

NEUF
RÉFÉRENTIEL NF MAISON INDIVIDUELLE

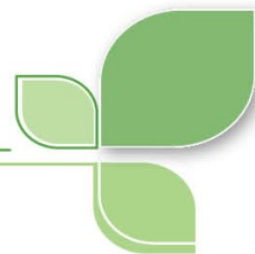
Option HQE™



N° d'identification : NF 294

N° de révision : 06

Date de mise en application : 7 juin 2013



Avant-Propos

Les cibles HQE™ ont été élaborées par les acteurs de la construction réunis au sein de l'Association HQE pour répondre aux enjeux environnementaux de la construction.

Elles visent à obtenir des bâtiments économes, sains, confortables à l'usage et plus respectueux de l'environnement que les bâtiments de la même génération.

Avec les représentants des Constructeurs de maisons individuelles, des consommateurs et d'experts, CÉQUAMI¹ a développé un système de certification HQE™ appliqué à la maison individuelle.

L'objectif est de répondre aux enjeux environnementaux de la construction conformément à la norme NF P 01-020 : préserver les ressources naturelles, limiter les émissions de gaz à effet de serre et les pollutions en général et limiter la production de déchets.

Pour atteindre ces objectifs, il convient que la démarche s'inscrive dans la pratique pour une part significative des maisons individuelles construites ; il s'agit en effet de créer le mouvement, sans attendre un système idéal, tout en affichant des exigences atteignables en anticipant une demande.

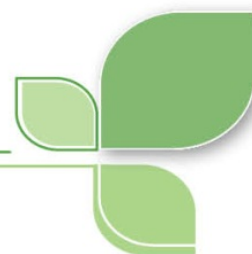
On s'appuie pour cela sur des Constructeurs qui maîtrisent déjà la certification NF Maison Individuelle et qui intègrent la dimension environnementale dans leur démarche de progrès.

Cette démarche se structure autour de :

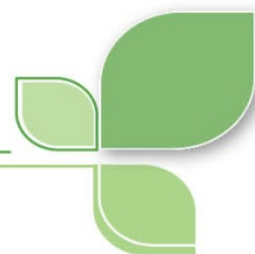
- L'information du Maître d'ouvrage par le Constructeur pour qu'il adopte un comportement de Maître d'ouvrage puis d'utilisateur de l'ouvrage plus respectueux de l'environnement ;
- La mise en œuvre par le Constructeur d'un système de management environnemental et d'exigences de chantier à faibles nuisances ;
- L'adaptation de chaque projet avec son environnement immédiat qui se traduit par une obligation de répondre aux principaux enjeux environnementaux de proximité identifiés dans l'analyse du terrain et du site ;
- La réduction des impacts environnementaux (qui répondent à des enjeux environnementaux et qui représentent également une valeur pour le Maître d'ouvrage) au travers de la valorisation des thèmes concernant l'économie, la santé et le confort d'usage.

Cette démarche est une démarche volontaire, proposée à ceux qui souhaitent valoriser leurs actions et offrir à leurs clients et à leurs interlocuteurs une assurance quant aux moyens mis en œuvre et aux résultats obtenus en matière de qualité environnementale.

¹ CÉQUAMI bénéficie, avec l'autorisation de l'Association HQE, d'un mandatement d'AFNOR Certification pour développer et délivrer la marque NF associée à la marque HQE™ sur les maisons individuelles.



<i>Historique des modifications</i>	5
PRÉSENTATION ET CHAMP D'APPLICATION	6
PARTIE 1	7
1.1. Le Référentiel.....	7
1.2. Référence à la marque NF Maison Individuelle HQE™	7
1.3. Obtenir la certification	9
1.4. Faire vivre la certification	10
1.4.1. Déclaration d'activité mensuelle	10
1.4.2. Délivrance d'attestation	10
1.4.3. Suspension du droit d'usage de la marque	11
1.4.4. Retrait du droit d'usage de la marque	11
1.4.5. Les cas de démarquage	11
1.4.6. Le démarquage.....	11
PARTIE 2	12
2.1. Organisation du Constructeur	12
2.1.1. Responsabilité et autorité	12
2.1.2. Maîtrise des activités opérationnelles.....	12
2.1.3. Maîtrise des documents et des données	12
2.1.4. Publicité	12
2.1.5. Valorisation du constructeur titulaire de la marque NF Maison Individuelle HQE™	13
2.1.6. Contrôle de la conception	13
2.1.7. Maîtrise des achats	13
2.1.8. Sous-traitance	14
2.1.9. Réalisation et suivi.....	14
2.2. Qualité des Services.....	14
2.2.1. Informations préalables à la signature du contrat.....	14
2.2.2. Visite du terrain	14
2.2.3. Contrat.....	14
2.2.4. Modifications.....	14
2.2.5. Information après la réception de l'ouvrage.....	15
2.3. Qualité technique des maisons	16
2.3.1. Qualité technique des maisons.....	16
2.3.2. Option : calcul de la performance environnementale d'une maison	17
ANNEXE 1 : GUIDE D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION DU TERRAIN ET DU SITE	22
ANNEXE 2 : GUIDE POUR L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES MAISONS INDIVIDUELLES	32

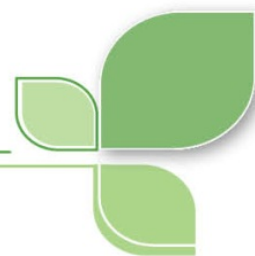


Historique des modifications

Les versions antérieures d'un document sont remplacées par la version en vigueur.

N° de révision	Date de mise en application	Principales modifications effectuées
0	15/05/2006	Création du document
1	31/03/2008	Evolution des exigences des cibles 4 et 5 de l'Annexe 2 et évolutions mineures.
5 ^{a)}	03/01/2011	Prise en compte des évolutions approuvées de 2008 à 2010. Evolution de la cible 4 + quelques autres points.
6	07/06/2013	Démarche HQE™ est remplacée par HQE™. Evolution importante de l'annexe 1. Evolution importante de l'annexe 2. Création des thèmes économie, santé et confort d'usage par regroupement de cibles de la démarche HQE. Suppression du système de points sur les exigences TP et introduction d'une graduation par un système d'étoiles.

^{a)} Afin de favoriser la lisibilité du Référentiel de certification NF Maison Individuelle et de son option HQE™, le numéro de révision du présent document est calé sur le numéro de révision des Règles de certification.



PRÉSENTATION ET CHAMP D'APPLICATION

Le présent document décrit les règles et les exigences complémentaires que le Constructeur s'engage à respecter pour bénéficier de la marque NF Maison Individuelle HQE™.

Ces exigences s'ajoutent donc à celles décrites dans :

- les Règles de certification NF 294 révision 06 applicables depuis le 07/06/2013 ;
- le Référentiel technique NF 294 révision 06 applicable depuis le 07/06/2013.

PARTIE 1

1.1. Le Référentiel

Le Référentiel de la marque NF Maison Individuelle Option HQE™ se compose :

- des Règles générales de la marque NF ;
- des Règles de certification de la marque NF Maison Individuelle ;
- du Référentiel technique de la marque NF Maison Individuelle ;
- et du présent Référentiel et de ses annexes :
 - Annexe 1 : Guide d'analyse et d'évaluation du terrain et du site ;
 - Annexe 2 : Guide pour l'évaluation de la qualité environnementale des maisons individuelles.

Ce Référentiel élaboré par CÉQUAMI est protégé par le droit d'auteur.

La notice copyright suivante est apposée sur une page de ce référentiel : © CÉQUAMI – Date – Titre du référentiel.

Il est disponible par téléchargement sur le site www.cequami.fr ou sur simple demande à l'adresse suivante :

CÉQUAMI – 4 avenue du Recteur Poincaré – 75016 PARIS.

1.2. Référence à la marque NF Maison Individuelle HQE™

La marque « HQE™ » est propriété de l'Association HQE et est une marque déposée à l'INPI sous le numéro 39558993. Elle est destinée à caractériser les bâtiments sains et confortables, énergétiquement performants, dont les impacts environnementaux et économiques sont les plus maîtrisés possibles dans leurs contextes territoriaux et sur l'ensemble de leurs cycles de vie.



Depuis 2005, AFNOR Certification et l'association HQE ont mis en place un partenariat associant leurs marques NF et HQE dans le cadre des certifications d'ouvrages développées et délivrées par CÉQUAMI, CERQUAL et CERTIVEA.

Dès lors qu'il est admis à la marque NF Maison Individuelle HQE™, le Titulaire doit en faire état dans les mêmes conditions que celles décrites aux chapitres 2.4.2 et 2.4.3 des Règles de certification de la marque NF Maison Individuelle.

