

CREATION ECO HABITAT



Une autre façon de construire

LE MARCHÉ DE L'HABITAT

Les coûts financiers impactent très fortement le Marché de la Maison individuelle **les primo accédants ne peuvent plus acheter** et sont obligés de louer selon leurs moyens.

Face à ce constat, l'offre et la demande ne semblent plus être en adéquation.

Du côté client, une demande de changement de mode de vie, écologique, responsable, mais qui ne s'y retrouve plus tant le marché est inaccessible.

De l'autre, une offre traditionnelle qui ne correspond pas aux attentes écologiques, environnementales d'une nouvelle clientèle.



C'EST DONC L'OFFRE DE CONSTRUCTION QUI DOIT ÊTRE MISE EN CAUSE

Chacun d'entre nous s'est efforcé de penser une autre maison, moins coûteuse, dotée de qualités nouvelles, bâtie rapidement et libérée du carcan des traditions artisanales du bâtiment.

(cf Le Corbusier 1923)



HABITAT ACCESSIBLE FINANCIEREMENT POUR TOUS DE QUALITE ENVIRONNEMENTALE RE 2020

Face à la croissance des coûts de l'énergie et sa répercussion sur le pouvoir d'achat des ménages, la société HÔTE CONCEPTION inscrit sa production de logements **AUTONOMES** dans une démarche désinflationniste de qualité environnementale.

Un référentiel habitat durable a été construit HQE[®] HC



Une autre façon de construire

L'OBJECTIF DE HÔTE CONCEPTION

L'OUVERTURE POUR TOUS AU MARCHÉ DE LA MAISON DU FUTUR

A ENERGIE POSITIVE (principe BEPOS)

Un produit grand public accessible financièrement, qui passe de façon certaine par l'arrivée de nouveaux concepts sur ce marché et implique des **révolutions techniques, environnementales, économiques et professionnelles.**



Une autre façon de construire

LE PROJET HÔTE CONCEPTION

REMETTRE

LE CLIENT AU CENTRE DE SON PROJET DE VIE

En lui permettant **financièrement** de s'engager pour choisir un habitat évolutif et un mode de vie choisis, plus proche de ses convictions humaines et environnementales.

Il s'agit bien de créer un **concept totalement novateur** pour construire des maisons modulables accessibles **TOTALEMENT AUTONOMES** à *énergie positive (Principe BEPOS)*.

En développant un savoir faire modélisé, qui anticipe une évolution prochaine, obligatoire et inéluctable des métiers de la construction.



UN PROFESSIONNEL UNIQUE PAR MAISON

En théorie, tous les acteurs de la construction savent que le principe BBC fonctionne, mais en pratique, l'enchaînement des tâches et des corps de métiers successifs fait que de nombreux défauts de mise en oeuvre ne permettent pas d'atteindre les objectifs thermiques souhaités, et provoquent des surcoûts.

Pour remédier définitivement à ce problème

un professionnel HC[®] unique par maison

- 1 - Formé au principe constructif **BEPOS** à économie positive.
- 2 - Responsabilisation et motivation de l'équipe par auto-contrôles.
- 3 - Contrôle qualitatif du travail par test infiltrométrie à chaque chantier.



Une autre façon de construire

LES MOYENS EXCLUSIFS HÔTE CONCEPTION

- Une unité d'usinage locale et de montage **unique** par construction
- Un chantier sans déchet en démarche **HQE HC®**
- Une qualité du mode constructif auto-controlée démarche **HQE HC®**
- Une conception bio climatique
- Un délai de construction très rapide
- Une procédure d'isolation **supérieure à la RE 2020**
- Une gestion maîtrisée de l'air et de l'eau
- Autonomie complète avec les énergies renouvelables
- Une baisse des coûts par modélisation sans limitation de l'offre commerciale et esthétique

**POUR UNE QUALITÉ DE VIE INCOMPARABLE, UN PROJET FINANCIER ACCESSIBLE À TOUS ET
UNE SUPPRESSION TOTALE DES CHARGES D'HABITATIONS.**



Une autre façon de construire

UN CHANTIER SANS DECHETS

Tout chantier de construction génère des nuisances,
tant pour les riverains que pour l'environnement.

La fabrication en atelier s'avère un élément important
aussi bien sur le plan économique que environnemental.

