



COMMUNIQUÉ DE PRESSE - octobre 2008
en ligne sur le site : www.n-schilling.com

Des maisons durables, économiques, à hautes performances énergétiques, à moins de 100.000 euros : un défi relevé par Maisons France Confort, en partenariat avec le cabinet d'études thermiques Bastide & Bondoux et les plus grands noms de l'industrie, Knauf, ArcelorMittal et EDF ENR.

Maisons Performances du groupe Maisons France Confort : concilier performances énergétiques et économiques

Avec des énergies fossiles de plus en plus rares et chères, des réglementations énergétiques et environnementales de plus en plus exigeantes... le marché de la construction individuelle se doit de trouver des solutions innovantes permettant de faire rimer économie et écologie.

C'est dans cette dynamique que s'inscrit le concept du groupe Maisons France Confort, né d'un partenariat entre le constructeur, le numéro un mondial des solutions constructives en acier ArcelorMittal, l'un des principaux acteurs en France des énergies renouvelables réparties, EDF ENR, le 1^{er} producteur européen de plaques de plâtre, Knauf et du bureau d'études thermiques Bastide & Bondoux. Ensemble, ils ont conçu une gamme de maisons respectueuses de l'environnement, économiques à l'usage, simples et rapides à construire, le tout pour un prix très accessible.



2, Place Cap Ouest – BP 169 – 17005 La Rochelle Cedex 1
Tél. 05 46 50 15 15 – Fax 05 46 50 15 19
E-mail : agence.schilling@n-schilling.com – Site Internet : www.n-schilling.com

Visuel téléchargeable sur le site www.n-schilling.com

Les enjeux de la construction individuelle du XXI^{ème} siècle : concilier écologie et économie

Devenir propriétaire fait partie des ambitions principales des français. Notons que 46 % des ménages ont un revenu inférieur à 1.700 € par mois ; et sur cette population, seulement 2 foyers sur 1.000 accèdent, par an, à la propriété (Source : Caron Marketing). Un fait qui s'accompagne d'une crise de solvabilité des habitants de l'Hexagone, liée à la remontée des taux, au coût des matières premières, et à toutes les contraintes environnementales issues du Grenelle de l'Environnement... Un **sujet d'actualité**, qui fait l'objet de nombreuses réflexions, du gouvernement aux primo-accédants, en passant par tous les professionnels de la construction !

Face à cette problématique, le groupe Maisons France Confort a décidé d'offrir une solution alternative au plus grand nombre en **repensant la technicité du produit maison**, permettant de concilier économie et écologie avec sa marque **Maisons Performances**, qui préfigure l'habitat de demain. Ainsi en commercialisant ce nouveau concept,



doc. MAISONS PERFORMANCES

▲ Rapide à construire et économe, la gamme Maisons Performances vise à faciliter l'accès à la propriété, privilégiant la qualité du bâti et le respect de l'environnement.

pré-industrialisé, avec un **prix de vente inférieur de 15 %** à l'offre traditionnelle, le constructeur favorise l'accès à la propriété pour les ménages ayant un revenu moyen compris entre 1.700 € et 3.000 € par mois et répond ainsi aux défis gouvernementaux de la maison pour 15 € par jour.

Le concept de Maisons Performances : rendre accessible à tous « la maison de demain »

Afin de répondre aux évolutions technologiques et aux préoccupations économiques, énergétiques et environnementales, la solution retenue par **Maisons Performances et Bastide & Bondoux** est celle d'une maison pré-industrialisée, développée en **partenariat** avec **Knauf, Armat (activité résidentielle du groupe ArcelorMittal Construction)** et **EDF ENR**.

La structure de la « Maison Performance » est réalisée par Armat, à base de **profilés en acier galvanisé à haute limite d'élasticité, pré-assemblés en atelier**.



doc. MAISONS PERFORMANCES

Le nouveau concept de construction de Maisons Performances associe une structure en acier pré-industrialisée à un double système d'isolation (intérieur et extérieur), permettant d'atteindre des performances de haut niveau, en droite ligne avec la charte gouvernementale "propriétaire de ma maison pour 15 euros par jour".

En termes d'isolation extérieure, **Knauf** a développé une **solution spécifique**, les panneaux « **Knauf CASA** ». Constitués de polystyrène de forte densité et renforcés par des profilés en acier galvanisé, ces panneaux assurent l'isolation et l'enveloppe de la structure métallique, avec une épaisseur de seulement 8 cm.