Le certificat de droit d'usage, décrit au chapitre 2.4.4 des Règles de certification, comporte les logos des marques NF Maison Individuelle et NF Maison Individuelle HQE™ et précise (en sus de celles décrites au 2.4.4 des Règles de certification de la marque NF Maison Individuelle), les caractéristiques certifiées suivantes :

Mise en œuvre d'un système de management environnemental permettant de proposer, de concevoir et de réaliser des maisons dont la qualité environnementale :

- correspond aux attentes des Maîtres d'ouvrages et de leur capacité financière ;
- prend en compte les spécificités du terrain et du site ;
- est supérieure à la réglementation et à la pratique courante sur tout ou partie des catégories de préoccupations suivantes :
 - Cible 1 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat
 - Cible 2 : Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction
 - Cible 3 : Chantier à faibles nuisances
 - Cible 4 : Gestion de l'énergie
 - Cible 5 : Gestion de l'eau
 - Cible 6 : Gestion des déchets d'activités
 - Cible 7 : Gestion de l'entretien et de la maintenance
 - Cible 8 : Confort hygrothermique
 - Cible 9 : Confort acoustique
 - Cible 10 : Confort visuel
 - Cible 11 : Confort olfactif
 - Cible 12 : Qualité sanitaire des espaces
 - Cible 13 : Qualité sanitaire de l'air
 - Cible 14 : Qualité sanitaire de l'eau

L'attestation de conformité de la maison décrite au chapitre 2.4.4 des Règles de certification est délivrée dans les conditions suivantes :

- Si l'évaluation de la qualité environnementale de la maison le permet, une attestation de conformité NF Maison Individuelle HQE™ est délivrée pour la maison ;
- Si l'évaluation des performances de la maison n'est pas suffisante pour atteindre ce niveau tout en respectant les critères de la marque NF, une attestation de conformité NF Maison Individuelle est délivrée pour la maison ;

Rappel : dans le cas de contrats avec travaux à charge Maître d'ouvrage, l'attestation de conformité NF Maison Individuelle peut être remise en cause.



1.3. Obtenir la certification

Pour bénéficier de la marque NF Maison Individuelle HQE™, le Constructeur doit d'une part respecter les exigences des Règles de certification et du Référentiel technique de la marque NF Maison Individuelle et d'autre part, faire la preuve du respect des exigences complémentaires décrites dans le présent document.

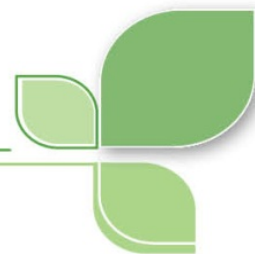
Cette preuve est apportée par :

- un audit complémentaire portant sur les dispositions que le Constructeur a mis en œuvre pour compléter son organisation et ses services sur toutes les exigences décrites en partie 2 du présent document ;
- une vérification que le Constructeur dispose de solutions techniques permettant à au moins un de ses modèles de maison d'atteindre le niveau requis pour bénéficier d'une attestation de conformité NF Maison Individuelle HQE™.

Les décisions de certification sont prises avec les mêmes modalités que celles décrites au chapitre 3.3 des Règles de certification de la marque NF Maison Individuelle.

CÉQUAMI délivre au Constructeur un nouveau certificat NF Maison Individuelle HQE™ : le Constructeur est alors capable de proposer, concevoir et construire des maisons NF Maison Individuelle HQE™.

Le Constructeur s'engage à fournir toute information nécessaire pour alimenter les observatoires dont CÉQUAMI a la gestion ou est partenaire.



1.4. Faire vivre la certification

Tout au long de la durée de validité du droit d'usage de la marque NF Maison Individuelle HQE™, le Constructeur doit respecter d'une part, les exigences des Règles de certification et du Référentiel technique NF Maison Individuelle, et d'autre part, l'ensemble des exigences du présent document.

1.4.1. Déclaration d'activité mensuelle

Le Titulaire doit :

- Compléter sa déclaration mensuelle d'activité des maisons NF Maison Individuelle HQE™ aux stades de la signature des contrats, de l'ouverture des chantiers, de la réception des chantiers et lors des modifications ou annulations de contrats ;
- Communiquer à CÉQUAMI le récapitulatif d'étude thermique standardisée en version informatique XML tel que défini à l'article 9 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif à la réglementation thermique 2012 pour chaque maison NF Maison Individuelle HQE™ ;
- Communiquer à CÉQUAMI l'évaluation finale de la qualité environnementale pour chaque maison NF Maison Individuelle HQE™ ;
- Réaliser au moins une maison NF Maison Individuelle HQE™ tous les 12 mois (ouverture de chantier).

1.4.2. Délivrance d'attestation

Le Titulaire doit délivrer les attestations de conformité des maisons conformément aux dispositions décrites dans la partie 2 du présent document.

A la différence de l'attestation de conformité de la maison au Référentiel NF Maison Individuelle qui est adressée par CÉQUAMI au Titulaire suite à la déclaration d'ouverture de chantier, l'attestation de conformité de la maison au Référentiel NF Maison Individuelle Option HQE™ est adressée par CÉQUAMI au Titulaire à réception des deux documents suivants :

- Le récapitulatif d'étude thermique standardisée en version informatique XML (Cf. ci-avant) ;
- L'évaluation finale de la qualité environnementale pour chaque maison NF Maison Individuelle HQE™ (Cf. ci-avant).

L'ensemble des dispositions en matière de surveillance, renouvellement, sanction, conditions de démarquage spécifié dans les Règles de la marque NF Maison Individuelle et exercé par CÉQUAMI s'applique sans changement à l'exclusion des chapitres mentionnés ci-après.

Les audits périodiques et les missions de vérification de chantiers sont maintenus, sans changement ni du taux de vérification ni des échéances d'audit.



1.4.3. Suspension du droit d'usage de la marque

Les décisions de suspension du droit d'usage de la marque NF Maison Individuelle HQE™ peuvent concerner exclusivement la succursale, la filiale ou la société Titulaire où a été constatée la non-conformité au présent document.

La notification de suspension du droit d'usage de la marque mentionne sa période d'application. Un audit ou des vérifications supplémentaires réalisées à l'issue de la période de suspension doivent permettre de constater le respect du Référentiel de certification. A défaut, il peut être notifié au Titulaire soit le renouvellement de la période de suspension, soit le retrait définitif du droit d'usage de la marque. Une période de suspension ne peut être renouvelée qu'une seule fois.

Le retour à une situation normale est notifié par lettre recommandée avec accusé de réception.

Les décisions de suspension sont communiquées aux membres du Comité d'application de la marque.

1.4.4. Retrait du droit d'usage de la marque

Les décisions de retrait de droit d'usage de la marque NF Maison Individuelle HQE™ peuvent conduire :

- Soit au retrait complet de la marque NF Maison Individuelle ;
- Soit uniquement au retrait de l'option HQE™, le constructeur restant titulaire de la marque NF Maison Individuelle.

CÉQUAMI notifie la décision au Titulaire par lettre recommandée avec accusé de réception en précisant l'étendue du retrait (uniquement HQE™ ou complet).

1.4.5. Les cas de démarquage

Usage de la marque NF Maison Individuelle HQE™ sans exercice de l'activité correspondante

- Une sanction peut être notifiée si, après un an d'exercice du droit d'usage, aucune réalisation n'a donné lieu à une déclaration d'activité NF Maison Individuelle HQE™ (Cf. 1.4.1 du présent document).

1.4.6. Le démarquage

Dans le cas d'un retrait de l'option HQE™ avec maintien de la certification NF Maison Individuelle, le Titulaire doit :

- appliquer les règles de démarquage en ce qui concerne l'utilisation du logo de la marque NF Maison Individuelle HQE™ et la restitution des certificats et attestation ;
- appliquer les règles de marquage (cf. chapitre 2.4.3. des Règles de certification NF Maison Individuelle) pour la marque NF Maison Individuelle.



PARTIE 2

2.1. Organisation du Constructeur

2.1.1. Responsabilité et autorité

Le Constructeur définit et communique à l'ensemble de son personnel sa politique qualité et environnementale et les objectifs associés.

2.1.2. Maîtrise des activités opérationnelles

Le constructeur met à jour ses procédures en intégrant les exigences du présent document.

2.1.3. Maîtrise des documents et des données

Les documents ci-dessous s'ajoutent aux données et documents attachés à la réalisation d'un contrat de construction :

- L'évaluation du terrain et du site ;
- L'évaluation de la qualité environnementale au stade de la conception ;
- L'évaluation de la qualité environnementale au stade de la réception (si celle-ci a changée).

2.1.4. Publicité

Le Constructeur, dès qu'il devient Titulaire, fait état de sa qualité de Titulaire de la marque NF Maison Individuelle HQE™ dans sa communication commerciale (publicité, documents commerciaux et promotionnels, etc.).

Le constructeur Titulaire peut également faire usage du logo dans sa communication générique ou institutionnelle (papeterie, etc.).

Il fait apparaître dans les supports commerciaux, la date d'obtention de l'option HQE™, associée au numéro de Titulaire NF tel que « N° de titulaire NF 000-00-00 option HQE obtenue le 00/00/00 ».

L'usage du logo NF Maison Individuelle HQE™ doit se faire en cohérence avec le positionnement de l'offre et le message délivré. Par exemple, dans le cas d'une communication commerciale, l'offre communiquée doit pouvoir répondre aux exigences du Référentiel NF Maison Individuelle HQE™.

