléments de mission

Ainsi, dans les différents éléments de missions de la maîtrise d'œuvre (décrits dans le décret 93-1268 du 29 novembre 1993), un dialogue constant doit permettre de vérifier l'adéquation des scénarios avec les exigences du programme notamment en terme environnemental.

➤ L'APS (avant-projet sommaire) permet de préciser l'esquisse en intégrant les remarques de la maîtrise d'ouvrage. Cette phase fait notamment apparaître les principes constructifs et le choix des espaces local par local. Elle détermine le choix des matériaux et les types d'installation technique. L'APS d'un projet de qualité environnementale contient donc une note spécifique avec une explication :

- des choix constructifs basés sur des indicateurs spécifiques (coefficients, ratios),
- des choix des matériaux en fonction de leurs caractéristiques environnementales.

Ce sont les éléments de l'APS qui permettent au maître d'ouvrage de commencer une évaluation financière du projet incluant l'investissement, l'exploitation et la maintenance (étude financière en coût global).



► En phase APD (avant-projet définitif) , l'ensemble des éléments permettant d'évaluer le coût global actualisé est arrêté.

Les choix, après avoir été validés par le maître d'ouvrage, sont définitivement figés (choix des matériaux, chauffage, eau chaude sanitaire, éclairage...). Les descriptions techniques constituent l'amorce de la rédaction du futur CCTP.

3) Le rôle du coordonnateur sécurité, protection de la santé (CSPS)

Sur un chantier, plusieurs entreprises interviennent. La sécurité et la protection de la santé (SPS) des travailleurs sont de la responsabilité de chaque entreprise. Toutefois, des interactions entre les entreprises ou avec les occupants (dans le cas de rénovation en site occupé) peuvent générer des risques particuliers, et dont la prévention relève de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Pour réaliser cette mission, le maître d'ouvrage nomme un coordonnateur SPS.

- En phase étude, le CSPS intervient pour donner un avis sur les modalités d'intervention ultérieure et pour élaborer le plan général de coordination SPS.
- En phase travaux, il intervient ponctuellement pour vérifier le respect des consignes par les entreprises. Pour les chantiers très importants (catégorie 1), il peut mettre en place un collège inter-entreprises de sécurité, de santé et de conditions de travail (CISSCT).
- Le coordonnateur SPS établit le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé comprend :

- 1) Les mesures d'organisation générale du chantier
- 2) Les mesures de coordination concernant :
 - Les voies ou zones de déplacement ou de circulation horizontale ou verticale,
 - Les conditions de manutention des différents matériaux et matériels,
 - La délimitation et l'aménagement des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux.

4) Le rôle du contrôleur technique

Le contrôleur technique est chargé d'instruire les différents dossiers en phase étude et de réaliser des contrôles réglementaires au cours de la construction.

Ces contrôles sont définis par le code de la construction et de l'habitation (article R 111-38 à R 111-42).

Pour les travaux de certains bâtiments comme les établissements recevant du public classés dans les 1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} catégories, le contrôle technique est obligatoire.

Les missions de base du contrôleur technique sont :

- La mission L, portant sur la solidité des ouvrages et des éléments d'équipement indissociables,
- La mission S, portant sur les conditions de sécurité des personnes dans les constructions,
- Les missions annexes sont relatives à :
 - l'isolation acoustique des bâtiments,
 - l'isolation thermique et aux économies d'énergie,
 - l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées,
 - l'environnement,
 - l'hygiène et la santé dans les bâtiments.

B) Les outils juridiques permettant d'insérer des clauses environnementales dans les marchés relatifs aux opérations de travaux

Outre les dispositions de l'article 5 qui imposent de tenir compte du développement durable lors de la détermination des besoins, plusieurs autres dispositions du code des marchés publics permettent de prendre en compte des préoccupations environnementales.

Ainsi, de part les exigences qu'ils fixent dans leurs marchés, les acheteurs publics peuvent influencer sur l'évolution des modes de production et créer un phénomène d'entraînement dans le secteur privé.

1) Insertion de clauses environnementales au niveau des spécifications techniques

Pour définir des exigences en matière de qualité environnementale des matériaux et produits mis en œuvre dans un bâtiment, l'acheteur public peut :

1) S'appuyer sur des spécifications techniques existantes telles les normes.

➤ Exemple : la norme *Bâtiment Basse Consommation*

➤ A noter qu'une offre ne pourra être rejetée au motif qu'elle n'est pas conforme à cette norme si le candidat prouve dans son offre par tout moyen approprié que les solutions qu'il propose respectent de manière équivalente les spécifications de cette norme.

2) Formuler lui-même ses spécifications techniques en termes :

** de performances – objectifs quantitatifs

➤ Exemple : nombre de W consommés sur une année

** d'exigences fonctionnelles – objectifs qualitatifs

➤ Exemple : un habitat sans climatisation avec une température intérieure maximale de 19°C

➤ Dans ce dernier cas, les acheteurs publics peuvent se référer à des écolabels.

POINT DE VIGILANCE

Les spécifications techniques ne peuvent pas faire mention :

- d'un mode ou d'un procédé de fabrication particulier,
- d'une provenance ou d'une origine déterminée.



SUR... LES ÉCOLABELS EN LIEN AVEC LES TRAVAUX INTÉRIEURS

Qu'est ce qu'un écolabel ?

Un écolabel est un signe de reconnaissance officiel de la qualité environnementale d'un produit. Il permet de reconnaître les produits qui génèrent moins d'impacts sur l'environnement tout au long du cycle de vie par comparaison avec d'autres produits de même nature dans des conditions d'utilisation équivalentes.

Les différents impacts environnementaux des produits sont étudiés depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie des produits en passant par les étapes de fabrication, de distribution et d'utilisation.

Les écolabels sont gérés et attribués par des organismes tiers indépendants, qui vérifient régulièrement auprès des entreprises titulaires la conformité des produits aux critères de l'écolabel de la catégorie concernée.

Quels sont les écolabels officiels ?

➔ Le label NF Environnement

Le label NF-Environnement, propriété de l'AFNOR Certification, est un label officiel français, créé en 1991. Il apporte la double garantie « qualité et environnement ». Les produits certifiés présentent des impacts moindres sur l'environnement tout en conservant une qualité au moins équivalente à celle d'autres produits d'usage similaire.



Site internet : www.marque-nf.com

POINT DE VIGILANCE

Les écolabels sont des moyens de preuve pertinents qui ne sont cependant pas toujours adaptés aux réalités du marché. En effet, des écolabels peuvent parfois contenir des critères trop exigeants auxquels les acteurs économiques ne sont pas encore nombreux à répondre.

Aussi, il est possible dans ce cas de ne prendre en compte qu'une partie des critères de l'écolabel, en intégrant uniquement certaines de ses caractéristiques dans le cahier des charges.

➔ L'écolabel européen

Il s'agit du seul logo écologique officiel européen utilisable dans tous les pays de l'Union Européenne. L'écolabel européen présente des caractéristiques similaires à celles de l'écolabel NF-Environnement. Cet écolabel concerne la majorité des produits d'aménagements intérieurs en construction-rénovation.

Site internet : www.ecolabels.fr



➔ **Nordic Swan (Cygne Nordique)**

Il s'agit du label écologique officiel des pays nordiques. Il prend en considération l'impact du produit tout au long de son cycle de vie depuis les matières premières nécessaires jusqu'au recyclage du produit.

Site internet : www.svanen.nu



➔ **Blauer engel (Ange bleu)**

Créé en Allemagne en 1977, il est le plus ancien label en matière de protection environnementale et le plus répandu. Il prend en compte les différents impacts environnementaux du produit tout au long de son cycle de vie. Il concerne la plupart des produits d'aménagements intérieurs en construction-rénovation.

Site internet : www.blauer-engel.de



Les labels écologiques reconnus pouvant également être utilisés dans les spécifications techniques

Ce sont des labels qui ne prennent pas en compte tout le cycle de vie du produit mais reconnus par la profession et réputés pour apporter des garanties sérieuses.

➔ **Les labels FSC ou PEFC** certifient que le bois utilisé dans un produit provient de forêts ou de plantations gérées de manière responsable et durable.

Site internet : www.fsc.org
www.pefc-france.org



Quelle est la différence entre un label et une norme ?

Un label environnemental traite de la performance environnementale du produit alors qu'une norme environnementale vise à certifier l'ensemble d'une démarche.

➔ **EMAS (Environmental Management and Audit Scheme)**

Il s'agit d'un système de gestion de l'environnement et d'audit européen fondé sur le respect de la réglementation environnementale (en matière d'achats, d'activités de transports, d'impacts des produits sur la biodiversité...)

➔ **ISO 14 001 (Outil de Management Environnemental)**

Il s'agit d'un outil de management environnemental donnant les recommandations pour analyser et maîtriser les impacts environnementaux issus de l'activité de l'entreprise.

➔ **HQE (Haute Qualité Environnementale)**

C'est une démarche qui vise à maîtriser les impacts d'une opération de construction ou de rénovation sur l'environnement. Elle regroupe 14 cibles environnementales.



Pour aller **+** loin

Les logos de la catégorie de produit
« construction et décoration » :

- Ecolabel Européen – Peintures et vernis d'intérieur
- Ecolabel Européen – Peintures et vernis d'extérieur
- NF Environnement – Peintures, vernis et produits connexes
- NF Environnement – Enduits de peinture
- NF Environnement – Colorants universels
- Ange Bleu – Peintures et vernis peu polluants et à faibles émissions
- Ecocert – Peintures écologiques

POINT DE VIGILANCE

Que soit utilisé un écolabel ou un label écologique, il faut toujours admettre l'équivalence.

Cette équivalence peut être garantie à travers :

- une déclaration sur l'honneur,
- une attestation par une tierce personne.

2) Insertion de clauses environnementales au niveau des conditions d'exécution

L'acheteur public peut, conformément aux dispositions de l'article 14 du code des marchés publics, intégrer des considérations environnementales dans les conditions d'exécution des marchés.

Le titulaire est tenu de respecter toutes les clauses d'exécution du marché. Celles-ci ne doivent pas être discriminatoires. Il s'agit donc d'imposer des obligations ne pouvant pas restreindre la mise en concurrence.

➤ **Exemples :**

- Livraison des marchandises dans des conteneurs réutilisables,
- Stocker dans de bonnes conditions les produits sensibles à la dégradation,
- Se faire livrer les éléments de construction à la bonne taille pour éviter les découpes sur place.

3) Insertion de clauses environnementales au niveau de la sélection des candidatures

➤ L'article 45 du code des marchés publics relatif à la présentation des candidatures permet d'examiner le savoir-faire des candidats en matière de gestion environnementale au travers de l'appréciation de leurs capacités professionnelles et techniques.

➤ **Exemples :**

- Il peut être demandé au stade de la candidature la liste des références récentes du candidat en précisant celles qui ont été effectuées dans le cadre d'une démarche de Haute Qualité Environnementale.
- Dans le cadre d'un marché de programmation, il peut être demandé au candidat une qualification professionnelle spécifique en « programmation architecturale et technique (PAT) » délivrée par l'organisme professionnel paritaire de qualification technique des économistes et des coordonnateurs de la construction (OPQTECC).

► L'acheteur peut également demander aux candidats de fournir des certificats de qualité.

Ainsi, dans les marchés de travaux dont l'exécution implique la mise en œuvre de mesures de gestion environnementale, l'acheteur public peut demander des certificats de qualité tels ceux attribués dans le cadre du règlement européen EMAS ou des normes de management environnemental comme ISO 14001.

Les limites de ce procédé se trouvent dans la faible diffusion des systèmes de certification dans les entreprises, notamment les PME, pour qui la démarche de certification est trop coûteuse et contraignante.

Il est donc nécessaire d'accepter des modes de preuves équivalents telles que des garanties professionnelles émanant de tierces personnes.

4) Insertion de clauses environnementales au niveau du critère de choix des offres

L'article 53 permet d'utiliser des critères environnementaux d'attribution. Ces critères doivent être établis en fonction des exigences environnementales spécifiées lors de la définition des besoins.

Deux critères peuvent favoriser la prise en compte de l'environnement :

- Les performances en matière de protection de l'environnement,
- Le caractère particulièrement innovant de l'offre.

Comme tout critère d'attribution, ces critères doivent être expressément mentionnés dans le règlement de la consultation.

1) Performance en matière de protection de l'environnement et qualité environnementale de l'offre

Ce critère vise à valoriser les offres dont les performances environnementales vont au-delà du respect des exigences environnementales décrites dans le cahier des charges.

La qualité environnementale peut être jugée au regard des réponses apportées à un questionnaire relatif aux aspects environnementaux

2) Le caractère innovant

Les matériaux, produits et procédés de construction favorables à l'environnement peuvent avoir un caractère innovant. Par conséquent, ce critère permet de tenir compte des solutions en faveur d'une meilleure protection et mise en valeur de l'environnement.

Concernant ces deux critères, il est conseillé aux acheteurs publics :

- de les développer en demandant des précisions sur certains points,
- de demander aux candidats une note technique (un mémoire) ou de répondre à un cadre pré-établi pour pouvoir apprécier le degré de performance de l'offre proposée.

En résumé...

