



ENTREPRISES
GÉNÉRALES DE
FRANCE • BTP



e-co-conception



RECOMMANDATIONS POUR DES INDICATEURS

avant propos

ÉCO-CONCEPTION

La vocation de ce document complémentaire du fascicule « Recommandations pour l'éco-conception » d'EGF.BTP et réalisé par le groupe Développement durable de la commission Entreprise générale, est de fournir à l'ensemble des entreprises du secteur du bâtiment (des PME aux majors), des repères pour mesurer les performances environnementales des ouvrages. Les indicateurs retenus peuvent également servir à mettre en exergue des principes de construc-

tion, objets de variantes en faveur du développement durable, conformément aux orientations figurant dans les textes de mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

EGF.BTP met ainsi à la disposition des acteurs du bâtiment un panel d'indicateurs significatifs et à leur portée, en adéquation avec une approche globale qui incite à réduire l'impact environnemental relatif à chaque phase d'une opération de construction (du programme à l'exécution et à l'exploitation).

Il faut préciser qu'il ne s'agit pas d'une norme supplémentaire, mais bien un outil qui s'inscrit pleinement dans les démarches type ISO 14001 et qui est à la portée de toutes les entreprises. Il est envisageable pour l'avenir, une fois la période d'évaluation et de mesure bien avancée, de définir des « seuils » ou valeurs repères par typologie d'ouvrage (voire même d'effectuer un lien avec les repères réglementaires).

NOTA :

Il semble indispensable d'introduire une continuité entre l'activité bâtiment et l'activité travaux publics. L'activité bâtiment est ainsi déclinée en premier. L'activité des travaux publics sera abordée ultérieurement.

1. LES PRINCIPES RETENUS page 2
2. LES INDICATEURS RETENUS page 7



1 les principes retenus

Le recours à des indicateurs s'entend pour autant qu'ils s'inscrivent de manière effective dans la politique environnementale de ceux qui les utilisent.

L'objet de cette première partie est de définir le contexte qui conduit à la proposition d'EGF.BTP.



cahier

DES CHARGES DE LA FOURNITURE DES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX :

1 - OBJECTIFS

Être en conformité avec les travaux de l'AFNOR (P01.20.3).

Cinq familles sont donc retenues :

- Matières premières (prélèvements),
- Eau,
- Contribution au changement climatique (GES),
- Déchets générés,
- Caractère sanitaire

Couvrir l'ensemble des phases du cycle de vie de l'activité de construction :

- En production (conception et chantier)
- En exploitation par le client

2 - CONTRAINTES

- Accompagner rapidement les démarches CEN 350 et AFNOR P 01 20-3.
- Être représentatif d'une activité foraine avec une fragmentation de la production.
- Asseoir les recommandations pour l'éco-conception d'EGF BTP et bien distinguer indicateur d'objectif et valeur de suivi qui sont des données intermédiaires.



principes

RETENUS
AU REGARD
DES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX :

4

1 - MÉTHODOLOGIE DE MESURE :

Mode de calcul explicite et conforme à une procédure vérifiable et faisant appel à un échantillonnage ou étant cumulatif (résultat effectif sur la durée affichée dans le programme du maître d'ouvrage).

NOTA : un outil de reporting peut être utilisé et contribuer au mode de calcul.

2 - DÉPLOIEMENT :

Les indicateurs n'ont d'utilité qu'en perspective des objectifs suivants :

- inciter aux « bonnes pratiques » : comportements vertueux, « éco-gestes »,
- inciter à l'emploi de matériaux à faible « énergie grise »/contenu carbone accompagnant des projets réfléchis vis-à-vis des impacts qu'ils génèrent du point de vue de l'environnement.

3 - Cohérence ENTRE LES RECOMMANDATIONS POUR L'ÉCO-CONCEPTION et les indicateurs

Utilisation d'une modélisation par flux (cf. schéma suivant) inscrite dans le principe même de l'Analyse du Cycle de Vie (ACV).

Exemple de lecture:

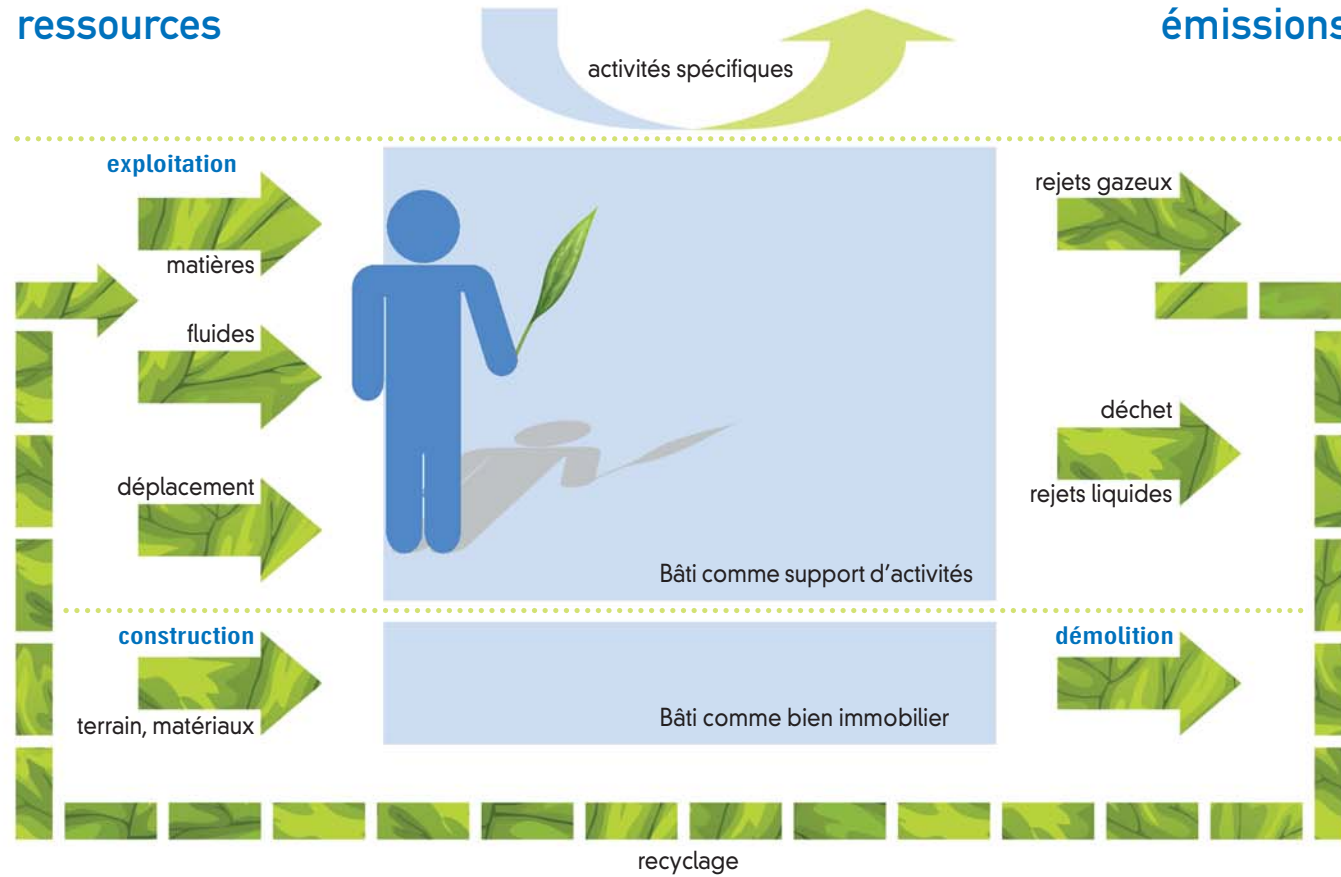
- 1 • Prélèvements : matières premières ; GES (étiquette climat)
- 2 • Rejets : GES (émissions liées au fonctionnement)

PS : Ce fascicule doit inciter les donneurs d'ordres à recourir aux entreprises ayant une politique environnementale affichée, ou certifiées ISO 14001.

« Énergie grise » (primaire incorporée) : énergie initiale incorporée à la fabrication pour disposer de tout produit industriel.

PRÉLÈVEMENT ressources

REJETS émissions



NOTA :

Les activités spécifiques exercées par l'utilisateur du bâtiment ne sont pas prises en compte dans ce schéma.

FLUX PRIS EN COMPTE



engagements

DE L'ENTREPRISE

Faire une mesure correspondant
à des périmètres distincts :

1 - « OUVRAGE »

Il s'agit du bâtiment livré et en usage.

Pour chaque bâtiment les indicateurs sont adaptés au programme ou cahier des charges dans le cadre d'une durée de vie annoncée.

→ Les objectifs sont progressivement énoncés selon les principes du fascicule « Recommandations pour l'éco-conception ».

performances
fixées
par le maître
d'ouvrage

2 - « PRODUCTION »

Il s'agit alors des moyens de production mobilisés sur chacun des sites (chantiers). L'entreprise s'entend d'une manière large (y compris fournisseurs et sous traitants).