Il s'agit de ne pas induire en erreur le consommateur.



2.1.5. Valorisation du constructeur titulaire de la marque NF Maison Individuelle HQE™

Afin de valoriser le Constructeur et l'encourager à réaliser le plus de maisons NF Maison Individuelle HQE™, un affichage spécifique est mis en place : « Constructeur Référent ». Cet affichage « Constructeur Référent » peut être utilisé par le Titulaire dans sa communication selon la charte d'usage élaborée par CÉQUAMI dès lors qu'il respecte l'exigence minimale suivante :

- Si $N_{\text{PROD}} \leq 500$ maisons alors $N_{\text{HQE}} \geq 20\% N_{\text{PROD}}$;
- Si $N_{\text{PROD}} > 500$ maisons alors $N_{\text{HQE}} \geq 100$ maisons + 5% ($N_{\text{PROD}} - 500$).

N_{PROD} est la production annuelle moyenne d'ouverture de chantier de maisons du titulaire.

N_{HQE} est le nombre minimal de maisons NF Maison Individuelle HQE™ à réaliser en ouverture de chantier sur 12 mois par le titulaire.

Le droit d'utilisation de l'affichage « Constructeur Référent » est obtenu par notification de CÉQUAMI pour l'année N+1 en fonction du constat de respect de l'exigence pendant l'année N sur la base des ouvertures de chantier.



2.1.6. Contrôle de la conception

Le Constructeur évalue le terrain et le site à l'aide du « Guide d'analyse et d'évaluation du terrain et du site » donné en Annexe 1 au présent document.

Le Constructeur évalue la qualité environnementale de la maison à partir du « Guide pour l'évaluation de la qualité environnementale des maisons individuelles » donné en Annexe 2 au présent document.

2.1.7. Maîtrise des achats

Le Constructeur intègre dans ses achats ses préoccupations environnementales en matière de choix intégré des produits systèmes et procédés de construction (voir cible 2 du « Guide pour l'évaluation de la qualité environnementale des maisons individuelles » donné en Annexe 2 au présent document).



2.1.8. Sous-traitance

Le Constructeur sensibilise les sous-traitants aux exigences en matière de chantier à faibles nuisances, intègre ces exigences dans les contrats et dans ses évaluations (voir cible 3 du « Guide pour l'évaluation de la qualité environnementale des maisons individuelles » donné en Annexe 2 au présent document).

2.1.9. Réalisation et suivi

Le Constructeur intègre dans ses contrôles les exigences en matière de chantier à faibles nuisances (voir cible 3 du « Guide pour l'évaluation de la qualité environnementale des maisons individuelles » donné en Annexe 2 au présent document).

2.2. Qualité des Services

2.2.1. Informations préalables à la signature du contrat

En sa qualité de Titulaire, le Constructeur communique au Maître d'ouvrage :

- la copie du certificat de Titulaire de la marque NF Maison Individuelle HQE™ ;
- une documentation complète sur la marque NF Maison Individuelle HQE™, mise à sa disposition par CÉQUAMI, précisant notamment les références et le rôle de CÉQUAMI, les Règles de la marque et les principales caractéristiques certifiées, la nature des travaux réservés compatibles avec la marque.

2.2.2. Visite du terrain

Le Constructeur évalue les spécificités du terrain et du site selon le « Guide d'analyse et d'évaluation du terrain et du site » donné en Annexe 1 au présent document.

2.2.3. Contrat

Les caractéristiques de la maison décrites dans les plans et la notice descriptive détaillée respectent la qualité environnementale à partir du « Guide d'évaluation de la qualité environnementale des maisons individuelles » donné en Annexe 2 du présent document.

2.2.4. Modifications

En cas de modification en cours de réalisation, le Titulaire vérifie son incidence sur la qualité environnementale de la maison et, si nécessaire, adresse au client l'évaluation modifiée.



2.2.5. Information après la réception de l'ouvrage

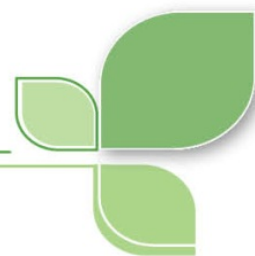
Les éléments suivants doivent être repris dans la notice d'emploi et d'entretien de la maison et de ses équipements remise au Maître d'ouvrage :

- les informations sur les dispositions constructives et particularités environnementales de l'opération ;
- les informations sur les bonnes pratiques comportementales du Maître d'ouvrage afin que celui-ci utilise et maintienne la qualité environnementale de la maison ;
- un carnet permettant au Maître d'ouvrage de consigner les interventions ultérieures qu'il effectuera ou fera effectuer après la livraison (entretien, maintenance, modifications...);
- les informations sur les bons comportements environnementaux du Maître d'ouvrage non directement lié au bâti (voir par exemple le guide ADEME « Une maison pour vivre mieux »).

Le Titulaire doit compléter le dossier par la remise de l'original de l'attestation de conformité de la maison au Référentiel de la marque NF dans les conditions suivantes :

- si l'évaluation de la qualité environnementale de la maison le permet, une attestation de conformité NF Maison Individuelle HQE™ est délivrée pour la maison ;
- si l'évaluation des performances de la maison n'est pas suffisante pour atteindre ce niveau tout en respectant les critères de la marque NF, une attestation de conformité NF Maison Individuelle est délivrée pour la maison.

Rappel : dans le cas de contrats avec travaux à charge Maître d'ouvrage, l'attestation de conformité NF peut être remise en cause.



2.3. Qualité technique des maisons

2.3.1. Qualité technique des maisons

Les exigences en matière de qualité technique des maisons visent également la qualité environnementale qui est évaluée à partir du « Guide d'évaluation de la qualité environnementale de la maison » donné en Annexe 2 du présent document.

Cette évaluation est faite sur la base des 14 cibles listées ci-après :

- Cible 1 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat
- Cible 2 : Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction
- Cible 3 : Chantier à faibles nuisances
- Cible 4 : Gestion de l'énergie
- Cible 5 : Gestion de l'eau
- Cible 6 : Gestion des déchets d'activités
- Cible 7 : Gestion de l'entretien et de la maintenance
- Cible 8 : Confort hygrothermique
- Cible 9 : Confort acoustique
- Cible 10 : Confort visuel
- Cible 11 : Confort olfactif
- Cible 12 : Qualité sanitaire des espaces
- Cible 13 : Qualité sanitaire de l'air
- Cible 14 : Qualité sanitaire de l'eau.

Pour une meilleure compréhension par le maître d'ouvrage, les 14 cibles sont valorisées auprès du maître d'ouvrage suivant trois thèmes : économie, santé et confort d'usage. Chacun de ces thèmes sont appréciés sous forme d'étoile (une à quatre étoiles). Une maison certifiée NF HQE™ pourra donc bénéficier d'un affichage, en fonction de l'évaluation de la qualité environnementale de la maison, comme suit :





2.3.2. Option : calcul de la performance environnementale d'une maison

Il est proposé en option, le calcul de la performance environnementale d'une maison comme l'énergie primaire non renouvelable, le changement climatique, la consommation d'eau ou les déchets.

Ces indicateurs, dont le fondement est normatif et testé au travers des travaux HQE performance, seront complétés à terme par d'autres indicateurs (confort, santé, économie). Ils doivent permettre :

- d'aider à la conception environnementale du bâtiment ;
- d'élaborer l'étiquetage du bâtiment.

La performance environnementale de la maison est évaluée par une analyse de cycle de vie du bâtiment :

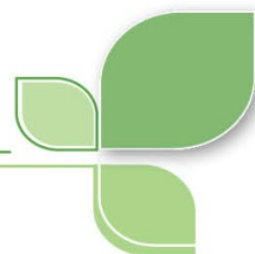
▼ Cycle de vie du bâtiment



Source : Association HQE

L'Analyse de Cycle de Vie (ACV) est une méthode d'évaluation environnementale qui permet de quantifier les impacts d'un produit, d'un service voire d'un procédé sur l'ensemble de son cycle de vie, depuis l'extraction des matières premières qui le composent jusqu'à son élimination en fin de vie, en passant par les phases de distribution et d'utilisation.

Outil normalisé et reconnu, l'ACV est la méthode la plus aboutie en termes d'évaluation globale et multicritère. L'enjeu de son utilisation est d'identifier les principales sources d'impacts environnementaux, de les réduire et d'éviter, ou le cas échéant d'arbitrer, les déplacements de pollution liés aux différentes alternatives envisagées.