Deux logiques complémentaires peuvent être suivies selon le degré d'exigence souhaité et le niveau de connaissance de l'offre environnementale :

- **Formaliser des spécifications techniques dans le cahier des charges.**
- **Utiliser des critères de sélection des offres.**
- **Combiner des spécifications techniques et des critères de choix des offres.**

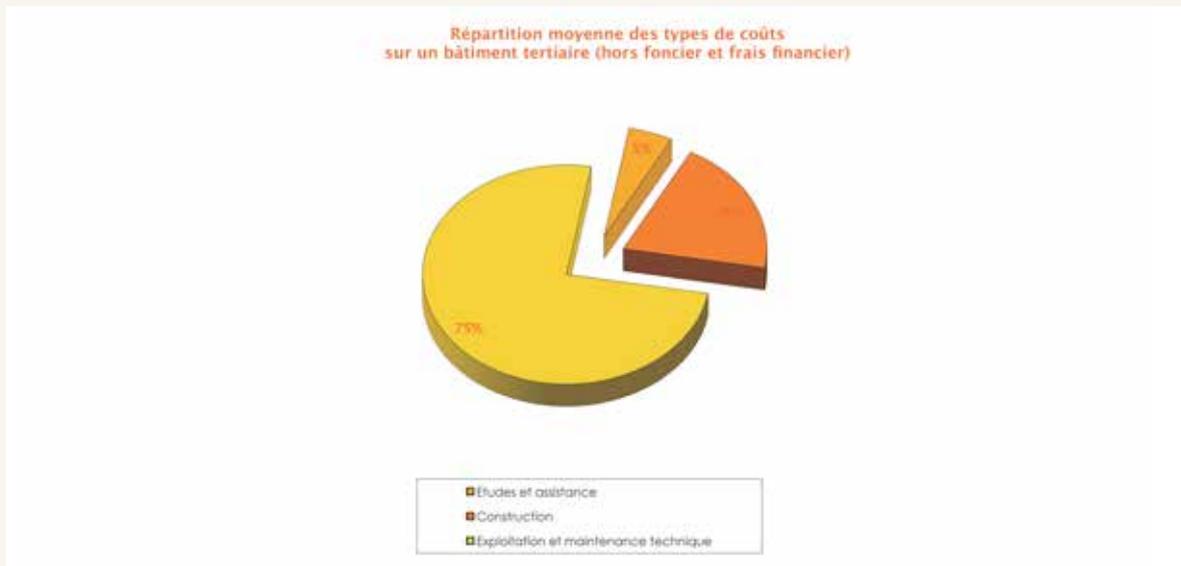


SUR... LE COÛT GLOBAL D'UTILISATION

a) Qu'est ce que le coût global ?

Le coût global d'utilisation correspond à tous les coûts liés à l'utilisation de l'ouvrage, une fois celui-ci construit, sur l'ensemble de son cycle de vie, c'est à dire à l'ensemble des coûts de fonctionnement (« coûts différés ») de nature à satisfaire le besoin (consommations d'eau et d'énergie, production de déchets, entretien et réparation...).

Ces coûts différés peuvent représenter 3 à 4 fois les coûts de travaux, même s'ils sont répartis sur plusieurs dizaines d'années. Ce rapport entre les différents coûts constitue la démonstration de l'intérêt de raisonner en coût global.



Source : MIQCP - Ouvrages publics et coût global

Le coût global ne peut être calculé et apprécié qu'à travers une connaissance optimale des marchés, des produits disponibles et de leurs plus values en termes d'impacts environnementaux.

Il apparaît aujourd'hui comme la mesure la plus aboutie en matière d'intégration du développement durable dans les achats.

Le Groupe d'études des marchés « Développement Durable » (GEM - DD) a réalisé un logiciel permettant d'apprécier le coût global des bâtiments que l'administration fait construire, disponible à l'adresse suivante :

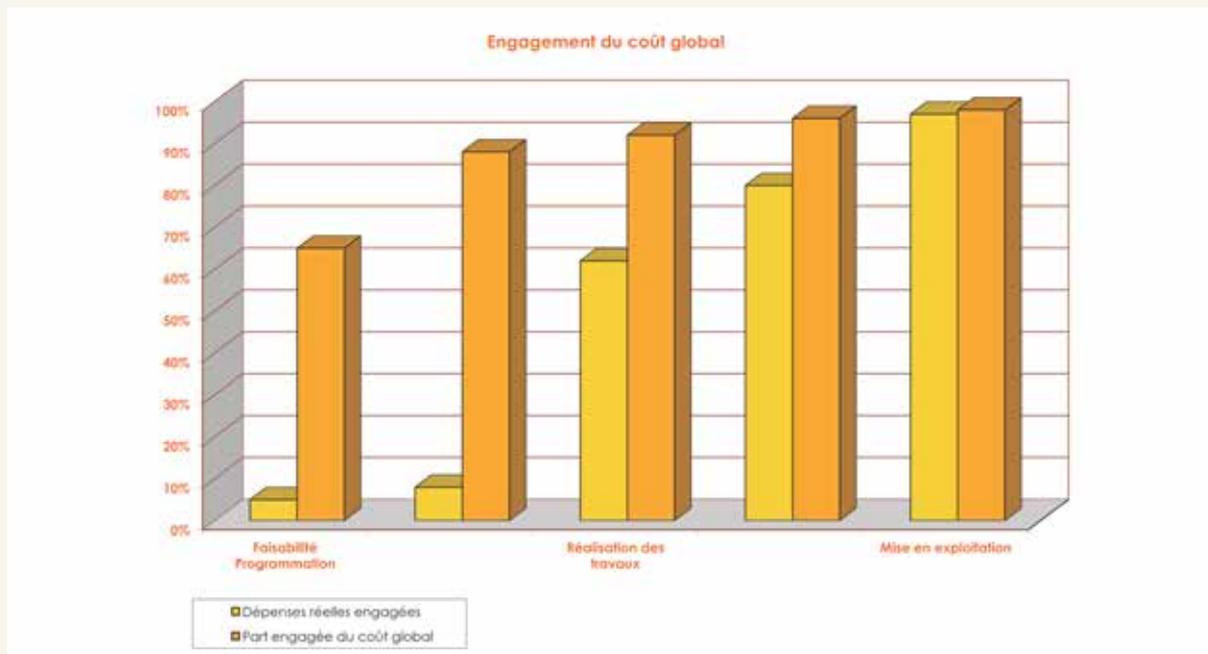
www-coutglobal-developpement-durable-gouv-fr.

Le guide constitue le manuel d'utilisation de ce logiciel téléchargeable sur le site cité ci-dessus.

b) La prise en compte des compétences en économie de la construction dès les études de faisabilité et d'opportunité d'un projet de construction

C'est au cours des phases "amont" de la réalisation (depuis les études de faisabilité, d'opportunité et de programmation jusqu'aux dossiers de consultation des entreprises) que se détermine, pour l'essentiel, la quasi-totalité du coût global d'un bâtiment.

On peut en effet estimer que les choix opérés à l'issue des études de conception engagent 90% du coût global, alors que moins de 10% des dépenses d'investissement (hors charges foncières) sont elles-mêmes engagées.



Source : MIQCP - Ouvrages publics et coût global

Autrement dit, chaque décision prise pendant cette période "amont" aura des conséquences extrêmement lourdes (positivement ou négativement) sur les "fondamentaux" de l'immeuble. Notamment sur :

- la pérennité ou la qualité de conservation dans le temps des principaux composants du bâtiment,
- les coûts de maintenance.

La prise en compte des coûts différés, dans le cadre d'un projet est avant tout une volonté clairement exprimée du Département dans le cadre de son programme.

Il convient également de procéder à une analyse comparative et pragmatique des différents choix architecturaux, techniques et fonctionnels proposés par la maîtrise d'œuvre aux différentes étapes du projet, en fonction de leurs impacts sur la "vie ultérieure" du bâtiment.

➤ Ainsi, afin d'intégrer des solutions constructives économes en termes de fonctionnement, le Département demandera dans ses marchés de programmation et de maîtrise d'œuvre des compétences spécifiques dans le domaine de l'économie de la construction.

Pour aller + loin

Guide de la MIQCP « ouvrages publics et coût global – une approche actuelle pour les constructions publiques » notamment p 23-24 avec une grille d'analyse dans le cadre du concours sur esquisse.

Guide de l'achat public durable "Qualité environnementale dans la construction et la réhabilitation des bâtiments publics" et plus particulièrement p 14 à 29.



5) le recours aux variantes

La présentation des variantes est un autre moyen d'intégrer la protection de l'environnement et permet de bénéficier de propositions innovantes auxquelles l'acheteur public n'a pas pensé ou qu'il ne connaît pas.

Pour les marchés passés selon une procédure formalisée, à défaut d'indication dans les documents de consultation, les variantes ne sont pas admises.

Pour les marchés passés selon une procédure adaptée, les candidats peuvent proposer des variantes sauf si les documents de consultation s'opposent à l'exercice de cette faculté.

Elles sont un moyen plus souple d'intégrer une dimension environnementale au stade des spécifications techniques en laissant les candidats être force de proposition.

A noter que les documents de la consultation doivent mentionner les exigences minimales que les variantes doivent respecter ainsi que les modalités de leur présentation.

Seules les variantes répondant à ces exigences minimales peuvent être prises en considération.



Partie II

Fiches-Outils thématiques



A) Préalable : Comment utiliser les fiches-outils ?

Afin de faciliter l'insertion des clauses environnementales dans les marchés de travaux, cinq fiches-outils thématiques permettent de revenir sur les enjeux qu'il est possible d'intégrer dans les marchés publics relatifs aux opérations de travaux. Les cinq fiches-outils sont relatives à l'énergie, l'eau, les déchets, la biodiversité, les éco-matériaux.

1) Structuration des fiches-outils

Pour en faciliter la lecture et l'utilisation, chaque fiche-outil est construite sur le même modèle avec :

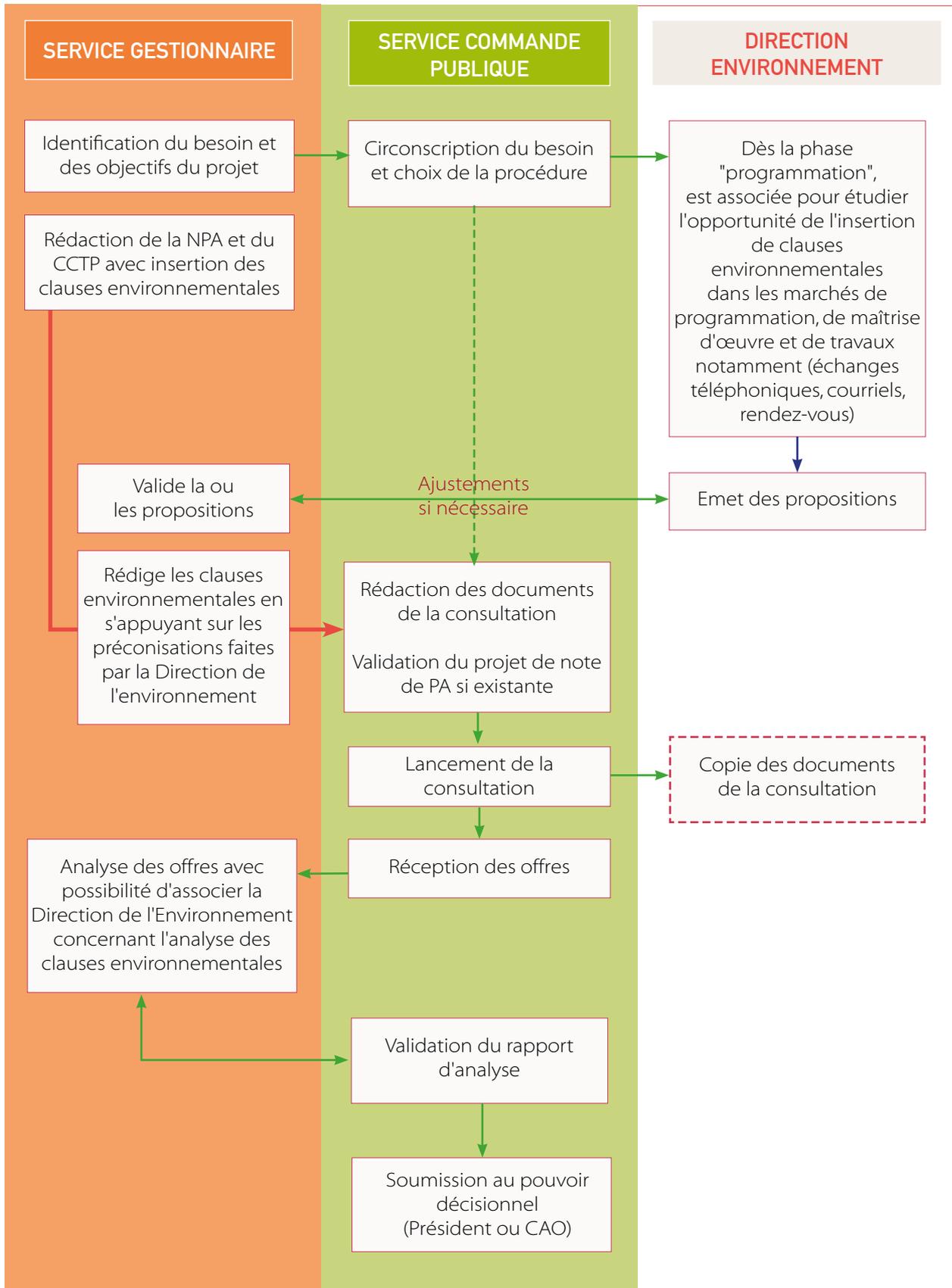
- Un rappel du contexte et des objectifs liés à l'enjeu.
- Un volet présentant les clauses techniques à insérer au cahier des charges en construction et en réhabilitation. Trois niveaux d'intégration sont proposés :
 - Le niveau d'exigence réglementaire,
 - Le niveau minimum imposé par le Département qui est, selon les enjeux identifiés et en cohérence avec les politiques mises en place, conforme au niveau réglementaire ou plus ambitieux,
 - Des clauses pouvant être intégrées (clauses recommandées).
- Des documents utiles pour aller plus loin et approfondir un thème.

2) Utilisation des fiches-outils et procédure de transmission des marchés publics relatifs aux opérations de travaux

Pour chaque marché et en fonction du besoin identifié, il conviendra de s'interroger sur les différentes clauses environnementales proposées dans les fiches-outils. Cependant, l'objectif n'est pas d'intégrer l'ensemble des clauses dans un seul marché mais d'adapter l'intégration des clauses, au cas par cas, selon l'objet du marché.

