



Solaire et Bâtiment

Accueil

Qui sommes nous ?

Nos références

Contact



*Les Maisons ZEN – CYTHELIA
Montagnole (73)*



INGÉNIERIE



EXPERTISE



LOGICIELS



- Présentation des activités de CYTHELIA
- Nos produits logiciels
 - Logiciel Archelios PRO : simulation photovoltaïque
 - Logiciel ABATIA : simulation énergétique



INGÉNIERIE



EXPERTISE



LOGICIELS



Développement historique autour du photovoltaïque par le fondateur **Alain RICAUD** - un des pionniers français du PV (depuis 1979).

Chiffres clés :

- SAS au capital de 165k€
- 10 salariés

20 années d'activité indépendante sur les questions énergétiques :

- Sources renouvelables d'énergie
- Bâtiments performants
- Logiciels de simulation



INGÉNIERIE



EXPERTISE



LOGICIELS



Notre offre de services :

- Etudes
- AMO et MOE PV
- AMO efficacité énergétique
- Bilan Carbone et ACV
- Consulting PV
- R&D
- Formation
- La Lettre du Solaire



INGÉNIERIE



EXPERTISE



LOGICIELS



Bâtiments Zéro Energie Net :

- Connecté au réseau, il produit de façon autonome autant d'énergie sur l'année qu'il en consomme.

*Les Maisons ZEN – CYTHELIA
Montagnole (73)*



INGÉNIERIE



EXPERTISE



LOGICIELS



Fil conducteur : **ARCHELIOS PRO** 

- Accessibles aux non experts
- Ergonomiques et simples à utiliser
- Une modélisation détaillée et un moteur de simulation précis
- Prise en compte des données économiques
- Simplicité
- Fiabilité
- Performance
- Aide à la décision



INGÉNIERIE



EXPERTISE



LOGICIELS



Fil conducteur : **ARCHELIOS PRO** 

- La modélisation 3D : précision, visualisation graphique
- Plugins dans SketchUp : ergonomique, facilité d'intégration, géo-positionnement, simulation d'ombrage



INGÉNIERIE

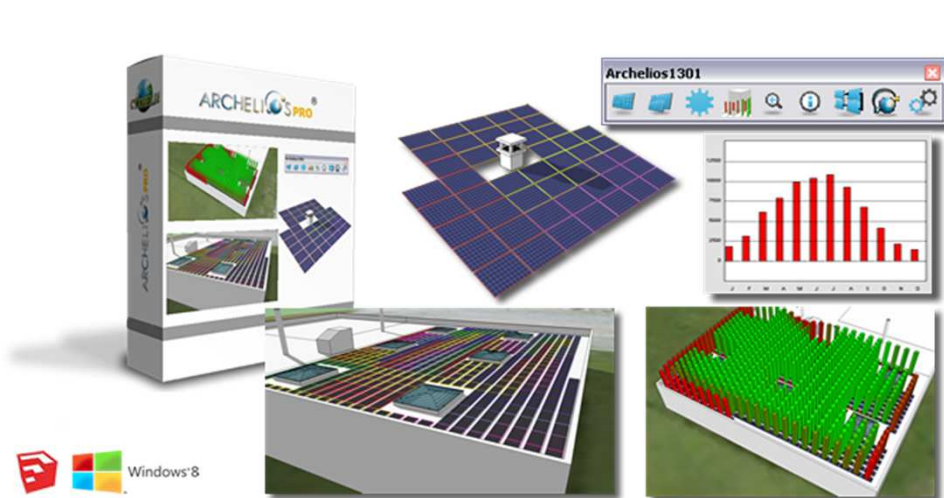








EXPERTISE



LOGICIELS

Logiciel de simulation photovoltaïque



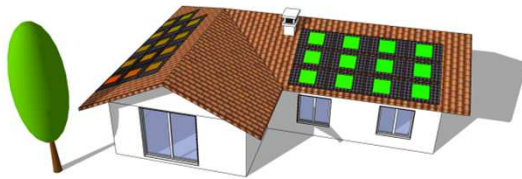
-  Evaluation du gisement solaire du site
-  Aide au dimensionnement de la centrale
-  Prévion de **production**
-  Estimation de l'**autoconsommation**
-  **Analyse financière** du projet
-  **Rapport d'étude** détaillé

Archelios PRO est classé **3^{ème}** sur la précision des résultats selon
l'étude de la revue PHOTON International

ARCHELIOS PRO

Photovoltaic Software






Calepinage Archelios :
Type de modules : 30 Solar Systems AS - Hegalata 22 140
Nombre : 13
Puissance crête : 3078.0 Wc



Calepinage Archelios :
Type de modules : 3e environnement energie economy s.r.l. - STX
Nombre : 216
Puissance crête : 25920.0 Wc



Plugin SketchUp-Archelios

-  Calepinage 3D des modules
-  Définition des chaines de modules
-  Calcul du gisement solaire module par module
-  Effets des masques proches et lointains
-  Transfert du projet vers Archelios



www.archelios-pv.fr



Logiciel de simulation thermique



1. DESSINER

Dessinez facilement votre bâtiment en 3D, dans son environnement, grâce à Sketchup®



2. SIMULER

Simulez vos choix énergétiques, poste par poste, simplement



3. OPTIMISER

Analysez l'impact économique des solutions énergétiques choisies et décidez en fonction de vos objectifs



Logiciel de simulation thermique

Paramétrage des projets

 Géo-localisation (localisation + orientation)

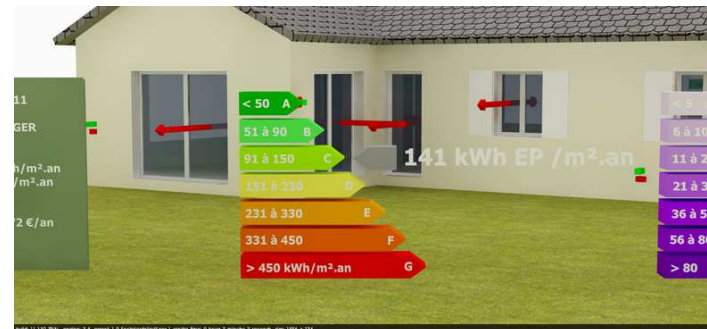
Définition de l'enveloppe :

 Géométrie et composants thermiques

 Ouvrants

 Définition des systèmes actifs et usages

Calcul des performances énergétiques et résultats économiques





Logiciel de simulation thermique



Résultats détaillés:



Déperditions énergétiques



Apports gratuits (solaires + internes)

Besoins



Consommations énergétiques



Etiquette énergétique



Factures énergétiques



Estimation du coût de la construction

Elément par élément (parois, ouvrants ...)

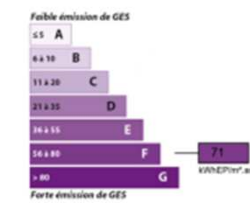
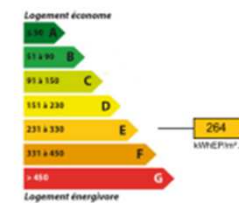
Mois par mois

Annuels

Par type (chauffage, ventilation ...)

2. Bilan énergétique

Classe énergétique du projet Mon projet



264 kWhEP/m².an

71 kWhEP/m².an

Répartitions des déperditions



- Déperditions par renouvellement d'air 6 %
- Déperditions par les ponts thermiques des parois 11 %
- Déperditions par les ouvrants (dont ponts thermiques) 5 %
- Déperditions par les planchers hauts 3 %
- Déperditions par les planchers bas 9 %
- Déperditions par les parois verticales 67 %



Logiciel de simulation thermique



Simuler des options de rénovation (variantes) :

Modification de l'enveloppe :

- Isolation
- Vitrages, Protections solaires
- Systèmes actifs



Gain sur les performances énergétiques

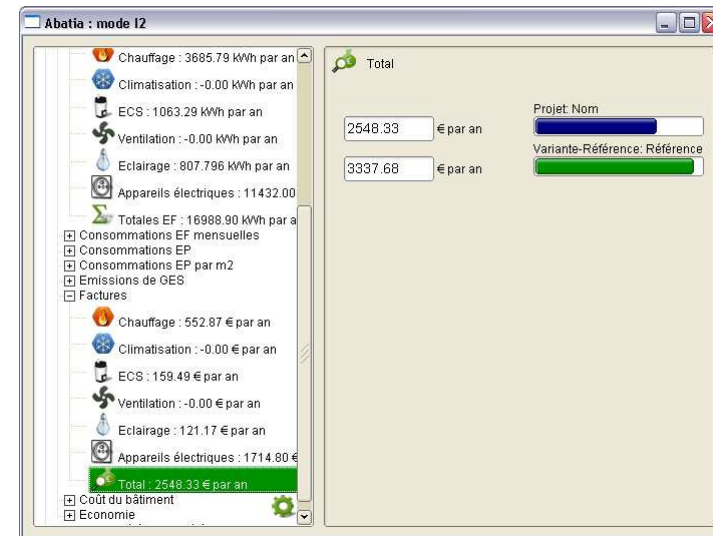
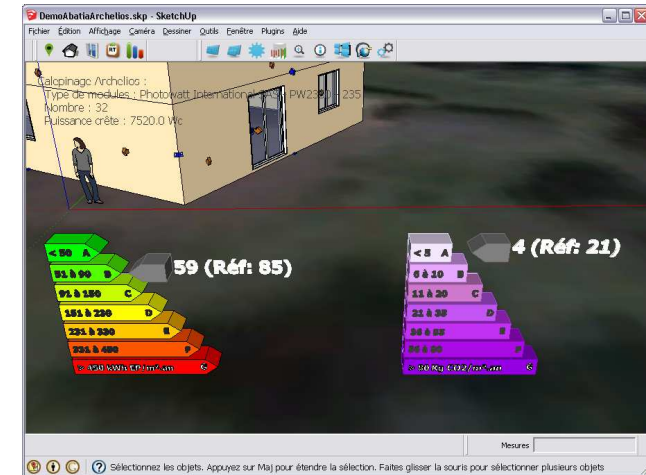