Le Référentiel HQE HC®

- Formation aux gestes non polluants
- Choix du procédé “construction sèche” et sans déchets
- Pas de bruit sur le chantier
- Aucune pollution pour la parcelle et le voisinage
- Tri sélectif des déchets d'activité



UNE QUALITÉ DU MODE CONSTRUCTIF

Construire en bois : un choix durable

Au stade de la construction d'abord, car ce matériau consomme moins d'énergie que les autres pour sa production et sa mise en oeuvre .

C'est dans la qualité d'application des procédures de fabrication **HC[®]** que réside le secret de la réussite du projet.



Une autre façon de construire

UN CHANTIER HQE HC®

Tout chantier de construction génère des nuisances, tant pour les riverains que pour l'environnement.

L'optimisation de la durée du chantier en atelier s'avère un élément important aussi bien sur le plan économique que environnemental.

Le Principe HQE HC®

- Formation aux gestes non polluants
- Choix du procédé "construction sèche" et sans déchets
- Pas de bruit sur le chantier
- Aucune pollution pour la parcelle et le voisinage
- Tri sélectif des déchets d'activité



Une autre façon de construire

UN DÉLAI DE CONSTRUCTION TRÈS COURT

L'importance d'une conception et d'une mise en oeuvre réellement maîtrisée,
permettra de

réduire le délai global de construction.



Une autre façon de construire

ISOLATION TRÈS PERFORMANTE

- Isolation thermique de l'Habitat supérieure à la RE 2020
- Isolation continue du volume habitable sans rupture (murs, planchers, plafonds)
- Suppression totale des ponts thermiques du bâti

Menuiseries et fenêtres 4 x 16 x 4 aluminium



UNE GESTION MAÎTRISÉE DE L'AIR

Sans ventilation, les polluants s'accumulent dans une habitation et peuvent avoir des effets néfastes sur la santé, le confort et le bâti.

LA SOLUTION **HQE HC[®]**

EXTRACTEUR D'AIR HYGROMÉTRIQUE HAUT RENDEMENT



Une autre façon de construire

UNE GESTION MAÎTRISÉE DE L'EAU

HÔTE CONCEPTION propose une solution adaptée à vos besoins et sans contrainte en participant à la préservation de l'environnement.

- POTABILISATION des eaux pluviales et alimentation simple par une vanne trois voies d'une réserve .
- Utilisation d'un filtre Berkey



LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DES CONSTRUCTIONS **HOTE CONCEPTION**

Les objectifs ont été calés de telle façon que l'opération revêt au final un caractère réellement démonstratif ou innovant de par :

- La spécificité de la démarche qui se veut avant tout globale avec la prise en compte de l'éco- construction, de l'éco-gestion, du confort et de la santé,
- Les options constructives retenues qui se veulent résolument tournées vers l'avenir,
- Un niveau d'exigence garantissant un haut niveau de prestations.

Chaque rubrique est présentée sous forme de fiches structurées en 4 points :

- Les **objectifs** recherchés compte tenu des enjeux,
- Les **moyens** pour atteindre ces objectifs,
- Des exemples de **solutions** (liste non exhaustive),
- Les **justificatifs** proposés à la maîtrise d'ouvrage tout au long de la réalisation du projet pour s'assurer des moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs.



Elles se structurent autour de 4 thématiques et 14 rubriques réparties comme suit :

1 LA CONCEPTION BIOCLIMATIQUE DE L'ENVELOPPE

1. Isolation et traitement des ponts thermiques
2. Valorisation de l'énergie solaire passive
3. Perméabilité de l'air
4. Confort thermique d'été
5. Éclairage naturel

2 LE CHOIX DE L'AUTONOMIE TOTALE POSSIBLE

1. Équipements énergétiques performants
2. Équipements énergétiques renouvelables
3. AUTOCONSOMMATION photovoltaïque

3 LA MAITRISE DE L'EAU

1. Maîtrise de la consommation d'eau
2. Récupération des eaux de pluie
3. Potabilisation des eaux de pluie
4. Maîtrise des eaux grises