Ainsi, pour accompagner les agents de la collectivité, la Direction de l'environnement sera associée dès la phase de programmation, pour étudier l'opportunité de l'insertion de clauses environnementales, selon la procédure présentée ci-après.

**Procédure pour l'intégration de clauses environnementales
dans les marchés publics relatifs aux opérations de travaux**





B) Fiche-outil n°1 : Energie

Cette fiche-outil est structurée en trois parties distinctes : la performance énergétique des bâtiments, le recours aux énergies renouvelables, le recours à des professionnels qualifiés en matière de performance énergétique.

1) Performance énergétique du bâtiment

Contexte/objectifs

L'un des enjeux majeurs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de lutte contre le dérèglement climatique est la diminution drastique des consommations d'énergie des bâtiments neufs et surtout, compte tenu de l'état du parc, des bâtiments existants. Indépendamment de cet enjeu écologique, il s'agit aussi d'un enjeu économique majeur lié à la forte volatilité des prix de l'énergie qui influe directement sur les charges de fonctionnement.

La clé de voûte de la performance énergétique repose sur la cohérence globale autour du triptyque bâti – système – gestion. La conception optimisée des bâtiments en construction ou en réhabilitation, les installations thermiques et électriques, l'exploitation et la maintenance, sont autant de pistes d'amélioration qui permettront d'inscrire les projets du Département dans une démarche de développement durable. La condition sine qua non est d'en informer le plus en amont possible les équipes de maîtrise d'œuvre ainsi que l'ensemble des acteurs concernés, tout en sachant que le Département souhaite aller au-delà du simple critère de respect des valeurs minimum de la réglementation thermique.

C'est la vocation de cette étape du guide : fournir aux services du Département les clés qui leur permettront de mener leurs projets vers l'excellence énergétique.

Clauses techniques à insérer dans le cahier des charges

a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire

1- Construction neuve

Depuis le 1^{er} janvier 2013, est considéré comme satisfaisant à la réglementation thermique tout bâtiment neuf pour lequel le maître d'ouvrage est en mesure de montrer que sont respectées simultanément les conditions suivantes :

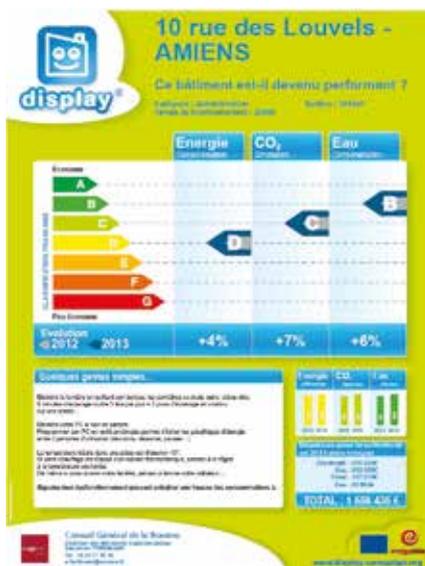
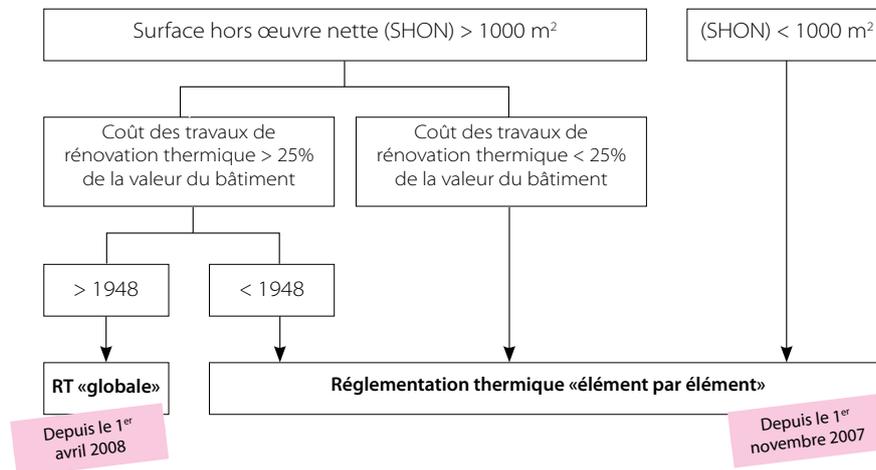
1. **Le coefficient Bbio** du bâtiment est inférieur ou égal au coefficient maximal Bbiomax, déterminé selon les modalités précisées au titre II de l'arrêté du 28 décembre 2012, relatif aux caractéristiques thermiques et exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment. Cette première exigence impose une limitation du besoin en énergie pour les composantes liées à la conception du bâtiment (chauffage, refroidissement et éclairage), imposant ainsi son optimisation indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre.

2. **Le coefficient Cep** du bâtiment est inférieur ou égal au coefficient maximal Cepmax, déterminé selon les modalités précisées au titre II de l'arrêté du 28 décembre 2012, relatif aux caractéristiques thermiques et exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment ; Cette seconde exigence impose, en plus de l'optimisation du bâti exprimée par le Bbio, le recours à des équipements énergétiques performants à haut rendement.

3. **L'exigence de confort d'été, la Tic**, inférieure ou égale à la température intérieure conventionnelle de référence de la zone H1a (zone climatique applicable au département de la Somme). Cette troisième exigence vise à assurer un bon niveau de confort d'été sans avoir recours à un système actif de refroidissement.

2- Réhabilitation / Rénovation

Dans les cas de rénovation, c'est la réglementation thermique, dite « RT élément par élément » ou la réglementation thermique existante globale (ThCex) qui s'applique. Le schéma présenté ci-après présente les différents cas de figures, notamment liés à la surface, à la date de construction... Les modalités d'application de cette réglementation sont données dans l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.



La RT « élément par élément » définit un niveau de performance à atteindre pour l'élément remplacé. Par exemple, pour le remplacement de fenêtre, le U_w des nouvelles fenêtres à ouverture à la Française, qui permet de quantifier les déperditions de chaleur à travers l'ensemble « menuiserie + vitrage », doit être inférieur à $2,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Pour les autres éléments, les valeurs de performance à respecter sont fournies ci-après :

http://www.rt-batiment.fr/fileadmin/documents/RT2005/pdf/arrete_3_mai_2007_R131-28.pdf

En revanche, la RT « globale » définit un niveau de consommation maximum à atteindre, qui est calculé selon le même principe que pour la RT dans le neuf. Cette réglementation « globale » est plus exigeante que la RT « élément par élément ». C'est pourquoi, elle est obligatoire dans le cas d'importantes rénovations, c'est-à-dire lorsque le montant des travaux est supérieur à 25 % du coût de la construction et pour des surfaces supérieures à 1000 m^2 .

3- Extension de bâtiments

La réglementation s'appliquant aux extensions est précisée dans l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment. En effet, la réglementation RT 2012 s'applique aux surélévations ou aux additions de bâtiments existants. Toutefois, si la surélévation ou l'addition a une SHON RT inférieure à 150 m^2 et à 30 % de la SHON RT des locaux existants, elle est uniquement soumise aux exigences définies à l'article R. 131-28 du code de la construction et de l'habitation.



b) Niveau d'exigence minimum imposé par le Département

Pour être en cohérence avec la stratégie fixée par le Plan Climat Energie Départemental et par le plan « Bâtiment Durable » suite au Grenelle et au vu de l'évolution des technologies disponibles sur le marché, les objectifs suivants peuvent être atteints sans difficulté technique :

| | Rénovation | Neuf |
|--|---|----------------------------|
| Niveau d'exigences thermiques escomptées | RT existant Gain de 38% par rapport à la performance énergétique initiale globale du (des) bâtiment(s) et/ou atteinte du ratio de 150 kWh/m²/an minimum (Classe C) | RT 2012 |
| Moyens mis en œuvre pour attester de la performance atteinte | A minima Diagnostic de Performance Energétique (DPE) avant/après Audit énergétique pour les bâtiments pour lesquels cela n'a pas déjà été réalisé | Attestation RT 2012 |

Les exigences de performance énergétique doivent permettre de satisfaire pour ces bâtiments à :

- Une limitation de la consommation d'énergie primaire ;
- Une optimisation de la conception du bâti, indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre ;
- Une limitation des surchauffes dans le bâtiment en période estivale.

Pour les rénovations touchant ponctuellement au clos ou au couvert, les services du Département imposeront un gain énergétique de 38% seulement lorsque cela s'avère techniquement possible grâce à un bouquet de travaux adéquat.

Pour les constructions neuves, il est préconisé d'aller au-delà de la réglementation thermique 2012 en proposant des projets toujours plus performants.

c) Autres clauses pouvant être intégrées dans un marché à la fois en construction et en réhabilitation/rénovation

1- La valorisation des certificats d'économies d'énergie

Les services du Département sont accompagnés par une structure dédiée, CertiNergy, dans le cadre de la valorisation des certificats d'économies d'énergie. Elle pourra notamment être sollicitée de la conception du projet aux aspects de collecte des justificatifs nécessaires à la constitution de la demande.

En particulier, dans le cahier des clauses techniques particulières, il sera nécessaire d'intégrer la clause suivante relative à la propriété des certificats :

« En application de la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique de la France (dite loi POPE), amendée par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle II), il a été mis en place un dispositif favorisant les économies d'énergie par la création des Certificats d'économies d'énergie (CEE).

Conformément aux dispositions des décrets et arrêtés pris en application des lois précitées, le Conseil général de la Somme a désigné CertiNergy comme étant son partenaire exclusif pour l'obtention et la valorisation de ses CEE. Dans le cadre de sa mission de promotion de l'efficacité énergétique, CertiNergy appuie, en effet, le Conseil général de la Somme, en amont de l'ensemble des opérations et assume ainsi son rôle moteur. Ainsi, CertiNergy sera le seul partenaire habilité à demander les CEE susceptibles d'être obtenus, et correspondant aux actions d'efficacité énergétique réalisées.

A cet effet, le maître d'oeuvre s'engage à transmettre exclusivement au Conseil général de la Somme et copie à CertiNergy (via l'adresse e-mail valorisation-cee@certinergy.com) l'ensemble des pièces constitutives des dossiers de demande d'obtention de CEE. D'autre part, le maître d'oeuvre s'engage à n'effectuer aucune démarche similaire auprès desdites autorités administratives et de tout autre intervenant qui serait de nature à effectuer un dépôt de dossier en doublon.

De plus, dans la mesure du possible, l'ensemble des équipements et matériaux, dits standards proposés en phase APS et APD (nature, épaisseurs, performance thermique) devront être éligibles au dispositif des certificats d'économies d'énergie.

A la réception des travaux, les services du Département demanderont aux entreprises de procéder à la signature des attestations de fin de travaux et de fournir une copie de toutes les factures liées aux opérations listées.



Une annexe spécifique à la valorisation des CEE sera jointe aux cahiers des charges (disponible auprès de la Direction de l'environnement).

2 - L'étude thermique avant travaux pour les rénovations lourdes

L'étude thermique avant travaux sera généralisée dans les cas suivants :

- Lorsqu'au moins trois des quatre travaux cités ci-après sont réalisés : isolation thermique des parois vitrées, isolation thermique des parois opaques en vue de l'isolation des murs, isolation thermique des parois opaques en vue de l'isolation de la toiture, changement du système de chauffage et/ou de production d'eau chaude sanitaire, évolution du système de renouvellement d'air.
- Lorsque le coût des travaux de la rénovation thermique est supérieur à 25% de la valeur du bâtiment.

Cela permettra au Département puis à l'équipe de maîtrise d'oeuvre de dimensionner correctement les travaux à réaliser et les niveaux de performance associés. L'objectif est d'explorer les possibilités de diminution des charges d'exploitation et d'amélioration du confort intérieur des locaux, hiérarchiser l'ensemble des actions pouvant être engagées en prenant en compte la production de chaleur, sa distribution et sa régulation, le bâti, l'eau chaude sanitaire, la ventilation et l'électricité.

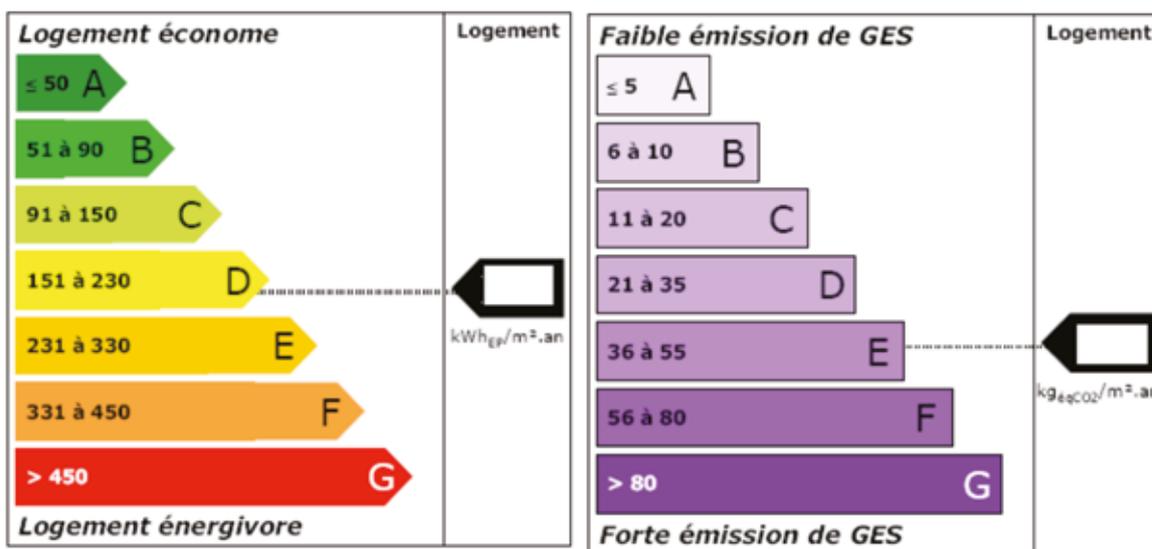


Un cahier des charges « type » d'audit énergétique ainsi que des conseils à la direction émettrice du besoin sont disponibles auprès de la Direction de l'environnement.



