



Assistance aux membres

agence d'urbanisme de la région mulhousienne

# Réhabilitation salle de sports Berrwiller

La démarche HQE

DOCUMENT - OUTIL  
03/09



## La démarche HQE

### Qu'est-ce que la HQE ?

Donner en quelques mots une définition de la Haute Qualité Environnementale n'est pas forcément simple. Il ne s'agit pas d'une nouvelle norme, ni d'un label supplémentaire. La HQE, est d'abord une démarche, celle de "management de projet" visant à limiter les impacts d'une opération de construction ou de réhabilitation sur l'environnement tout en assurant à l'intérieur du bâtiment des conditions de vie saines et confortables. Esthétique, confort, agrément de vie, écologie, durabilité: la Haute Qualité Environnementale prend en compte la globalité, joue le développement durable et représente ainsi l'état le plus avancé de l'art de construire.

Un bâtiment conçu, réalisé et géré selon une démarche de qualité environnementale possède donc toutes les qualités habituelles d'architecture, de fonctionnalité, d'usage, de performance technique et autres que l'on est en droit d'attendre. Mais en plus, ses impacts sur l'environnement ont été durablement minimisés. Cela, aussi bien par le choix des matériaux de construction, que par la prise en compte de la maintenance du bâtiment, éventuellement même de sa déconstruction et, surtout, par les économies d'énergie qu'il permet et qui limiteront l'accroissement de l'effet de serre dont est menacée la planète.



### Construisez local, pensez global !

La construction au XXI<sup>e</sup> siècle ne peut plus séparer le local du global. Plus clairement, il n'est plus possible d'ignorer l'influence qu'une construction locale peut avoir sur l'environnement.

À l'échelle locale, l'acte de construire garde ses impératifs. Il se doit de prendre en compte la préservation des écosystèmes remarquables et de la biodiversité. Il doit préserver les paysages, le patrimoine historique et culturel, etc. Cela tout en assurant une qualité de vie pour les occupants et usagers du bâtiment et – le cas emblématique de l'amiante en est l'illustration –, apporter toutes les garanties d'innocuité des locaux en terme de santé.

Mais cet acte de construire, même s'il se réalise localement, ne peut plus oublier les enjeux globaux de protection de l'environnement: éviter notamment l'effet de serre, la destruction de la couche d'ozone et le gaspillage des ressources en énergie et matériaux. La démarche d'amélioration de la qualité environnementale tente d'apporter une réponse à l'ensemble de ces problématiques parfois contradictoires.

### La question du coût

La HQE progresse aussi dans le privé, plus particulièrement dans les établissements de santé, les maisons de retraites, les grandes surfaces commerciales. Ces opérateurs privés y trouvent leur compte: en effet, si le surcoût immédiat ne peut souvent être négligé notamment du fait du temps supplémentaire nécessaire au management de projet, cet inconvénient peut être équilibré par les économies réalisées et les coûts évités. Cela quelquefois dès l'investissement, mais en général tout au long de la vie du bâtiment, les coûts de fonctionnement tout comme ceux de maintenance se trouvant minimisés. En terme de coût global, qui tient compte à la fois du coût d'investissement et du coût de fonctionnement l'approche HQE est donc avantageuse par rapport à une approche ordinaire. Cela sans compter le gain inestimable en terme de protection de la santé des occupants et de l'environnement de tous...

## Comment faire ?

### Management environnemental: une méthode pour la démarche HQE

Les maîtres d'ouvrage publics ou privés, les entreprises, les artisans, les architectes, bureaux d'études, fournisseurs de matériaux et tous les "maillons" de la chaîne du bâtiment ont pris la mesure aujourd'hui de l'intérêt de la démarche HQE. Pour ouvrir les portes de la HQE à un plus grand nombre, il était aussi nécessaire de créer des systèmes d'accès simplifiés et de diffuser des outils adaptés.

Cette étape a abouti à la mise au point de méthodes d'intégration du programme environnemental dans le montage d'un projet de bâtiment et dans la conduite d'une opération de construction. Les préoccupations environnementales, en effet, ne doivent pas bouleverser le processus habituel. Au contraire, le programme de management environnemental doit s'intégrer dans le programme fonctionnel, architectural et technique de l'opération.