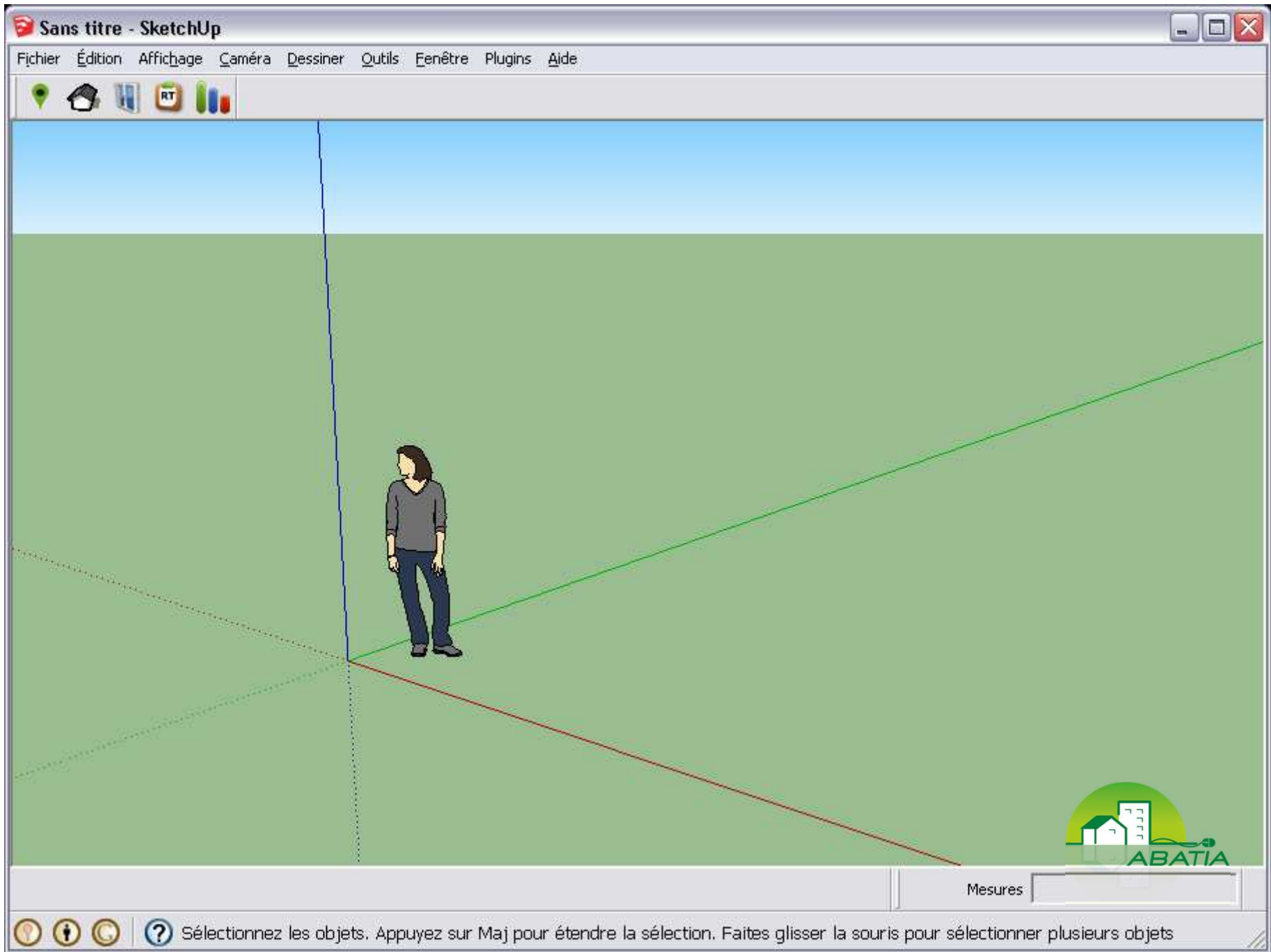
Economie sur les factures



Estimation du coût de la rénovation

➔ Temps de retour






Sans titre - SketchUp

Ajouter un emplacement

Montagnole, route de la traverse Rechercher Sélectionner une région

Plan Satellite

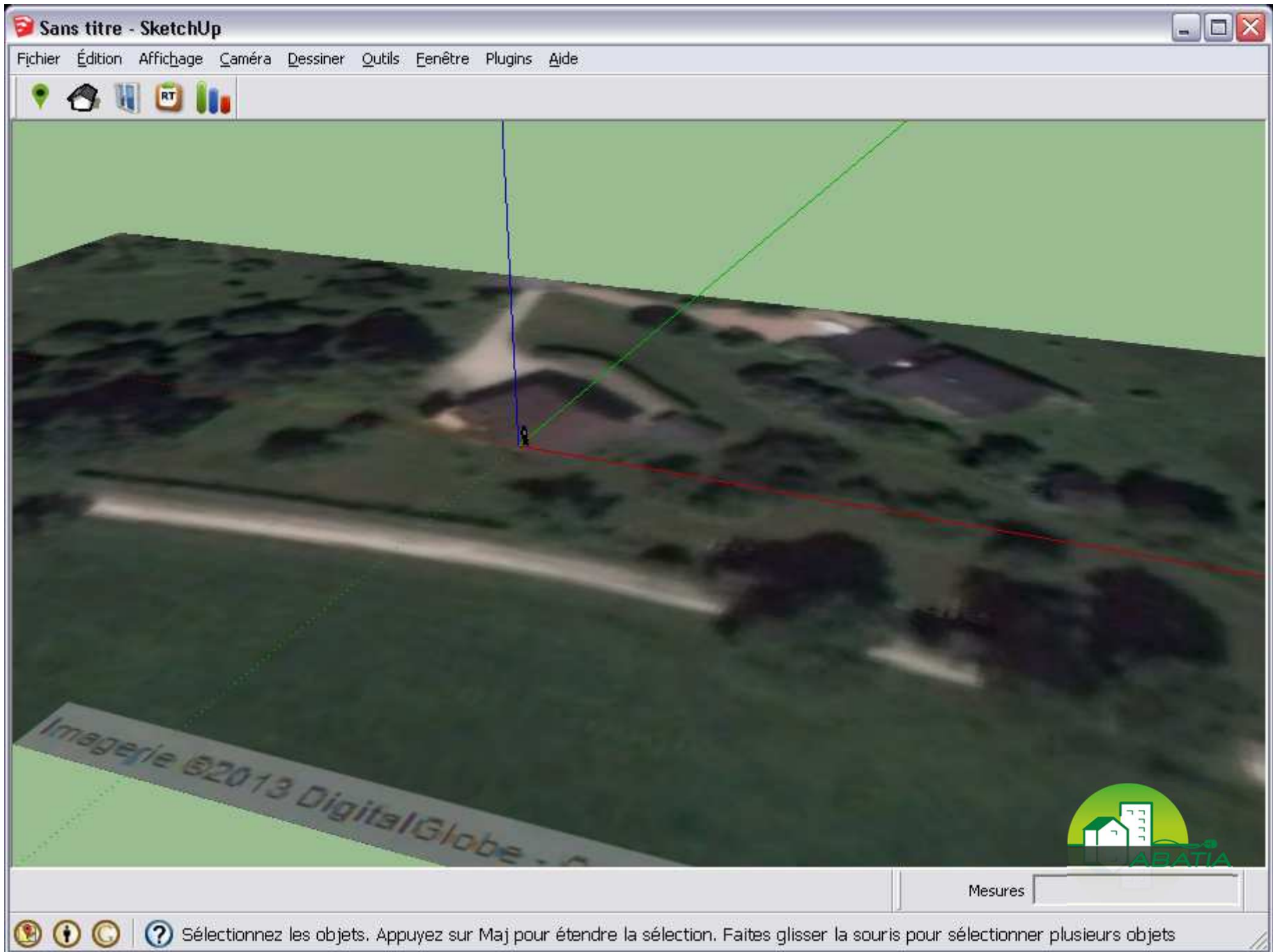


Google 20 m 50 pieds

Données cartographiques ©2013 Google Imagerie ©2013 DigitalGlobe - Conditions d'utilisation Signaler une erreur cartographique

Sélectionnez les objets. Appuyez sur Maj pour étendre la sélection. Faites glisser la souris pour sélectionner plusieurs objets 15