3 - L'étiquetage « énergie eau carbone » des bâtiments construits/rénovés

Conformément à l'arrêté du 7 décembre 2007, le maître d'œuvre devra remettre au Département, à réception des travaux, le DPE (diagnostic de performance énergétique) une fois le bâtiment construit/rénové. Cet étiquetage permettra d'informer le public des consommations spécifiques et des performances environnementales du site.



Etiquette énergie (à gauche) – Etiquette climat (à droite)

4 - Le guide de suivi des installations et de la maintenance des équipements

L'agent du Département pourra demander de disposer à la livraison du bâtiment, **d'un guide de suivi des installations et de la maintenance des équipements** réalisé par l'équipe de maîtrise d'œuvre, leur permettant, selon le cas :

- Le suivi et le contrôle par zone d'occupation / par usage / par système ;
- Le comptage et le suivi des consommations ;
- Le suivi du niveau de confort ;
- La détection de défauts ;
- Le contrôle et la gestion de l'intermittence ;
- Le contrôle et la gestion des appels de puissance électrique.

2) Recours aux énergies renouvelables

Contexte/objectifs

Le Département soutient depuis plus de dix ans le développement d'énergies renouvelables locales et manifeste sa volonté de voir les projets de construction ou de rénovation étudier et/ou intégrer une énergie renouvelable dès lors que les équipements liés à l'eau chaude sanitaire et/ou au chauffage devront être remplacés.

a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire

1 - Construction neuve

A compter du 1er janvier 2014, afin de pouvoir justifier de l'application des exigences de l'arrêté du 30 octobre 2013 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie des bâtiments nouveaux, pour tout bâtiment d'une surface de plancher supérieure à 50 m², le maître d'ouvrage doit réaliser, avant le dépôt du permis de construire, **une étude de faisabilité technique et économique des diverses solutions d'approvisionnement en énergie.**

2 - Rénovation

En matière de rénovation, la réglementation impose une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments :

- Dont le permis de construire a été déposé après le 31 mars 2008.
- Dont la SHON est supérieure à 1000 m².
- Dans le cas où les travaux portent sur l'enveloppe et les installations de chauffage, de production d'eau chaude, de refroidissement, de ventilation ou d'éclairage.
- Et, lorsque le coût des travaux est supérieur à 25% de la valeur du bâtiment.

b) Niveau d'exigence minimum imposé par le Département

1 - Construction neuve

Dans le cadre de l'étude des diverses solutions d'approvisionnement en énergie, les énergies renouvelables suivantes seront à étudier plus spécifiquement :

- **Le bois-énergie**, étant donné l'importance de la ressource en bois, structurée et disponible à court terme, soit en chaufferie dédiée, soit en réseau de chaleur si une opportunité locale le permet ;
- **La géothermie** avec le choix de coefficients de performance supérieurs à 3,5.

Sont exclues des dispositifs à étudier, les pompes à chaleur air / air généralement peu efficaces en Picardie.

2 - Rénovation

Si la rénovation implique un changement d'équipement de chauffage, le Département exige que l'étude d'approvisionnement énergétique soit réalisée afin de pouvoir choisir l'énergie la moins polluante et disponible localement sur le site. La réalisation de cette étude de faisabilité technique devra comporter une analyse d'opportunité économique et faire état des diverses solutions d'approvisionnement. Les filières à privilégier sont :

- **Le bois énergie** en chaufferie dédiée ou en réseau de chaleur si une opportunité locale le permet,
- **Le solaire thermique**,
- **La géothermie** avec des coefficients de performance supérieurs à 3,5.

Sont exclus des dispositifs à étudier, les pompes à chaleur air/air généralement peu efficaces en Picardie et le chauffage bois granulés/pellets destiné plutôt au chauffage domestique.



c) Des acteurs ressources pour accompagner les porteurs de projet



Dans le cadre d'une convention de partenariat, le Département de la Somme a missionné la **Fédération Départementale de l'Energie de la Somme** sur deux axes de travail en lien avec le développement des énergies renouvelables et plus spécifiquement des réseaux de chaleur bois. Ainsi, la FDE 80 a développé une expertise sur le développement de ce type de projets et pourra être un interlocuteur à associer dans le cadre de ces réflexions. En complémentarité, **Nord Picardie Bois** intervient sur le développement de la filière bois-énergie locale, afin de structurer l'approvisionnement, de favoriser l'implantation de chaufferies bois et de dynamiser la gestion sylvicole.

Concernant le développement de la géothermie, le site Internet « **Géothermie et perspectives** » disponible à l'adresse URL suivante (<http://www.geothermie-perspectives.fr/espace-regional/picardie>) met à disposition des maîtres d'ouvrage et des décideurs territoriaux un atlas des potentiels des aquifères superficiels pour les opérations géothermiques. Cet atlas permet d'estimer le potentiel géothermique à l'échelle communale et constitue un outil d'aide à la décision afin de déterminer l'opportunité du recours à la géothermie. Cependant, les informations disponibles ne remplacent en aucun cas l'étude de faisabilité.

3) Le recours à des professionnels qualifiés en matière de performance énergétique



En cohérence avec la montée en puissance de la mention « Reconnu Garant de l'Environnement », au niveau national depuis le 1^{er} septembre 2014, mais aussi dans le cadre de la troisième période 2015-2017 des Certificats d'Economies d'Energie, il pourra être demandé aux prestataires concernés de disposer d'un signe de qualité portant cette mention ou équivalent (certificat de qualification pour l'année en cours à l'appui) – Clause recommandée. Cette mention RGE indique que l'entreprise prestataire s'est engagée dans une démarche de qualité au regard des travaux d'efficacité énergétique. Pour information, la liste des signes de qualité RGE est fournie à l'adresse URL suivante :

<http://ecocitoyens.ademe.fr/mon-habitation/opter-pour-la-qualite/choisir-des-professionnels-rge-pour-les-travaux>

4) Documents utiles

Textes de référence RT applicables Bâtiments neufs et existants, Etude de faisabilité des approvisionnements en énergie et DPE : <http://www.rt-batiment.fr/>

Guide ADEME – **Dispositif 2011-2013 des Certificats d'Economies d'Energie** :

http://www.ademe.fr/bretagne/actions_phares/energie_maitrise/media/CEEcollectivite.pdf

Annuaire des professionnels des éco-activités de la Somme (Dernière version disponible) :

<http://fr.calameo.com/read/001576347dc79544c321e>

Appels à projet PREBAT Existant et Neuf 2014 :

Pour le neuf : http://www.picardie.fr/IMG/pdf/6/8/0/prebat_neuf_2014_vf.pdf

Pour l'existant : http://www.picardie.fr/IMG/pdf/9/c/d/prebat_existant_2014_vf.pdf

Documents disponibles auprès de la Direction de l'environnement :

Livret des clauses administratives et techniques particulières à intégrer au cahier des charges pour la valorisation des Certificats d'Economies d'Énergie.

Cahier des charges type d'un audit énergétique.

Guides techniques :

- Comment choisir les pompes à chaleur pour atteindre les objectifs de la RT 2012 ?
- Comment choisir les modules solaires photovoltaïques pour atteindre les objectifs de la RT 2012 ?
- Comment choisir les équipements solaires thermiques pour atteindre les objectifs de la RT 2012 ?



C) Fiche-outil n°2 : Déchets

Concernant la gestion des déchets, les clauses environnementales dans les marchés seront abordées selon deux axes distincts :

- Maîtrise et gestion des déchets produits par le chantier de construction / réhabilitation (phases de conception et de travaux). A noter que les travaux menés actuellement dans le cadre de l'élaboration du Plan Départemental des Déchets du BTP pourront venir enrichir ces premières exigences et préconisations.
- Conception d'un bâtiment compatible avec une bonne gestion des déchets par les usagers pendant la phase d'utilisation du bâtiment.

1) Gestion exemplaire des déchets de chantier

Contexte/objectifs

Dans ce premier axe, l'objectif est de définir les conditions de gestion optimisée et éco-responsable des déchets au cours du chantier qui seront mises en œuvre par le ou les prestataires sélectionnés. Cette gestion s'entend à la fois en termes de respect de la réglementation (prévention, recyclage, valorisation et élimination des déchets) et de prise en compte des filières de traitement mobilisables au niveau local.

Clauses techniques à insérer dans le cahier des charges

a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire : construction neuve et rénovation

Le prestataire est tenu de respecter la réglementation en vigueur concernant la gestion des déchets. En particulier, il sera attentif aux points suivants :

- Il est strictement interdit de brûler les déchets à l'air libre.
- Il est interdit d'enfouir les déchets sur site.
- Il est interdit de déverser dans le réseau d'assainissement des déchets non compatibles avec celui-ci.
- Il est interdit de laisser des déchets sur le lieu du chantier ou de les mettre dans des bennes non prévues à cet effet.
- Les déchets enfouis devront être exclusivement confiés à des installations de stockage de déchets dûment habilitées par les services de l'Etat.
- Seuls les déchets ultimes devront être enfouis ou incinérés, à savoir tout déchet « qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux. » (Art. L 541-1 du Code de l'environnement).

Les déchets des filières à responsabilité élargie du producteur (emballages, déchets d'équipements électriques et électroniques, pneus, déchets dangereux, etc.) devront être déposés auprès de collecteurs agréés.



Pour plus d'informations sur les références réglementaires et législatives sur les déchets : Site Internet Enviroveille – CCI France : <http://www.enviroveille.com/public/index.html>

b) Niveau d'exigence minimum imposé par le Département : la note méthodologique et la généralisation du bordereau de suivi des déchets

Comme établi par la directive-cadre n°2008/98/CE, la prise en compte de la gestion des déchets du chantier devra respecter l'ordre de priorité suivant :

1. Prévention.
2. Réemploi.
3. Recyclage.
4. Valorisation.
5. Élimination.

1 - La note méthodologique

Pour tous les marchés, il sera demandé au candidat de produire **une note méthodologique**, détaillant la façon dont il prévoit de gérer les déchets du chantier (amont, pendant, aval), à savoir :

- **les actions prévues en matière de prévention des déchets.**
- **les types et les quantités de déchets qu'il prévoit de produire.**
- **le tri qui sera mis en œuvre.**
- **le lieu de stockage des déchets.**
- **les modalités d'évacuation et de traitement** (recyclage, valorisation, élimination).

Concernant le recyclage, le prestataire devra préciser les catégories de déchets qu'il compte trier pour recyclage ou valorisation, les conditions de tri et de collecte, ainsi que le nom du prestataire de traitement. Il précisera le mode de valorisation, le cas échéant (notamment, méthanisation ou compostage pour les déchets verts). Si les déchets sont déposés en déchèterie, le candidat précisera le nom de celle-ci et se sera assuré au préalable, par un contact direct avec le gestionnaire de la déchèterie, que les déchets y seront acceptés aux dates du chantier (type de déchets, quantité, fréquence de dépôt, conditions financières).

De la même manière, le prestataire précisera quelles catégories de déchets seront considérées comme ultimes et regroupées à ce titre pour élimination, ainsi que le nom du prestataire de traitement. Si les déchets sont déposés en déchèterie, le candidat précisera le nom de celle-ci et se sera assuré au préalable, par un contact direct avec le gestionnaire de la déchèterie, que les déchets y seront acceptés aux dates du chantier (type de déchets, quantité, fréquence de dépôt, conditions financières).



© D.R.



Le site Internet Déchets Picardie, disponible à l'adresse URL suivante, <http://www.dechets.picardie.fr/spip.php?rubrique40>, pourra être un outil à mobiliser. Il permet par exemple de disposer, par type de déchets, de la liste des prestataires locaux et nationaux pouvant intervenir sur la valorisation et le traitement.

- **l'organisation prévue du chantier** : le prestataire identifiera au préalable une aire de tri et de stockage des déchets qu'il localisera sur plan. Il précisera le nombre de bennes prévues, la signalétique, l'organisation de la circulation des hommes et des véhicules.

En annexe du marché, il sera fourni **un modèle-type de fiche déclarative de production de déchets de chantier.**



2 - La généralisation du bordereau de suivi des déchets

Afin de disposer des informations relatives à la destination et au traitement des déchets produits sur le chantier, il sera demandé au(x) prestataire(s) de fournir les bordereaux de suivi des déchets (BSD) pour tous les déchets produits (dangereux ou non). Cela permettra de justifier les dispositions rédigées dans la note méthodologique évoquée dans le paragraphe précédent. En cas de non-fourniture de ces documents, des pénalités pourront être prévues.



Des exemples de rédaction de clauses concernant la gestion des déchets de chantier (en particulier BSD et pénalités) sont fournis dans le document suivant :

http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/Guide_integration__prevention_et_gestion_dechets_marches_travaux.pdf

En annexe du marché, il sera fourni **un bordereau de suivi des déchets**, y compris pour les déchets non dangereux et inertes.

c) Préconisations pouvant être intégrées au cahier des charges

Les éléments fournis, ci-après, sont donnés à titre indicatif, afin d'enrichir le contenu du cahier des charges, concernant la façon dont le prestataire prévoit de gérer les déchets du chantier.

1 - Prendre en compte les consignes de tri et les équipements disponibles localement

Le prestataire devra se rapprocher de la collectivité locale en charge de la gestion des déchets sur le territoire d'implantation du chantier. Il devra se renseigner notamment sur :

- Les consignes de tri des déchets ménagers et assimilés en porte-à-porte ou en apport volontaire, les conditions de collecte ;
- La présence d'une déchèterie et les conditions d'accueil des déchets : acceptation ou non des déchets professionnels, catégories de déchets acceptées, volumes acceptés, coût de prise en charge, horaires d'ouverture, etc.



Le guide des déchèteries samariennes est disponible à l'adresse URL suivante :

<http://www.somme.fr/environnement-prevention-gestion-dechets/decheteries>

Le prestataire devra ainsi s'assurer que l'ensemble des catégories de déchets susceptibles d'être produit par lui au cours du chantier auront une filière locale de collecte. Dans le cas contraire, il devra trouver par lui-même une solution alternative de collecte et de traitement.

