

VII VOLET ENVIRONNEMENT

1. Démarche HQE® Eiffage

Principes

Le secteur du bâtiment est un acteur primordial des politiques de développement durable qui se mettent en œuvre aujourd'hui. La démarche de Haute Qualité Environnementale permet de cadrer et de formaliser les décisions et les actions.

Eiffage Construction entend encourager l'approche globale de cette démarche en intégrant l'éco-conception et l'éco-construction dès l'amont des projets. Ainsi, l'ensemble des acteurs de la construction (nos Maîtres d'ouvrages, nos équipes, nos fournisseurs et sous-traitants, les usagers) concourt à améliorer la qualité environnementale, la qualité d'usage, les fonctionnalités et l'équilibre des coûts.

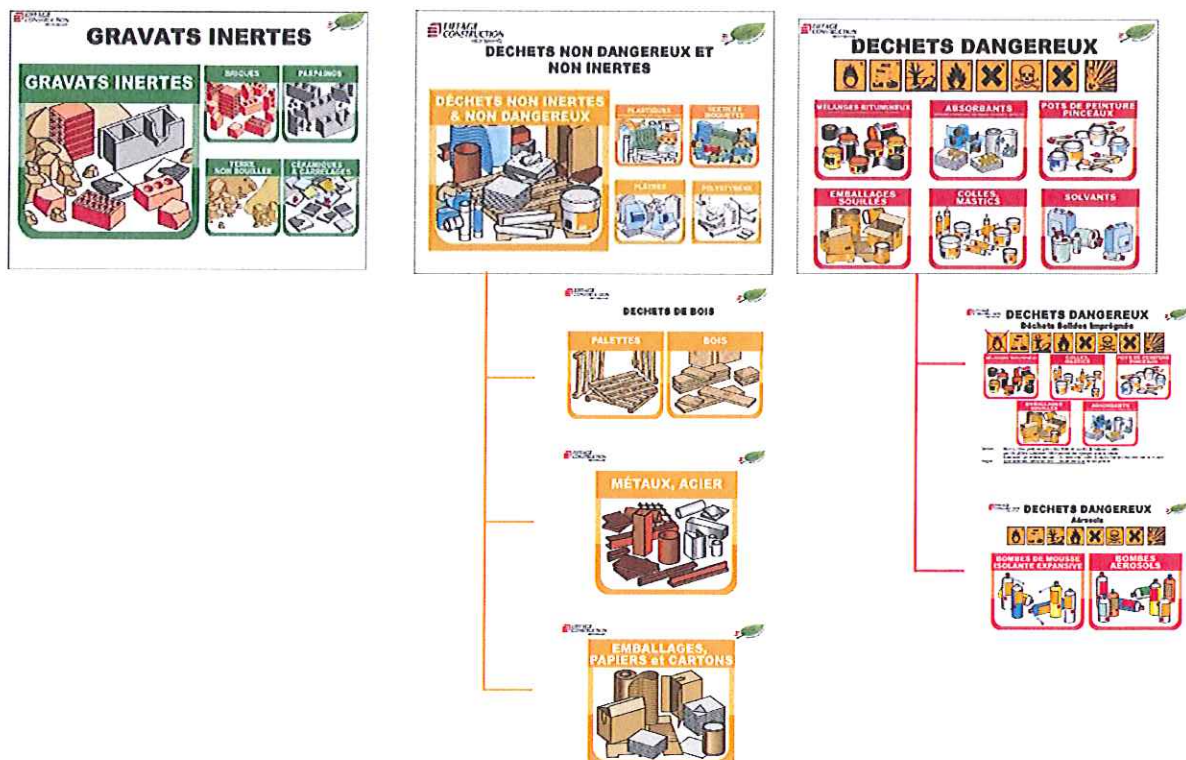
Le service Qualité et Environnement du groupe a développé un guide HQE® qui permet d'accompagner les équipes dans leurs démarches en reprenant le référentiel du CSTB avec des solutions applicables au sein d'Eiffage pour chacune des sous cibles. Des annexes complètent cette partie "Référentiel" en présentant différents projets menés selon cette démarche et le savoir faire d'Eiffage Construction au niveau des chantiers propres. Enfin, une dernière partie présente les solutions innovantes pour chaque cible de la certification. Cet outil illustre l'engagement du service Qualité et Environnement et du groupe concernant les démarches HQE®. Depuis la mise en place de la certification, de nombreuses opérations réalisées par Eiffage ont d'ores et déjà mené une démarche de certification avec succès : le Parc du Millénaire à Aubervilliers, Centre Hospitalier Sud Francilien, le siège régional Hélianthe à Lyon Confluence, etc.