ABATIA



Sans titre - SketchUp

Fichier Édition Affichage Caméra Dessiner Outils Fenêtre Plug-ins Aide

Abatia

Type de bâtiment Rectangulaire

Type de toiture 2 pans

Nombre de niveaux 1

A Longueur (m) 12.0

B Largeur (m) 10.0

C Epaisseur murs (m) 0.3

D Hauteur d'un niveau (m) 2.5

E Débord de toiture (m) 0.6

F Hauteur de toiture (m) 2.0

G Epaisseur de toiture (m) 0.1

SHON (m²) 120

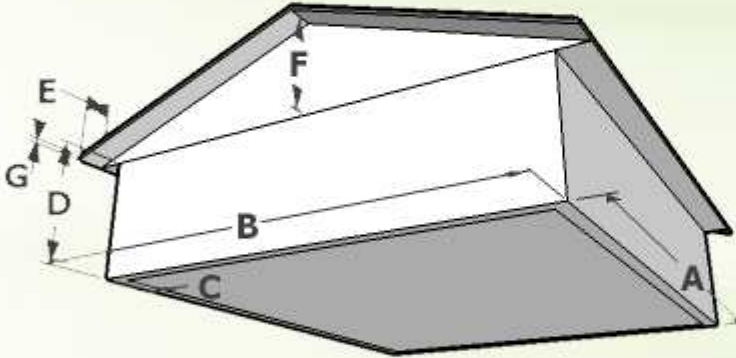
Compositions

Parois verticales Mur Béton 20 cm

Planchers bas Plancher béton non isolé

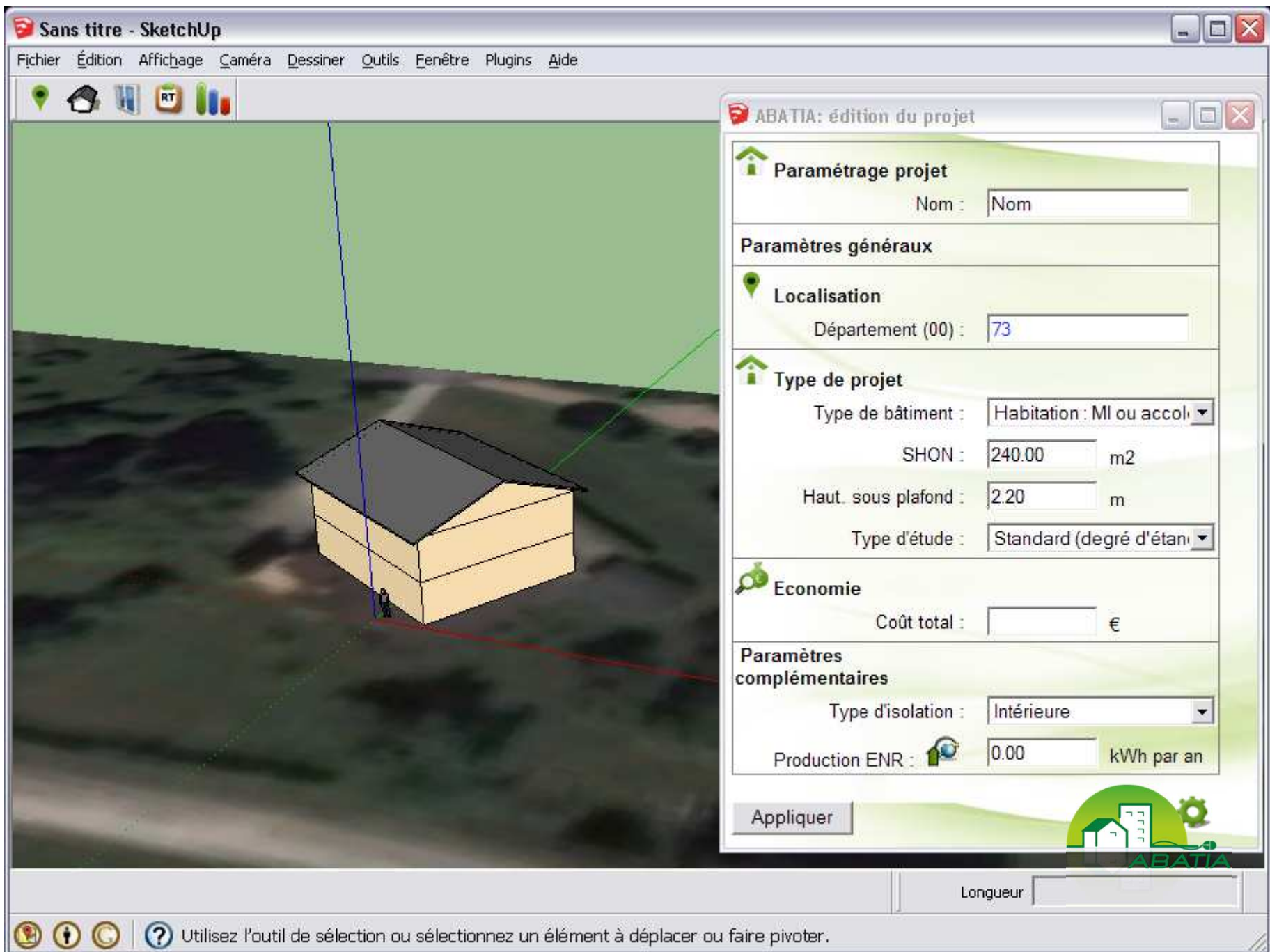
Planchers hauts Toiture rampante traditio