C'est l'objet même du SME. Le Système de Management Environnemental se veut une sorte de discours de la méthode. Il définit des étapes et précise les processus de la démarche HQE.



### Réhabiliter c'est possible

Peut-on appliquer la démarche HQE aux bâtiments existants? La réponse est oui. Une différence cependant: la palette des possibilités est forcément plus restreinte. Par exemple, la structure du bâtiment, son orientation, son implantation sont déjà

déterminés. Pour un bâtiment ancien, c'est de l'existant qu'il faut partir. Il est donc nécessaire d'établir un diagnostic et d'analyser cet "état des lieux" à partir des 14 "cibles". S'ouvre alors tout un champ d'améliorations dans lequel il va falloir définir des priorités. Cet arbitrage entre le possible et les priorités permettra d'établir le plan d'amélioration.

Dans ce type d'opération, les partenaires peuvent même mieux appréhender le cadre de travail que dans le cas de la "page blanche" d'un projet neuf. Exemple: l'ADEME a acquis un grand savoir-faire en réhabilitation énergétique. La réhabilitation en HQE, qui intègre par ailleurs cette notion, ressort de la même logique: l'établissement d'un diagnostic suivi de l'élaboration de propositions d'améliorations dont on évalue la portée technique et le coût. Il faut bien sûr élargir le schéma, passer du monocritère au multicritère, établir les priorités, etc.

Ajoutons que les opérations de rénovation bénéficient du même type d'aide financière de l'ADEME que pour le neuf.

### SME (Système de Management Environnemental): le fil conducteur du maître d'ouvrage

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la réalisation de la QE (Qualité Environnementale) est moins une question technique qu'une question de management environnemental. Le plus important tient dans une organisation efficace et rigoureuse. Maîtriser cette organisation, c'est l'objet du SME, le Système de Management Environnemental qui représente ainsi un fil conducteur pour le maître d'ouvrage.

Le SME, un des cinq "référentiels" de la démarche HQE s'est appuyé sur un système qui était déjà rodé: la norme ISO 14001, définie au niveau international pour décrire les

modalités et les méthodes relatives à la gestion de l'environnement. Il en a pris la logique et s'attache comme elle au management environnemental des projets tout en s'assurant que les performances de la réalisation finale correspondent aux objectifs initiaux fixés par le maître d'ouvrage.

Les spécificités pour le bâtiment ont été précisées. Le SME inclut ainsi la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources pour élaborer, mettre en œuvre, réaliser, passer en revue et maintenir la politique environnementale.

## Hiérarchiser ses "exigences"

L'une des phases importantes de la démarche HQE, est celle de la hiérarchisation des "exigences" environnementales. Pour une construction neuve, tout n'est pas possible en même temps. Le maître d'ouvrage a donc à établir une liste de priorités en choisissant parmi les quatorze "cibles de construction", les trois ou quatre qui lui semblent les plus importantes et sur lesquelles un maximum d'effort sera concentré. De même, dans cette hiérarchisation,

quatre ou cinq autres cibles seront retenues pour un traitement particulier. Les cibles restantes se devant d'être traitées d'une façon évidemment très correctes, au minimum conformes à la réglementation ou aux bonnes pratiques. Ces choix se font en fonction du terrain sur lequel sera installée la construction, de la destination du bâtiment et de toutes les caractéristiques propres au projet.

### ADEME : le premier partenaire de tout projet

Concrètement, comment procéder pour entamer une démarche HQE ?

**Première étape :** établir un contact avec l'ADEME est souhaitable pour élaborer une stratégie le plus tôt possible en amont du projet.