L'isolation extérieure des Maisons Performances est assurée par des panneaux "CASA", dernière innovation de Knauf. Spécifiquement conçu pour une isolation renforcée des constructions à ossature (bois ou acier), le système Knauf "CASA" allie polystyrène haute densité et inserts en acier galvanisé. D'une largeur de 600 mm, les panneaux sont proposés en différentes épaisseurs (de 80 à 200 mm) afin de satisfaire toutes les exigences thermiques recherchées. D'une longueur variable s'échelonnant de 2 à 12 m, les panneaux Knauf "CASA" garantissent également une rapidité de mise en œuvre, particulièrement appréciée sur chantier.



Knauf, acteur majeur du bâtiment, intervient également dans le doublage des murs intérieurs, réalisé en laine de verre et plaques Knauf, ainsi que dans la mise en œuvre du plancher, avec le Knauf Thane 24 et sa récente innovation Aquapanel® Floor. Première chape sèche en ciment, Knauf Aquapanel® Floor arbore une présentation optimisée pour une mise en œuvre simplifiée sans vissage, réel gage de compétitivité sur chantier.



L'habillage intérieur fait appel à la technologie de la plaque de plâtre sur ossature métallique, solution éprouvée et reconnue pour ses performances, sa souplesse et la qualité des finitions qu'elle autorise. L'isolation complémentaire par l'intérieur s'effectue grâce à une **laine de verre Knauf**, placée entre les profilés acier, puis recouverte d'une **plaque de plâtre Knauf standard**.

Les planchers sont réalisés en poutres acier (PSB®) de chez Armat, en association avec le tout nouveau système de chape sèche flottante en ciment **Knauf Aquapanel® Floor**. L'isolation s'effectue à l'aide de panneaux de polyuréthane Knauf Thane 24 de 62 mm, disposés sous la chape **Aquapanel® Floor**.

D'un point de vue énergétique, les « **Maisons Performances** » sont équipées en série de panneaux rayonnants dans le séjour, d'un convecteur électrique, d'une VMC simple flux hygro B microwatt et d'un gestionnaire d'énergie. Composée de 9 modèles, la gamme **Maisons Performances** utilise l'électricité, le gaz, mais également **des solutions alternatives**, telles que l'énergie solaire ou photovoltaïque, permettant d'atteindre des performances **de 48 kWh_{EP}/m².an** pour moins de 100.000 euros.

Le **générateur photovoltaïque** installé par **EDF ENR** (en série dans le pack Performance PV) est un kit d'une puissance de 2,8 kWc, composé de 16 panneaux monocristallins de 175 Wc. Ce kit a été conçu afin d'offrir un rendement optimal, dans le respect des normes en vigueur. Le système proposé de panneaux photovoltaïques intégrés permet de bénéficier d'un tarif d'achat de l'électricité de 0,57 €/kWh (en Métropole , tarif au 1^{er} janvier 2008).

▶ La première "Maison Performances" témoin, située près du Mans (72), équipée de panneaux photovoltaïques, permet de générer une revente d'électricité d'environ 1.500 euros par an sur une durée moyenne de 20 ans.

Des packs Performance pour répondre aux différents niveaux énergétiques

La gamme Maisons Performances se décline en plusieurs configurations, de 73 à 100 m², avec 3 ou 4 chambres, de plain-pied ou à étage, avec ou sans garage, le tout **à partir de 76.000 €** (hors terrain). Deux modèles, de 82 et 100 m², destinés aux personnes à mobilité réduite, sont également proposés pour répondre aux normes d'accessibilité.

Afin de satisfaire les futures exigences environnementales, **Maisons Performances** propose également, outre son offre de base, trois packs permettant d'atteindre des performances énergétiques équivalentes au Bâtiment Basse Consommation (BBC).

La **double isolation standard** proposée en première offre par le constructeur permet d'être entièrement compatible avec les exigences **Haute Performance Énergétique** (HPE). À titre d'exemple, le modèle de plain-pied PP80 (82 m² habitable – à partir de 76.000 euros TTC avec TVA à 19,6 %), situé en zone climatique H1 avec une orientation défavorable, affiche un coefficient de consommation d'énergie primaire (Cep) inférieure de 16,2 % par rapport au coefficient de référence Cep-réf. Avec une **orientation favorable** en termes d'apports solaires, le gain s'élève à 20 %, assurant l'équivalence **Très Haute Performance Énergétique** (THPE).