4 LES MATERIAUX ET LA SANTE

1. Matériaux bois
2. Matériaux à faibles impacts environnementaux
3. Champs électriques internes au logement



- LES FICHES TECHNIQUES -

1. La conception bioclimatique de l'ensemble



Une autre façon de construire

1.1 - ISOLATION ET TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES

OBJECTIFS :

- Supprimer les ponts thermiques
- Eviter les déperditions de chaleur

MOYENS :

- Choix des épaisseurs d'isolant
- Faire appel à des menuiseries performantes d'un point de vue thermique mais surtout
- Soigner le traitement des ponts thermiques pouvant représenter jusqu'à 40% des pertes thermiques

SOLUTIONS HC® :

- Intervention de la même équipe technique durant tout le chantier (un seul corps de métier)
- Formation exclusive du personnel au **RÉFÉRENTIEL CONSTRUCTION HOTE CONCEPTION**
- Isolation par l'extérieure et création d'une cloison technique intérieure
- Rupteurs de ponts thermiques : sur dalle de plancher bas, sur acrotère, sur dalles intermédiaires. Isolation répartie dans toute la structure
- Structures indépendantes du bâti si création de balcons, terrasses, coupe-vent.
- Techniques inopposables mais avec la recherche d'une meilleure complémentarité

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Tableau Auto controles
- Schémas de détail des jonctions dalles/murs, acrotères, etc.

1.2 – VALORISATION DE L'ÉNERGIE SOLAIRE PASSIVE

OBJECTIFS :

- Couvrir une part significative des besoins par les apports solaires.

MOYENS :

- Augmenter les surfaces de captation au sud.

SOLUTIONS HQE HC[®] :

- Augmenter les surfaces vitrées au sud
- Mise en œuvre possible de serre ou véranda

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Note de calcul sur l'énergie totale récupérée (kwh/an) et la part des besoins de chauffage couvert(%).
- Plans de détails d'exécution HÔTE CONCEPTION

1.3 – PERMÉABILITÉ DE L’AIR

OBJECTIFS :

- Atteindre les objectifs de perméabilité à l’air de référence définis par la réglementation thermique en vigueur 0.4 m³/h /m² sous 4 Pa en logement individuel

MOYENS :

- Réaliser une barrière continue d’étanchéité à l’air en s’appuyant sur les DTU
- Un bon résultat nécessite un suivi régulier de la maîtrise d’œuvre en phase chantier

SOLUTIONS HQE HC® :

- Seuils des portes donnant sur l’extérieur parfaitement isolés
- Le principe de pose de la couverture chaude supprime tout risque d’infiltration
- Aucunes traversées de gaines techniques de parois donnant sur l’extérieur
- Liaison mur/plancher isolée
- Liaison dormant/gros œuvre isolée
- Coffre de volets roulants à éviter ou extérieur
- Prises de courant, interrupteurs, etc..., en paroi chaude exclusivement
- Tableaux électriques et gaines techniques étanches

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Mesures in situ de la perméabilité du logement (< 0,4 m³/h / m² sous 4 Pa)
- Plans de détails d’exécution HÔTE CONCEPTION
- Test d’infiltrométrie (Blower door)

1.4 – CONFORT THERMIQUE D'ÉTÉ

OBJECTIFS :

- Garantir un logement confortable en été en évitant le recours aux systèmes de climatisation artificielle

MOYENS :

- Mettre en œuvre des protections solaires remarquables autorisant les apports solaires d'hiver et supprimant les apports solaires d'été
- Rafraîchir le bâtiment par des dispositifs s'appuyant principalement sur des sources renouvelables

SOLUTIONS HQE HC® :

- Proposition de plantations caduques et étude plan végétal
- Stores lamelles orientables possibles
- Protection soleil façades sud et ouest

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Principes de fonctionnement du système
- Stimulation dynamique de confort d'été
- Plan du système.

1.5 – ÉCLAIRAGE NATUREL

OBJECTIFS :

- Apporter une quantité de lumière naturelle importante dans les pièces de vie principales
- Assurer un éclairage naturel important dans les chambres et la salle de bain.
 - Exigences recherchées en Facteur de Lumière du Jour * **FLJ > 2,5**

** Le Facteur de Lumière du Jour mesure la proportion moyenne de lumière extérieure disponible à l'intérieur d'un local donné.*

SOLUTIONS HC® :

- Grande baie vitrée + fenêtre
- Avoir recours à des baies dotées d'un bon clair de jour
- Équipements spécifiques en option (canon à lumière, protection solaire réfléchissante, light self, etc...)