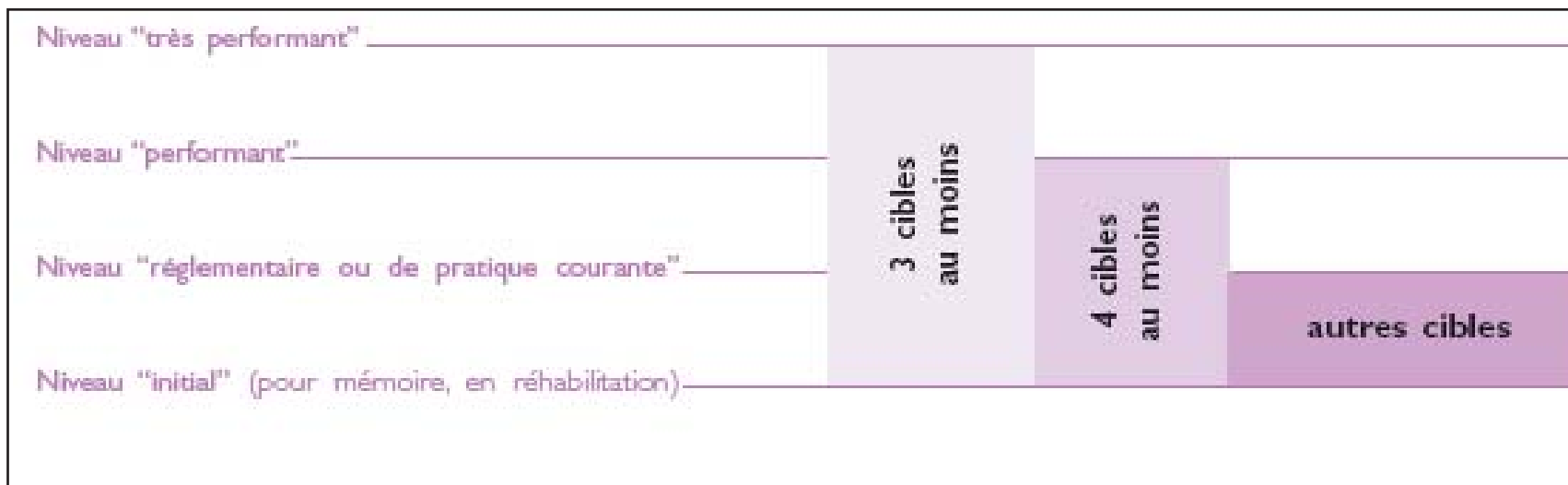
**Deuxième étape :** avec l'ADEME prendre les contacts nécessaires ou utiles avec tous les acteurs concernés, en particulier les collectivités.

**Troisième étape :** s'entourer des conseils éventuellement nécessaires, si ceux-ci ne se trouvent pas en interne (conseillers en environnement) pour mettre en œuvre un SME, Système de Management Environnemental.

**Quatrième étape :** travailler au montage financier du projet, toujours avec l'ADEME. Elle peut apporter des aides qui, à la date de rédaction de ce document, sont les suivantes: jusqu'à 50 % des études de faisabilité, de la mise en place du SME et de l'intervention d'une assistance à maîtrise d'ouvrage HQE, dans la limite d'un plafond de 75 000 euros (aide à la décision). Ensuite, jusqu'à 40 %, d'une assiette plafonnée à 500 000 euros pour les surcoûts d'investissements justifiés par la démarche HQE dans le cadre des règles d'encadrement communautaire.

**Cinquième étape :** suivre les phases de déroulement du SME, et associer la délégation régionale de l'ADEME à ses étapes clés.

Tout au long de ces étapes l'ADEME peut également participer à l'information et à la formation technique des acteurs.



## Domaine D1 Les cibles de maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur

| OBJET                     | CIBLES   | SOUS CIBLES  |
|---------------------------|--|--|
| <b>A ECO CONSTRUCTION</b> | <b>1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement</b> | 1.1 Optimisation des opportunités de voisinage (réseaux, voirie) et ressources locales   |
|                           |  | 1.2 Gestion des avantages et inconvénients de la parcelle (urbanisme, paysage, ensoleillement, données climatiques, nuisances,...) |
|                           |  | 1.3 Organisation de la parcelle pour créer un cadre agréable (volume bâti, morphologie, aménagements paysagers)                    |
|                           |  | 1.4 Réduction des nuisances émises (bruit, pollutions, ombres, circulations, couleurs,...)   |