Privilégiant l'énergie électrique, le **pack Performance E**, propose une isolation hautement renforcée, un système de production d'eau chaude sanitaire par panneaux solaires et une pompe à chaleur air/eau sur radiateur non réversible. Grâce à cette installation, la consommation énergétique Cep est réduite à **49 kWh_{ep}/m².an**, soit un **gain de 63,4 %** par rapport à la référence RT 2005. (prix indicatif de la « Maison Performances » PP80 de 82 m² habitable pack Performance E : à partir de 92.000 euros TTC avec TVA à 19,6 % et crédit d'impôts selon loi de finances 2006).

Le **pack Performance G** fait appel à l'association d'une chaudière à condensation avec radiateur et du **gaz** naturel pour le chauffage, garantissant une facture énergétique réduite jusqu'à - 20 %. Il bénéficie également d'une isolation hautement renforcée et d'un système de production d'eau chaude sanitaire par panneaux solaires. La consommation énergétique Cep est affichée à **48 kWh_{ep}/m².an**, soit un gain de **65,6 %** par rapport à la référence RT 2005. (prix indicatif de la « Maison Performances » PP80 de 82 m² habitable pack Performance G : à partir de 91.000 euros TTC avec TVA à 19,6 % et crédit d'impôts selon loi de finances 2006).



doc. MAISONS PERFORMANCES



doc. MAISONS PERFORMANCES

▲ L'offre Maisons Performances permet de personnaliser chaque projet de construction en fonction des besoins de chaque famille : surface, nombre de pièces, garage, énergie... Pour accompagner au mieux les futurs propriétaires dans leur choix immobilier, Maisons Performances met à leur disposition toute l'expertise de ses conseillers commerciaux.

▼ Outre le choix de l'architecture générale de sa maison, le futur propriétaire d'une Maison Performances bénéficie d'une offre large en termes de solutions énergétiques. Trois packs sont proposés, avec notamment la technologie du photovoltaïque (voir ci-dessous) qui répond aux performances « Bâtiment Basse Consommation » (BBC) et qui est accessible à moins de 100.000 € TTC.



doc. MAISONS PERFORMANCES

Le troisième pack, **Performance PV**, s'appuie sur la technologie du **photovoltaïque**, avec la mise en place de 21 m² de panneaux bien orientés et une isolation hautement renforcée, permettant d'atteindre un **gain de 74,9 %** sur les consommations (Cep) et de **49 %** sur les déperditions **Ubat** (coefficient représentant les déperditions d'énergie moyenne de l'enveloppe de la maison), par rapport au niveau de référence de la RT 2005. Notons qu'une installation photovoltaïque peut être rentabilisée dès la première année, le financement de l'investissement initial étant inférieur au revenu généré par la production solaire sur une durée de 20 ans. (prix indicatif de la « Maison Performance » PP80 de 82 m² habitable pack Performance PV : à partir de 95.400 euros TTC avec TVA à 19,6 %, crédit d'impôts selon loi de finances 2006 et offre « Energie Solaire Production Garantie » liée au partenariat EDF ENR et autres partenaires financiers).

L'ensemble de ces solutions assure aux futurs propriétaires, outre un habitat sain, durable et à très haute efficacité énergétique, une maison économique tant à l'achat que dans l'usage.

Une mise en œuvre rapide en toute sécurité



doc. MAISONS PERFORMANCES

Résolument inscrit dans une démarche de développement durable, le procédé de construction repose sur une **structure pré-industrialisée**, alliant acier et double isolation intérieure et extérieure. Ainsi, les murs et autres éléments de gros œuvre sont pré-montés en usine sous la forme de panneaux pour être ensuite assemblés sur chantier. Ce qui permet de réaliser des ouvrages **de qualité, en toute sécurité et avec une grande rapidité**, et ce, quelles que soient les conditions atmosphériques, assurant une prise de possession des lieux, **4 à 6 mois après le début du chantier**.