Chantier à faibles nuisances

Cette partie présente l'organisation que l'entreprise s'engage à mettre en place sur le chantier afin de maîtriser et réduire les impacts environnementaux et les nuisances, notamment pour respecter la réglementation environnementale et répondre aux exigences définies dans la cible 3 « chantier à faibles nuisances » du référentiel HQE®.

a) Organisation de la collecte des déchets

Un système de tri sélectif est instauré sur le site, sur le principe de la pré-déchetterie. Les bennes à déchets sont dotées de pictogrammes en fonction du type de déchets qu'elles contiennent. Des sacs, conteneurs ou bacs transportables à la grue sont également mis à disposition afin de faciliter le transport des déchets depuis le poste de travail jusqu'à la benne appropriée. En fonction de la place disponible sur le site et des déchets produits, l'équipe du chantier mettra en place un tri adapté afin de favoriser la valorisation des déchets.



Conformément à la réglementation, les déchets dangereux ne seront pas mélangés avec les autres déchets.

Le brulage de déchets est formellement interdit.

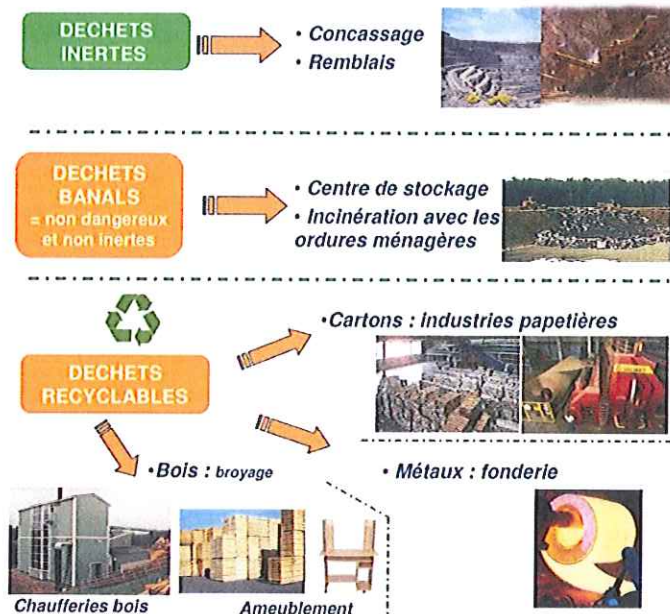
La position des différentes bennes à déchets sera indiquée sur le plan d'installation de chantier avec l'accord de l'équipe de Maîtrise d'œuvre. Si nécessaire, plusieurs sites de tri seront envisagés.

Le responsable du chantier veille au respect des consignes de tri afin d'éviter tout déclassement et ce, pendant toute la durée du chantier.

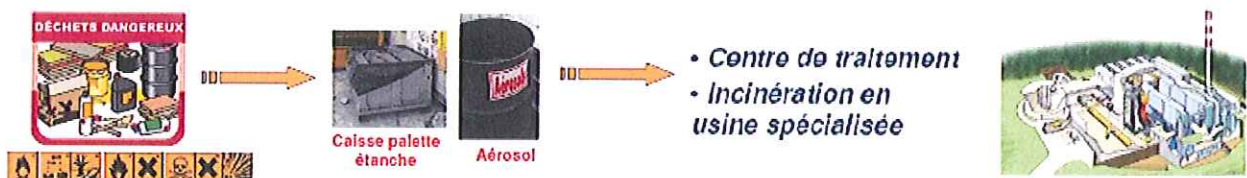
b) Lieux d'évacuation des déchets – Traçabilité des déchets

Les prestataires de collecte et de tri de déchets avec lesquels nous travaillons ont été évalués puis référencés. Nous avons ainsi sélectionné prioritairement les prestataires favorisant la valorisation des déchets (par recyclage, ré-emploi, incinération, ...) plutôt que l'enfouissement.