| OBJET                     | CIBLES   | SOUS CIBLES  |
|---------------------------|--|--|
| <b>A ECO CONSTRUCTION</b> | <b>2. Procédés et produits de construction à faible impact sur l'environnement</b> | 2.1 Adaptabilité du bâtiment aux évolutions d'usage ; durée de vie, recyclabilité, commodité de remplacement   |
|                           |  | 2.2 Procédés constructifs peu polluant et faiblement consommateurs d'énergie   |
|                           |  | 2.3 Produits dont la fabrication et l'acheminement sont à faible nuisance et consommation d'énergie, et ne créent pas d'effet néfaste à l'exploitation |

| OBJET                | CIBLES                         | SOUS CIBLES   |
|----------------------|--------------------------------|---|
| <b>B ECO GESTION</b> | <b>4. Gestion de l'énergie</b> | 4.1 Réduction de la demande et des besoins énergétiques (régulation, programmation, limitation des déperditions, rafraîchissement naturel...) |
|                      |                                | 4.2 Recours à des énergies renouvelables et locales (solaire, géothermie, bois)   |
|                      |                                | 4.3 Efficacité des équipements énergétiques (appareils à basse consommation, de puissance modulable)  |
|                      |                                | 4.4 Générateurs de chaleur à combustion propres et performants (limitation des émissions de Co2 et NO)  |

| OBJET                | CIBLES                                    | SOUS CIBLES   |
|----------------------|---|---|
| <b>B ECO GESTION</b> | <b>5. Gestion de l'eau</b>                | 5.1 Gestion de l'eau potable (réduction des consommations : mitigeurs instantanés, limiteur de débit...)                                |
|                      |   | 5.2 Utilisation d'eaux non potables (recyclage des eaux pluviales)  |
|                      |   | 5.3 Assainissement optimisé   |
|                      |   | 5.4 Gestion des eaux pluviales (écrêtement d'orages)  |
| <b>B ECO GESTION</b> | <b>6. Gestion des déchets d'activités</b> | 6.1 Stockage momentané aux modes de collecte actuels et futurs (dimension des locaux, tri-sélectif, accès des véhicules de collecte...) |

| OBJET                     | CIBLES                                 | SOUS CIBLES  |
|---------------------------|--|--|
| <b>A ECO CONSOMMATION</b> | <b>3. Chantier à faibles nuisances</b> | 3.1 Gestion des déchets de chantier (tri sélectif et filière d'évacuation - traitement)                                |
|                           |  | 3.2 Réduction du bruit   |
|                           |  | 3.3 Réduction des polluants dans l'air et le sol. (cas particulier des déchets liquides)                               |
|                           |  | 3.4 Maîtrise des autres nuisances (poussières, boues, salissure du domaine public, effets sur la circulation générale) |

| OBJET                | CIBLES  | SOUS CIBLES   |
|----------------------|---|---|
| <b>B ECO GESTION</b> | <b>7. Entretien et maintenance de la construction</b> | 7.1 Optimisation des conditions de maintenance (éléments requérant un entretien périodique ou sujet de remplacement ; contrats de maintenance) et de nettoyage (vitrages accessibles) |
|                      |   | 7.2 Procédés efficaces de gestion technique du bâtiment (systèmes automatisés, informatisés, télégerables)  |
|                      |   | 7.3 Effets environnementaux des travaux de maintenance  |

## Domaine D2

### Les cibles de création d'un environnement intérieur satisfaisant

| OBJET            | CIBLES                           | SOUS CIBLES  |
|------------------|----------------------------------|--|
| <b>C CONFORT</b> | <b>8. Confort hygrothermique</b> | 8.1 Permanence du confort hydro-thermique tout au long de l'année (température ambiante, effet rayonnant des parois, humidité atmosphérique, déplacements d'air, dimension des baies vitrées, protection solaire, effet d'inertie des matériaux) |
|                  |                                  | 8.2 Homogénéité des ambiances hygro-thermique (selon la localisation et l'exposition des locaux)   |
|                  |                                  | 8.3 Zonage hygro-thermique (pas de différences thermiques entre locaux ; regroupement des espaces soumis à des conditions identiques)  |