Les « **Maisons Performances** » concentrent dans leur conception, les **techniques de construction actuelles** les plus performantes au service d'un habitat confortable, **économique et à faible impact environnemental**. Elles répondent également aux règles parasismiques actuelles (sismicité zone II en base).

Des maisons qui marient construction et développement durable

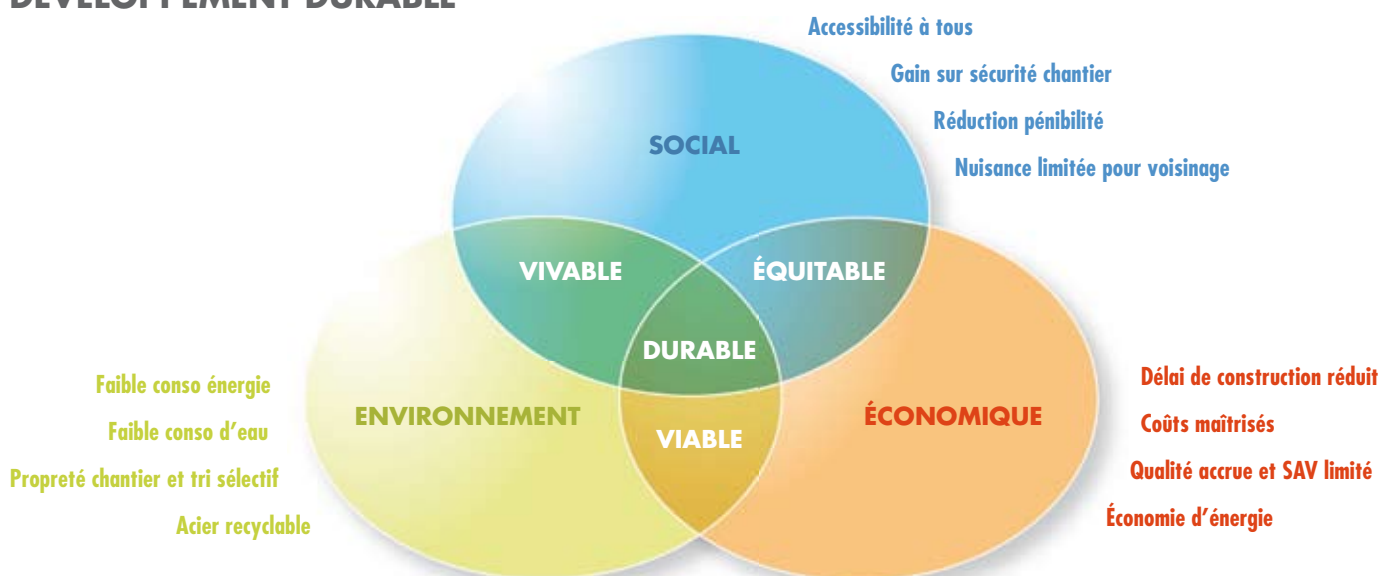


Le concept Maisons Performances répond ainsi à toutes les composantes du Développement Durable, que ce soit d'un point de vue social, économique ou environnemental.

Pour Maisons France Confort, cette nouvelle gamme de Maisons Performances s'inscrit totalement dans sa politique de constructeur éco-responsable, concrétisé par la signature de la charte "constructeur citoyen", par laquelle le groupe s'est engagé à :

- réduire au sein de l'entreprise les déchets, consommations d'énergie et émissions de CO₂
- sensibiliser les collaborateurs, partenaires et clients au respect de l'environnement
- proposer des maisons respectueuses de l'environnement et promouvoir les énergies renouvelables
- appliquer une démarche de qualité, de transparence et d'accompagnement envers les clients
- anticiper et respecter, voire dépasser les réglementations techniques, environnementales, sociales et financières
- soutenir et développer des actions "citoyennes"

DÉVELOPPEMENT DURABLE



Les performances de la gamme



Pack standard

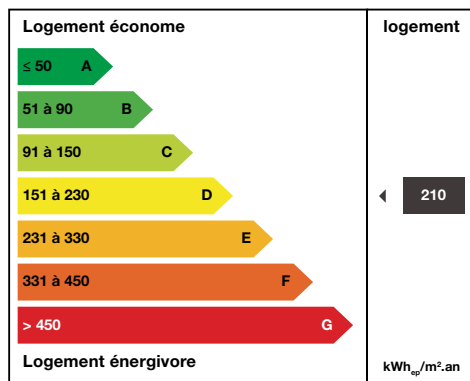
	consommation en énergie finale en kWh _{ep}	consommation en énergie primaire en kWh _{ep}	frais annuels d'énergie en € TTC
chauffage	électricité 3 814	9 841	349 €
eau chaude sanitaire	électricité 2 854	7 363	261 €
refroidissement	0	0	0 €
abonnement			192 €
TOTAL		17 204	802 €