Objectifs du calcul de la performance environnementale

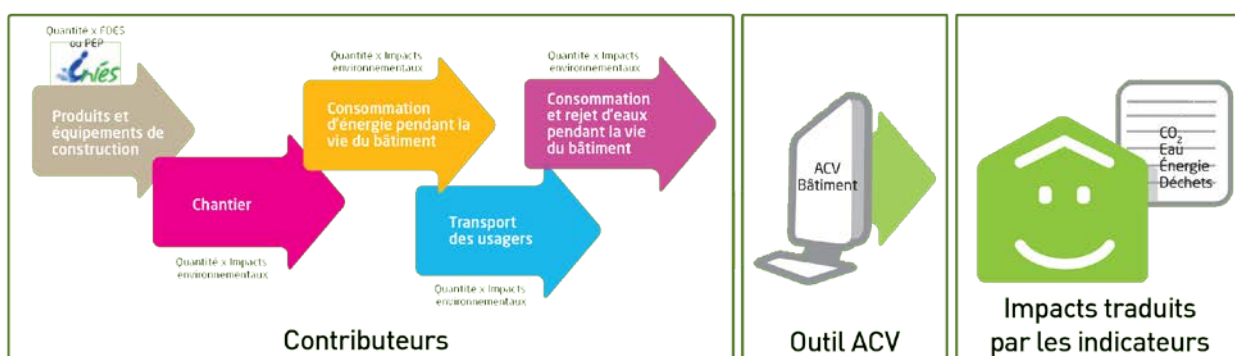
Les objectifs sont les suivants :

- inciter les constructeurs à s'accoutumer au calcul des indicateurs à différents stades : ces indicateurs seront à terme le fondement des exigences de performance environnementale d'un bâtiment ;
- les sensibiliser aux premiers résultats afin de mesurer l'importance des différents contributeurs à la performance et orienter les choix en termes de conception environnementale ;
- permettre de recueillir suffisamment de résultats afin de préfigurer les niveaux d'un label de performance environnementale défini par l'Etat (cf. article L111-9 du Code de la Construction et de l'Habitat).

Principe du calcul

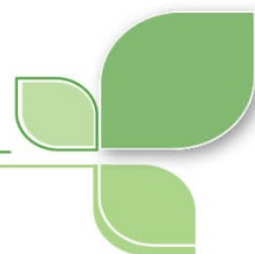
Le bâtiment est décrit par l'intermédiaire d'un ensemble de contributeurs. Le découpage permet ainsi de construire une ACV bâtiment à partir des données relatives au projet (mètres, résultats des consommations d'énergie, etc.) et de données environnementales, calculées élément par élément. Le résultat d'une ACV s'exprime au travers d'un ensemble d'indicateurs qui traduisent le poids du bâtiment sur l'environnement.

Le schéma ci-dessous illustre le principe de l'ACV et la place des contributeurs et indicateurs dans cette méthode. Les outils d'ACV bâtiment permettent de simplifier l'étude en intégrant dans leur fonctionnement la définition des frontières de l'étude, les données d'impacts environnementaux, utilisées et un certain nombre d'exigence des normes.



Le calcul de la performance environnementale demandé s'effectuera avec le module simplifié « logement » du logiciel ELODIE.

Le fichier XML de sortie d'ELODIE est à adresser à CÉQUAMI qui effectuera un contrôle de cohérence.



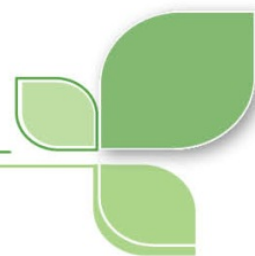
Affichage des indicateurs environnementaux

A l'issu du contrôle, CÉQUAMI adressera une étiquette environnementale au Titulaire reprenant les 4 indicateurs identifiés par les articles L111-9 et L111-10 du Code de la Construction et de l'Habitat.

L'énergie primaire non renouvelable (kWh)	Reconnaître et encourager les bâtiments conçus pour minimiser l'utilisation d'énergie primaire non renouvelable.
Le changement climatique (kg équivalent CO ₂)	Reconnaître et encourager les bâtiments conçus pour minimiser les émissions de gaz à effet de serre (GES).
La consommation d'eau (m ³)	Reconnaître et encourager les bâtiments conçus pour minimiser la consommation de l'eau pendant tout le cycle de vie du bâtiment.
Les déchets (tonne)	Reconnaître et encourager les bâtiments conçus pour minimiser à la fois la quantité et la dangerosité des déchets pendant tout le cycle de vie du bâtiment. L'indicateur « déchets » étant constitué de 4 sous indicateurs : inertes, non dangereux, dangereux et radioactifs.



ANNEXE 1
GUIDE D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION
DU TERRAIN ET DU SITE



GUIDE D'ANALYSE ET D'ÉVALUATION DU TERRAIN ET DU SITE

Ce guide est constitué de 6 fiches détaillées. Ces fiches ont pour but de donner pour chaque thème de chaque préoccupation les éléments pertinents pour l'analyse et l'évaluation du terrain et du site.

Elles se présentent sous la forme suivante :

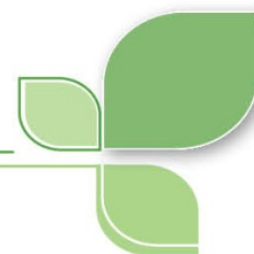
- une en-tête indiquant la rubrique et le thème concerné ;
- un cadre « sources », contenant les sources d'information permettant de nourrir le thème ;
- un cadre « déclenchement d'un traitement », contenant les critères de déclenchement d'un traitement ainsi qu'une partie « Commentaires/justification », où des propositions de justification sont données à titre d'exemple ;
- un cadre « impact sur les cibles », indiquant les autres cibles HQE™ directement concernées, par l'intégration de cette contrainte.

Certaines caractéristiques étant à rechercher au niveau de la commune, du département voire au niveau national, le Constructeur pourra nourrir, de façon indépendante à tout projet particulier de maison, une base de données reprenant l'ensemble de ces informations afin de « pré caractériser » le ou les sites où il est préférentiellement implanté.

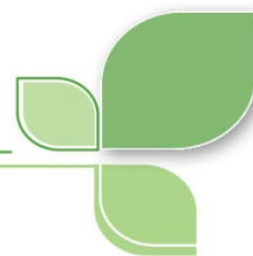
Les données restantes seront à collecter au niveau de chaque terrain particulier et de son environnement immédiat.

Les rubriques et thèmes sont les suivants :

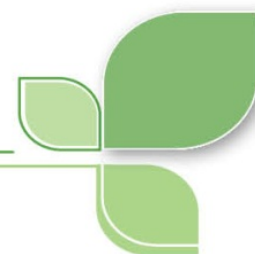
Rubriques	Thèmes
MILIEU PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Pollutions des sols
BIODIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> • Végétation existante
CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> • Pluviométrie
NUISANCES DE PROXIMITE	<ul style="list-style-type: none"> • Nuisances acoustiques • Champs électromagnétiques
CHANTIER	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation des déchets de chantier



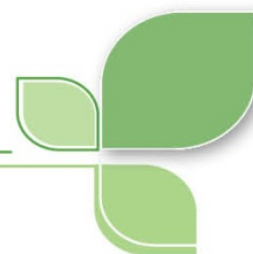
MILIEU PHYSIQUE		POLLUTIONS DES SOLS	
Préoccupations	Sources d'informations	Déclenchement d'un traitement spécifique	Impact sur les cibles
Pollution par le Radon	<ul style="list-style-type: none"> ● Carte des zones à risque (CSTB), des collectivités locales ● Etudes spécifiques ● IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) ● CRIIRAD (Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité) ● UPRAD (Union Nationale des Professionnels du Radon) 	<p>La présence de radon impacte sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le système de fondation ; ● La présence d'un vide sanitaire et de son type de ventilation ; ● La présence d'un sous-sol. <p>Un traitement spécifique doit être réalisé lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Une des sources d'information précise que la parcelle se trouve dans une zone à radon ; ● La concentration du radon à l'intérieur du bâtiment pourrait être supérieure à 200 Bq/m³. 	Cible 13 - Qualité sanitaire de l'air intérieur



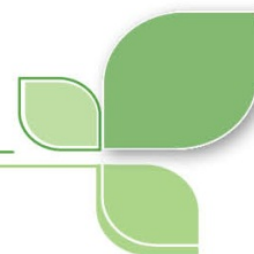
MILIEU PHYSIQUE		POLLUTIONS DES SOLS	
Préoccupations	Sources d'informations	Déclenchement d'un traitement spécifique	Impact sur les cibles
Pollutions industrielles	<ul style="list-style-type: none"> ● Attestation du vendeur ● Cadastre ● Enquête de voisinage ● Etude spécifique ● Ces pollutions sont par exemple dues à certaines activités liées à l'élevage, l'artisanat, l'industrie, le commerce 	<p>La présence de pollutions industrielles dans le sous-sol de la parcelle impose un traitement préalable à toute construction. Selon le type de pollution, un confinement peut être envisagé. Dans ce cas, la pollution aura un impact sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le choix de l'implantation de la maison sur la parcelle ; ● L'aménagement des espaces verts ; ● Le réseau de drainage et d'assainissement. <p>Un traitement spécifique doit être réalisé lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le terrain montre des traces de pollution en surface ; ● L'enquête de voisinage révèle la présence d'une activité antérieure « polluante » ; ● La DRIRE a répertorié la parcelle dans la BD des terrains potentiellement pollués. 	<p>Cible 1 - Relation du bâtiment avec son environnement immédiat</p> <p>Cible 11 - Confort olfactif</p> <p>Cible 13 - Qualité sanitaire de l'air intérieur</p>