Pour chaque opération :

→ Les objectifs confortent le niveau réglementaire et relèvent surtout d'une politique d'entreprise.

engagement
de l'entreprise
fixé
par la direction
de
l'établissement

3 - « SITES FIXES »

Considérés comme le support initial autorisant la mise en production, ils recouvrent les bureaux, ateliers, magasins des différentes implantations régionales.

Ils font l'objet :

→ d'un acte d'engagement de l'entreprise en faveur du développement durable,
→ d'un acte d'engagement vérifié.

2



les indicateurs retenus

*P*our chaque famille de flux deux planches sont fournies :

- la première indique des axes de progrès qui permettent d'accompagner les actions de mise en œuvre,
- la seconde détaille les indicateurs proposés afin de mesurer les flux considérés.

TABLEAU DES SIGLES

MOA	maîtrise d'ouvrage
MOE	maîtrise d'œuvre
REA	réalisateur

flux des matières premières

AXES DE PROGRÈS

	RESSOURCES NATURELLES	ENERGIE FOSSILE	RECYCLAGE
entreprise	OUVRAGES Diminuer le volume des agrégats naturels et des aciers Privilégier des matériaux locaux.	Diminuer les consommations Envisager le contenu énergie grise des matières et composants	Privilégier la production ENR
	PRODUCTION Minimiser le volume agrégats naturels et aciers Accroître le % des matériaux locaux	Réduire la consommation sur site Se préoccuper du contenu énergie grise des composants de la construction	Accroître les % matières recyclées
	SITES FIXES Réduire la consommation papier	Se soucier de la consommation liée au fonctionnement Prendre la mesure du contenu énergie grise des installations Favoriser les économies d'énergie (kWh)	Favoriser le recyclage papier

OBJECTIF : réduire le volume de matériaux employés et en augmenter le recyclage.



INDICATEUR : ÉNERGIE FOSSILE

	QUAND/QUI	PERIMETRE	MESURE	FREQUENCE	UNITE		
OUVRAGE	Programme (MOA)	Exploitation	DPE/Etiquette	Par ouvrage	Kwh/m ² /an (énergie primaire)	Affiché comme objectif initial	
	Projet (MOE)	//	Simulation** thermique dynamique	//	//	Vérifié à partir du DOE constructeur	
PRODUCTION (ensemble des chantiers)	Rapport annuel pour NRE* (REA)	Acier	Echantillon justifié sur facture et représentatif du CA et des technologies	Annuelle	Poids	Quantité consommée / CA de l'année	
		Béton		//	Volume		//
		Carburant		//	Volume		//
		Energie y.c transport approvisionnement		Et fin de chantier	Poids	//	
SITES FIXES	Rapport annuel pour NRE* (REA)	Electricité	Factures	Annuelle	Volume	Quantité consommée/ m ² utile	
		Gaz	//	//	Volume	//	
		Carburant véhicule léger et voiture	//	//	Volume	//	

* Cf. Article 2 art 148.3

** Pour accéder à une optimisation raisonnée

flux de l'eau

AXES DE PROGRÈS

	CONSOMMATION (eau potable)	REJETS	RECYCLAGE
	OUVRAGES	A voir selon les équipements du quartier (bassin de rétention)	Prévoir le nombre d'équipements de récupération des EP
entreprise	PRODUCTION	S'assurer du nombre de chantiers dotés d'équipements de traitement des eaux pourvus de rejets (bac de décantation)	Afficher le nombre de chantiers dotés d' équipements pourvus d'une capacité de recyclage
	SITES FIXES	Connaître le nombre d'installations de traitement (séparateurs hydrocarbures)	Prévoir les équipements de recyclage Envisager une action de sensibilisation aux bonnes pratiques



INDICATEUR : CONSOMMATION EAU POTABLE

	QUAND/QUI	PERIMETRE	MESURE	FREQUENCE	UNITE	
OUVRAGE	Programme (MOA)	Scénario d'utilisation	Consommation prévisionnelle	Par ouvrage	m ³	Objectif initial
	Projet (MOE)	Emprise du bâtiment	Spécification équipements	Par ouvrage	m ³	Vérification de la conformité dans le DCE
PRODUCTION	Rapport NRE (REA)	Emprise des chantiers	Echantillon justifié sur facture et représentatif du CA et des technologies	Annuelle	m ³	Quantité consommation/CA
SITES FIXES	Rapport NRE (REA)	Emprise des sites fixes	Facture et compteur	Annuelle	m ³	Quantité consommation/m ² utiles