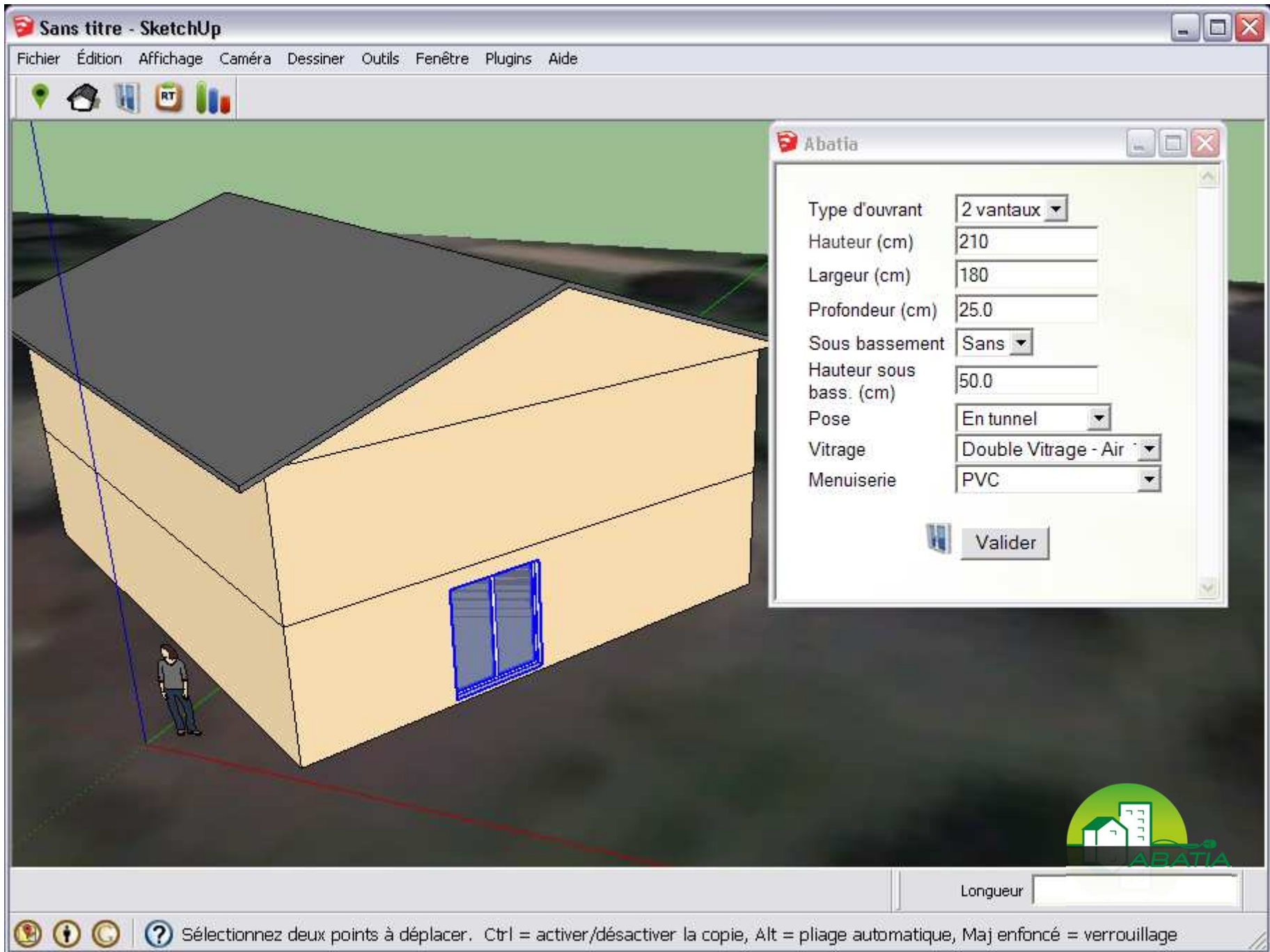
Valider

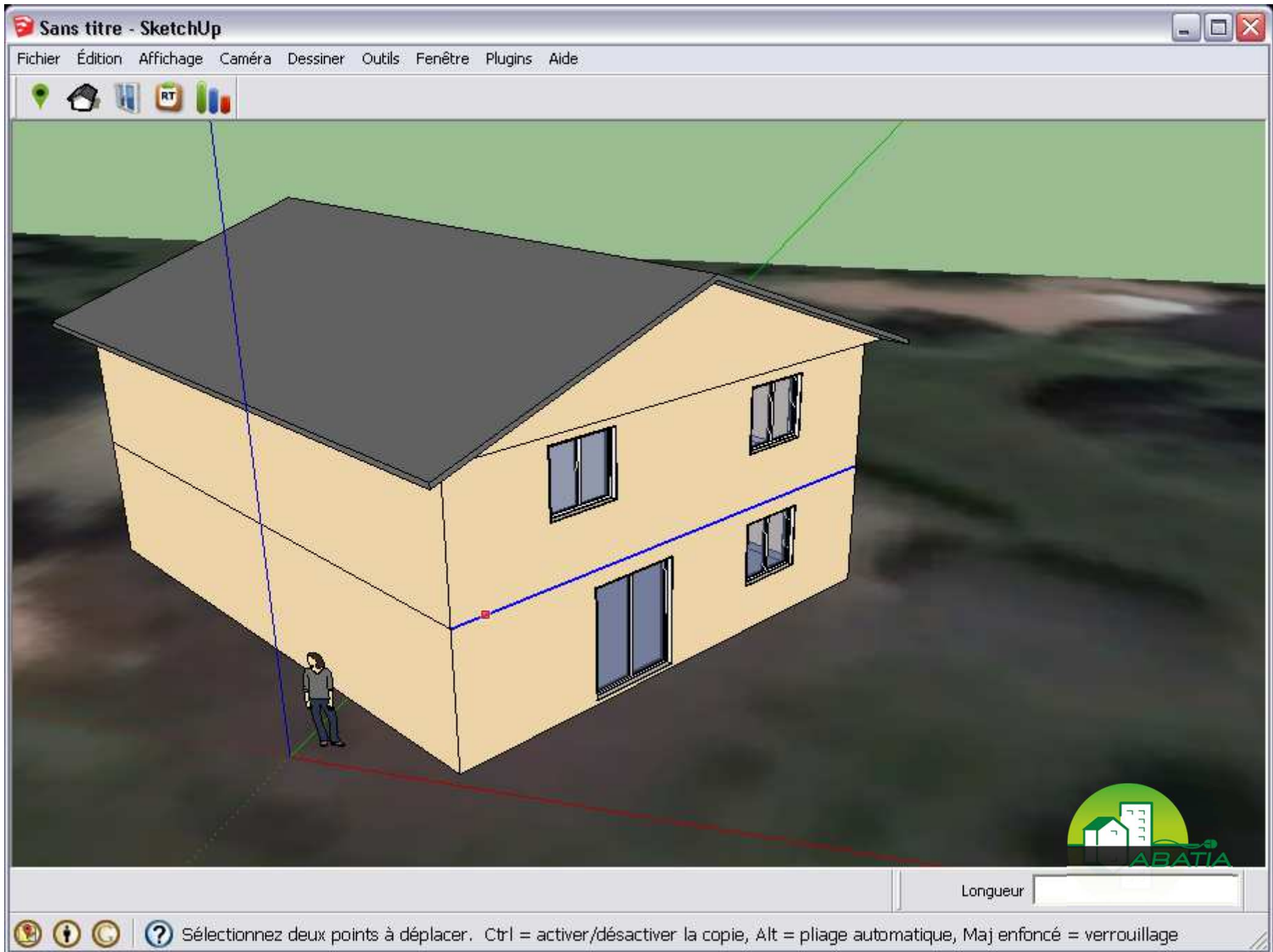


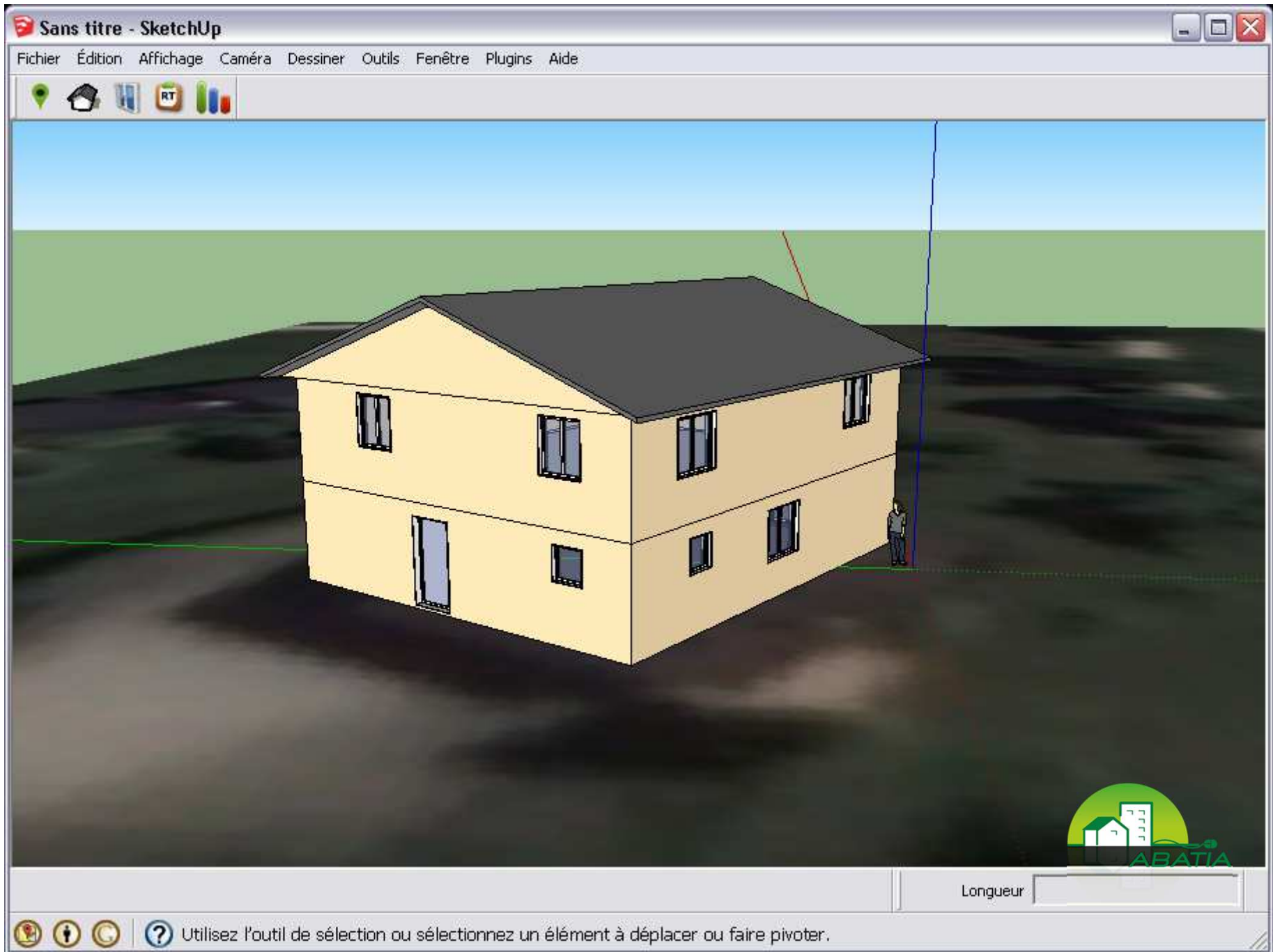
Angle -30.0

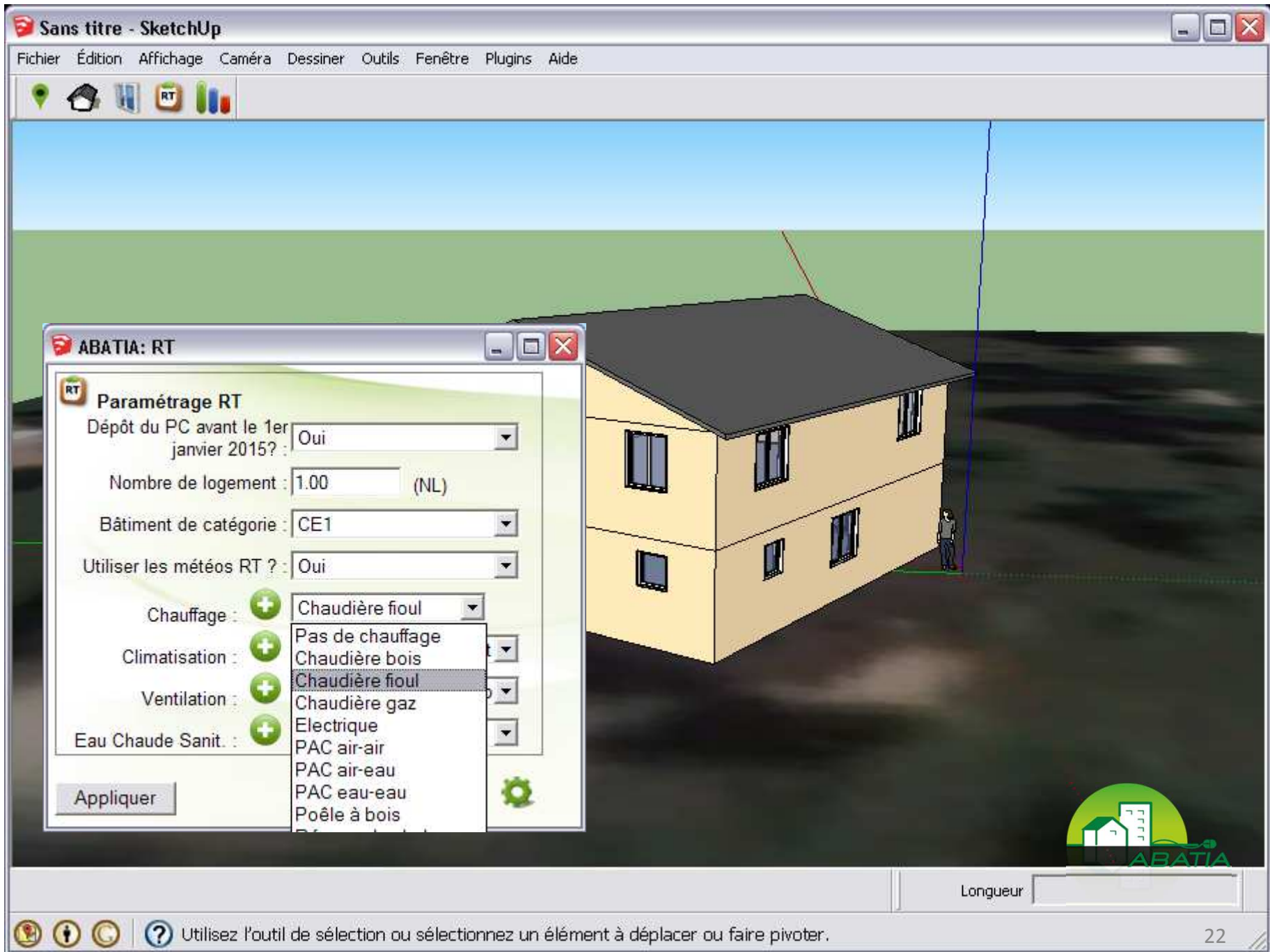
Sélectionnez deux points à déplacer. Ctrl = activer/désactiver la copie, Alt = pliage automatique, Maj enfoncé = verrouillage