On peut ainsi prédéterminer ainsi plusieurs types de traitement en fonction des déchets :



En démarrage de chantier, les prestataires de déchets référencés nous transmettent la liste des points de passage (plateformes de tri, transit et exutoires) de chaque type de déchet en fonction de la localisation du chantier. **Un reporting mensuel des quantités produites pourra être établi à la demande du client.**



Les déchets dangereux pour l'environnement tels que les aérosols ou les produits à base de pétrole sont stockés dans des conteneurs étanches et évacués par une entreprise habilitée à traiter ce type de déchets qui nous fournit systématiquement les BSD (Bordereaux de Suivi et Traitement des Déchets Dangereux).

c) Limitation des pollutions de proximité

Les produits dangereux couramment utilisés ont été identifiés et on utilise, lorsque cela est possible, des produits moins dangereux voire des produits labellisés NF Environnement, moins nocifs pour l'Homme et l'environnement (huile de décoffrage végétale...). Nous veillons aussi à ce que l'étiquetage des produits soit présent et précise les dangers.

Dans tous les cas, des dispositions sont prises et les stockages des produits polluants (hydrocarbures, peintures, solvants, ...) sont effectués sur bacs de rétention. Les excédents sont récoltés et traités par un récupérateur agréé.



Stockage des produits dangereux
sur bac de rétention



Utilisation systématique d'huile de
décoffrage végétale

Les eaux résiduelles de lavage des bennes à béton chargées en laitances sont vectrices de pollution dans l'eau et le sol. Pour limiter l'impact sur l'environnement (naturel et réseaux d'assainissement), des systèmes de décantation des éléments fins des laitances seront mis en place. L'eau claire sera rejetée et le dépôt de décantation déposé dans la benne à déchets inertes.



Benne à béton sur bac de décantation

En cas de déversement accidentel de produits polluants, des kits anti-pollution sont tenus à proximité des zones, le personnel intervient, jette les absorbants souillés dans la benne à déchets dangereux et prévient sa hiérarchie. Tout notre personnel est sensibilisé et formé à cette disposition



Kit anti-pollution

d) Dispositions prises par l'entreprise pour limiter certaines nuisances (bruit, propreté, ...)

Le bruit

Les nuisances liées aux activités sonores concernent à la fois les riverains et le personnel de chantier ; c'est pourquoi, en respect du Code du travail, le bruit sera réduit à son plus bas niveau possible et toutes les techniques permettant de réduire le bruit sur le chantier seront adoptées. On respectera les horaires de travail définis en phase préparatoire conformément au règlement sanitaire départemental en vigueur. Les périodes les plus critiques pourront faire l'objet d'une information auprès des riverains.

Des précautions seront prises dans le cadre des opérations sonores menées sur le chantier par :

- l'utilisation d'engins et matériels homologués et conformes à la réglementation en vigueur (contrôle des contrats d'homologation, des dates de contrôles techniques et des plannings de maintenance),

- la priorité donnée à l'emploi de matériels et techniques silencieuses (serrage des banches à la clé dynamométrique, matériel à énergie électrique...),
- un usage limité du marteau perforateur et tous autres engins ou matériels générateurs de bruit,
- l'utilisation de talkies-walkies pour communiquer,
- l'utilisation de matériaux prédécoupés et préfabriqués en atelier pour limiter les découpes sur chantier,
- le choix de l'implantation de protections sonores sur le chantier et éventuellement la mise en place provisoire d'écran anti-bruit,
- la réalisation simultanée des opérations bruyantes.

Stationnement / Trafic

Les circulations et livraisons seront planifiées pour limiter les perturbations sur la circulation, la densité de trafic et le stationnement. Les véhicules du personnel seront stationnés sur les aires prévues à cet effet ou dans l'enceinte du chantier clôturé par des palissades propres, afin de ne produire aucune gêne ou nuisance sur les voies publiques alentours. **Le covoiturage pour le personnel diminuera le nombre de véhicules aux alentours du site.** Le déplacement des véhicules routiers sur le chantier se fera selon un itinéraire spécialement aménagé et entretenu (signalisation, règles de vitesse, arrosage « anti-poussière », prévention des pollutions...).