flux contribution aux GES

AXES DE PROGRÈS

	ÉNERGIE GRISE (matériaux)	DÉPLACEMENTS	EMISSIONS LIÉES AU FONCTIONNEMENT
entreprise	OUVRAGES	Mesurer les déplacements générés par l'ouvrage	Recenser le nombre de pratiques de sensibilisation des utilisateurs Afficher les performances de consommation d'énergie (KWh/m ² /an/pers) Se préoccuper du scénario d'occupation
	PRODUCTION	Pratiquer le covoiturage Réduire la quantité de carburants (voir sites fixés) Diminuer les déplacements des ouvriers (réduire les éloignements)	Mesurer les consommations d'énergie Afficher le nombre de bungalows optimisés Diminuer les quantités de carburants chantiers logistiques Recenser le nombre de labels (en commande et pour soi)
	SITES FIXES	Être capable de fournir les calculs et résultats des émissions Inciter au suivi de la consommation globale de carburants Développer la visio-conférence Pratiquer le covoiturage	Considérer la part ENR...



INDICATEUR : REJETS CO₂

	QUAND/QUI	PERIMETRE	MESURE	FREQUENCE	UNITE	
OUVRAGE	Programme (MOA)	Fabrication exploitation déconstruction	Protocole scientifique et de calcul transparent	Par ouvrage	Teq CO ₂ *	Affichée comme objectif initial
	Projet (MOE)	//	//	Par ouvrage	Teq CO ₂ *	Vérifications phase APD et DQE Éventuellement part chantier
PRODUCTION	Rapport NRE (REA)	Fabrication sur chantier et hors chantier	Échantillon sur site pilote	Annuelle	Teq CO ₂ *	Contribution annuelle/CA Éventuellement par : <ul style="list-style-type: none"> des cantonnements chantier <ul style="list-style-type: none"> du matériel des approvisionnements (acheminement)
SITES FIXES	Rapport NRE (REA)	Installation permanente en fonctionnement	Echantillon ou reporting comptable	Annuelle	Teq CO ₂ *	À terme contribution annuelle/CA y compris transports professionnels

* Voir protocole étiquette climat

flux des déchets



AXES DE PROGRÈS

	VOLUMES ET NATURE	QUALITÉ DU TRI ET VALORISATION	RÉDUCTION À LA SOURCE
entreprise	OUVRAGES	Prévoir les espaces de tris adaptés	Équipements de collecte sélective Équipements de valorisation sur place
	PRODUCTION	Suivre la quantité par nature (DI, DIB, DD)	Trier ou faire trier Auditer les plateformes S'occuper des déchets ménagers
	SITES FIXES	Suivre les quantités par nature (DI, DIB, DD)	Afficher les équipements de collecte sélective Annoncer le % de valorisation S'assurer du tri des DD (et 100% des BSDD)

INDICATEUR : ÉNERGIE FOSSILE

	QUAND/QUI	PERIMETRE	MESURE	FREQUENCE	UNITE
OUVRAGE	Nc				
PRODUCTION (ensemble des chantiers)	(REA)	Inertes Dangereux Banals	Échantillon	Annuelle // //	m ³ m ³ m ³
SITES FIXES	(REA)		Nombre de sites certifiés 14001	Annuelle	U

flux de la santé publique

AXES DE PROGRÈS



	INNOCUITÉ	PRODUITS CHIMIQUES	ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL
entreprise	OUVRAGES	Accroître le nombre de fiches FDES contrôlées et incluses dans le DOE et la notice d'utilisation Favoriser les produits et matériaux sans COV ou propriétés de danger S'inquiéter de la qualité des produits d'entretien	Accroître la qualité de la maintenance : fréquence d'interventions liées aux interruptions de fonctionnement.
	PRODUCTION	Accroître le nombre de fiches FDES contrôlées et incluses dans le DOE et la notice d'utilisation	Accroître le nombre de produits à risque faible pour la santé (produits de substitution) et l'environnement
	SITES FIXES		Recenser le nombre de plaintes spécifiques de riverains traitées (mise en place d'un cahier de vie de chantier)

INDICATEUR

OUVRAGE	Cumul des FDES lorsqu'elles seront exhaustives Emission de COV
PRODUCTION	Analyse du risque chimique consécutif à la mise en place des matériaux.



glossaire

NRE : nouvelle réglementation économique

MOA : maîtrise d'ouvrage

MOE : maîtrise d'œuvre

REA : entreprise de construction (production)

ACV : analyse du cycle de vie

GES : gaz à effets de serre

FDES : fiches de données environnementales et sanitaires

COV : composants organique volatiles

DOE : dossier des ouvrages exécutés

DI : déchets industriels

DIB : déchets industriels banaux

DD : déchets dangereux



ENTREPRISES
GÉNÉRALES DE
FRANCE • BTP



contact : Entreprises générales de France.BTP - 9 rue La Pérouse - 75784 Paris Cedex 16 - tél : 01 40 69 52 83 - www.egfbtp.com