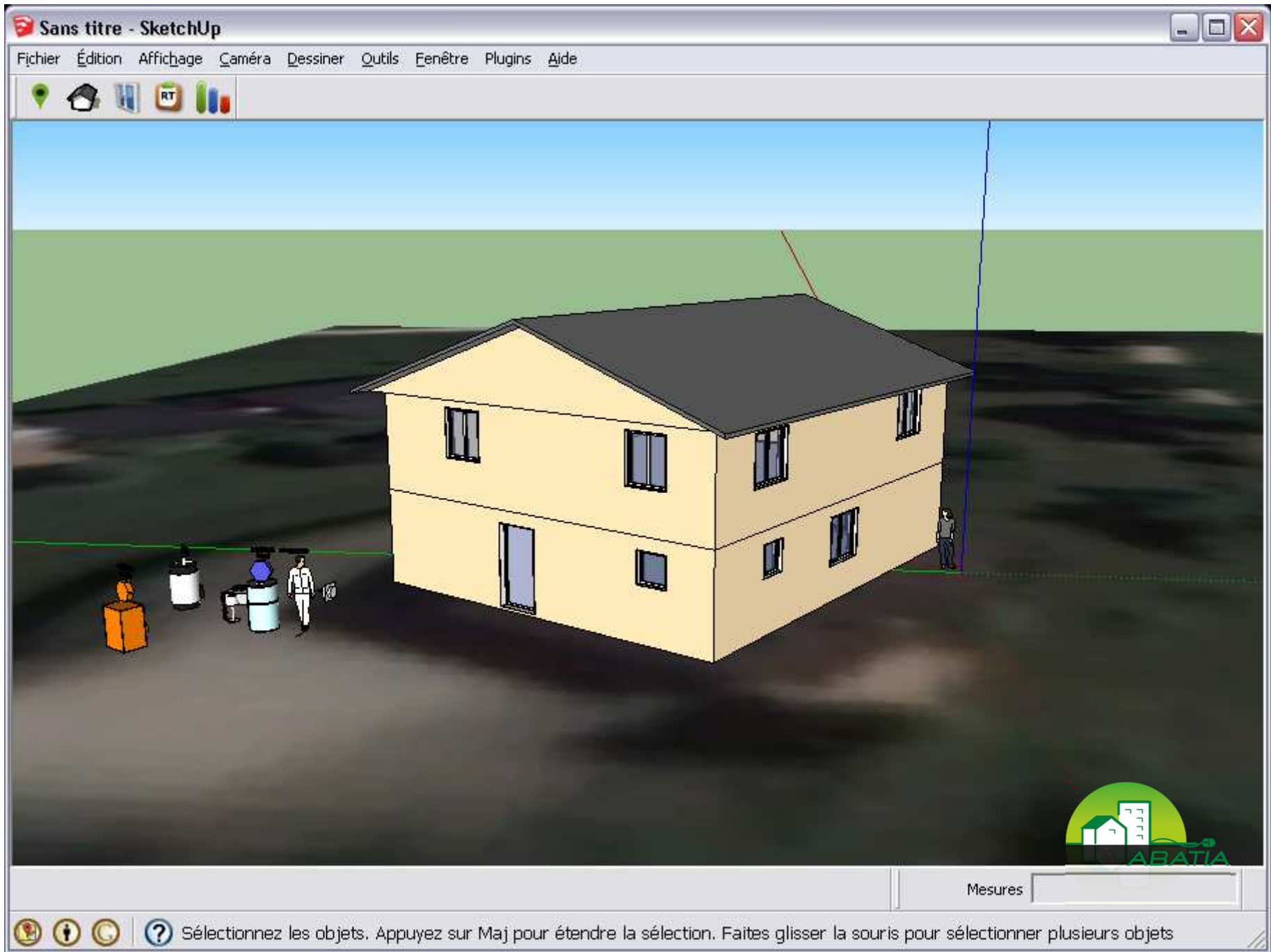


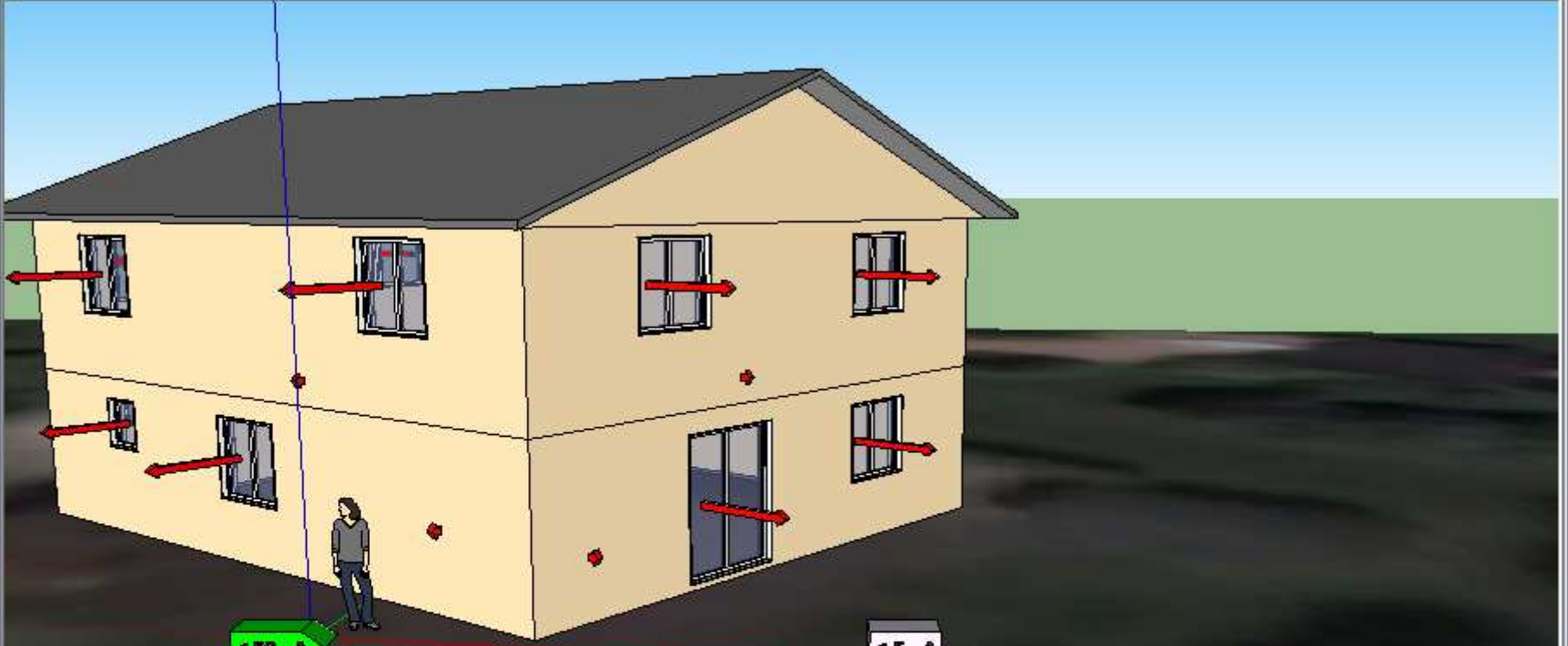












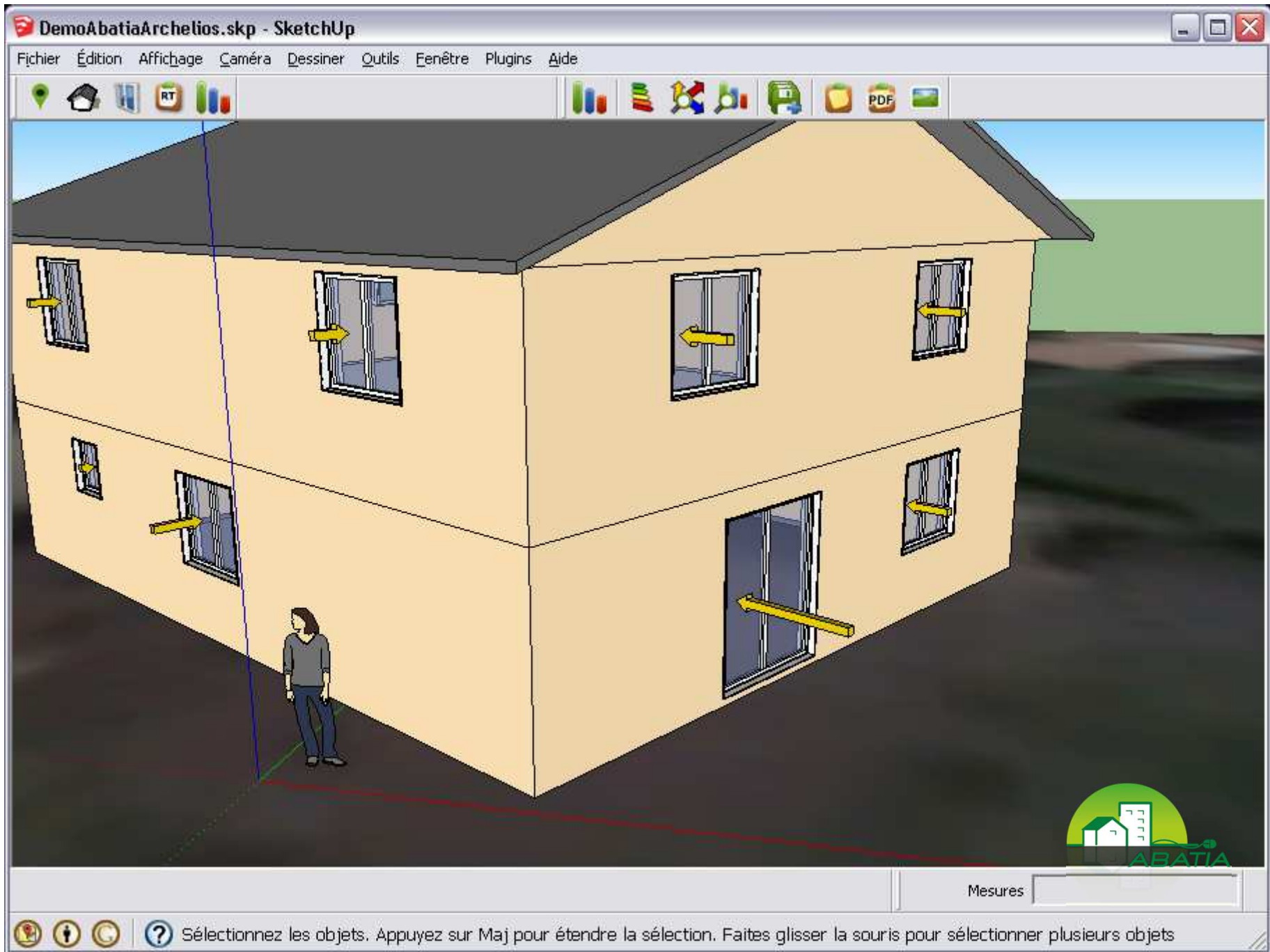
85 kWh EP / m².an

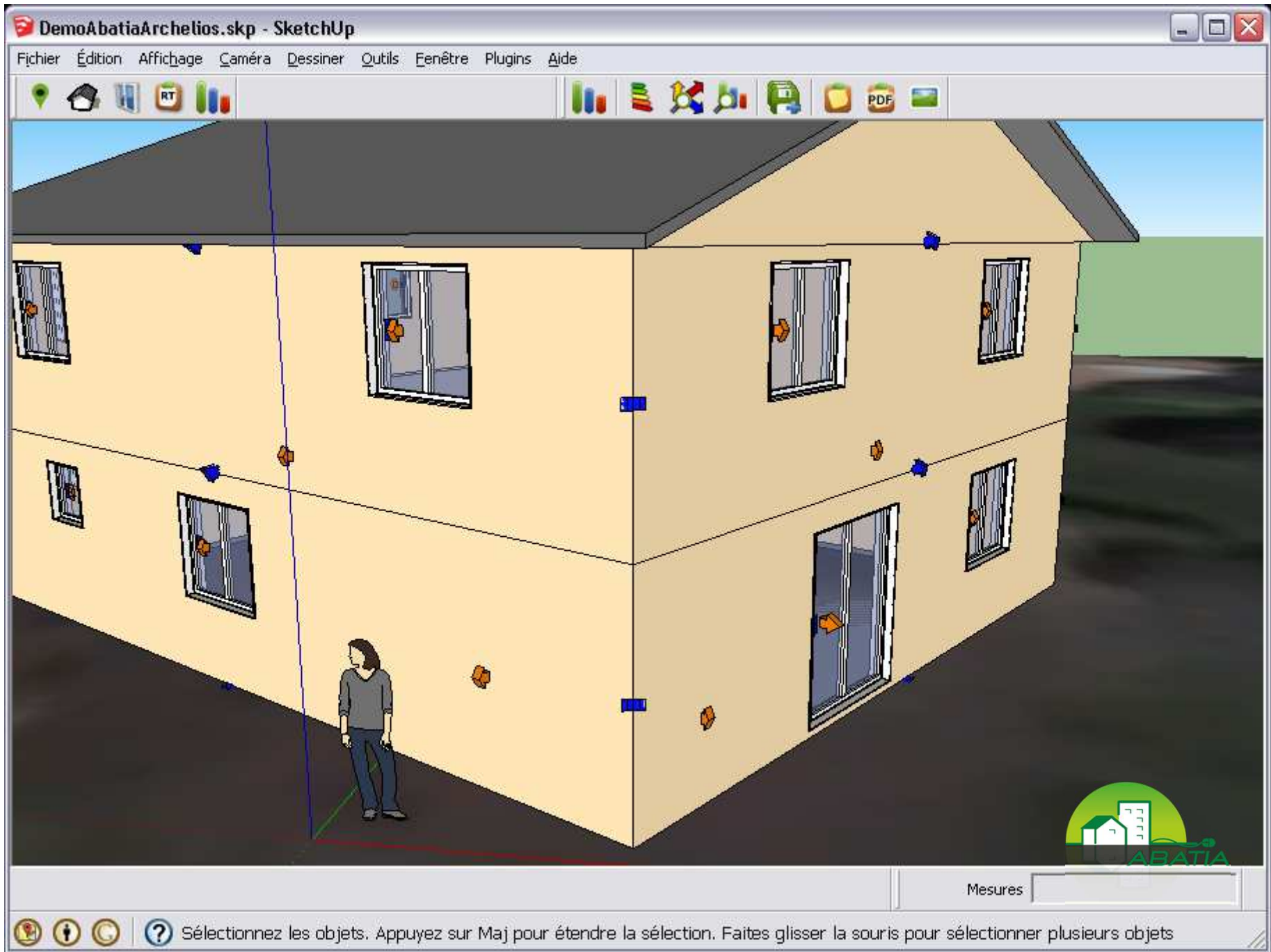


21 kg CO₂/m².an



Mesures





DemoAbatiaArchelios.skp - SketchUp

Fichier Édition Affichage Caméra Dessiner Outils Fenêtre Plugins Aide

RT PDF

Tableau de bord ABATIA

Indicateurs géométriques

Ratio surfaces de bales : 0 100

Compacité : 0.79