2 - Prévention des déchets

L'objectif de la prévention est de favoriser des pratiques qui évitent ou limitent la production de déchets, ou encore qui remplacent des produits générant des déchets dangereux par des produits générant des déchets non dangereux.

A titre d'exemple, les mesures suivantes pourront être recommandées au prestataire afin de limiter la production de déchets :

- Calepinage : se faire livrer les éléments de construction à la bonne taille afin d'éviter au maximum les découpes sur site ;
- Mettre en place une procédure « qualité de commande, livraison, utilisation des matériaux » de façon à éviter les erreurs de fourniture ;
- Recourir à des modes d'approvisionnement réduisant la quantité d'emballages ;

- Choisir des équipements réutilisables aux dépens de produits jetables ;
- Stocker dans de bonnes conditions les produits sensibles à la dégradation (humidité, température, vent, ...) ;
- Choisir des systèmes constructifs moins générateurs de déchets ;
- Produire le béton hors du site ;
- Préférer, autant que possible, des produits non dangereux ou ayant un impact réduit sur le milieu, aux dépens de produits équivalents classés comme dangereux (peintures, colles, etc.).

3 - Réemploi

A titre d'exemple, les mesures suivantes pourront être recommandées au prestataire :

- Mettre en place le retour aux fournisseurs des palettes de livraison ;
- Réutiliser des reliquats de matériaux pour d'autres chantiers ;
- Faire don de certains déchets à des recycleries (pour les DEEE notamment). Par exemple, concernant les DEEE, Envie 2E (Amiens) et Coup de Pouce (Abbeville) sont des recycleries collectant ce type de déchets.

4 - Organisation du chantier

En fin de tâche sur un plateau ou sur une zone, le prestataire devra procéder à un nettoyage fin et soigné et une évacuation complète des matériels, matériaux résiduels et déchets. En cas de manquement à ces règles, le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire intervenir une entreprise spécialisée de son choix pour suppléer une entreprise défaillante et ce, après mise en demeure restée infructueuse. Les frais de cette intervention seront retenus sur le montant dû à l'entreprise défaillante au bénéfice du maître d'ouvrage.

2) Conception d'un bâtiment compatible avec une bonne gestion des déchets par les (futurs) usagers

Contexte/objectifs

Ce deuxième axe est principalement destiné au maître d'œuvre et vise à concevoir / réhabiliter le bâtiment en tenant compte des besoins des futurs usagers en termes de tri, collecte et élimination des déchets. Les consignes locales de tri et les équipements mis à disposition par l'établissement de coopération intercommunale compétente en matière de déchets devront notamment être intégrés.

Clauses techniques à insérer dans le cahier des charges

a) Respect de la réglementation en matière de déchets selon l'usage du bâtiment

Selon sa fonction, le bâtiment devra être conçu / réhabilité de façon à pouvoir respecter la réglementation en termes de collecte et tri des déchets. A titre d'exemple :

- Un restaurant collectif est tenu à plus ou moins court terme de collecter sélectivement les déchets organiques produits en vue d'une valorisation. L'aménagement du bâtiment devra donc permettre le tri des déchets fermentescibles par les usagers, la circulation de ces déchets dans le respect des normes d'hygiène et de sécurité et l'accès aisé à une plateforme de compostage extérieure ou à un point de collecte le cas échéant. Il pourra être préconisé la conception d'une unité de valorisation des déchets organiques sur le site tout en s'assurant de ne pas générer de nuisances pour les usagers et le voisinage.



- Certains déchets font l'objet d'une filière responsabilité élargie du producteur et seront évacués par un collecteur agréé. Un local de stockage de ces déchets devra être prévu.
- Les déchets dangereux font l'objet de contraintes spécifiques de stockage (armoire fermée, ventilée, résistante au feu). Ces contraintes devront être respectées.

b) Prise en compte des consignes de tri et des équipements disponibles localement

Le maître d'œuvre devra se rapprocher de la collectivité locale en charge de la gestion des déchets sur le territoire d'implantation du bâtiment afin de préparer l'information des futurs usagers du bâtiment. Il devra se renseigner notamment sur :

- Les consignes de tri des déchets ménagers et assimilés en porte-à-porte ou en apport volontaire, les conditions de collecte ;
- La présence d'une déchèterie, et les conditions d'accueil des déchets : catégories de déchets acceptées, volumes acceptés, coût de prise en charge, horaires d'ouverture, etc.

Le bâtiment devra être conçu de façon à faciliter les conditions de stockage, de tri et d'évacuation de ces déchets. À titre d'exemple, le local poubelle sera suffisamment spacieux et accessible pour stocker les conteneurs correspondant aux consignes de tri de la collectivité. Les zones de stockage des déchets devront être équipées des moyens nécessaires de nettoyage pour garantir l'hygiène des lieux.



© D.R.

3) Documents utiles

Guide Gestion et Valorisation des Déchets de Chantier de la Construction – ADEME Haute-Normandie et Agence Régionale pour l'Environnement du Bâtiment et des Travaux Publics de Haute-Normandie. Téléchargeable à l'adresse URL suivante :
<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=83624&p1=02&p2=02&ref=17597>

Site Internet des CCI réunissant les références législatives et réglementaires relatives à la gestion des déchets des entreprises :
http://www.enviroveille.com/public/fiches_pratiques/fiches-pratiques.html?cat_id=1&dossier_id=128836

Site Internet du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie – Page dédiée **à la gestion des déchets** : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Gestion-des-dechets-.html>

Site Internet de l'ADEME – **Page Déchets** : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=1&cid=96&m=3&catid=12614>



Formulaire CERFA « **Bordereau de suivi des déchets** » :
https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_12571.do

Site Internet du Conseil régional de Picardie, recensant **les références réglementaires et les prestataires locaux** pour chaque catégorie de déchets : <http://www.dechets.picardie.fr/>

Guide pour l'intégration de la prévention et de la gestion des déchets dans les marchés de travaux –
propositions de rédaction de clauses :
http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/Guide_integration__prevention_et_gestion_dechets_marches_travaux.pdf



Exemple de **fiche déclarative de production de déchets de chantier**. Disponible en annexe.

Document disponible auprès de la Direction de l'environnement :

Exemple de **charte Chantier propre**.



D) Fiche-outil n°3 : Eau

1) Gestion de la ressource en eau et bâtiments

Contexte/objectifs

L'eau est **une ressource nécessaire à la vie**, que ce soit pour l'homme et ses activités, ou pour toutes les autres espèces animales et végétales. Chacun puise donc dans la ressource en fonction de ses besoins. Cependant, dans un contexte de changement climatique, la diminution des précipitations pourrait avoir des conséquences importantes sur la ressource : baisse de la recharge de la nappe de la craie de 18% en moyenne d'ici 2065 et diminution du débit moyen de la Somme et de ses affluents d'ici 50 ans. Ainsi, cette diminution de la ressource et le maintien des prélèvements pourraient poser à terme un problème d'équilibre.

L'idée conductrice de ce volet thématique est donc de fournir des pistes d'actions concrètes en faveur **d'une gestion durable de l'eau à l'échelle du bâtiment**, autour de quatre objectifs :

- Distribuer une eau potable dans les bâtiments.
- Traiter les eaux usées.
- Réduire les consommations d'eau potable.
- Privilégier l'infiltration des eaux pluviales ou leur réutilisation.

Clauses techniques à insérer dans le cahier des charges

a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire : construction neuve et réhabilitation

1 - Objectif : distribuer une eau potable dans les bâtiments.

L'eau distribuée doit répondre à des normes fixées dans l'arrêté du 11 janvier 2007.

Action 1 : Distribuer une eau potable à partir du réseau public lorsqu'il existe.

✓ Vérifier que la consommation future du bâtiment est compatible avec les équipements publics mis en place, y compris au niveau de la défense incendie.

Action 2 : Sinon, distribuer une eau à partir d'un forage privé.

✓ Prendre contact le plus en amont possible avec les services de l'Agence Régionale de Santé, pour mettre en place la procédure d'autorisation de prélèvement et de distribution de l'eau, ainsi que les périmètres de protection du captage qui lui sont associés.

2 - Objectif : Traiter les eaux usées.

Action 1 : Rejeter dans le réseau public d'assainissement collectif lorsqu'il existe.

✓ Vérifier que le volume et la qualité des eaux rejetées sont compatibles avec la capacité du réseau et de la station communale ou intercommunale existante.

✓ Passer une convention entre le Département et les communes et/ou EPCI compétents pour fixer les conditions de rejet en quantité et en qualité.

Action 2 : **Sinon, mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif.**

- ✓ Etudier le dimensionnement des ouvrages au regard de la capacité d'accueil des bâtiments et du type de sol.
- ✓ Privilégier l'infiltration des eaux usées traitées.
- ✓ Choisir des dispositifs peu énergivores (faire un comparatif des coûts d'investissement et de fonctionnement des filières). En particulier, la liste des dispositifs de traitement agréés par l'Etat et les fiches techniques associées sont disponibles à l'adresse URL suivante :



<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/dispositifs-de-traitement-agrees-a185.html>



Il existe des dispositifs non traditionnels pour traiter les eaux usées mais ceux-ci doivent être agréés par les ministères de la santé et de l'écologie. L'agrément est publié au JO.

Pour plus d'informations : <http://www.somme.fr/environnement-eau-assainissement/assainissement-gestion-eau-somme>

b) Niveau d'exigence minimum imposé par le Département

1 - Pourquoi introduire ces clauses complémentaires ?

Plusieurs intérêts peuvent être identifiés :

- **Economique** : l'eau est une ressource de plus en plus chère et qu'il faut préserver. Dans le département de la Somme, le prix moyen du mètre cube est de 3,16 € (Prix « Eau potable et assainissement collectif compris »). Consommer moins d'eau, c'est alléger sa facture !
- **Environnemental** : l'eau est nécessaire à la vie. Pourtant notre consommation d'eau potable pour un usage alimentaire représente moins de 10% du volume global. En réduisant notre consommation, le volume d'eau prélevé dans la ressource diminue et celle-ci est préservée pour les années futures, où une baisse des ressources est prévisible notamment en raison du changement climatique.
- **Social** : La collectivité montre l'exemple et valorise sa démarche auprès des citoyens (usagers et agents de la collectivité).

2 - Objectif : Réduire la consommation d'eau potable

Action 1 : **Réduire le volume des fuites.**

- ✓ Mettre en place un compteur intelligent relié à un dispositif d'alerte pour intervenir rapidement en cas de fuite.
- ✓ Installer des sous-compteurs (un par bâtiment par exemple) avec vanne de coupure automatique permettant d'isoler un secteur en cas de fuite.

Le saviez-vous ?

Un robinet qui goutte peut représenter jusqu'à 15 m³ d'eau par an, et une chasse d'eau qui fuit de 35 à 130 m³/an !

Les factures d'eau ont quasiment doublé en dix ans parce que les traitements pour maintenir la qualité de la potabilité de l'eau distribuée sont de plus en plus spécifiques et coûteux.

Action 2 : Limiter la consommation d'eau potable sans perte de confort ni d'hygiène.

✓ Prévoir la mise en place de dispositifs hydro-économiques de réduction du volume (chasse d'eau 3/6 litres ; lavabo connecté au réservoir des toilettes, mousseurs ou aérateurs sur les robinets) ou de réduction du temps de puisage (bouton poussoir, détecteur infrarouge sur les robinets, douchettes à effet venturi, limiteurs de débit...).

Le saviez-vous ?

Les toilettes représentent environ 20% de la consommation en eau potable d'un logement. Utiliser le mécanisme de double bouton pour la chasse d'eau peut donc réduire la facture d'eau jusqu'à 10% !

✓ Prévoir un système d'arrosage des espaces verts économe (goutte à goutte, système intégré, programmateur pour un arrosage de nuit et à partir du réseau d'eau pluviale...) ou choisir des espèces végétales peu consommatrices d'eau et localement adaptées.



Le guide des espèces et essences locales indiqué dans la liste des documents utiles du volet dédié à la biodiversité pourra constituer une aide à mobiliser.

c) Autres clauses pouvant être intégrées afin de privilégier l'infiltration des eaux pluviales ou leur réutilisation

L'imperméabilisation des sols conduit à augmenter le ruissellement urbain et peut être à l'origine de dommages importants tant sur les biens que sur les personnes. En favorisant l'infiltration et le retour à la nappe, la création d'ouvrages de protection très onéreux est évitée.

Action 1 : Limiter ou interdire la création de surface imperméable.

✓ Limiter l'imperméabilisation de la parcelle, généraliser les parkings et toitures végétalisés.

Action 2 : Réutiliser des eaux pluviales au regard des besoins.

Intérêt : la récupération des eaux pluviales peut réduire la consommation d'eau de 20 à 40% suivant les cas.

✓ Mettre en place un système de récupération de l'eau de pluie pour la consommation interne ou externe aux bâtiments si la réglementation le permet.





La disconnexion entre le réseau d'eau de pluie (considérée comme non potable) et celui d'eau potable est obligatoire pour ne pas contaminer le réseau public d'eau potable.

Dans ce cas, une étude permettant de quantifier le volume des eaux pluviales collectées par les surfaces imperméables sur une année, ainsi que les volumes nécessaires en eau, en fonction des différents usages projetés sur le site (arrosage, toilettes...) pour vérifier si la réutilisation est possible et dans quel cas (quel type d'usage) est à réaliser.

Exemples d'usages internes :

Remplissage des chasses d'eau, nettoyage des sols, lavage du linge sous réserve d'un traitement de l'eau...

Exemples d'usages externes :

Nettoyage des voiries, des véhicules, du local à poubelle, arrosage des espaces verts...

L'utilisation d'eau de pluie est réglementée par l'arrêté du 21/08/2008.