Propreté du site

Enfin, les responsables des travaux veilleront en permanence au respect des emprises à l'aide de **clôtures grillagées** et de palissades propres (conformes aux plans), à la propreté et à l'aspect général du site. Pour cela, les abords du chantier (chaussées et trottoirs) seront maintenus propres et sans obstacle pour le passage des riverains. Notamment durant la phase de terrassement, le site sera arrosé, si nécessaire, afin de limiter l'envol de poussière. Une installation de lavage pour le nettoyage des roues des camions **(avec débourbeur)** sera prévue aux accès du chantier. Les engins circulant sur le chantier seront ainsi nettoyés avant d'emprunter les voies de circulation extérieures au chantier.



Déboureur



Isolation phonique



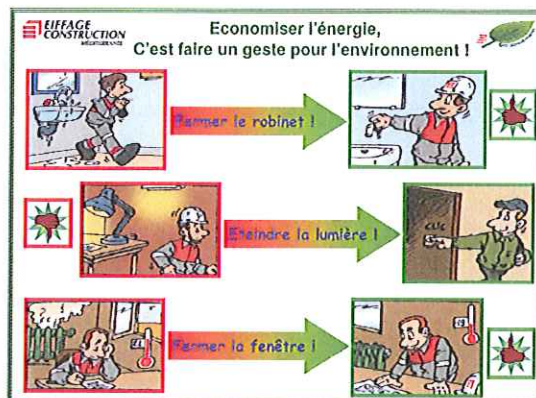
Récupération de poussières

Réduire les consommations d'eau et d'énergie

Les **économies d'énergie et des ressources** en eau et électricité constituent de véritables enjeux économiques et environnementaux qui seront traités sur le chantier par des mesures visant :

- l'installation de systèmes hydro économes dans les sanitaires (boutons poussoirs, chasses à double commande),
- le suivi des consommations en eaux et électricité

- la sensibilisation du personnel à une utilisation rationnelle de l'eau et de l'énergie,
- le contrôle et l'entretien régulier des points de puisage,
- la fermeture générale du robinet de chantier en fin de semaine,
- la vérification de l'extinction des lumières en fin de journée,
- l'extinction du chauffage et des appareils électriques dans les locaux en fin de semaine. (Programmeur).



Exemple d'affiche de sensibilisation aux économies d'eau et d'énergie

e) Sensibilisation

L'ensemble du personnel et tout nouvel arrivant sont formés au respect des exigences environnementales du chantier, avant tout travail sur le site. La formation concerne la sensibilisation générale à l'environnement (enjeux de prise en compte dans la construction) et les bonnes pratiques (tri des déchets, signification des pictogrammes sur les bennes et consignes spécifiques).

Un livret d'accueil comportant une partie relative à l'environnement est remis au personnel.

L'entreprise dispose aux lieux de passage, près des cantonnements et dans les bureaux, des affiches ou panneaux reprenant les dispositifs de sécurité et d'environnement.

Les fournisseurs sous-traitants doivent strictement s'engager à respecter les dispositions environnementales mises en place sur le chantier. Les commandes et contrats sont rédigés dans ce sens.



Exemple d'affiche de sensibilisation disposée dans les cantonnements

Un **Chargé Environnement** est désigné sur le site pour toute la durée des travaux. Sa mission consiste à sensibiliser le personnel, à responsabiliser tous les intervenants, à veiller à la bonne application des dispositions engagées et à réagir en cas de pollution accidentelle.

Pour s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue un contrôle de conformité des dispositions environnementales est également assuré lors de visites de chantier. Elles sont l'occasion de faire un point sur la démarche engagée, de donner les nouveaux objectifs, d'expliquer les nouvelles mesures, de répondre aux questions et d'écouter les suggestions. Au-delà de ces réunions, le service Environnement accompagne et conseille l'encadrement de la préparation à la réception du chantier, tout au long de l'année

2. Performance environnementale du bâtiment

Principaux enjeux

Décrire les enjeux du projet et du site.

Comparer le profil environnemental exigé par le maître d'ouvrage et celui proposé par Eiffage.

Profil environnemental

Cibles avec niveaux de performance + principaux objectifs, commentaires, réalisations

Attention : ce profil environnemental renvoie aux référentiels publiés par le Certivea, et donc aux niveaux de performance exigés au regard du profil adopté.