| OBJET            | CIBLES                       | SOUS CIBLES   |
|------------------|------------------------------|---|
| <b>C CONFORT</b> | <b>9. Confort acoustique</b> | 9.1 Correction acoustique : forme, volume et matériaux assurant un temps de réverbération adapté à l'usage des lieux : intelligibilité de la parole et des sons |
|                  |                              | 9.2 Isolation acoustique entre locaux et vers l'extérieur. Maîtrise des ponts phoniques   |
|                  |                              | 9.3 Limitation des bruits d'impact et d'équipements   |

| OBJET          | CIBLES                                      | SOUS CIBLES   |
|----------------|---|---|
| <b>D SANTE</b> | <b>12. Condition sanitaires des espaces</b> | 12.1 Conditions d'hygiène intrinsèques qui évitent le développement d'agents nuisants (moisissures, acariens,...) |
|                |   | 12.2 Facilité de nettoyage et d'évacuation des déchets d'activités  |
|                |   | 12.3 Facilité des soins de santé (accès ambulances, brancards...)   |
|                |   | 12.4 Commodités pour les personnes handicapées  |

| OBJET          | CIBLES                      | SOUS CIBLES  |
|----------------|-----------------------------|--|
| <b>D SANTE</b> | <b>13. Qualité de l'air</b> | 13.1 Risques de pollution par les produits de construction                                     |
|                |                             | 13.2 Risque de pollution par les équipements (systèmes de sécurité automatiques et normalisés) |
|                |                             | 13.3 Risque de pollution pendant les opérations de maintenance                                 |
|                |                             | 13.4 Pollution par le radon (granite)  |
|                |                             | 13.5 Introduction d'air neuf pollué dans le bâtiment : traitement préalable                    |
|                |                             | 13.6 Ventilation compensatoire à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe                           |

| OBJET                       | CIBLES   | SOUS CIBLES  |
|-----------------------------|--|--|
| <b>C CONFORT</b>            | <b>10. Confort visuel</b>  | 10.1 Vues de l'extérieur agréables y compris en position assise et personnes de petite taille  |
|                             |  | 10.2 Eclairage naturel optimisé (juste équilibre entre la taille des baies, le volume et couleur des locaux, le système de protection solaire) |
|                             |  | 10.3 Eclairage artificiel satisfaisant en appoint de l'éclairage naturel   |
| <b>11. Confort olfactif</b> | 11.1 Réduction des sources d'odeurs désagréables ; matériaux non absorbants d'odeurs, génération d'odeurs agréables. |  |
|                             | 11.2 Ventilation assurant l'évacuation des odeurs désagréables   |  |

| OBJET          | CIBLES                      | SOUS CIBLES   |
|----------------|-----------------------------|---|
| <b>D SANTE</b> | <b>14. Qualité de l'eau</b> | 14.1 Protection du réseau de distribution                     |
|                |                             | 14.2 Maintien de la qualité de l'eau potable                  |
|                |                             | 14.3 Amélioration de la qualité de l'eau potable              |
|                |                             | 14.4 Traitement des eaux non potables recyclées               |
|                |                             | 14.5 Gestion des risques liés aux réseaux d'eaux non potables |

## La certification pour quoi faire ?

Pour l'Association HQE, la certification n'est pas une fin en soi, mais un moyen au service de son objectif prioritaire de développement de la qualité environnementale des bâtiments.

L'Association HQE se réjouit de voir la progression au sein de la construction française (et même au-delà !) de l'approche HQE® qu'elle promeut.

Ce succès ne doit pas faire oublier que jusqu'à maintenant toutes les revendications HQE® sont le fait des acteurs eux-mêmes qui auto-proclament leurs réalisations HQE®.