Ainsi, la réutilisation de l'eau de pluie est interdite à l'intérieur des établissements de santé et des établissements sociaux et médico-sociaux, d'hébergement de personnes âgées, des cabinets médicaux, des cabinets dentaires, des laboratoires d'analyses de biologie médicale et des établissements de transfusion sanguine, des crèches, des écoles maternelles et élémentaires.

Pourquoi une étude des besoins ?

Si le besoin se limite à l'arrosage de petits espaces verts, une ou plusieurs cuves de récupération sur les descentes de gouttières seront suffisantes. Mais si l'objectif est l'alimentation de sanitaires, une cuve enterrée de grande capacité, opaque, fermée, sécurisée, avec un système de filtration pour éviter la prolifération des bactéries, sera plus appropriée. Il sera peut-être même nécessaire de prévoir une alimentation en eau potable si le volume d'eau de pluie n'est pas suffisant, en prenant le soin de séparer les deux réseaux (eau de pluie et eau potable).

Action 3 : Favoriser l'infiltration des eaux pluviales plutôt que leur rejet au réseau.

- ✓ Certains documents d'urbanisme interdisent le rejet au réseau unitaire existant (eaux usées et eaux pluviales), afin de ne pas augmenter les volumes d'eau dans les canalisations à traiter par temps de pluie. Une gestion des eaux à la parcelle est donc dans ce cas obligatoire.
- ✓ Avant toute réalisation, il convient d'imposer une étude géotechnique pour vérifier que les eaux peuvent être infiltrées en totalité et proposer des aménagements adaptés.



Exemple de techniques d'infiltration :

- Les mares ou bassins.
- Les noues.
- Les tranchées d'infiltration.

Des fiches techniques ont été éditées par l'ADOPTA : <http://www.adopta.fr>



2) Documents utiles

Site Internet du MEDDE – Page dédiée à **l'assainissement non collectif** :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-assainissement-non-collectif.html>

Portail Internet interministériel sur **l'assainissement non collectif** :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>

Economies d'eau dans les communes morbihannaises, téléchargeable à l'adresse suivante :

http://www.morbihan.fr/UserFile/file/A_votre_service/envir/Pilote_Communes_Eau_HD.pdf

Fiches techniques de **l'ADOPTA** (Gestion Durable des Eaux Pluviales), téléchargeables à l'adresse suivante :

http://www.adopta.fr/site/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=52

Guide pratique : **pour l'optimisation de la consommation en eau dans les collectivités territoriales**, réalisé par le Centre Régional d'Eco-énergétique d'Aquitaine (CREAQ) – téléchargeable à l'adresse suivante :

http://www.gironde.fr/upload/docs/application/pdf/2008-05/guide_usage_eau_collectivites.pdf

Inventaire des appareils hydroéconomes, CREAQ – téléchargeable à l'adresse suivante :

<http://www.creaq.org/wp-content/uploads/2010/09/guide-des-mat%C3%A9riels-hydro%C3%A9conomes-2010.pdf>

Systèmes d'utilisation de l'eau de pluie dans le bâtiment, guide édité par les ministères de la santé et de l'écologie, téléchargeable à l'adresse suivante :

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/DGALN_plaquette_systemes%20eau_pluie_batiment_aout%202009.pdf

La gestion durable de l'eau dans les bâtiments, guide rédigé par l'URCPIE Picardie, téléchargeable à l'adresse suivante :

http://www.cpie80.com/fileadmin/user_upload/Divers/Guide_eau_dans_les_batiments_2014_-_URCPIE_Picardie.pdf

Textes de références :

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine, disponible à l'adresse URL suivante :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000465574>

Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, disponible à l'adresse URL suivante :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019386409>

Document disponible auprès de la Direction de l'environnement :

Les Cahiers technique du Bâtiment, Spécial Eau – Le Moniteur, Cahier n°2, Mars 2012.

E) Fiche-outil n°4 : Biodiversité

1) Biodiversité et aménagements extérieurs

Contexte/objectifs

Les enjeux liés à la biodiversité en matière de construction et réhabilitation de bâtiments vont concerner **la nature en ville** transcrite notamment **à travers les trames vertes et bleues urbaines**. Cette problématique induit une mutation dans la conception des espaces verts et des bâtiments, introduisant des notions d'écologie fonctionnelle (perméabilité aux déplacements d'espèces...).

La prise en compte de ces éléments, qui aujourd'hui, ne sont pas introduits dans les réglementations actuelles sur les normes de construction / réhabilitation, est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage. Ainsi, dans une logique de coût global (coût de construction et coûts de fonctionnement, d'exploitation, de maintenance et de déconstruction), la mise en place de modalités de gestion durable est à prévoir dès la conception des espaces verts et des aménagements extérieurs, voire des bâtiments eux-mêmes. Tout ceci, afin de maintenir les continuités écologiques et favoriser la biodiversité, tout en gardant à l'esprit que ces préoccupations rejoignent les enjeux de préservation de la qualité des eaux souterraines et de surface mais aussi de gestion quantitative des eaux.

La conception des espaces extérieurs conditionne ainsi la mise en oeuvre de pratiques de gestion respectueuses de la biodiversité et de l'équilibre des écosystèmes. La première étape permettant de prendre en compte la biodiversité se situe au niveau de **l'implantation de l'équipement**. Il doit obligatoirement se faire sur des parcelles ouvertes à l'urbanisation, où les enjeux de biodiversité sont moindres.

Les services de l'Etat ont écrit une doctrine « Eviter, Réduire, Compenser » qui doit guider le maître d'ouvrage dans la prise en compte de la biodiversité, lors de la conception des aménagements puis la conduite des travaux. Ainsi, **en premier lieu, les atteintes aux enjeux majeurs devront être évitées.**

En particulier, afin d'identifier les enjeux majeurs d'une zone, plusieurs outils réglementaires, accompagnés d'outils de porter connaissance sont mobilisables :

- Outils réglementaires : espèces protégées, directives européennes Natura 2000, SDAGE et SAGE, SCOT, PLU, PPRI, ...
- Outils de porter à connaissance : inventaires des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique), ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux), listes rouges pour les espèces en danger, zones à dominante humide des Agences de l'Eau, atlas des paysages de la Somme, ...

De plus, certains espaces dont les caractéristiques naturelles ou paysagères sont particulièrement fragiles et reconnues bénéficient d'une protection réglementaire spécifique (réserve naturelle d'Etat ou régionale, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, site inscrit, site classé, ...) ou font l'objet d'une intervention contractuelle portée par les pouvoirs publics (politique « Espaces Naturels Sensibles » des départements, intervention foncière du Conservatoire du Littoral, ...) ou le monde associatif (réseau des Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels, Fédérations de chasse...).

La présence de ces espaces au statut particulier renseigne également le maître d'ouvrage sur la sensibilité du territoire.



Enfin, dans le cadre de la conception des aménagements extérieurs, il sera important de porter une attention particulière à :

- **La qualité des achats** en imposant par exemple des labels et/ou spécifications pour les matériaux utilisés ou le mobilier mis en place ;
- **La définition de principes d'aménagement** (origine et nature des végétaux, proportions de surfaces imperméabilisées,...) qui s'imposeront aux maîtres d'œuvre, sans oublier la phase de travaux ;
- **La définition de principes d'exploitation et de gestion** : pour notamment limiter le recours aux produits phytosanitaires et la consommation d'eau...

Ces trois items sont développés ci-après.

Clauses techniques à insérer dans le cahier des charges

a) Niveau d'exigence légal et/ou réglementaire : construction neuve et réhabilitation

La loi Grenelle 2 (article 230) définit le champ d'application, les critères et le contenu des études d'impact, ainsi que les modalités de décision de l'autorité compétente. Sont obligatoirement précédés **d'une étude d'impact**, « les projets de travaux, d'ouvrages, ou d'aménagement publics et privés qui par leur nature et leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine ». Cette étude devra être réalisée en amont du projet par le maître d'ouvrage et concernera donc les projets de nouvelles constructions.

Concernant **l'entretien des espaces verts**, il sera important d'anticiper la réglementation interdisant l'utilisation des produits phytosanitaires (insecticides, herbicides, fongicides...) d'ici 2020*, et ce aussi bien pour les projets de construction que de réhabilitation, dès les phases de conception.

**(sans doute avancée à 2016)*

b) Autres clauses à intégrer ou pouvant être intégrées au cahier des charges

1 - Clauses concernant la qualité des achats à intégrer tout au long du projet

La qualité technique, les techniques de production et l'origine géographique de certains matériaux et produits ont un impact direct ou indirect sur la biodiversité. Ainsi, plusieurs prescriptions sur les achats sont à prendre en compte aux différentes phases du projet : conception, travaux puis exploitation et gestion.

| Objectifs | Clauses à intégrer |
|---|---|
| Approche minimale (à imposer) | |
| Limitier les impacts environnementaux liés aux achats de mobilier extérieur en bois | Utiliser des bois issus de forêts gérées durablement (PEFC par exemple). Utiliser des essences naturellement classe 3 ou 4 (Acacia, Châtaignier, Mélèze, ...) - à adapter selon les utilisations. Proscrire l'autoclave (technique utilisant de l'arsenic). |
| Limitier les impacts environnementaux liés aux achats de matériaux minéraux | Proposer des qualités de produits issus des carrières locales ou équivalent. Proscrire les matériaux exotiques type pavés asiatiques. |



© D.R.

2 - Clauses concernant la conception des espaces annexes

| Objectifs | Clauses à intégrer |
|---|---|
| Approche minimale (à imposer) | |
| Lutter contre l'érosion de la biodiversité, Renforcer l'identité paysagère du territoire, Economiser l'eau, Réduire l'utilisation des phytosanitaires (Objectif « Zéro Phyto ») | Implanter des espèces végétales (herbacées et ligneuses) locales, sobres en eau et plus résistantes.  (cf. liste disponible auprès de la Direction de l'environnement). |
| Gérer les eaux de surface en facilitant leur infiltration (en cohérence avec la fiche thématique dédiée à l'eau) | Limitier les surfaces imperméabilisées en favorisant des surfaces filtrantes, Implanter des haies et zones herbeuses aux points stratégiques, Intégrer des techniques d'hydraulique douce aux aménagements paysagers (noues, fascines, ...), Favoriser le paillage et les plantes couvre-sol. |
| Lutter contre les pollutions et espèces invasives | Ne pas utiliser des espèces invasives  (cf. liste disponible auprès de la Direction de l'environnement), Sélectionner des terres végétales de qualité pour l'installation des végétaux, limitant le risque de pollution et de prolifération d'espèces invasives. |
| Limitier la pollution lumineuse | Limitier les éclairages nocturnes aux zones stratégiques, Choisir des luminaires adaptés peu rayonnants. |
| Concevoir des aménagements qui anticipent sur une gestion différenciée, Permettre une bonne reprise des végétaux et un entretien facilité | Utiliser des mélanges de prairies fleuries là où le gazon n'est pas nécessaire, Prévoir une aire de compostage des déchets verts. |
| Respecter et anticiper la réglementation sur l'usage des phytosanitaires (horizon 2016) | Proscrire tout traitement préventif à base de produits phytosanitaires de la terre. Concevoir des espaces verts permettant de limiter le recours aux produits phytosanitaires lors de leur entretien-gestion. |
| Pour aller au delà (à recommander) | |
| Créer des zones de refuge pour la faune | Installer des nichoirs et des abris pour les animaux (oiseaux, insectes, chauves-souris, ...). |



3 - Clauses concernant la gestion et l'entretien des espaces annexes

Les techniques d'exploitation et d'entretien des espaces verts conditionnent leur capacité d'accueil pour la biodiversité. Si le législateur interdit l'usage des produits phytosanitaires à partir de 2016 pour les collectivités, des modalités économisant l'eau, favorisant les auxiliaires de culture, par exemple, sont autant de moyens permettant aux espèces animales et végétales de se développer.

Aussi, les techniques alternatives qui peuvent être proposées sont également favorables à la santé des agents et au public qui fréquentent ces espaces et s'inscrivent dans les objectifs du développement durable au même titre que la prévention des déchets (compostage, paillis), la protection de la ressource en eau (Zéro Phyto, économies d'eau par la sélection d'espèces sobres) et la consommation de ressources fossiles (limitation de l'usage des engins thermiques, Zéro Phyto).

La bonne conception de l'espace vert facilite ensuite la mise en œuvre de ces techniques, d'où l'importance d'anticiper cet entretien en phase de conception et de travaux.

Il pourra être demandé au candidat **une note précisant les conseils de gestion et d'entretien des espaces annexes**, utiles ensuite aux services du Département.

Exemples de préconisations de gestion qui pourront être proposées dans la note par le candidat :

| Objectifs | Préconisations de gestion |
|---|--|
| Economiser l'eau | Effectuer un paillage (utiliser les produits de gestion des ligneux). |
| Favoriser les auxiliaires de culture | Intégrer régulièrement un compost au sol, Planter des espèces favorables (mélanges spécifiques), Poser des nichoirs spécifiques. |
| Désherber en mode « Zero Phyto » les zones imperméables | Utiliser un matériel adapté à chaque type de sol (balayeuse rotative sur les zones imperméables, désherbeur thermique au stade « plantule », ...). |
| Désherber en mode « Zero Phyto » les zones perméables | Utiliser la technique du « faux semis », Effectuer un paillage, Utiliser des plantes couvre-sol, Préparer le sol, Utiliser un matériel adapté à chaque type de sol (désherbeur thermique au stade « plantule », ...), Effectuer un désherbage manuel. |
| Créer des zones de refuge pour la faune | Maintenir quelques tas de bois favorables aux petits mammifères. |

2) Documents utiles

Lignes directrices nationales sur la séquence « **Eviter, Réduire, Compenser les impacts sur les milieux naturels** » (Octobre 2013) disponibles à l'adresse URL suivante :

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ref_-_Lignes_directrices.pdf

Guide pour **l'utilisation d'arbres et d'arbustes pour la végétalisation** : téléchargeable à l'adresse suivante :

http://www.cbnbl.org/IMG/pdf/exe_guide_arbres_bd.pdf

Guide pour **l'utilisation de plantes herbacées pour la végétalisation** : téléchargeable à l'adresse suivante : http://www.cbnbl.org/IMG/pdf/exe_guide_herbaces_basse_def.pdf

Documents disponibles auprès de la Direction de l'environnement :

Boîte à outils fournie à titre indicatif (référentiel de matériaux et visuels) : gamme de végétaux, matériaux, mobiliers...