Classe d'inertie : MOYEN

Indicateurs type bbio

Besoins de chaud : 43 kWh/m².an

Besoins de froid : 0 kWh/m².an

Besoins d'éclairage : 3.37 kWh/m².an

Equivalent Bbio : OK 104 (max = 74) KO

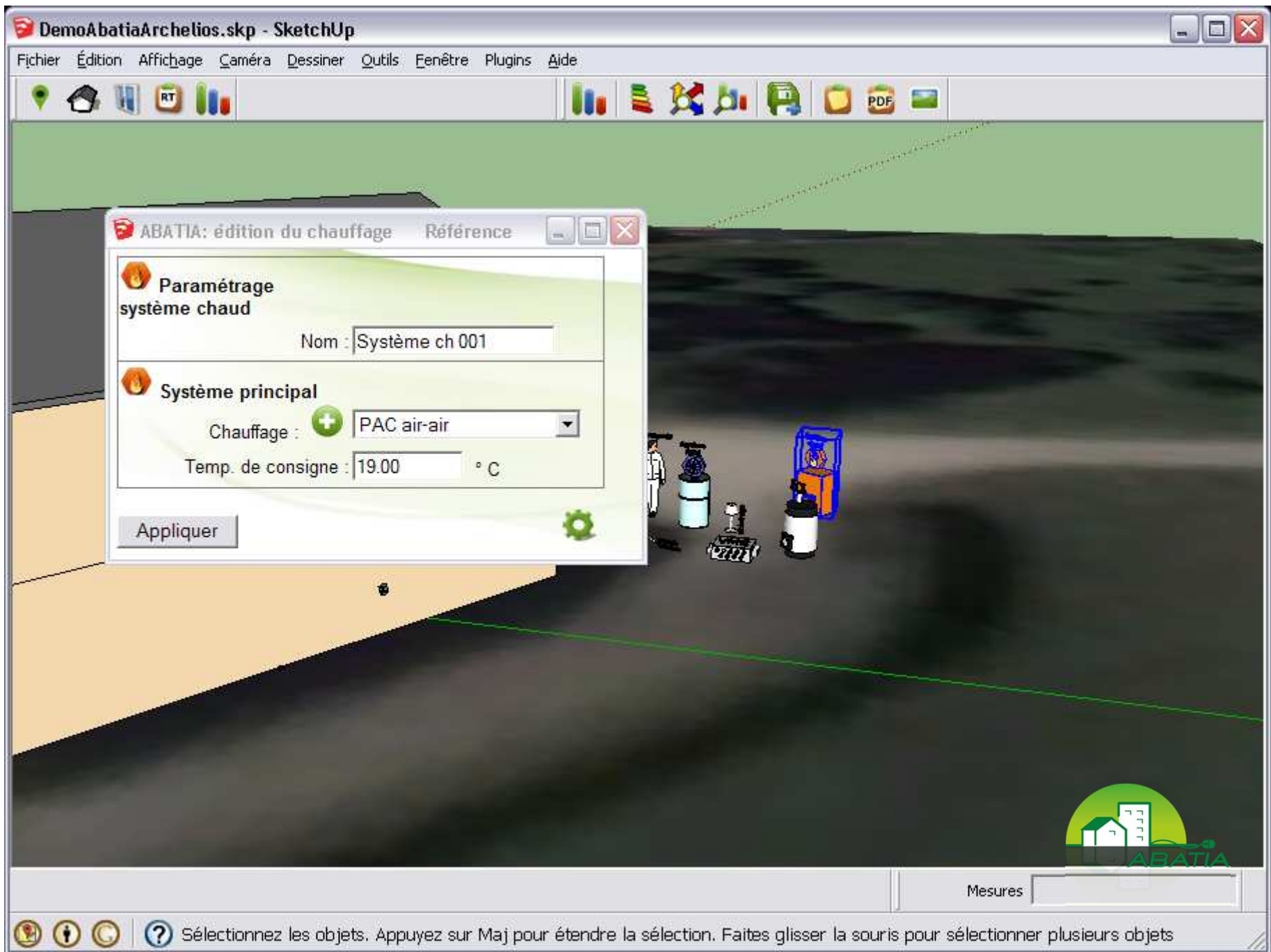
Indicateurs économiques

Facture énergétique : 3337 €/an

Temps de retour : 0 50

Mesures

Sélectionnez les objets. Appuyez sur Maj pour étendre la sélection. Faites glisser la souris pour sélectionner plusieurs objets