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

consommation conventionnelle en énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

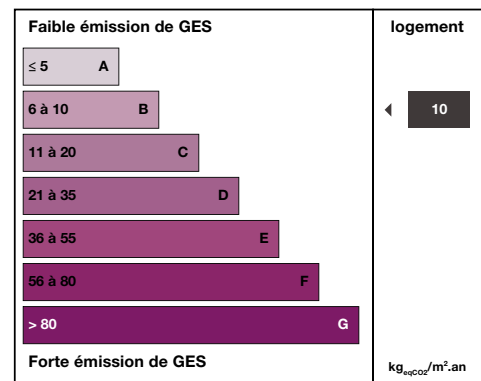
210 kWh_{ep}/m².an



ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

estimation des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

10 kg_{eqCO2}/m².an



Pack Performance E

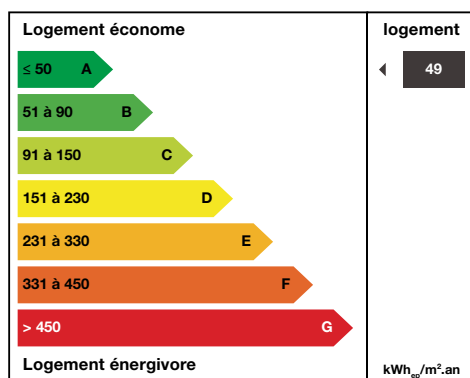
	consommation en énergie finale en kWh _{ep}	consommation en énergie primaire en kWh _{ep}	frais annuels d'énergie en € TTC
chauffage	électricité 881	2 273	81 €
eau chaude sanitaire	électricité 665	1 715	61 €
refroidissement	0	0	0 €
abonnement			107 €
TOTAL		3 987	248 €



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

consommation conventionnelle en énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

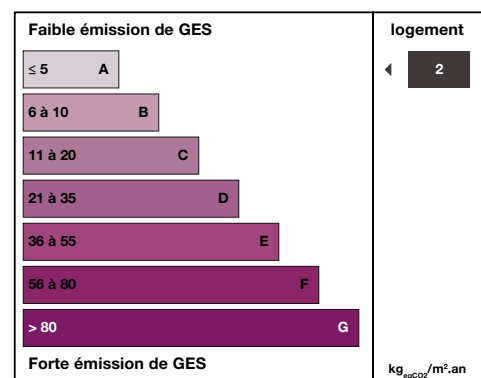
49 kWh_{ep}/m².an



ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

estimation des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

2 kg_{eqCO2}/m².an





Pack Performance G

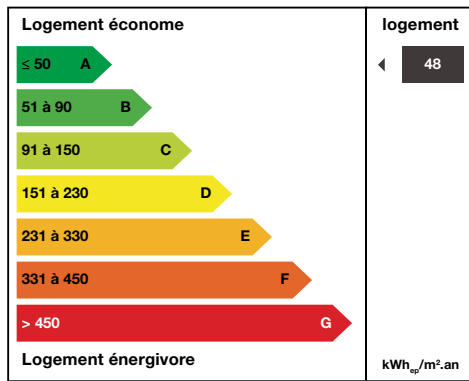
	consommation en énergie finale en kWh _{ep}	consommation en énergie primaire en kWh _{ep}	frais annuels d'énergie en € TTC
chauffage	gaz 2 962	2 962	148 €
eau chaude sanitaire	gaz 984	984	42 €
refroidissement	0	0	0 €
abonnement			125 €
TOTAL		3 946	295 €



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

consommation conventionnelle en énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