		Cible	TP	P	B	Objectifs et intentions
Eco-construction	01	Relation des bâtiments avec leur environnement immédiat				
	02	Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction				
	03	Chantier à faibles nuisances				
Eco-gestion	04	Gestion de l'énergie				
	05	Gestion de l'eau				
	06	Gestion des déchets d'activités				
	07	Gestion de l'entretien et de la maintenance				
Confort	08	Confort hygrothermique				
	09	Confort acoustique				
	10	Confort visuel				
	11	Confort olfactif				
Santé	12	Qualité sanitaire des espaces				
	13	Qualité sanitaire de l'air				
	14	Qualité sanitaire de l'eau				

3. Points techniques

Dans cette partie, détailler les choix constructifs effectués dans une logique environnementale. La liste qui vous est proposée ci-dessous propose des pistes de réflexion, mais n'est pas exhaustive.

Démolition

- Déconstruction avec tri sélectif,
- Déchets concassés et réutilisés sur place (en remblais),
- Minimiser l'impact sonore,
- ...

Terrassements

- Réduction du volume des terrassements,
- Optimisation des importations et des exportations de matériaux,
- Sens de circulation des camions,
- Laveur de roues avec débourbeur à la sortie des camions,
- Nettoyage des accès,
- ...

Gros œuvre

Matériaux employés

- FDES,
- Utilisation de la calculette ACV produits comme outil de choix,
- Durabilité et stabilité des matériaux employés,
- ...

Matériel, méthodes

- Huiles de décoffrage biodégradable,
- Réservations réutilisables, sans polystyrène,
- Banches à serrage par clé
- Calepinages pour limiter les déchets de chantier,
- ...

Modes constructifs

- Inertie du bâtiment,
- Matériaux recyclables,
- Optimiser la structure,
- Structure adaptable (poteaux poutres),
- ...

Charpente

- Charpente bois,
- Provenance du bois et gestion de la forêt d'origine (labels PEFC ou FSC),
- ...

Etanchéité – Couvertures

- Toiture végétalisée,
- ...

Façades – Bardages

- Provenance des bois et gestion de la forêt d'origine (labels PEFC ou FSC),
- Isolation par l'extérieur,
- Façade végétalisée,
- Utilisation d'aluminium (95% recyclable),
- Façade ventilée,
- Façade respirante,
- ...

Menuiseries extérieures

- Doubles vitrages, faiblement émissifs, remplissage argon ...
- Triple vitrages,
- Châssis bois,
- Châssis mixte aluminium-bois (propriété thermique du bois, facilité d'entretien de l'aluminium),
- Châssis à rupture de ponts thermiques,
- ...

Cloisons – Doublages

- Cloisons facilement démontables ou légères, adaptabilité,
- Caractéristiques d'affaiblissement acoustique,
- ...

Métallerie

Menuiseries intérieures

- Provenance du bois et gestion de la forêt d'origine (labels PEFC ou FSC),
- Finitions, vernis et traitement de surface certifiés NF environnement,
- ...

Revêtements de sols souples

- Utilisation du Linoléum,
- PVC sans métaux lourds,
- PVC avec un pourcentage significatif de matière recyclée,
- Utilisation de colles avec classement EMICODE,
- Revêtements de sol certifiés AgBB,
- Revêtements de sol textile avec label GUT,
- ...

Carrelage – Faïences

- Utilisation de colles avec classement EMICODE,
- ...

Faux plafonds

- Caractéristiques CMR (Cancérigènes, Mutagènes, Reprotoxiques),
- Evaluations des tests de concérogénité fibres minérales,
- Utilisation de plafonds acoustiques en panneaux de bois,
- ...

Peintures et résines

- Utilisation de peintures en phase aqueuse,

- Taux d'émission de COV réduit,
- Utilisation de colles, peintures, vernis, lasures bénéficiant de labels : NF environnement, Ange Bleu, Eco-Label européen,
- ...

Plomberie – sanitaires

- Appareils hydro économes,
- Limiter la consommation d'eau potable,
- Calorifugeage des ballons de stockage et des canalisations,
- Structurer et signaler les réseaux en fonction des usages de l'eau,
- ...

CVC

- Recours aux énergies renouvelables,
- Pompes à chaleur,
- Chaudières basse température ou à condensation,
- Cogénération, trigénération,
- Régulation et programmation du chauffage,
- Fiches entretien maintenance pour les principaux équipements,
- Livret de bonnes pratiques en exploitation à destination de l'utilisateur final,
- ...