CONTRÔLE QUALITE :

Résultats des calculs de Facteur de Lumière du Jour le plus représentatif prenant en compte :

- Les masques environnants
- Les protections solaires fixes
- Le positionnement, le type et la surface des baies et des vitres
- Des coefficients de réflexion des murs, plafonds et plancher.



- LES FICHES TECHNIQUES -

2. Le choix des équipements



Une autre façon de construire

2.1 – ÉQUIPEMENTS ÉNERGÉTIQUES PERFORMANTS

OBJECTIFS :

- Réduire la consommation d'énergies et réduire la contribution à effet de serre
- Passez en AUTOCONSOMMATION

MOYENS :

- Intégrer de manière significative le recours aux énergies renouvelables

SOLUTIONS HC® :

- Utilisation de panneaux photovoltaïques et autoconsommation de l'énergie produite
- Production de chaleur au bois avec rocket stove
- Stockage sur batterie
- Production 3,6 KW
- Production possible 7,2 KW

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Systèmes retenus et cahier des charges
- Rendements / Gains attendus par rapport à un système classique.

2.2 – SYSTEME PHOTOVOLTAÏQUE

OBJECTIFS :

- Supprimer la consommation d'énergies et réduire la contribution à l'effet de serre

MOYENS :

- Mettre en œuvre un système photovoltaïque assurant l'AUTONOMIE ENERGETIQUE.

SOLUTIONS HC® :

- Autoconsommation de l'énergie produite.
- Pose des capteurs intégrée ou rapportée au-dessus de la couverture.

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Surface installée (m²)
- Puissance crête installée (Wc)
- Technologie de capteur employée : Monocristallin, poly cristallin, amorphe, autre
- Orientation des capteurs réglables



- LES FICHES TECHNIQUES -

3. La maîtrise de l'eau



Une autre façon de construire

3.1 – MAÎTRISE DE LA CONSOMMATION D'EAU

OBJECTIFS :

- Limiter les charges liées à la consommation d'eau
- Réduire la quantité d'eau à traiter.

MOYENS :

- Mise en œuvre d'équipements limitant la consommation d'eau
- Suivi des consommations et contrôle des installations prévu régulièrement
- **Utilisation toilettes sèches exclusives HC® : sans contraintes**

SOLUTIONS HC® :

- Limiteur de pression
- Détecteurs de fuites d'eau
- Installation toilettes sèches optimisées exclusives HC®

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Dispositifs économiseurs mis en place parmi la liste d'exemples de solutions précitées.

3.2 – MAÎTRISE DES EAUX DE PLUIE

OBJECTIFS :

- Supprimer les eaux de ruissellement à l'origine de saturation du réseau et d'inondations
- De pollution des eaux de pluie. Rappelons qu'en milieu urbain, 75 à 85% de la pollution contenue dans l'eau pluviale sont imputables au ruissellement (15 à 25% sont déjà contenus dans la pluie météorite).

MOYENS :

- Réduction de l'imperméabilisation de la parcelle.
- Techniques alternatives misant sur le micro stockage.

SOLUTIONS HC® :

- **Réduction de l'emprise au sol du bâti LOI ZAN**
- Parkings végétalisés ou à revêtement drainant : Dalles engazonnées
- Espaces verts aménagés

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Efforts consacrés à la limitation des eaux de ruissellement
- Réduction de la surface imperméabilisées de la parcelle (%)
- Techniques alternatives basées sur le micro stockage mises en œuvre.

3.3 – RÉCUPÉRATION ET POTABILISATION D'EAU DE PLUIE

OBJECTIFS :

- Valoriser une ressource gratuite et renouvelable
- Limiter la charge sur le réseau d'eau pluviale

MOYENS :

- Récupération optimisée de l'eau de pluie
- Techniques alternatives misant sur le micro stockage

SOLUTIONS HC® :

- Mettre en place un volume de récupération connecté aux eaux pluviales captées par la toiture.