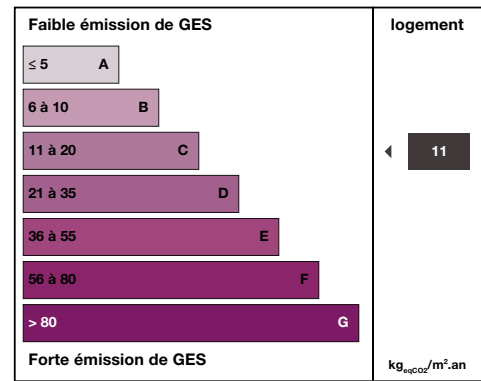
48 kWh_{ep}/m².an



ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

estimation des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

11 kg_{eqCO2}/m².an



Pack Performance PV

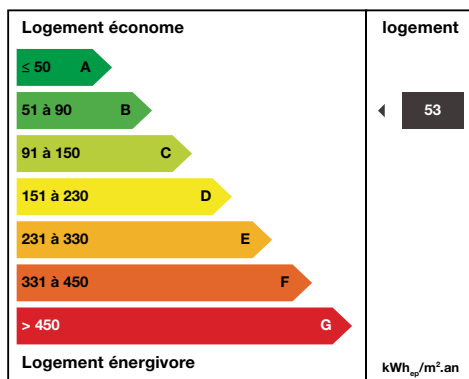
	consommation en énergie finale en kWh _{ep}	consommation en énergie primaire en kWh _{ep}	frais annuels d'énergie en € TTC
chauffage	électricité 1 016	2 622	93 €
eau chaude sanitaire	électricité 665	1 715	61 €
refroidissement	0	0	0 €
abonnement			107 €
TOTAL		4 337	261 €



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

consommation conventionnelle en énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

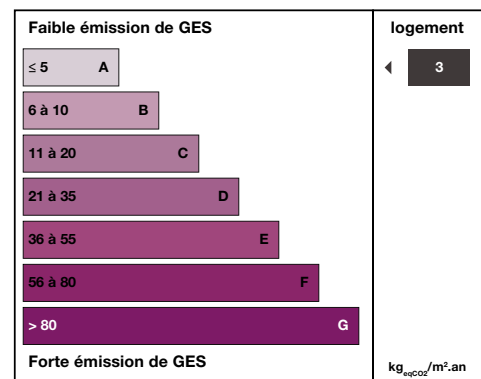
53 kWh_{ep}/m².an



ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

estimation des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

3 kg_{eqCO2}/m².an





À propos du Groupe Maisons France Confort

Créée en 1919, le Groupe Maisons France Confort est la plus ancienne société de construction de maisons individuelles et le deuxième intervenant national du marché (diffus). Le Groupe couvre en France 20 régions avec 260 points de vente, dont 40 maisons d'expositions. Effectifs au 31 décembre 2007 : 1.220 collaborateurs.

En mars 2008, le Groupe Caisse d'Épargne (GCE) est entré à hauteur de 49 % dans le capital de Maisons France Confort, afin de renforcer et d'élargir le partenariat existant de longue date entre les deux groupes. Avec 51.000 collaborateurs, le GCE se situe dans le peloton de tête des banques universelles développant tous les métiers de la banque, de l'assurance et de l'immobilier.

À propos de Knauf

Avec 22.000 collaborateurs, une implantation dans plus de 35 pays et 5,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires, la force du Groupe Knauf se déploie dans le monde entier et ouvre un avenir prometteur en phase avec le développement durable et les impératifs économiques d'aujourd'hui. Le Groupe s'illustre comme le 1^{er} producteur européen de plaques de plâtre, le 3^{ème} producteur européen de laine minérale, le 1^{er} transformateur mondial de polystyrène expansé.