Electricité

- Eclairage basse consommation,
- ...

VRD – Espaces verts

- Récupération des eaux pluviales pour l'arrosage, les sanitaires, le nettoyage des locaux, etc.
- Noues végétalisées,
- Les stationnements paysagés,
- Revêtements limitant la réverbération du soleil,
- Revêtements des voies limitant les nuisances acoustiques,
- Mise en place de clôtures végétalisées,
- ...

VIII DEMARCHE QUALITE / SECURITE / ENVIRONNEMENT

Dans un environnement changeant et une compétition accrue, la société doit non seulement s'adapter, mais aussi progresser pour améliorer sa réputation, sa rentabilité, sa compétitivité, la satisfaction du client et, si possible, anticiper les évolutions nécessaires.

La direction a retenu que le développement dans le domaine de la qualité, sécurité, environnement est un moyen d'y parvenir et a fait des DEMARCHES « QUALITE – SECURITE – ENVIRONNEMENT » des axes stratégiques.

EIFFAGE CONSTRUCTION PROVENCE est certifiée ISO 9001 depuis 2006, ISO 14001 depuis 2008 et est a obtenu la certification OHSAS 18001 en 2009.

Cette reconnaissance se traduit, sur le chantier, par :

- ☐ L'application de nos procédures pour :
 - « Tendre vers 0 accident »,
 - livrer un ouvrage répondant aux exigences du client,
 - et respecter les règles de respect de l'environnement.
- ☐ la mise à disposition de moyens humains et matériels.
- ☐ la vérification de l'efficacité de notre fonctionnement.

Normes et référentiel utilisés

Le système de Management de la Qualité, de la Sécurité et de l'Environnement, répond aux exigences :

- de la norme ISO 9001 (2008) pour la Qualité,
- du référentiel OHSAS 18001 (2007) pour la Sécurité,
- de la norme ISO 14001 (2004) pour l'Environnement.

Démarche Qualité Sécurité Environnement

La démarche est basée sur le principe de la roue du PDCA, se déclinant en différentes étapes :

- le pilotage et la planification,
- la mise en œuvre,
- l'évaluation et l'exploitation du système.

Le pilotage et la planification permettent de mener les analyses de risques et d'en dégager les axes à développer.

La mise en œuvre est l'application des actions prédéfinies dans l'engagement de la Direction ainsi que de nos procédures.

Quant à l'évaluation et l'exploitation du système, elle consiste à établir l'avancée et l'évolution du système de management.

L'ensemble de ces étapes est consigné dans la documentation de référence de l'entreprise EIFFAGE CONSTRUCTION. Elle se décline comme suit :

- le Manuel décrivant l'entreprise et l'approche processus,
- les Procédures (procédures obligatoires selon les normes),
- les instructions de travail et documents types.

Pour entretenir et faire évoluer la démarche, des plans d'actions sont documentés dans le Système de Management et établis à partir de différents éléments tels que la revue de direction, les audits (internes et externes), les contrôles internes, le suivi d'application du système, le suivi des réclamations et de la satisfaction clients, l'analyse des non-conformités.

Étapes et actions mises en place lors d'un chantier

Un Plan d'Assurance Qualité, un Plan de Respect de l'Environnement et un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sont rédigés préalablement à l'exécution des travaux de façon à décrire les dispositions qui seront mises en œuvre pour assurer respectivement la Qualité du chantier, la Prévention des pollutions et la Santé et la Sécurité du personnel.

Différentes étapes sont à distinguer :

- *la préparation de chantier,*
- *la gestion,*
- *l'exécution*
- *la clôture du chantier.*

Pour chacune de ces étapes et pour chaque domaine Qualité, Sécurité ou Environnement, EIFFAGE CONSTRUCTION met en œuvre des actions permettant de garantir le respect de l'application des normes et du référentiel choisis, la satisfaction du client, la santé et la sécurité du personnel, et la prévention des pollutions.

EIFFAGE CONSTRUCTION met notamment en place un classement pré-défini sur chaque chantier pour assurer la maîtrise de ses enregistrements.

Dans la **préparation de chantier**, on distingue : l'établissement de l'échéancier de préparation, l'élaboration du planning d'exécution, des plans d'exécution, la demande de matériel, le choix des fournisseurs et des sous traitants, l'étude d'exécution, l'analyse de risques, l'analyse environnementale de chantier.