DemoAbatiaArchelios.skp - SketchUp

Fichier Édition Affichage Caméra Dessiner Outils Fenêtre Plugins Aide


Indicateurs type Bbio

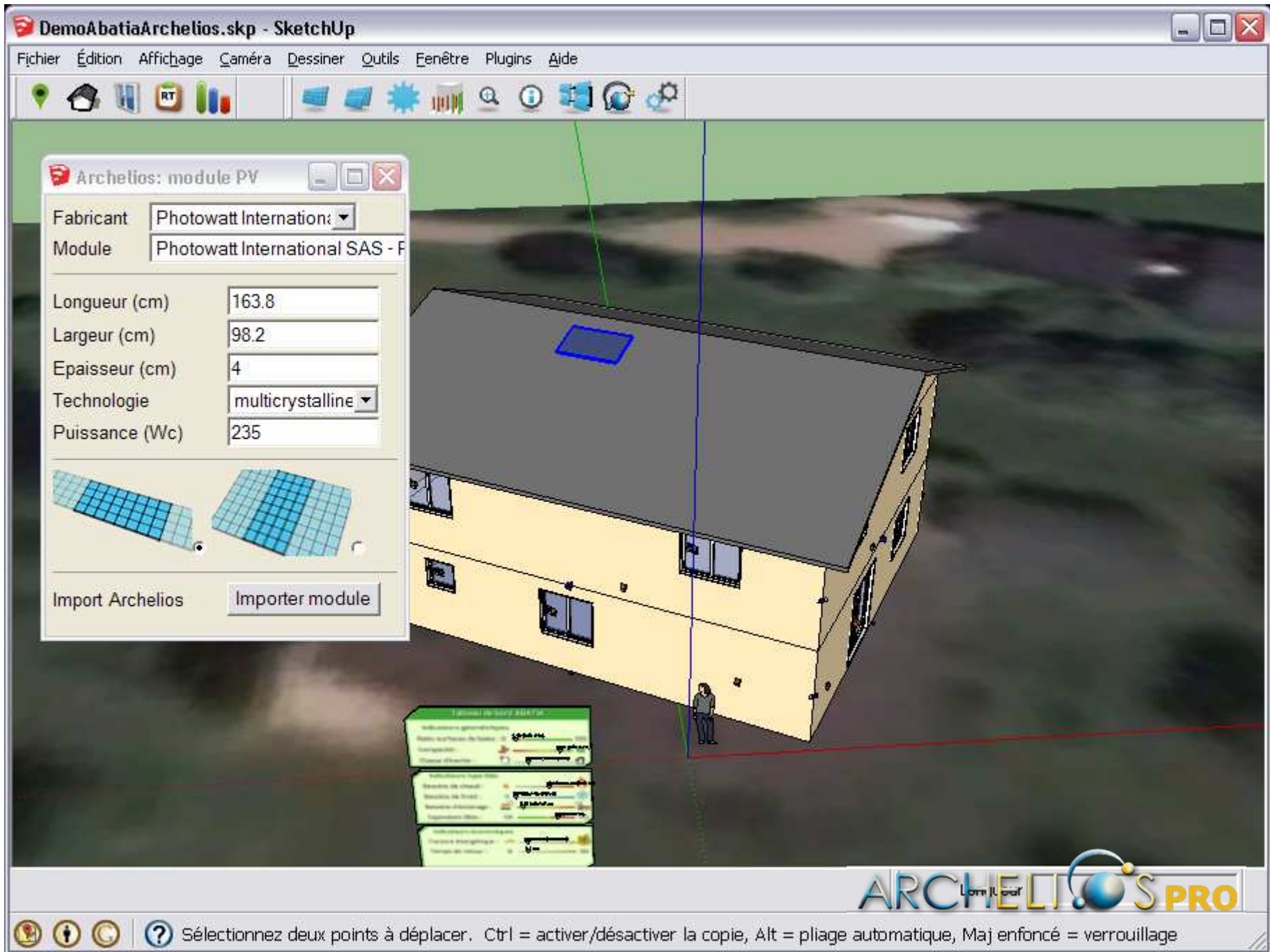
Besoins de chaud :		43 kWh/m ² .an (Réf: 43)	
Besoins de froid :		0 kWh/m ² .an (Réf: 0)	
Besoins d'éclairage :		3.37 kWh/m ² .an	
Equivalent Bbio :	OK	104 (max = 74)	KO

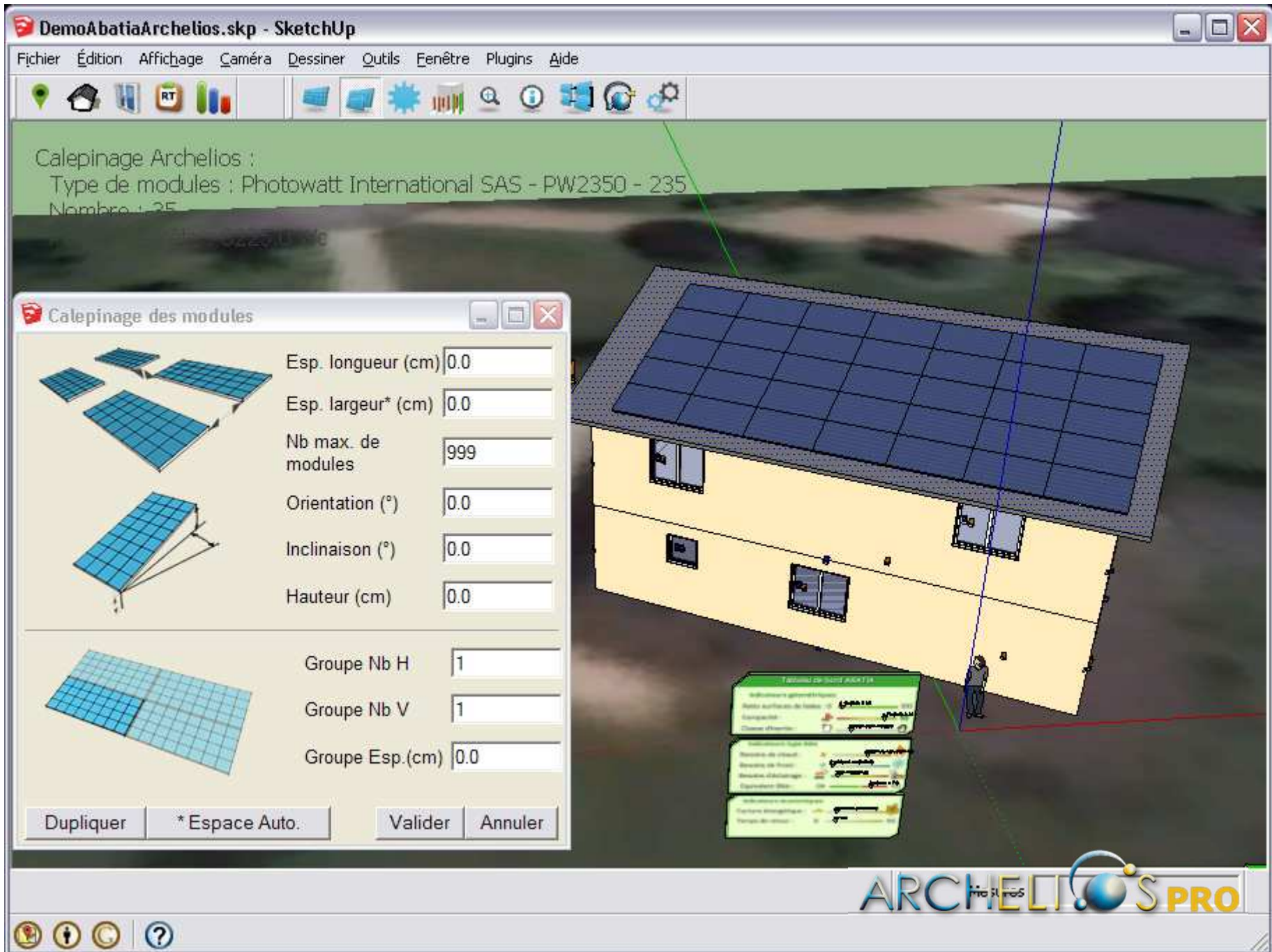
Indicateurs économiques

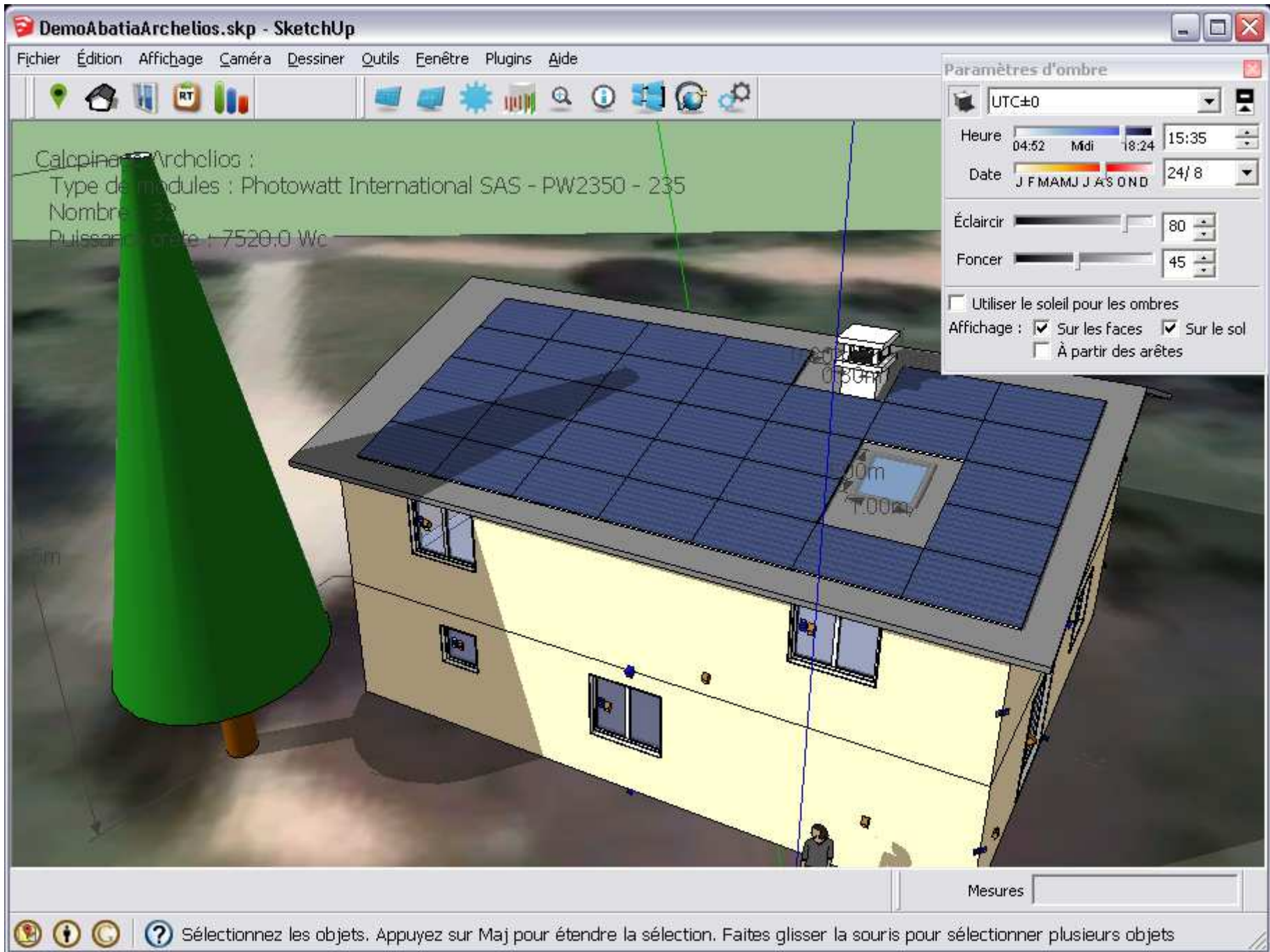
Facture énergétique :		2548 €/an (Réf: 3337)	
Temps de retour :	0	7.7 ans	50

