



Les jeux de volume, d'ouvertures et de teinte animent les façades bien exposées de la bâtisse, tandis qu'au nord, la maison est totalement close.



Le volume central sur deux niveaux est couvert d'une toiture à double pente pour offrir la meilleure orientation aux panneaux photovoltaïques.

Le positif est déjà très rentable !

Depuis le 1^{er} janvier 2013, toute construction neuve doit répondre à la RT 2012 qui impose une consommation maximale d'énergie de 50 kW d'énergie primaire par m². La prochaine mouture de cette Réglementation Thermique, annoncée pour 2020, imposera un bilan énergétique positif : la consommation annuelle pour les usages domestiques devra être inférieure à l'énergie produite par les équipements solaires installés sur la maison. Mais faut-il anticiper 2020 et passer tout de suite au positif ? Oui, et sans surcoût, répond un constructeur breton qui en apporte la démonstration, chiffres à l'appui.

Le 25 mai dernier, CLG inaugurait une réalisation à Pleneuf-Val-André, dans les Côtes d'Armor. Il s'agissait de la première maison labellisée BBC-Effinergie selon la réglementation thermique 2012. « Via le label BBC, nous avons su démontrer que nous avons acquis ce savoir-faire » déclare Sandrine Cassaigne, co-dirigeante de CLG qui poursuit « Cela dit, depuis quelques années, nous essayons de faire encore mieux, avec dans notre ligne de mire la RT 2020. Ce qui

signifie que les maisons devront être positives : autrement dit, qu'elles produisent plus qu'elles ne consomment. »

Avec 30 m² de sa toiture réalisée à partir de panneaux photovoltaïques, l'installation de Pleneuf-Val-André produira environ 4 000 kWh d'électricité par an. Et, grâce à ses excellentes performances en isolation thermique, elle devrait consommer très peu d'énergie, de l'ordre de 40 kWh.ep.m².an. Donc, avec une production estimée en moyenne



Ce pavillon est vendu dans le cadre d'un contrat CMI, avec le label BBC-Effinergie.

à 67 kW.m².an, le bilan affiche un résultat positif de l'ordre de 27 kW par m². L'objectif technique de produire en moyenne sur l'année l'équivalent de la consommation de l'habitation semble donc largement atteignable.

Mais, à quel prix ? Car, chacun peut produire des milliers de kW grâce à des dizaines de m² de panneaux photovoltaïques posés en toiture, en façade ou dans le jardin, et rendre « positive » la pire passoire thermique si on ne tient compte ni du budget initial, ni du retour sur investissement. Pourtant, face à la crise, la performance de CLG se dote d'un argument de poids : la rentabilité, « En 2013, pour le grand public, une maison avec des panneaux photovoltaïques signifie un prix plus élevé. Or, en comparant le cumul des mensualités de la consommation et de la production d'énergie, la maison positive est plus "rentable" que la RT 2005

et la BBC ! Au final, on arrive à réaliser une maison moins coûteuse qu'avec les anciennes normes. »

La démonstration repose donc sur un paramètre que les constructeurs n'évoquent que très rarement : le coût global du logement. Celui-ci cumule les frais liés aux remboursements des emprunts et les frais de dépense en énergie pour y vivre correctement. Avec ce dernier indicateur, la donne change complètement ! En comparaison avec une maison répondant aux normes de la RT 2012, la maison à énergie positive offre des avantages économiques :

- des mensualités moins élevées quelle que soit la configuration du prêt : durée, montant de l'apport, taux bancaire.
- un financement plus intéressant dès les premières années.
- un gain net au terme du prêt grâce à la revente de l'énergie produite.



Ci-dessus
Les pièces de jour sont regroupées en façade sud, avec un séjour-salle-à-manger qui se prolonge par la cuisine.

Si la chambre en rez-de-chaussée est équipée aux normes pour les personnes à mobilité réduite, les trois chambres et la salle de bains à l'étage optimisent l'occupation des espaces, en utilisant les rampants de toiture et les zones de circulation minimum.



Exemple de financement.

Financement 1 :

Taux du prêt = 3,75 % fixe
Assurances comprises
Prêt 25 ans
Apport de 10 %

	Budget global	Apport de départ 10 %	Taux bancaire	Durée du prêt (en années)	Charges en énergies (mensuelles)
Positive BBC RT 2012	265 210 €	26 521 €	3,75 %	25	- 65 €
BBC RT 2012	247 587 €	24 759 €	3,75 %	25	+ 60 €

	Durée du prêt (en mois)	Montant emprunté	Charges en énergies (annuelles)	Mensualités (hors charges)	Mensualités (charges comprises)	Mensualités/an (charges comprises)
Positive BBC RT 2012	300	238 689 €	- 780 €	1 227 €	1 162 €	13 946 €
BBC RT 2012	300	222 828 €	+ 720 €	1 146 €	1 206 €	14 468 €

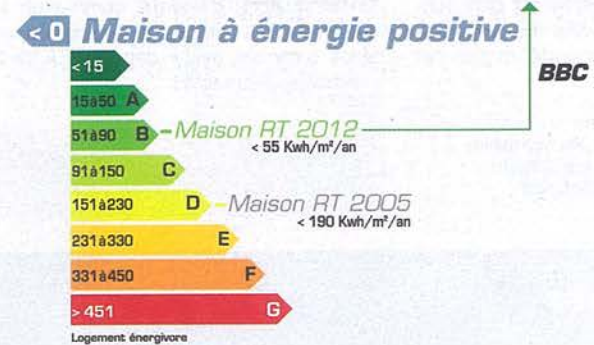
Au termes du financement la maison positive vous aura rapporté un gain net de 11 274 €*.