Guide « **Favoriser la nature en ville** » - NatureParif.

Liste **des plantes invasives**.

Guide **des espèces et essences locales dans la Somme**.



F) Fiche-outil n°5 : Eco-matériaux

1) Favoriser le recours aux éco-matériaux dans la construction/réhabilitation

Contexte/objectifs

Dans le cadre d'un projet de construction et/ou de réhabilitation, il est important de s'intéresser aux matériaux qui seront employés, notamment dans un souci d'amélioration du confort, de la qualité de l'air intérieur ou de la limitation des impacts environnementaux, tout en conciliant des exigences de maintenance et d'entretien raisonnés.

On peut alors évoquer les éco-matériaux. Cependant, aujourd'hui, il n'existe pas de label spécifique, ni de définition officielle d'un éco-matériau.

C'est pourquoi, dans le cadre de cette fiche thématique, seront considérés comme **éco-matériaux les matériaux issus de ressources renouvelables ou recyclées, qui n'affectent pas la qualité sanitaire des espaces intérieurs**. Une attention particulière pourra être donnée aux matériaux biosourcés, fabriqués à partir de matière issue de la biomasse végétale ou animale.

Plus précisément, les éco-matériaux pourront être décrits selon **plusieurs critères**, à savoir :

- Des critères **techniques** : les composants assurent-ils la pérennité et la sécurité du bâti ?
- Des critères **physiques** en cohérence avec l'utilisation qui sera faite du composant : résistance thermique, mécanique, inertie, ouverture à la diffusion de la vapeur d'eau, durabilité...
- Des critères **environnementaux** : composant issu d'une ressource finie ou renouvelable, recyclabilité, contenu énergétique...
- Des critères **sanitaires** : composés organiques volatils, formaldéhydes...
- Des critères **économiques** : les produits locaux contribuent au développement de filières de production locales.

L'utilisation des éco-matériaux dans un projet de construction – rénovation peut prendre différentes formes. A titre d'exemple, il est possible de réaliser une isolation intérieure en laine de lin ou en ouate de cellulose, de concevoir un bâtiment avec ossature bois issu de forêts gérées durablement ou de recourir à des peintures intérieures et revêtements de sol à très faibles émissions de polluants...

L'objectif est, ici, d'**encourager l'utilisation des éco-matériaux** dans le cadre des marchés relatifs à des opérations de travaux, dont le Département de la Somme est maître d'ouvrage (construction – réhabilitation, entretien/maintenance).

Clauses techniques à insérer dans le cahier des charges

a) Réglementation européenne et marquage CE

Aujourd'hui, environ 65% des produits de construction font l'objet d'un **marquage CE**. Ce marquage garantit leur conformité aux exigences essentielles, définies dans la Directive Européenne « Produits de construction ». Il est apposé par le fabricant d'un produit de construction et indique qu'il satisfait aux exigences essentielles auxquelles doivent répondre les matériaux de construction, à savoir :

- Résistance mécanique et stabilité ;
- Sécurité en cas d'incendie ;
- Hygiène, santé et environnement ;
- Sécurité d'utilisation ;
- Protection contre le bruit ;
- Economies d'énergie et isolation thermique.

Par contre, en aucun cas, ce marquage n'apporte des garanties sur les performances d'utilisation qui dépendent des choix constructifs globaux et des techniques de pose.

A terme, l'objectif est que la majorité des produits de la construction soient marqués CE et que ce marquage soit obligatoire pour que les produits soient présents sur le marché national et sur ceux des pays de l'Union Européenne. Le marquage CE des produits de la construction se fait progressivement au fur et à mesure de la parution des normes européennes harmonisées ou des guides techniques pour les Agréments Techniques Européens. Afin de permettre aux producteurs et aux distributeurs de se mettre en conformité, un arrêté précise pour chaque famille de produits de la construction, les périodes transitoires et la date à laquelle le produit sera obligatoirement marqué CE pour être mis sur le marché.



Site ressource : réglementation européenne des produits de construction :

<http://www.dpcnet.org/>

Ainsi, dans la mesure du possible et en cohérence avec la réglementation européenne actuellement en vigueur, les matériaux qui seront mis en œuvre dans le cadre des marchés de travaux du Département devront porter le marquage CE.

b) Niveau d'exigence minimal fixé par le Département : construction neuve et réhabilitation

Dès que l'objet le permet, l'objectif est **d'autoriser** pour chaque marché public (rénovation lourde, construction et à terme maintenance et entretien) les candidats à présenter **des variantes** sur des matériaux performants ou innovants d'un point de vue « environnementale ». L'utilisation des variantes permettra ainsi d'améliorer la connaissance du tissu économique local et national des écomatériaux et plus spécifiquement des matériaux biosourcés et de leurs diverses possibilités d'application.

Ainsi, pour les écomatériaux proposés, le prestataire fournira un dossier « variante » permettant d'exposer la nature, les raisons du choix, l'origine, les labels éventuels... Ce dossier permettra pour chaque éco-matériau employé de disposer des informations suivantes :

- **Caractéristiques techniques** : composition, dimensions, densité, conditionnement (vrac, panneaux...), mode de fabrication, performances thermiques, résistance au feu, stockage, transport et conditionnement, certifications des produits...

Documents à fournir : fiches techniques fournisseurs / fabricants.

- **Caractéristiques environnementales** : matière première renouvelable / issue du recyclage, origine de la matière première, émissions de gaz à effet de serre et consommations d'énergie liées à la fabrication du produit, consommation d'eau pour la fabrication, la mise en œuvre, la production de déchets (dangereux, non dangereux, recyclables, valorisés...), analyse de cycle de vie (si disponible).

Document à fournir : fiche de déclaration environnementale et sanitaire dite FDES (Base INIES).

- **Caractéristiques sanitaires** : impacts sur la santé de l'artisan, de l'utilisateur (émissions de poussières, émissions de COV, risques de moisissures et de dégradation...), qualités hygrométriques, acoustiques...

Documents à fournir : fiche de déclaration environnementale et sanitaire dite FDES (Base INIES), étiquetage des émissions en polluants organiques volatils.

La liste des caractéristiques fournies précédemment n'est pas exhaustive et il est laissé libre choix au prestataire d'en ajouter ou d'en supprimer, selon les données dont il dispose.



De plus, pour les écomatériaux proposés, le prestataire pourra préciser s'ils disposent d'un **avis technique** (ATEC - CSTB), d'un **agrément technique européen** (ATE), d'un **Document Technique d'Application** (DTA CSTB), d'un **Pass Innovation « Feu Vert »** du CSTB ou encore d'une **appréciation technique d'expérimentation** (ATEX) ou s'ils font l'objet de **règles professionnelles** établies par la filière de production validées par l'Agence de la Qualité de la Construction.

En effet, les matériaux et leur pose sont classés en techniques dites traditionnelles ou non, selon le recul et les retours d'expérience ; mais, ils sont aussi classés en techniques courantes ou non courantes selon les risques de sinistres qui augmentent, lorsque le produit ou sa mise en œuvre ne dispose pas de certification fiable. Ainsi dans la mesure du possible, seront privilégiées **les techniques courantes** (Cf. Tableau ci-dessous).

| Technique traditionnelle | | | Technique non traditionnelle | | | | | |
|--------------------------|--|---|------------------------------|--|---------------------|----------------------------------|------|--|
| Norme NF produit + DTU | Constat de traditionnalité + Règles professionnelles | Marquage CE + DTA sur liste verte de la C2P | Pass innovation "feu vert" | Pass innovation "feu orange" ou "feu vert" | ATEC en observation | Marquage CE + DTA en observation | ATEX | Cahier des charges + Enquête de technique nouvelle |
| Technique courante | | | Technique non courante | | | | | |

Source : Chambre des métiers et de l'artisanat, région Centre. Guide des écomatériaux pour les artisans. p25

c) Clauses techniques complémentaires pouvant être intégrées

1 - Utilisation du bois

Dans le cadre d'un projet de construction / réhabilitation, le bois pourra être utilisé :

- Pour le gros-œuvre : charpente, poteaux, poutres...
- Pour les revêtements de sols, murs : plinthes, parquets, ...
- Pour les menuiseries intérieures et extérieures, ...
- Pour les façades : bardage.

De manière générale, le bois utilisé pourra être **issu de forêts gérées durablement** (certifications PEFC ou FSC) (Clause recommandée).



Le guide « Se fournir en bois locaux pour vos constructions », rédigé par Nord Picardie Bois, permet de disposer d'un panel de fournisseurs locaux mobilisables selon les applications recherchées (construction, aménagements intérieurs, revêtements de sols...).

| Essence disponible localement | Applications possibles |
|-------------------------------|---|
| Chêne | Charpente, bardages, lames de terrasse, menuiseries et aménagements intérieurs, parquet |
| Peuplier | Structure, lambris |
| Douglas | Charpente, ossature-bois, bardages |
| Mélèze | Charpente, bardages |
| Aulne | Bardages |
| Châtaigner | Bardages, lames de terrasse |
| Robinier | Bardages, lames de terrasse |
| Hêtre | Menuiserie et aménagements intérieurs |
| Frêne | Menuiserie et aménagements intérieurs |
| Merisier | Menuiserie et aménagements intérieurs |
| Charme | Menuiserie et aménagements intérieurs |

Tableau des essences disponibles localement (à titre indicatif et non exhaustif)
Plus d'informations dans le guide « Se fournir en bois locaux pour vos constructions » - Nord Picardie Bois.

2 - Qualité de l'air intérieur et étiquetage des produits de construction

En cohérence avec les travaux menés par le Département sur la qualité de l'air intérieur, une attention particulière sera donnée à la classe des matériaux de construction et de décoration, en lien avec les émissions en polluants volatils qu'ils génèrent.

En effet, depuis le 1er janvier 2012, les produits de construction et de décoration sont munis d'une étiquette, prévue par le décret du 23 mars 2011, qui indique leur niveau d'émissions en polluants volatils. 4 classes d'émissions sont ainsi définies : très faibles émissions (A+) à fortes émissions (C). Les produits concernés par cette réglementation sont les produits de construction ou de revêtements de parois amenés à être utilisés à l'intérieur des locaux, ainsi que les produits utilisés pour leur incorporation ou leur application (cloisons, revêtements, isolants, peintures, vernis, adhésifs...).

Dans le cadre des marchés de travaux (construction et réhabilitation) du Département, les produits concernés par cette réglementation devront portés **une étiquette A+** dans la mesure du possible.

Exemple d'une étiquette :



d) Exemples de produits et applications

| Revêtement de murs et planches | |
|--|---|
| Produit | Description |
| Béton de chanvre | Béton de chanvre utilisé en tant que matériau de remplissage, isolation des murs, toiture |
| Panneau de paille compressé | Panneau de paille compressé de toutes dimensions utilisé en mur, cloisons, plafonds ou toitures |
| Liège | Plaque de liège rigide, produite à partir de l'écorce des chênes lièges. Attention à l'énergie grise de ce type de matériaux (40 kWh/m ³ , ce qui en fait l'un des matériaux nécessitant le plus d'énergie à la fabrication) |
| Isolants | |
| Produit | Description |
| Isolant à base de fibres végétales (lin, chanvre, ouate de cellulose, fibre de bois...-) | Panneaux souples, rouleaux ou vrac / Panneaux rigides pour isolation ou complément d'isolation des cloisons, toitures ou plafonds |
| Isolant à base de coton recyclé | Panneaux souples, rouleaux ou vrac / Panneaux rigides pour isolation ou complément d'isolation des cloisons, toitures ou plafonds |
| Isolant d'origine animale | Généralement panneaux souples, rouleaux ou vrac pour isolation ou complément d'isolation des cloisons, toitures ou plafonds (laine de mouton, plumes de canard...) |
| Bottes de paille ou paillettes en vrac | Bottes de paille ou paillettes pour isolation ou complément d'isolation des sols, cloisons, toitures ou plafonds |
| Brique monomur | Peuvent servir comme matériaux de construction et d'isolation en même temps - Attention à l'énergie grise de ce type de matériaux (450 kWh/m ³) |



Dans la liste des documents utiles, ci-après, les bases de données « Ecomatériaux » du CODEM et du CD2E permettent de disposer d'exemples de produits selon les différents usages possibles.



e) Informations sur le label « Bâtiment Biosourcé »

Pour favoriser le recours aux éco-matériaux et dynamiser les filières locales, un label « Bâtiment biosourcé » a été instauré par le décret n°2012-518 du 19 avril 2012, suivi d'un arrêté du 19 décembre 2012 publié au JO du 23 décembre rectifié le 23 avril 2014, fixant les conditions d'attribution de ce label.

Comme précisé précédemment, la matière biosourcée est une matière issue de la biomasse végétale ou animale, pouvant être utilisée comme matière première, dans les produits de construction d'un bâtiment. On les retrouve, entre autre sous forme d'isolants, voire de mortiers-bétons.

Cette appellation "bâtiment biosourcé" est destinée **aux « bâtiments nouveaux intégrant un taux minimal de matériaux biosourcés ».**

Cet arrêté définit trois niveaux de label « Bâtiment biosourcé », ainsi que les exigences complémentaires auxquelles doivent satisfaire ces bâtiments. Chaque niveau de label requiert un taux minimal d'incorporation de matière biosourcée et dépend de l'usage principal auquel le bâtiment est destiné. Ce taux est exprimé en kilogramme par mètre carré de surface de plancher.



© D.R.