À propos du Groupe ArcelorMittal

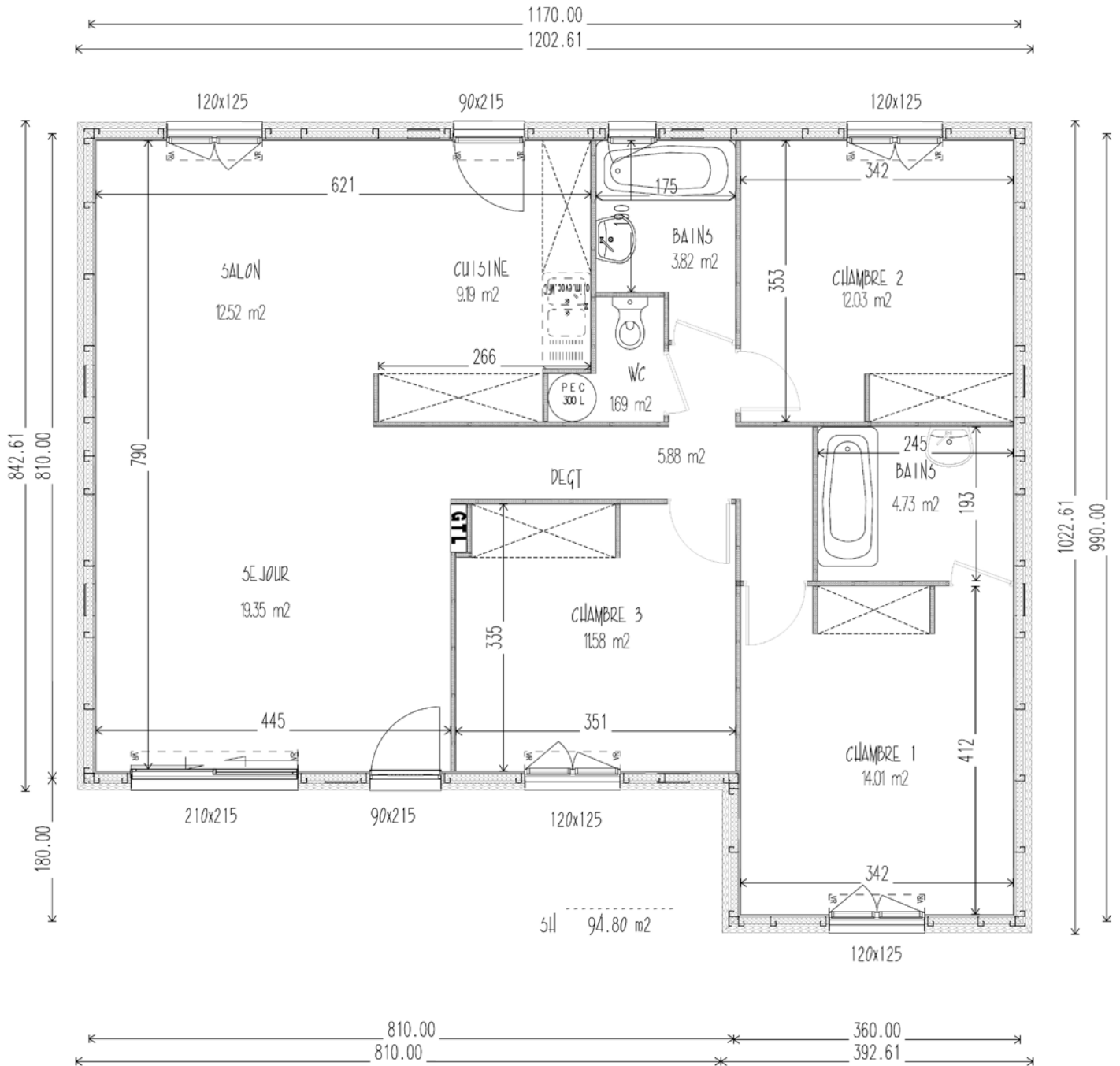
ArcelorMittal est le numéro un mondial de la sidérurgie, avec 320.000 employés dans plus de 60 pays. Le groupe, né de la fusion des deux premiers producteurs d'acier du monde, Arcelor et Mittal Steel, est leader sur les principaux marchés mondiaux de l'automobile, la construction, l'électroménager et l'emballage. Son dispositif industriel réparti dans 27 pays d'Europe, d'Asie, d'Afrique et d'Amérique lui permet d'être présente sur tous les marchés clés de l'acier, tant dans les économies émergentes que dans les économies développées.

ArcelorMittal Construction est le numéro un mondial des solutions constructives en acier pour l'enveloppe (bardage, couverture) et la structure (plancher, ossature secondaire) du bâtiment. Afin de mieux répondre à la demande et aux enjeux du secteur résidentiel, ArcelorMittal Construction a créé Armat, une marque spécialement dédiée à la conception et la commercialisation de solutions pour l'habitat.