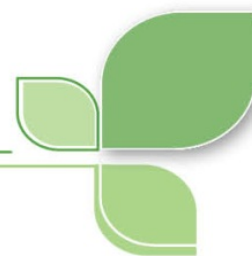
BIODIVERSITÉ	VÉGÉTATION EXISTANTE		
Préoccupations	Sources d'informations	Déclenchement d'un traitement spécifique	Impact sur les cibles
<p>Qualité de la végétation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Observation du terrain et du site ● Enquête auprès des collectivités locales (services des espaces verts) 	<p>La présence d'arbres remarquables sur le terrain impacte sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le parti d'implantation de la maison ; ● La volumétrie de la maison ; ● Le système constructif (arbres à racines traçantes) ; ● L'utilisation de capteurs solaires ; ● Le confort hygrothermique d'été ; ● Les préconisations en phase terrassements et chantier. <p>Un traitement spécifique doit être réalisé lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il y a présence de végétation présentant une certaine valeur : arbres adultes, aménagement paysager, biodiversité à base d'espèces ou d'essences locales. 	<p>Cible 1 - Relation du bâtiment avec son environnement immédiat</p> <p>Cible 3 - Chantier à faible impact environnemental</p> <p>Cible 4 - Gestion de l'énergie</p> <p>Cible 8 - Confort hygrothermique</p>



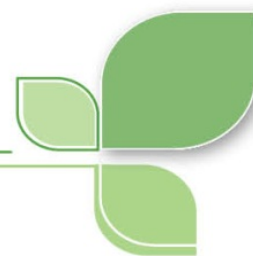
CLIMAT		PLUVIOMÉTRIE	
Préoccupations	Sources d'informations	Déclenchement d'un traitement spécifique	Impact sur les cibles
Caractéristiques de la pluviométrie	<ul style="list-style-type: none"> ● Météo France ● Collectivité territoriale ● Riverains ● Atlas climatiques ● RT 2012 ● Observation du site 	<p>La pluviométrie du site doit être prise en compte notamment pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La taille et la localisation de la rétention dans la parcelle ; ● Le calcul du débit de fuite immédiat ; ● Le dimensionnement des réseaux d'assainissement ; ● La pertinence d'un système de récupération des EP ; ● Les conditions d'un chantier à faibles nuisances. <p>Un traitement spécifique doit être réalisé lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le climat local est reconnu pour ses pluies abondantes ; ● Le vent local est fort. 	<p>Cible 1 - Relation du bâtiment avec son environnement immédiat</p> <p>Cible 3 - Chantier à faible impact environnemental</p> <p>Cible 5 - Gestion de l'eau</p>



NUISANCES DE PROXIMITÉ	NUISANCES ACOUSTIQUES		
Préoccupations	Sources d'informations	Déclenchement d'un traitement spécifique	Impact sur les cibles
Nuisances acoustiques	<ul style="list-style-type: none"> ● Observation du site ● Enquête auprès des riverains ● Cartes de bruit de la collectivité locale ● PEB (plan d'exposition au bruit pour les zones proches d'aéroports) ● Arrêté préfectoral 	<p>La présence de bruit à proximité de la maison impacte sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'implantation de la maison ; ● Le positionnement des espaces de vie à l'intérieur de la maison ; ● La qualité des isolations. <p>Un traitement spécifique doit être réalisé lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il existe un classement des infrastructures de transport environnantes et que leur distance d'impact à la parcelle (BR1, BR2, BR3) couvre une partie de la surface de la parcelle ; ● Des activités bruyantes sont présentes à proximité du terrain (usines, ateliers, cours d'écoles, gymnases, casernes de pompiers, hôpitaux, discothèques, champs de tir, etc.) présentes ou futures. 	<p>Cible 1 - Relation du bâtiment avec son environnement immédiat</p> <p>Cible 9 - Confort acoustique</p>



NUISANCES DE PROXIMITÉ	CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES																												
Préoccupations	Sources d'informations	Déclenchement d'un traitement spécifique	Impact sur les cibles																										
<p>Champs électro-magnétiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Observation du site ● EDF ● Collectivités locales 	<p>La présence de champs électromagnétiques impacte sur la santé des occupants. L'objectif est d'informer le Maître d'ouvrage des risques qu'il encoure à construire sa maison à des distances trop courtes vis-à-vis de ces champs.</p> <p>Ces risques existent lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Des lignes à très haute tension (THT), haute tension (HT) et moyenne tension (MT) existent à proximité du terrain ; ● Il y a présence d'un transformateur à proximité du terrain ; ● Il y a présence de stations de base ou d'antennes relais de télécommunications à proximité du terrain. <p>Les distances déclenchantes sont les suivantes :</p> <table border="1" data-bbox="679 1285 1225 1827"> <thead> <tr> <th>Type d'ouvrage électrique</th> <th>Distance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>THT : ligne 400 kV faisceau</td> <td>200 m</td> </tr> <tr> <td>THT : ligne 400 kV faisceau</td> <td>100 m</td> </tr> <tr> <td>THT : ligne 225 kV faisceau</td> <td>100 m</td> </tr> <tr> <td>THT : ligne 225 kV</td> <td>100 m</td> </tr> <tr> <td>HT : ligne 63 kV</td> <td>20 m</td> </tr> <tr> <td>MT : ligne 20 kV</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>BT : ligne BT conducteurs</td> <td>20 m</td> </tr> <tr> <td>BT : ligne BT conducteurs</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Câbles torsadés MT et BT</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Postes de transformation</td> <td>100 m</td> </tr> <tr> <td>Postes de transformation</td> <td>20 m</td> </tr> <tr> <td>Postes de transformation</td> <td>10 m</td> </tr> </tbody> </table>	Type d'ouvrage électrique	Distance	THT : ligne 400 kV faisceau	200 m	THT : ligne 400 kV faisceau	100 m	THT : ligne 225 kV faisceau	100 m	THT : ligne 225 kV	100 m	HT : ligne 63 kV	20 m	MT : ligne 20 kV	-	BT : ligne BT conducteurs	20 m	BT : ligne BT conducteurs	-	Câbles torsadés MT et BT	-	Postes de transformation	100 m	Postes de transformation	20 m	Postes de transformation	10 m	<p>Cible 1 - Relation du bâtiment avec son environnement immédiat</p> <p>Cible 12 - Qualité sanitaire des espaces</p>
Type d'ouvrage électrique	Distance																												
THT : ligne 400 kV faisceau	200 m																												
THT : ligne 400 kV faisceau	100 m																												
THT : ligne 225 kV faisceau	100 m																												
THT : ligne 225 kV	100 m																												
HT : ligne 63 kV	20 m																												
MT : ligne 20 kV	-																												
BT : ligne BT conducteurs	20 m																												
BT : ligne BT conducteurs	-																												
Câbles torsadés MT et BT	-																												
Postes de transformation	100 m																												
Postes de transformation	20 m																												
Postes de transformation	10 m																												



CHANTIER	VALORISATION DES DÉCHETS DE CHANTIER		
Préoccupations	Sources d'informations	Déclenchement d'un traitement spécifique	Impact sur les cibles
<p>Valorisation des déchets</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Documents de lotissement ● Services concédés ● Collectivités locales ● DREAL / DRIEE (uniquement en Ile-de-France) 	<p>L'élément à prendre en compte pour l'analyse est :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'organisation et la réglementation communale ou départementale pour le traitement des déchets de construction ; ● Les filières de valorisation spécifiques. <p>Il doit toujours être précisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les filières locales de tri et de valorisation des déchets de chantier utilisées ; ● Les principes de mise en œuvre d'une procédure de tri des déchets sur chantier (collecte sélective). 	<p>Cible 3 - Chantiers à faibles nuisances</p>



ANNEXE 2
GUIDE POUR L'ÉVALUATION
DE LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE
DES MAISONS INDIVIDUELLES



GUIDE POUR L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES MAISONS INDIVIDUELLES

Évaluation de la qualité environnementale pour chaque cible :

- Le niveau de qualité environnementale (Base, Performant, Très Performant, Très Performant +) pour chaque préoccupation est déterminé dans la colonne « niveau » ;
- Le niveau B (Base) correspond au niveau prérequis pour obtenir la certification NF Maison Individuelle. Il n'est pas repris dans le présent document ;
- Les critères de niveau P (Performant) correspondent au niveau obligatoire pour obtenir la certification NF Maison Individuelle HQE™ ;
- Les critères de niveaux TP (Très Performant) et TP+ (Très Performant +) correspondent à des niveaux optionnels permettant au constructeur de valoriser ses maisons NF Maison Individuelle HQE™ au-delà du strict respect des exigences minimales.