Différence Année 25
11 274 €

Différence des cumuls de versements



EVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE



La démonstration repose sur cette maison de 109 m² avec quatre chambres sur sa parcelle à Pleneuf-Saint-André. Sur une parcelle d'une valeur de 65 000 €, le coût de la maison est de 182 587 € en solution RT 2012. En solution positive (avec installation solaire), il s'élève à 200 212 €, mais la revente de l'électricité photovoltaïque procure un gain moyen de 1 500 € par an.

• 1^{er} exemple : Apports de 10 % et prêt à 3,75 % sur 25 ans pour le financement d'un budget global de 247 587 € ou de 265 210 €. Les mensualités pour le prêt et la consommation d'énergie sont moins élevées dans la solution positive grâce à la revente de l'électricité. Le financement est plus intéressant dès la 4^e année et le gain net est de 11 274 € en 25 ans.

Des prestations de qualité dans cette maison de 110 m², avec quatre chambres et garage fermé. L'isolation thermique est renforcée, les eaux de pluie sont collectées pour l'usage des WC.

• 2° exemple : Apports de 20 % et prêt à 4,05 % sur 20 ans pour le financement d'un budget global de 247 587 € ou de 265 210 €. Les mensualités sont aussi réduites par la revente de l'électricité pour 1 500 € en moyenne par an. Le financement est plus intéressant dès la 8° année, avec un gain net de 5 882 € en 20 ans.

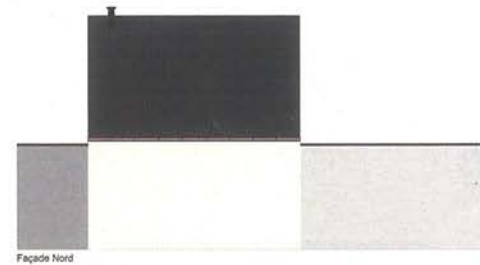
• 3° exemple : Apport fixe de 45 000 € et prêt à 4,05 % sur 20 ans pour le financement d'un budget global de 247 587 € ou de 265 210 €. Le financement de la maison positive est plus intéressant dès la 1° année. Au terme du contrat de prêt, la maison positive aura rapporté un gain net de 4 258 €.

La maison positive est donc déjà une réalité, grâce à un partenariat qui associe les compétences du constructeur CLG, fort de 25 années d'expériences, pour la partie constructive, et IEL pour sa gestion complète de la production d'énergie photovoltaïque, depuis la pose des panneaux jusqu'au dossier administratif. Cette solution intégrée apporte une garantie de sérieux que viennent renforcer les simulations financières. Mais surtout la démarche de CLG amène à considérer la construction d'un logement et ses consommations d'énergie comme un tout dans lequel apparaît pour la première fois face aux étonnantes colonnes des « dépenses », la ligne des « recettes ». Agréable !

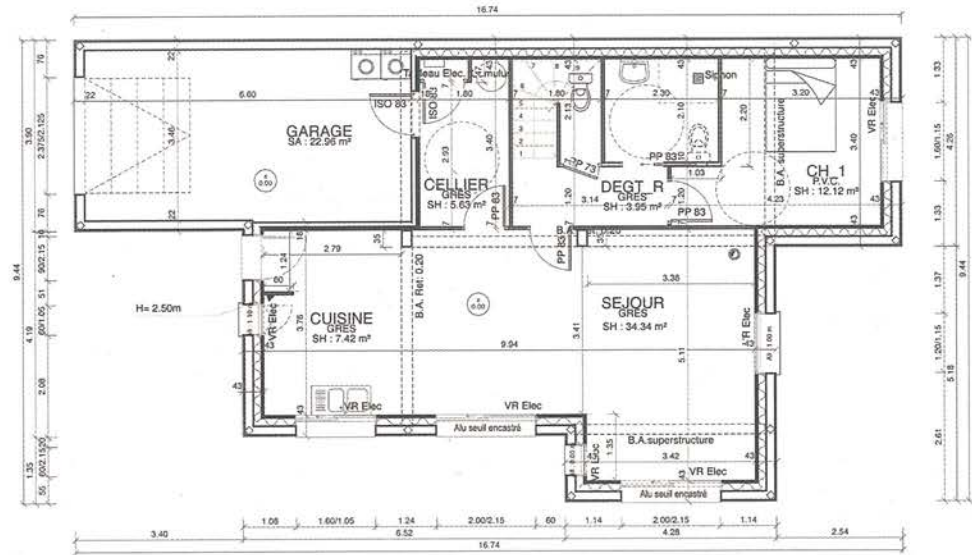
Une maison compacte, très ouverte au sud. Une organisation qui utilise les volumes de service (garage, cellier, escalier) en espace tampon pour se protéger d'un versant nord totalement clos.

Constructeur : CLG - Saint-Brieuc (22)
Solaire : IEL - Saint-Brieuc (22)

PLANS DU PROJET



Rez-de-chaussée



Étage