À propos d'EDF Energies Nouvelles Réparties

Créée en février 2008, EDF ENR est une filiale détenue à parité par EDF Energies Nouvelles et EDF. EDF ENR se positionne sur le marché des énergies renouvelables réparties c'est à dire produites sur le lieu de consommation (solaire photovoltaïque, solaire thermique, pompe à chaleur, bois). EDF ENR propose des offres complètes incluant équipements et services aux Particuliers (offres commercialisées sous la marque Bleu Ciel d'EDF), aux Professionnels, aux Entreprises et aux Collectivités.

Maisons Performances du groupe Maisons France Confort : concilier performances énergétiques et économiques



Reportage d'un chantier basse consommation Maisons Performances

Semaine 1

Tout commence sur le terrain constructible sur lequel le conducteur de travaux va implanter la maison **1**. Un terrassier et un maçon vont alors réaliser les fondations et le vide sanitaire (généralement 2 rangs de parpaings) **2**. Il faudra alors attendre 3 semaines de séchage pour la maçonnerie avant l'arrivée d'une équipe de montage Maisons Performances. Pendant ce temps, une équipe pré-assemble l'ossature métallique de la maison en atelier.



doc. MAISONS PERFORMANCES



doc. MAISONS PERFORMANCES

Semaine 5

Une équipe de 3 monteurs arrive sur le chantier... Première étape, la réalisation du plancher avec des poutrelles en acier **3**. Intervient alors l'élévation des modules qui ont été pré-assemblés en atelier. La maison commence à prendre forme après 2 jours.

Les pignons et les fermettes bois sont ensuite mis en œuvre **4**.



doc. MAISONS PERFORMANCES



doc. MAISONS PERFORMANCES



doc. MAISONS PERFORMANCES

Semaine 6

En deux jours, l'équipe de montage va mettre en œuvre l'isolation extérieure : le Knauf CASA (**5** & **6**). Constitués de polystyrène de forte densité et renforcés par des inserts en acier galvanisé, ces panneaux assurent l'isolation et l'enveloppe de la structure métallique.



doc. MAISONS PERFORMANCES

Semaine 7

La couverture et la pose des menuiseries extérieures sont réalisées, la maison est alors hors d'eau et hors d'air **7**.



doc. MAISONS PERFORMANCES

Semaine 8 & 9

Les plaquistes réalisent l'isolation du plancher et l'isolation intérieure, le montage des plaques de plâtre, des cloisons et l'installation de la pieuvre électrique **8**.



doc. MAISONS PERFORMANCES



doc. MAISONS PERFORMANCES

Semaine 10

La maison est enduite avec deux couches d'enduit hydraulique THERMOLOOK (PRB).

Semaine 11 à 16

Carreleur, plombier et électricien vont intervenir afin d'achever la maison (**10** & **11**). Dernière phase du chantier, la pose des panneaux photovoltaïques réalisée par EDF ENR **9**.



doc. MAISONS PERFORMANCES



doc. MAISONS PERFORMANCES

Au final, il aura fallu 4 mois pour construire une maison basse consommation de 82 m² à moins de 100.000 euros.





Maisons France Confort

2 route d'Ancinnes - BP 17 - 61001 Alençon Cedex

Tél. 02 33 80 66 66 - Fax 02 33 29 83 47

Site internet : www.maisons-france-confort.fr



Avec vous, nous construisons l'avenir.

Knauf

Z. A. - 68600 Wolfgantzen

Tél. 03 89 72 11 12 - Fax 03 89 72 11 15

Site internet : www.knauf-batiment.fr



ArcelorMittal

ArcelorMittal

Armat - site de Horbourg-Wihr

8 rue de Fortschwihr - BP 83

68180 Horbourg-Wihr

Tél. 03 89 20 77 00 - Fax 03 89 20 74 25

E-mail : profil@profildefutur.com

Site internet : www.profildefutur.com



EDF ENR

Géraldine Gauthier / Émilie Cabouat

i&e Consultants

Cœur Défense - Bâtiment B1

90, Esplanade du Général de Gaulle

92 933 Paris La Défense Cedex

Tél. 01 56 03 14 53 - Fax 01 56 03 13 14

E-mail : edf@i-e.fr

Site internet : www.edfenr.com



Bastide & Bondoux

Cabinet d'études thermiques

Thomas VILLARD

Parc d'activités des Lats - 69510 MESSIMY

Tél. 04 78 16 07 16 - Fax. 04 78 16 07 15

E-mail : et@bastide-bondoux.fr

Site internet : www.bastide-bondoux.fr