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Usages concernés par la récupération d'eau de pluie
- Besoins estimés selon usages concernés (m³/an)
- Volume des cuves (m³)
- Surface de toiture utilisée (m²)
- Quantité prévisionnelle d'eau de pluie valorisée (m³/an)



- LES FICHES TECHNIQUES -

4. Les matériaux et la santé



Une autre façon de construire

4.1 – MATÉRIAUX BOIS

OBJECTIFS :

- Utiliser un matériau à faible énergie grise, renouvelable et qui lutte contre l'accroissement de l'effet de serre par stockage de CO2
- Intégrer un volume de bois situé à plus de 100 % de la moyenne actuelle

MOYENS :

- Intégrer massivement l'usage du bois par une réflexion à chaque stade du projet afin de remplacer le matériau conventionnel par un matériau bois
- Le bois est de préférence local
- Il sera géré durablement (labellisé FSC ou à défaut PEFC)

SOLUTIONS HC® :

- Bardage bois
- Structure en ossature bois
- Revêtement sol en bois
- Plancher bois

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Référence aux plans et aux fiches du contrôle qualité

4.2 – MATÉRIAUX À FAIBLES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

OBJECTIFS :

- Promouvoir les matériaux renouvelables, recyclés et recyclables
- Favoriser l'emploi de matériaux à faible énergie grise (fabrication et transport)
- Supprimer le contact avec les matériaux douteux
- Supprimer les émissions de COV et formaldéhydes
- Limiter la croissance des micro-organismes, la croissance fongique et la croissance bactérienne
- Limiter les émissions radioactives

MOYENS :

- Avoir recours aux filières de fabrication locale

SOLUTIONS HC® :

- Système d'isolation enfermée dans mur ossature bois sans contact avec occupant
- Utilisation de produits sans facteur de dangerosité pour la santé connu à ce jour
- Utilisations minimales de toutes colles et produits solvants voire leur suppression
- UNE SEULE LIVRAISON DES MATERIAUX PAR LES USINES DANS ATELIER HÔTE CONCEPTION SUR LE SÎTE DE LA CONSTRUCTION AFIN DE LIMITER LA POLLUTION (réduction des transport et des nuisances)

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Argumentaire établi à partir de données recueillies sur les fiches techniques et sécurités des fabricants

4.3 – CHAMPS ÉLECTRIQUE ET MAGNÉTIQUE À L'EXTERIEUR DU LOGEMENT

OBJECTIFS :

- Les pollutions électriques à l'intérieur d'un logement proviennent :
 - Ou des équipements électriques internes
 - Ou des équipements extérieurs : aux lignes électriques, postes de transformation extérieurs, etc
- Les champs électriques et magnétiques alternatifs à 50 Hz peuvent avoir un impact sur notre santé
- Le risque est fonction de l'intensité des champs et de l'exposition de ceux-ci
- L'objectif est donc avant tout de bien traiter l'espace ou l'on passe en moyenne 8 heures par nuit

MOYENS :

- La mise en place de précautions ou équipements particuliers à l'extérieur des logements

SOLUTIONS HQE HC® :

- Proposition d'écrans placés entre la ligne et les logements :
 - Rangée d'arbres
 - Structure métallique mise à la terre
- Proposition d'équipements spécifiques :
 - Mise à la terre systématique des appareils

CONTRÔLE QUALITÉ :

- Dispositions ou équipements spécifiques mis en œuvre.



Synthèse de la démarche HQE



Une autre façon de construire

SYNTHESE DE LA DÉMARCHE HQE

Rubrique	Habitat traditionnel	Habitat 
1.1 isolation et traitement des ponts thermiques	obligatoire	OUI
1.2 valorisation de l'énergie solaire passive	facultatif	OUI
1.3 perméabilité à l'air	facultatif	OUI
1.4 confort thermique d'été	facultatif	OUI
1.5 éclairage naturel	facultatif	OUI
2.1 équipements énergétiques performants	facultatif	OUI
2.2 équipements énergétiques renouvelables	facultatif	OUI
2.3 systèmes photovoltaïques	facultatif	OUI
3.1 maîtrise consommation d'eau	facultatif	OUI
3.2 maîtrise eaux de pluie	facultatif	OUI
3.3 récupération eau de pluie	facultatif	OUI
4.1 matériaux bois	facultatif	OUI
4.2 matériaux à faibles impacts environnementaux	facultatif	OUI