Le tableau ci-après précise le taux d'incorporation de matière biosourcée pour chaque niveau du label :

| Type d'usage principal | Taux d'incorporation de matière biosourcée du label des pouvoirs publics "Bâtiment biosourcé" (kg/m ² de surface de plancher) | | |
|--|---|------------------------------|------------------------------|
| | 1 ^{er} niveau 2013 | 2 ^{ème} niveau 2013 | 3 ^{ème} niveau 2013 |
| Maison individuelle | 42 | 63 | 84 |
| Industrie, stockage et service de transport | 9 | 12 | 18 |
| Autres usages (bâtiment collectif, d'habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, enseignement, bâtiment agricole...) | 18 | 24 | 36 |

Dans le cadre de la conception d'un projet, les conditions d'obtention d'un des niveaux d'obtention de ce label pourront servir de base, afin d'accompagner l'intégration des matériaux biosourcés (sans pour autant aller jusqu'à l'obtention de ce label).

f) Autre piste : l'ACV Bâtiment

Dans le cadre de projets de construction exemplaires et emblématiques ou lors de rénovations lourdes, en phase de conception, **une étude dédiée à l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) du bâtiment** pourra être demandée. Cette démarche permet d'aller au-delà de la limitation des consommations énergétiques du bâtiment dans sa phase d'utilisation afin de prendre en compte l'ensemble de son cycle de vie (et notamment l'énergie nécessaire à sa fabrication et au transport). L'ACV est multi-critères et permet d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre, la production de déchets, la consommation d'eau, la consommation d'énergie renouvelable...



En particulier, **le CODEM Picardie** pourra être un interlocuteur à solliciter dans le cadre de la réalisation d'une ACV Bâtiment. De plus, dans les documents utiles, est fournie une liste des outils et logiciels existants pour l'analyse en coût global et l'ACV. Par exemple, **le logiciel ELODIE**, développé par le CSTB permet de quantifier les impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment (énergie primaire, émissions de GES, déchets générés, consommations d'eau...).

2) Documents utiles

Annuaire des professionnels des éco-activités de la Somme (notamment chapitre Construction et rénovation durables) : <http://fr.calameo.com/read/001576347dc79544c321e>

Guide « Se fournir en bois locaux pour vos constructions » : <http://www.bois-et-vous.fr/images/publications/documents/Se%20fournir%20en%20bois%20locaux.pdf>

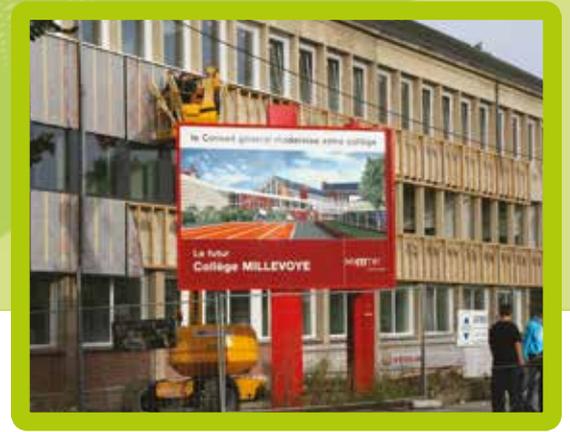
Guide ADEME : Quels matériaux pour construire et rénover ?
http://ecocitoyens.ademe.fr/sites/default/files/guide_ademe_materiaux_pour_construire_renover.pdf

Fiche Outils et logiciels « Analyse en coût global et analyse du cycle de vie », réalisée par Bourgogne Bâtiment Durable :
http://www.bourgogne-batiment-durable.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/fichiers_telechargeables/Outils-Logiciels_CGE-ACV.pdf

Site du CODEM : Construction Durable et Ecomatériaux, Page « Trouver un écomatériau » : <http://codempicardie.com/trouver-un-eco-materiau.html>

Site du CD2E : Base de Données des éco-matériaux :
http://www.cd2e.com/eco_materiaux/recherche/accueil

Site de l'Agence de la Qualité de la Construction : Avis Techniques (ATec) et Documents Techniques d'Application (DTA) ne faisant pas l'objet de mise en observation de la part de la Commission Prévention : <http://www.qualiteconstruction.com/outils/liste-verte-c2p.html>



Partie III

Annexes

Liste des annexes

ANNEXE 1 : Exemple de **fiche déclarative de production de déchets de chantier.**

ANNEXE 2 : **Tableau récapitulatif** des clauses techniques environnementales pouvant être intégrées aux marchés de travaux.

Annexe 1

Fiche déclarative de production de déchets de chantier

| Type de déchet | Catégorie | Quantité estimée | Prestataire de collecte | Type de traitement prévu et prestataire | Destinations recommandées |
|---|-----------------------------------|------------------|-------------------------|---|--|
| Gravats non pollués | Déchets inertes | | | | Concassage pour réemploi, remblais, enfouissement de classe III |
| Béton, ciment, briques, parpaings, pierres, tuiles, céramiques, carrelages | Déchets inertes | | | | Concassage pour réemploi, remblais, enfouissement de classe III |
| Verre | | | | | Recyclage |
| Terre | Déchets inertes | | | | Remblais, enfouissement de classe III |
| Laine de verre, laine de roche | Déchets non dangereux | | | | Enfouissement de classe II |
| Plâtre, plaques de plâtre | Déchets non dangereux | | | | Recyclage, enfouissement dans alvéole spécifique |
| Métaux, ferrailles | Déchets non dangereux | | | | Recyclage ferrailleur |
| Bois non traité | Déchets non dangereux | | | | Réemploi (palettes) Transformation pour chaufferie bois ou pour ameublement |
| Bois traité | Déchets non dangereux | | | | Transformation pour ameublement Incinération, enfouissement de classe II |
| Bois traité autoclave | Déchets non dangereux | | | | Incinération, enfouissement de classe I |
| Cartons | Déchets non dangereux | | | | recyclage |
| PVC | Déchets non dangereux | | | | Recyclage, incinération, enfouissement de classe II, |
| Autres plastiques | Déchets non dangereux | | | | enfouissement, incinération de classe II |
| Déchets verts (branchages, pelouses, ...) | Déchets non dangereux | | | | Compostage, méthanisation, valorisation bois-énergie |
| Appareils électriques ou électroniques | Déchets dangereux / non dangereux | | | | Recyclage, réemploi |
| Vernis, peintures, aérosols, colles, liquides de refroidissement, huiles de vidange | Déchets dangereux | | | | Traitement spécifique par organismes spécialisés |
| Amiante-ciment | Déchets dangereux | | | | Enfouissement dans des alvéoles spécialisées |
| Amiante libre | Déchets dangereux | | | | Traitement spécifique par organismes spécialisés |
| Piles, accumulateurs | Déchets dangereux | | | | Traitement spécifique par organismes spécialisés |

Tableau récapitulatif des clauses techniques environnementales pouvant être intégrées dans les marchés publics de travaux

| Fiche-Outil n°1 : Energie | | | |
|--|---|--|--|
| | Niveau d'exigence légal / réglementaire | Niveau d'exigence minimum imposé par le Département | Autres clauses recommandées |
| Performance énergétique du bâtiment | <p>En construction : Réglementation thermique 2012.</p> <p>En rénovation : Réglementation thermique « élément par élément » ou Réglementation thermique « globale » selon les cas.</p> | <p>En construction : RT 2012 – équivalent au niveau d'exigence réglementaire.</p> <p>En rénovation : Respect de la RT existant actuellement en vigueur ; Gain de 38% par rapport à la performance énergétique initiale globale du bâtiment et/ou atteinte du ratio de 150 kWh/m²/an pour la consommation d'énergie primaire du bâtiment (Classe C). Audit énergétique pour les bâtiments pour lesquels cela n'a pas déjà été réalisé.</p> | <p>Valorisation des Certificats d'Economies d'Energie.</p> <p>Etude thermique avant travaux pour les rénovations lourdes.</p> <p>Etiquetage énergie-eau-carbone des bâtiments construits ou rénovés.</p> <p>Guide de suivi des installations et de la maintenance des équipements.</p> |
| Recours aux énergies renouvelables | <p>En construction : Etude de faisabilité technique et économique des approvisionnements en énergie pour tout bâtiment de plus de 50m².</p> <p>En rénovation : Etude de faisabilité technique et économique des approvisionnements en énergie dans certains cas très particuliers (Cf. P30).</p> | <p>En construction : Etudier plus spécifiquement les énergies renouvelables suivantes : bois-énergie et géothermie.</p> <p>En rénovation : Généraliser l'étude de faisabilité technique et économique des approvisionnements en énergie dès lors que la rénovation concerne un changement d'équipement de chauffage. Etudier plus spécifiquement les énergies renouvelables suivantes : solaire thermique, bois-énergie et géothermie.</p> | |
| Recours à des professionnels qualifiés en matière de performance énergétique | | | Demander aux prestataires concernés de disposer d'un signe de qualité portant la mention « Reconnu Garant de l'Environnement » ou équivalent. |
| Fiche-Outil n°2 : Déchets | | | |
| | Niveau d'exigence légal / réglementaire | Niveau d'exigence minimum imposé par le Département | Autres clauses recommandées |
| Gestion exemplaire des déchets de chantier | Respect de la réglementation en vigueur (Cf. P32). | <p>Note méthodologique demandée au candidat détaillant la façon dont il prévoit de gérer les déchets de chantier.</p> <p>Bordereaux de suivi des déchets pour tous les déchets produits sur le chantier (dangereux ou non).</p> | |
| Conception d'un bâtiment compatible avec une bonne gestion des déchets par les futurs usagers | Se renseigner sur la réglementation en vigueur et à venir en matière de collecte et de tri des déchets en cohérence avec le bâtiment concerné et son usage futur. | | |

Fiche-Outil n°3 : Eau

| | Niveau d'exigence légal / réglementaire | Niveau d'exigence minimum imposé par le Département | Autres clauses recommandées |
|--|--|---|--|
| Gestion de la ressource en eau & Bâtiment | <p>Distribuer une eau potable dans les bâtiments conformément à l'arrêté du 11/01/07.</p> <p>Traiter les eaux usées.</p> | <p>Réduire la consommation d'eau potable en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduisant le volume des fuites (compteurs intelligents, sous-compteurs avec vanne de coupure...). - Limitant la consommation d'eau potable sans perte de confort ni d'hygiène (dispositifs hydroéconomiques, systèmes d'arrosage des espaces verts économiques...). | <p>Privilégier l'infiltration des eaux pluviales ou leur réutilisation en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitant ou interdisant la création de surface imperméable (privilégier les parkings et toitures végétalisés). - Réutilisant les eaux pluviales, au regard des besoins (systèmes de récupération des eaux pluviales). - Favorisant l'infiltration des eaux pluviales plutôt que leur rejet au réseau. |

Fiche-Outil n°4 : Biodiversité

| | Niveau d'exigence légal / réglementaire | Niveau d'exigence minimum imposé par le Département | Autres clauses recommandées |
|---|--|---|--|
| Qualité des achats | | <p>Limitier les impacts environnementaux liés aux achats de meublier extérieur en bois (bois issus de forêts gérées durablement, essences naturellement classe 4...).</p> <p>Limitier les impacts environnementaux liés aux achats de matériaux minéraux (produits issus de carrières locales ou équivalent...).</p> | |
| Conception des espaces annexes | <p>Anticiper la réglementation Zéro Phyto à l'horizon 2020 (avancée en 2016 - à confirmer), pour les collectivités.</p> | <p>Lutter contre l'érosion de la biodiversité en implantant des espèces végétales locales, sobres en eau et plus résistantes.</p> <p>Gérer les eaux de surface en facilitant leur infiltration (hydraulique douce, paillage...).</p> <p>Lutter contre les pollutions et espèces invasives (terres végétales de qualité, essences végétales locales...).</p> <p>Limitier la pollution lumineuse (luminaires peu rayonnants, limiter les éclairages nocturnes).</p> <p>Concevoir des aménagements qui anticipent sur une gestion différenciée (prairies fleuries, aire de compostage des déchets verts).</p> <p>Concevoir des espaces verts permettant de limiter le recours aux produits phytosanitaires lors de leur entretien.</p> | <p>Créer des zones de refuge pour la faune (nichoirs et abris pour les animaux).</p> |
| Gestion et entretien des espaces annexes | <p>Anticiper la réglementation Zéro Phyto à l'horizon 2020 (avancée en 2016 - à confirmer), pour les collectivités.</p> | | <p>Demander une note précisant les conseils de gestion et entretien des espaces verts au candidat, qui seront utiles aux services du Département.</p> |

Fiche-Outil n°5 : Eco-matériaux

| | Niveau d'exigence légal / réglementaire | Niveau d'exigence minimum imposé par le Département | Autres clauses recommandées |
|---|---|---|--|
| <p>Encourager le recours aux éco-matériaux</p> | <p>Avoir recours à des produits de construction marqués CE, pour les familles de produits concernées par l'obligation.</p> | <p>Ouvrir chaque marché public aux variantes sur les matériaux en rapport avec leurs alternatives environnementales.</p> | <p>Les produits utilisés concernés par l'étiquette relative au niveau d'émissions de polluants volatils seront munis d'une étiquette A+. Utilisation du bois : le bois utilisé pourra être issu de forêts gérées durablement (PEFC, FSC). Fixer un niveau minimal d'intégration de matériaux biosourcés dans le bâtiment en cohérence avec les niveaux définis par le label réglementaire « Bâtiment Biosourcé ». Pour les projets de construction exemplaires et les rénovations lourdes, réaliser une analyse de cycle de vie du bâtiment dès les phases de conception, afin d'orienter les choix constructifs.</p> |



Conseil général de la Somme

43, rue de la République
CS 32615 – 80026 Amiens Cedex 1
T 03 22 71 81 61 – F 03 22 71 83 50
www.somme.fr

Conception et impression :

Imprimerie du Conseil général de la Somme
Photos de couverture : F.Marchandin Cg80 -
CPIE Vallée de Somme - Droits réservés.
Crédits photos : C.Bazin Cg80 - Droits réservés.