Principe d'équivalence :

- Le Constructeur peut bénéficier d'un principe d'équivalence pour faire reconnaître un procédé constructif, un matériau, un équipement, etc. qui ne serait pas valorisé dans ce guide ;
- Ce principe d'équivalence suppose la description de la caractéristique, la justification de la qualité environnementale pour la cible visée et l'équivalence souhaitée par le Constructeur par rapport au niveau retenu dans ce guide ;
- Cette demande d'équivalence est adressée par le Constructeur à CÉQUAMI qui lui notifie en retour le principe d'équivalence accordé.



Valorisation de la maison NF Maison Individuelle HQE™

Afin de valoriser les performances environnementales des maisons auprès des maîtres d'ouvrage, les cibles sont regroupées et agrégées en 3 thèmes (bénéfices clients) :

- Economie : cibles 4, 5 et 7 ;
- Santé : cibles 2, 12, 13 et 14 ;
- Confort d'usage : cibles 6, 8, 9, 10 et 11.

Les cibles 1 et 3 ne sont pas intégrées dans ces thèmes. Mais les exigences de ces cibles (1 et 3) sont à respecter systématiquement pour que la maison puisse être NF Maison Individuelle HQE™.

Chaque thème est gradué suivant une échelle de une à quatre étoiles, une seule étoile étant le moins performant, quatre étoiles étant le plus performant.

Le principe de calcul des étoiles est le suivant pour chaque thème :

- Une étoile : 

L'ensemble des exigences P sont respectées pour chaque cible constituant le thème.

En cas d'absence d'exigence P sur une cible, la cible est directement éligible au niveau 1 étoile.

- Deux étoiles : 

L'ensemble des exigences P et TP sont respectées pour chaque cible constituant le thème.

En cas d'absence d'exigence TP sur une cible, la cible est directement éligible au niveau 2 étoiles.

- Trois étoiles : 

L'ensemble des exigences P et TP sont respectées pour chaque cible constituant le thème.

Au moins une exigence TP+ est respectée pour chaque cible constituant le thème.

- Quatre étoiles : 

L'ensemble des exigences P et TP sont respectées pour chaque cible constituant le thème.

50% des exigences TP+, et au moins 2, sont respectées pour chaque cible constituant le thème. En cas d'une cible avec une seule exigence TP+, le respect de cette exigence TP+ rend la cible éligible au niveau 4 étoiles.

Les thèmes et leur évaluation par étoiles figurent sur l'attestation de conformité de la maison.



CIBLE n° 1 : RELATION DU BATIMENT AVEC SON ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
<p>1.1</p> <p>Intégration de la maison avec son environnement immédiat</p>	<p>L'analyse du site permet d'identifier des caractéristiques à prendre en compte dans la conception et l'intégration de la maison dans son environnement immédiat. Ces caractéristiques sont notamment celles identifiées dans le « Guide d'analyse et d'évaluation du terrain et du site » donné en Annexe 1 du présent document :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pollutions du sous-sol ; ● Végétation existante ; ● Pluviométrie ; ● Nuisances acoustiques ; ● Champs électromagnétique. 	P	Justification sur la base de l'analyse du terrain et du site.



CIBLE n° 2 : CHOIX INTEGRÉ DES PRODUITS, SYSTÈMES ET PROCÉDÉS DE CONSTRUCTION

Remarque :

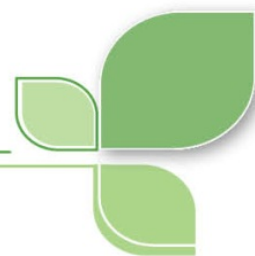
Les choix des matériaux vis-à-vis des impacts sur la santé sont traités dans les cibles 11 et 13.

Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
2.1 Protection de l'environnement	<p>Choisir (pour la structure, l'enveloppe, les menuiseries, le cloisonnement, les isolants thermiques et acoustiques, les revêtements intérieurs et les équipements électriques et de génie climatique) des produits dont les performances environnementales sont connues en se basant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les écolabels officiels (NF Environnement, l'écolabel européen, ou un autre label ou certification à caractère environnemental européen selon le principe d'équivalence) ; ● FDES (1) ou PEP ecopassport (2) ou un Avis technique reprenant les données environnementales et sanitaires. <ul style="list-style-type: none"> a) Au moins 7 produits et matériaux de construction et au moins 7 équipements électriques et de génie climatique ; b) Au moins 10 produits et matériaux de construction et au moins 10 équipements électriques et de génie climatique c) Au moins 15 produits et matériaux de construction et au moins 15 équipements électriques et de génie climatique 	<p>P</p> <p>TP</p> <p>TP+</p>	<p>Justification sur la base d'un descriptif fourni par l'entreprise et sur la base des déclarations des producteurs.</p> <p>Production des courriers envoyés aux industriels et de leurs réponses.</p> <p>Présentation de la grille de comparaison entre les données environnementales et sanitaires des produits.</p>

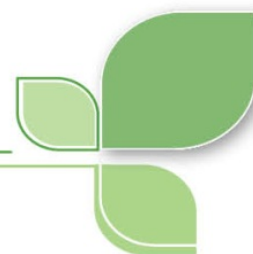
(1) Selon la norme NF P 01-010 relative aux déclarations environnementales et sanitaires des produits de construction, la contribution des produits de construction, pris sur leur cycle de vie, aux impacts environnementaux d'un ouvrage, se définit par dix indicateurs d'impact : consommation de ressources énergétiques, épuisement des ressources (ADP), consommation d'eau, déchets solides, changement climatique, acidification atmosphérique, pollution de l'air, pollution de l'eau, destruction de la couche d'ozone stratosphérique, formation d'ozone photochimique.

(2) Les Profils Environnementaux de Produit (PEP) renseignent sur l'impact environnemental des équipements électriques, électroniques et de génie climatique générés sur l'ensemble de leur cycle de vie. 11 indicateurs identiques ou similaires à ceux de la norme NF P 01-010 sont renseignés après une Analyse du Cycle de Vie complète, conforme au référentiel PEP ecopassport et à la norme EN ISO 14025 : 2006 (www.pep-ecopassport.org)

Utiliser un matériau qui possède une FDES ou un avis technique au format de la norme NF P 01-010, ou un équipement qui possède un PEP ecopassport au format de la norme EN ISO 14025 : 2006 ne présume pas de ses bonnes performances environnementales et sanitaires mais assure seulement que les données annoncées sont exactes.



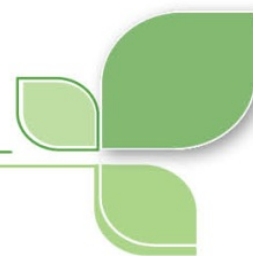
CIBLE n° 3 : CHANTIER À FAIBLES NUISANCES			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
3.1 Réduction des nuisances	<p>Le constructeur définit une politique de gestion de chantier à faible nuisance.</p> <p>Cette politique est approuvée par les différents acteurs concernés par le chantier.</p> <p>Le constructeur contrôle l'application et le respect des exigences de cette politique qui porte à minima sur les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le maintien d'un accès au chantier carrossable limitant la propagation de poussières et de boues sur les voies publiques ou mitoyennes ; ● La limitation de la perturbation du trafic par la détermination des zones de stockage et le respect par les fournisseurs et entreprises de ces zones de stockage ; ● Les modalités de nettoyage des outils et engins de chantiers ; ● Les modalités de gestion des déchets de chantier dont l'évacuation au quotidien des déchets de repas des intervenants sur le chantier ; ● Le rappel sur l'interdiction du brûlage sur le chantier ; ● La sensibilisation au respect des horaires de travail en vue de limiter la gêne vis-à-vis des riverains ; ● La sensibilisation des intervenants sur le chantier à la non pollution des sols par l'interdiction des déversements sauvages de produits dangereux ou polluants (bombes aérosols, huiles, silicones, ...). 	P	Justification sur la base de la politique de chantier à faibles nuisances et des marchés des sous-traitants.