L'Association HQE n'a évidemment pas les moyens de contrôler la sincérité et le bien fondé de ces auto-proclamations. Elle entend par contre offrir aux maîtres d'ouvrage<sup>1</sup> motivés la possibilité de faire reconnaître par une tierce partie indépendante la qualité environnementale de leur démarche et son expression dans leur réalisation : c'est **la certification !**

Il s'agit donc d'une **démarche volontaire** proposée à ceux qui souhaitent d'une part, valoriser leur action en terme d'image ou sur le plan commercial et d'autre part, offrir à leurs divers interlocuteurs une assurance quant aux moyens mis en œuvre et aux résultats obtenus en matière de qualité environnementale.

La certification "NF ouvrage - Démarche HQE" ne concerne pas que le neuf : elle vise aussi les opérations de réhabilitation - rénovation.

## La certification comment ?

L'Association HQE dispose d'une licence totale et exclusive d'usage et d'exploitation des marques « HQE® » et « Démarche HQE® » mais n'a pas vocation à être organisme certificateur. Elle a signé avec AFAQ AFNOR Certification<sup>2</sup> (13.02.2004) une convention qui confie à cette dernière, dont c'est le métier, le soin de mettre en place cette certification qui lie de manière indissociable les marques NF ouvrages avec la marque Démarche HQE®.

Cependant, aux termes de cette convention, l'approbation formelle des référentiels de certification « NF ouvrage – Démarche HQE® » par l'Association HQE est un préalable au lancement de la certification.

C'est ainsi que début 2005 a vu la naissance officielle de la certification « NF Bâtiments tertiaires – Démarche HQE® ».

Suivront ensuite « NF Maison Individuelle – Démarche HQE® » et « NF Logement – Démarche HQE® ».

### Pour en savoir plus...

#### ADEME Alsace

8, rue Adolphe Seyboth - 67000 Strasbourg

Tél. 03 88 15 46 46 - Fax 03 88 15 46 47

[ademe.alsace@ademe.fr](mailto:ademe.alsace@ademe.fr)

### Qualité Environnementale des Bâtiments:

un manuel à l'usage de la maîtrise d'ouvrage et des acteurs du bâtiment

Publié par ADEME Éditions, le manuel de la "Qualité Environnementale des Bâtiments", a pour ambition de constituer un outil de référence et de dialogue entre les divers intervenants d'une opération. Il vient combler aussi un manque: il n'existait jusqu'à présent que peu de littérature sur la pratique multicritères de management de projet qu'est la démarche de Haute Qualité Environnementale.

Cet ouvrage de 294 pages propose d'accompagner les partenaires d'une opération, plus particulièrement la maîtrise d'ouvrage et ses conseils, tout au long de celle-ci. Pour faciliter la lecture, il a été découpé en plusieurs parties bien distinctes.

Le premier tiers du livre, qui en constitue le corps, est lui-même constitué de trois chapitres:

- enjeux et préoccupations justifiant de s'investir dans une démarche HQE,

- phases opérationnelles du projet, mentionnant les possibilités d'y intégrer des préoccupations environnementales en y associant des indicateurs,
- stratégies de conception prenant en compte les thématiques environnementales dans l'élaboration du projet.

La seconde partie se compose de 50 fiches thématiques. S'y retrouvent tous les thèmes de la HQE: par exemple, respect de ceux qui vont vivre avec le bâtiment, dialogue avec le site, choix des techniques, produits et matériaux, déconstruction et gestion des déchets, économies d'énergie pour l'éclairage, la ventilation, l'électroménager; énergies renouvelables, cogénération, couche d'ozone, effet de serre, entretien-maintenance, confort acoustique, qualité de l'eau.

Chaque fiche constitue une courte présentation du sujet qu'elle traite, suggère les exigences

possibles concernant le thème donné et propose des références pratiques et réglementaires utiles. Y figurent également une bibliographie, un répertoire des abréviations, ainsi qu'un petit annuaire des principaux interlocuteurs.

#### Pour se le procurer:

Bon de commande à télécharger sur le site [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

Titre: "Qualité Environnementale des Bâtiments"

Référence de l'ouvrage: 3182

Prix: 40 €

Bon de commande à retourner ensuite par courrier ou télécopie à

Dominique Weitz, ADEME Éditions,  
2, square La Fayette - BP 406  
49004 ANGERS CEDEX 01

Fax: 02 41 20 41 98