Dans la **gestion de chantier**, on distingue la maîtrise de la documentation, des enregistrements, la gestion des plans et du matériel, le traitement des réclamations des parties intéressées.

Dans l'**exécution**, on distingue les actions spécifiques à mener pour les domaines Qualité, Sécurité et Environnement, l'élaboration du journal de bord, la gestion des non-conformités, la réception – approvisionnement, la maîtrise de l'exécution des sous-traitants, la gestion des travaux modificatifs / supplémentaires.

Enfin, la **clôture du chantier** a un double objectif : l'établissement du Dossier des Ouvrages Exécutés et l'élaboration du bilan de fin chantier de façon à mesurer les progressions effectuées, les compétences développées et les progrès à réaliser.

Le Traitement des NON-CONFORMITÉS.

On parle de non-conformité lorsqu'il y a un défaut de réalisation qui rend l'ouvrage non conforme aux exigences.

Les non-conformités qui présentent un écart critique par rapport aux exigences (spécification contractuelles, norme...) sont enregistrées sur les « **fiches de non-conformité** ». Certaines peuvent nécessiter l'information du Maître d'Ouvrage / Maître d'œuvre et notamment leur accord concernant la remise en conformité

Selon l'importance des défauts, l'encadrement de chantier propose au M.O.E. de réparer, de détruire et refaire, ou de laisser en l'état. La décision prise est enregistrée sur la fiche de non-conformité puis mise en œuvre. Une fois la non-conformité corrigée, la partie d'ouvrage est à nouveau contrôlée pour vérifier sa conformité aux exigences.

Si c'est le cas, le solde de la non-conformité est enregistré sur la même fiche de non-conformité. Dans la négative, la procédure reprend au début.

Les non-conformités ne présentant pas un écart critique sont en général enregistrées sur le journal de bord du chef de chantier. Le suivi des reprises peut y être formalisé. Le responsable du chantier est chargé du suivi des non-conformités d'exécution.

Ces non-conformités sont centralisées par le service QSE, analysées régulièrement et communiquées afin de fournir un retour d'expérience aux autres chantiers et services.

L'implication de tous

Tout notre personnel d'encadrement a suivi un stage de Prévention et participe régulièrement à des réunions d'informations avec les animateurs du service QSE de l'entreprise. Au cours de ces réunions sont exposés et discutés les évolutions et les plans d'actions correctives et d'amélioration décidés par l'ensemble des acteurs.

Sur le terrain, tout le personnel est accueilli par le chef de chantier qui présente le chantier, les installations et effectue la formation au poste de travail à l'aide des différents documents qui sont à sa disposition (PPSPS, plan d'installation de chantier, modes opératoires...). Cet accueil est formalisé par une fiche d'accueil signée par le salarié et par le chef de chantier.

Lorsque toute l'équipe est présente sur le chantier, une réunion de présentation de l'opération est organisée pour les compagnons. Cette réunion permet de présenter l'opération, les modes constructifs ainsi que les objectifs, de l'entreprise et du chantier, en matière de Prévention, Qualité et Environnement.

A cette réunion sont invités tous les partenaires du chantier (Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, Coordonateur SPS, Bureau de contrôle...). Un livret d'accueil est remis à chaque collaborateur.

Lorsque des travaux sont sous-traités, un contrat de sous-traitance est établi. Les règles applicables de ce contrat sont prescrites par le Groupe EIFFAGE CONSTRUCTION.

Avant d'intervenir sur le chantier, l'entreprise sous-traitante aura été agréée par la Maîtrise d'ouvrage et aura effectué une « visite préalable » avec le Coordonateur SPS après avoir fait son analyse de risques spécifiques à travers son PPSPS.

En signant le contrat de sous-traitance, l'entreprise retenue s'engage à suivre les exigences spécifiques définies par le chantier en Sécurité, en Qualité et en Environnement et identifier les points à risque de ses travaux. Ainsi, elle garantit la réalisation d'un ouvrage de qualité.

Des réunions de coordination ont lieu chaque semaine et font l'objet d'un compte rendu écrit. Lors de ces réunions, sont traitées les questions de planning, de mises au point techniques, d'approbation des documents et des échantillons, de qualité d'exécution. Les aspects sécurité et environnement sont aussi abordés.