CIBLE n° 4 : GESTION DE L'ÉNERGIE			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
<p>Évaluation de la cible :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour être éligible au niveau 3 étoiles, l'exigence 4.1.b) est obligatoirement respectée ; - Pour être éligible au niveau 4 étoiles, l'exigence 4.1.d) est obligatoirement respectée. <p>Nota :</p> <p>Les niveaux 4.1.a et 4.1.b seront modifiés pour correspondre aux labels de la RT2012.</p>			
4.1 Consommations d'énergie	a) Respecter le niveau RT2012 - 10% : ● $Cep \leq Cep_{max} - 10\%$; ● $Bbio \leq Bbio_{max} - 10\%$.	TP	Justification sur la base de l'étude thermique et des preuves de respect des exigences spécifiques aux labels
	b) Respecter le niveau RT2012 - 20% : ● $Cep \leq Cep_{max} - 20\%$; ● $Bbio \leq Bbio_{max} - 20\%$.	TP+	
	c) Respecter les exigences du label effinergie+.		
	d) Respecter les exigences du label BEPOS effinergie 2013.	TP+	
4.2 Gestion et usage de l'énergie	e) Installation de prises commandées (1 par chambre, 2 par séjour / salon) en vue de gérer les consommations non réglementées liées à la vie de la maison (audiovisuel, bureautique).	P	Justification sur la base de la notice descriptive
	f) Installation d'un dispositif de temporisation ou de détecteur de présence pour l'éclairage du garage, des dégagements et circulations (couloir, cave, escalier).	TP	Justification sur la base de la notice descriptive
	g) Mise en place d'une commande d'extinction générale de l'éclairage.	TP	Justification sur la base de la notice descriptive
	h) Mise en place d'un dispositif de pilotage à distance des équipements de chauffage (via télécommande téléphonique ou internet...).	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive



<p>4.3 Production d'énergie</p>	<p>i) Prédiposition de la maison, par l'installation d'un dispositif sécurisé, pour le raccordement d'un système de production d'énergie (photovoltaïque, éolien) au tableau électrique : fourreau du panneau à l'onduleur, place pour l'onduleur, fourreau de l'onduleur au compteur. Si la maison dispose déjà d'un tel système, cette exigence est remplie.</p>	<p>TP</p>	<p>Justification sur la base de la notice descriptive</p>
<p>4.4 Recharge du véhicule électrique</p>	<p>j) Prédiposition de la maison par l'installation d'un dispositif sécurisé pour la recharge d'un véhicule électrique (scooter, voiture...) : gaine, place pour un disjoncteur modulaire 32A dans le tableau.</p>	<p>TP</p>	<p>Justification sur la base de la notice descriptive</p>
	<p>k) Installation d'une borne de recharge d'un véhicule électrique.</p>	<p>TP+</p>	<p>Justification sur la base de la notice descriptive</p>



CIBLE n° 5 : GESTION DE L'EAU			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
5.1 Réduction de la consommation d'eau potable	a) Mise en œuvre de mousseur économique garantissant un débit de 8 à 10 litres / minute pour une pression de 3 bars pour les robinets équipant les éviers, lavabos, laves mains.	P	Justification sur la base de la notice descriptive.
	b) Mise en œuvre de : <ul style="list-style-type: none"> ● Robinetterie à butée limitant le débit (point dur ou bouton « éco ») pour l'ensemble des points de puisage d'eau à l'exception des points de puisage du lave-vaisselle et du lave-linge, et de ceux situés à l'extérieur de la maison ; ● Douchette économique ou régulateur de débit (pièce interposée entre le robinet et le flexible de douche) garantissant un débit de 8 à 10 litres / minute pour une pression de 3 bars pour l'ensemble des douchettes présentes dans la maison. 	TP	Justification sur la base de la notice descriptive.
	c) Mise en œuvre d'un appareil de détection de fuite, de consommation anormale d'eau et d'arrêt d'alimentation automatique de l'eau.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
	d) Mise en place d'un système de traitement sécurisé des eaux savonneuses (lave-linge, lavabo, douche, baignoire) pour une réutilisation sur le lave-linge, les toilettes et l'arrosage extérieur.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
5.2 Gestion et usage de l'eau	e) Installation d'un dispositif de relevé périodique de consommation.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
5.3 Récupération d'eau pluviale	f) Mise en œuvre d'un système simple de récupération des eaux de toiture pour l'arrosage du jardin et le lavage des voitures (1). Cuve de capacité minimale de 3000 litres.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive et des plans.
5.4 Gestion des eaux pluviales de la parcelle	g) Mise en place d'une rétention (pour ne pas augmenter le débit de fuite instantané - exemple : puisard, toiture végétalisée) ou liaison de la parcelle avec un bac de rétention public.	TP+	Justification sur la base du plan masse.

(1) L'emploi de l'eau de pluie doit être réservé à des usages autres qu'alimentaires et corporels. Il nécessite la mise en œuvre d'un réseau spécifique, déconnecté du réseau d'eau potable et conçu pour limiter tous risques d'accident (noyade) et tous risques sanitaires (ingestion d'eau non potable).



CIBLE n° 6 : GESTION DES DÉCHETS D'ACTIVITÉ			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
6.1 Tri sélectif	a) Justification d'un emplacement dédié pour servir de stockage du tri sélectif (espace pour 3 conteneurs mini ou selon le système de collecte de la collectivité).	P	Justification sur la base des plans.
	b) Présence d'un point d'eau pour assurer l'entretien de l'emplacement dédié au tri sélectif	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive
6.2 Compostage	c) Justification d'un emplacement suffisant dans le jardin et à l'écart des entrées d'air de la maison pour le compostage des déchets verts et information d'incitation au compostage contenu dans le guide d'entretien et maintenance.	TP	Justification sur la base du plan de masse

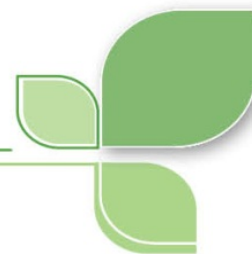


CIBLE n° 7 : GESTION DE L'ENTRETIEN ET DE LA MAINTENANCE

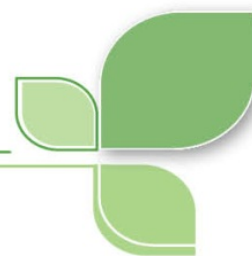
Remarque :

La remise d'un livret d'entretien par le Constructeur au futur occupant complète les exigences de cette cible.

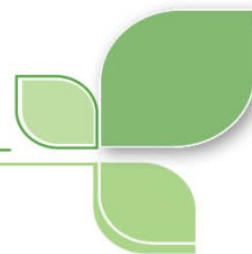
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
7.1 Accessibilité et facilité de nettoyage et d'entretien	a) Mise en œuvre d'équipements techniques accessibles (ventilation, entrées d'air et bouches d'extraction, système de production d'énergie, production, distribution, et émetteurs appareils sanitaires, robinetterie, réseau d'évacuation des eaux usées...).	P	Justification sur la base de la notice descriptive et des plans.
7.2 Maintien des performances	b) Installation d'un dispositif permettant le sous-comptage et l'affichage des consommations par usage (chauffage, ECS, refroidissement, prise de Courant, autres).	TP	Justification sur la base de la notice descriptive.
	c) Installation d'un dispositif de sous-comptage et d'affichage des consommations par usage (chauffage, ECS, refroidissement, réseau prises électriques, autres) avec la prise en compte des influences externes (température, etc. ...) et permettant une restitution sur la durée (cumul + historique).	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.



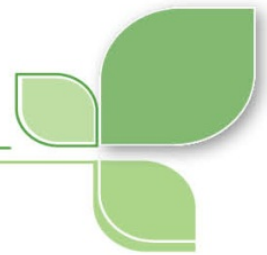
CIBLE n° 8 : CONFORT HYGROTHERMIQUE			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
8.1 Protection solaire	a) Mise en œuvre, pour les pièces principales (chambres, séjour) et la cuisine exposées du sud est au nord-ouest, soit d'une protection solaire extérieure (fixe ou mobile), soit d'une occultation.	P	Justification sur la base des plans, du descriptif et de l'étude thermique.
	b) Mise en œuvre d'une motorisation des protections solaires extérieures mobiles et des occultations définies ci-dessus.	TP	
	c) Mise en œuvre d'une automatisation des protections solaires extérieures mobiles et des occultations définies ci-dessus.	TP+	
8.2 Rafraîchissement naturel	Rafraîchissement d'été par tout système n'utilisant pas de machine frigorifique :		Justification sur la base de la notice descriptive et des plans.
	d) Ventilation traversante avec menuiseries oscillo-battantes ou coulissantes ou ouvrantes à la française avec une position de blocage intermédiaire ;	P	
	e) Equipement permettant la sur ventilation nocturne qui comprend d'une part un pilotage en fonction de la température extérieure de nuit et du différentiel avec la température ambiante de la maison, d'autre part une programmation ;	TP+	
	f) Puits canadien ou puits provençal.	TP+	
8.3 Ecrêtement des températures	g) Dispositif favorisant l'inertie thermique tel que : <ul style="list-style-type: none"> ● Soit un mur thermique ; ● Soit un matériau à changement de phase ; ● Soit une inertie lourde au sens de la réglementation thermique. 	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive (mur thermique et matériau à changement de phase) ou de l'étude thermique (inertie lourde).
8.4 Séchage du linge	h) Présence d'une pièce ventilée par une bouche d'extraction raccordée à la VMC autre que la cuisine, la salle d'eau, le séjour et les chambres.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.



CIBLE n° 9 : CONFORT ACOUSTIQUE			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
9.1 Compteur électrique	a) Positionnement des compteurs et tableaux électriques sur des murs ne jouxtant pas une pièce de nuit.	P	Justification sur la base des plans et de la notice descriptive.
9.2 Système thermodynamique et/ou VMC double flux	<p>b) En cas de système thermodynamique monobloc (ECS, PAC) et/ou de centrale VMC double flux situés en volume chauffé, ces derniers sont installés dans un local (cellier, débarras, ...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Séparé d'une pièce principale ou d'une cuisine par deux portes ; ● Ou séparé d'une chambre par une porte présentant un $Rw+C \geq 35$ dB et une cloison présentant un $Rw+C \geq 45$ dB (exemple de solution : 2 BA13 + laine minérale de 45 mm + 2 BA13) ; ● Ou séparé d'une cuisine ou d'un salon par une porte à âme pleine avec des joints sur 3 côtés et une cloison présentant un $Rw+C \geq 39$ dB (exemple de solution : 1 BA13 + laine minérale de 45 mm + 1 BA13). <p>En l'absence de système thermodynamique et VMC double flux, cette exigence est remplie.</p>	TP	Justification sur la base des plans et de la notice descriptive.
9.3 Chambre jouxtant une salle de bain	<p>c) Dans le cas d'une chambre contiguë à une salle de bain :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La cloison séparative présente un affaiblissement acoustique $[Rw + C] \geq 39$ dB (exemple de solution : BA13 + laine minérale de 45 mm + BA13) ; <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> ● si le receveur de douche, la baignoire et le lavabo sont fixés sur le mur contigu à la chambre, alors ces derniers sont désolidarisés de leur support par un matériau résilient ; <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> ● toutes les canalisations (plomberie, évacuations d'eau, ...) sont désolidarisées au niveau de la traversée du plancher ou des murs par un matériau résilient (fourreau résilient). <p>Si la maison ne présente pas ce cas de figure, l'exigence est remplie.</p>	TP+	Justification sur la base des plans et de la notice descriptive.



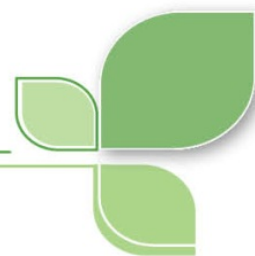
<p style="text-align: center;">9.4 Gaines techniques</p>	<p>d) En cas de maisons de deux niveaux ou plus, les gaines techniques contenant les évacuations d'eau (EU, EV, EP) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La cloison de gaine technique est constituée : <ul style="list-style-type: none"> ○ De panneau sandwich de 70 mm + laine minérale de 45 mm à l'intérieur de la gaine ; ○ Ou contrecloison de 2 BA13 + laine minérale de 45 mm à l'intérieur de la gaine ; ○ Ou cloison de 1 BA13 + laine minérale de 45 mm + 1 BA13 ; ○ Ou cloison avec un affaiblissement acoustique $[R_w + C] \geq 32$ dB + laine minérale dans la gaine. <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les évacuations d'eau sont désolidarisées au niveau de la traversée du plancher par un matériau résilient et fixées au mur au moyen de colliers anti vibratiles. <p>Si la maison ne présente pas ce cas de figure, l'exigence est remplie.</p>	<p style="text-align: center;">TP+</p>	<p>Justification sur la base des plans et de la notice descriptive.</p>
--	---	--	---



CIBLE n° 10 : CONFORT VISUEL			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
10.1 Eclairage naturel	a) La salle de bains principale dispose d'un éclairage naturel (les puits de lumière sont acceptés).	P	Justification sur la base des plans et des façades
	b) Un WC au moins et le hall d'entrée bénéficient d'un éclairage naturel (les puits de lumière sont acceptés).	TP	Justification sur la base des plans.
	c) La surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/5° de la surface habitable, telle que définie par l'article R.* 111-2 du code de la construction et de l'habitation.	TP+	Justification sur la base des plans et de l'étude thermique.
10.2 Eclairage artificiel	d) Le système d'éclairage extérieur des circulations et zones de passage est associé à un détecteur de présence ou d'une temporisation ou d'un déclenchement par cellule.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.

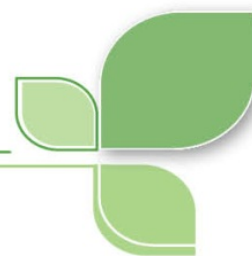



CIBLE n° 11 : CONFORT OLFACTIF			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
11.1 Aération des toilettes	a) Au moins un WC dispose d'une ouverture sur l'extérieur ou d'un système de sur-ventilation.	TP	Justification sur la base de la notice descriptive.
11.2 Aération de la pièce recevant le tri sélectif	b) Au cas où le tri sélectif est prévu à l'intérieur du volume chauffé, la pièce est équipée d'une bouche d'extraction de l'air. Si le tri sélectif est prévu hors volume chauffé ou à l'extérieur, cette exigence est remplie.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.



CIBLE n° 12 : QUALITÉ SANITAIRE DES ESPACES			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
12.1 Création de conditions d'hygiène	a) Mise en œuvre de parois verticales hydrofuges ou insensibles à l'eau (1) dans les pièces semi humides (par exemple cellier et buanderie) en cas de point d'eau.	P	Justification sur la base de la notice descriptive.
	b) Ventilation générale et permanente des pièces semi humides (par exemple cellier et buanderie).	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
	c) Installation complète d'un système d'aspiration centralisée.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
	d) Mise en œuvre d'une solution anti termites respectueuse de l'environnement. Cette exigence s'applique uniquement dans les périmètres de lutte contre les termites. En dehors de ces périmètres, cette exigence est remplie.	TP	Justification sur la base de la notice descriptive. Certificat CTB-P+ ou équivalent.
12.2 Limitation des nuisances électromagnétiques	e) Le Constructeur signale la présence de champs électromagnétiques extérieurs au Maître d'ouvrage (par exemple présences de lignes haute tension, d'antennes relais, etc.) conformément aux conclusions de l'analyse du site : NP4.	P	Vérification des conclusions de l'analyse du site. Justification de l'information du Maître d'ouvrage.
12.3 Accessibilité	f) Application volontaire de la réglementation accessibilité ; Et Remise d'un guide spécifique ou ajout dans le guide existant des éléments essentiels relatif à la réglementation accessibilité.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive et du guide spécifique ou de l'ajout dans le guide existant.

Note : (1) Cf. définition des dispositions techniques du cahier du CSTB 333



CIBLE n° 13 : QUALITÉ SANITAIRE DE L'AIR			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
13.1 Bon fonctionnement de la ventilation	a) Installation dans le salon de capteur CO2 (1 ou 2 capteurs), compatible en simple ou double flux, permettant de réguler automatiquement les débits de ventilation suivant la concentration en CO2 de l'air ambiant.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
	b) Mise en œuvre d'un équipement de ventilation avec des gaines semi-rigides ou rigides.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
13.2 Amélioration de la qualité d'air par des produits et matériaux	<p>Choisir pour les produits concernés par l'étiquetage d'émissions dans l'air intérieur* en volume chauffé :</p> <p>c) Au moins 50% des produits concernés mis en œuvre par le Constructeur sont en classe A</p> <p>d) Au moins 50% des produits concernés mis en œuvre par le Constructeur sont en Classe A+.</p> <p>Et en complément de c) et d), sensibilisation du maître d'ouvrage par une information spécifique.</p> <p>(*Les produits concernés par l'étiquetage obligatoire sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les produits de construction ou de revêtements de murs, sols ou plafonds employés à l'intérieur des locaux (cloisons, panneaux, parquets, moquettes, papiers peints, peintures...); ● Les produits utilisés pour leur incorporation ou leur application (isolants sous-couches, vernis, colles, adhésifs, etc.). 	<p>TP</p> <p>TP+</p>	 <p>Justification sur la base de la référence des produits (étiquette ci-dessus) et de l'information spécifique faite au maître d'ouvrage.</p>
	e) Mise en œuvre de produits ou matériaux agissant sur les émissions chimiques (COV et formaldéhydes) présentes dans l'air intérieur par action de neutralisation sur ces émissions chimiques. <p>Ces produits et matériaux doivent au minimum couvrir la surface des plafonds en volume chauffé.</p>	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
13.3 Amélioration de la qualité d'air par des équipements	f) Ventilation double flux avec au minimum un filtre de classe F5 complété d'un détecteur d'encrassement (sonore ou visuel) relié à un signal sonore ou visuel.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.
13.4 Mesure de la qualité de l'air	g) Réalisation d'une mesure de la qualité de l'air intérieur par un organisme répondant aux conditions d'accréditation définies dans l'arrêté du 24 février 2012.	TP+	Justification sur la base du rapport de mesure de la QAI.
Nota : le protocole HQE Performance peut être utilisé.			



CIBLE n° 14 : QUALITÉ DE L'EAU			
Préoccupations	Critères d'évaluation	Niveau	Justifications
14.1 Risque de brûlure	a) La température de l'eau est définie par un mélange thermostatique pour la baignoire et/ou la douche.	P	Justification sur la base de la notice descriptive.
14.2 Dureté de l'eau	b) En cas de présence d'eau dure (titre hydrotimétrique > 25° français), mise en œuvre d'un dispositif antitartre. Dans le cas contraire, l'exigence est remplie.	TP+	Justification sur la base de la notice descriptive.



 **Céquami** Organisme certificateur mandaté par  **afnor**
4 avenue du Recteur Poincaré 75016 Paris
Tél. : 01 44 96 52 50 Fax : 01 44 96 52 59
E-mail : cequami@cequami.fr www.cequami.fr