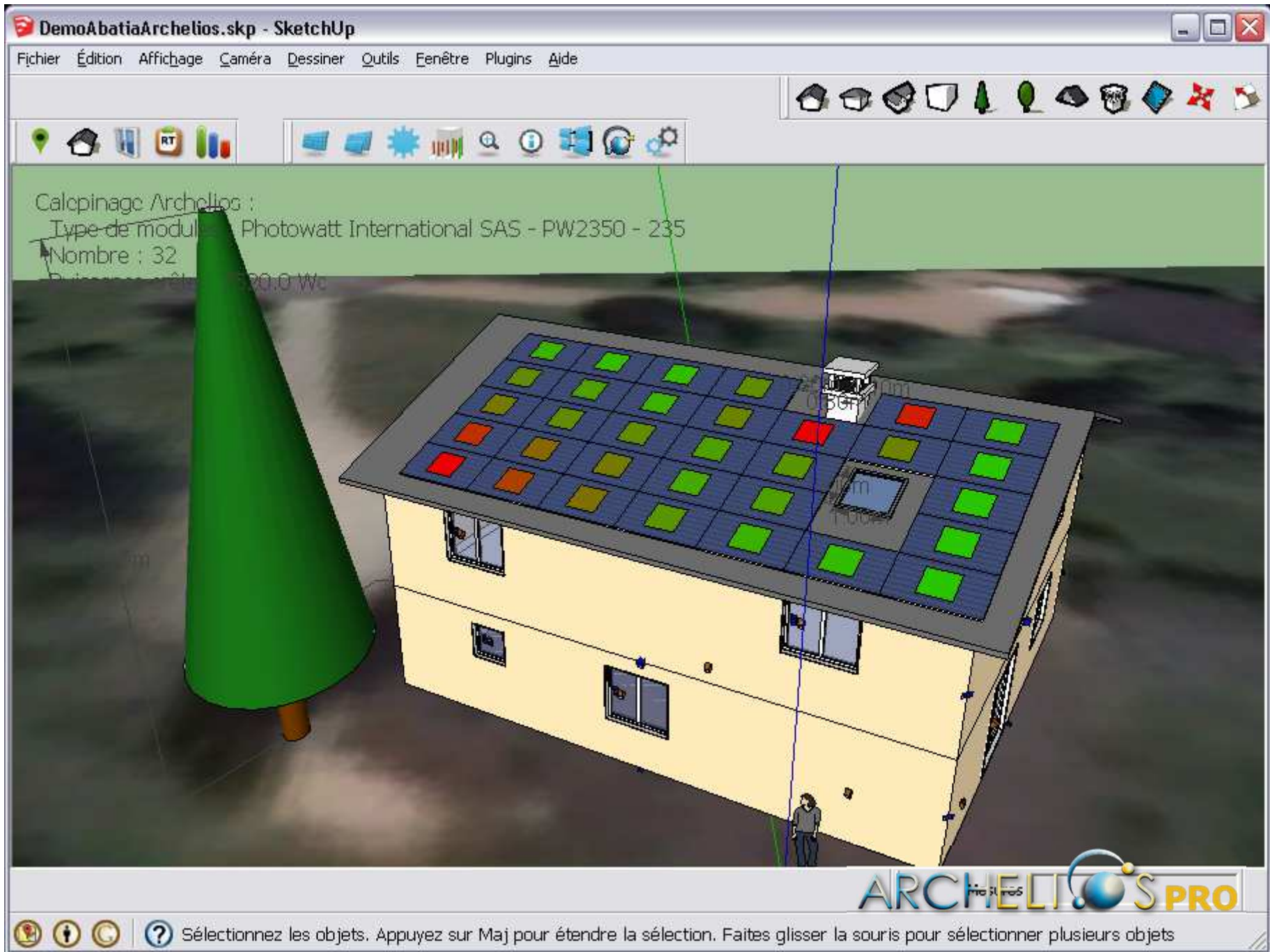
Mesures

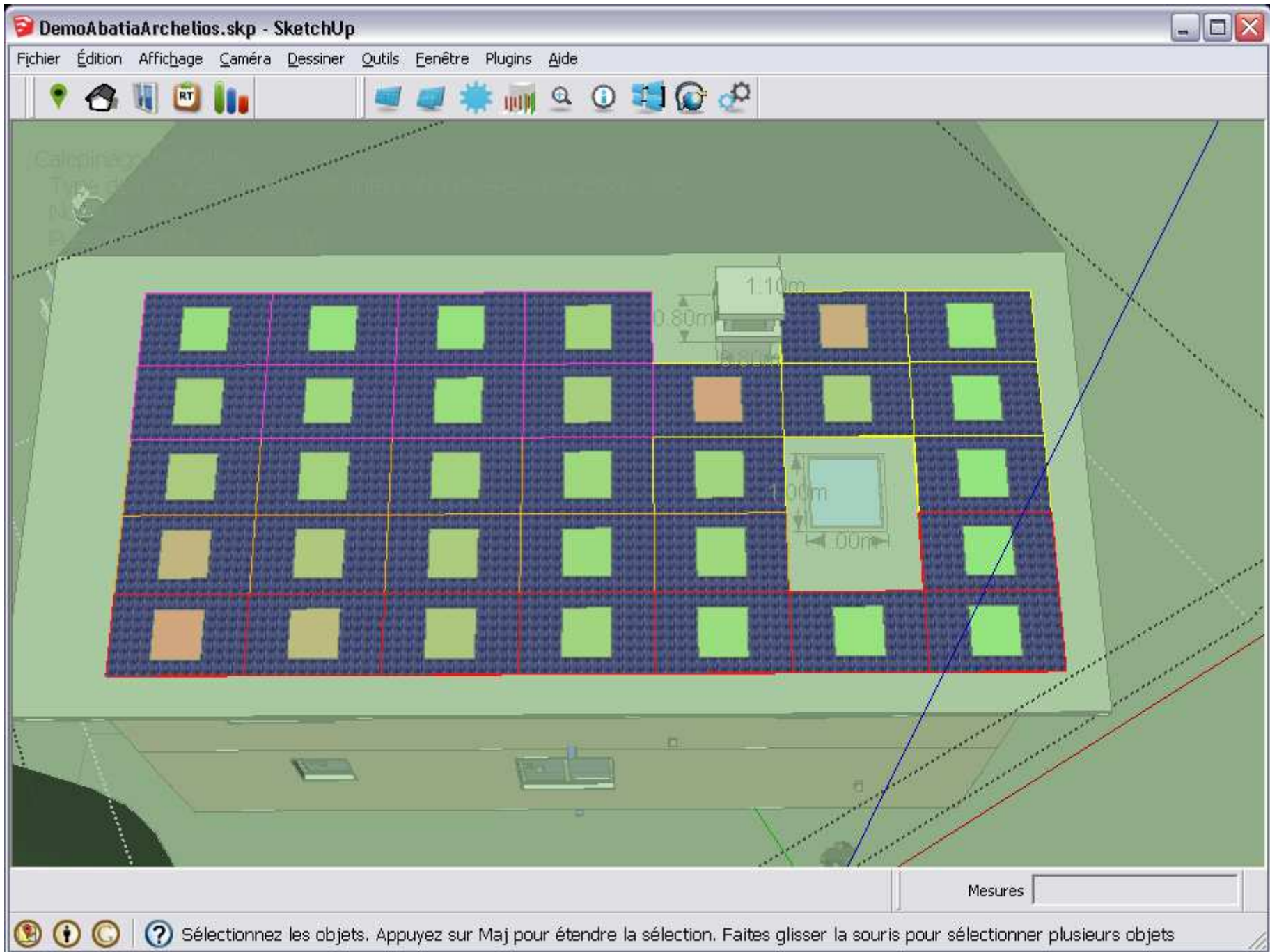












Archelios PRO v13.02

Enregistrement

Édition d'un champ PV

Saisie rapide

Liste des CHAMP

Type de modules | Onduleur | Calepinage | Caractéristiques

Filtrer par :

- fabricant : ABB solar
- type : Basse Tension
- tension d'entrée min (V) : 0
- tension d'entrée max (V) : 0
- puissance nominale min (W) : 0
- puissance nominale max (W) : 0
- Nom : -MV) &(Centrosolar P

Onduleurs disponibles

- Power-One PVI-4.2-OUTD MPPT2
- Power-One PVI-6000-OUTD-S
- SMA - Sunny Boy 2000 HF-30
- SMA - Sunny Boy SB 2100TL
- SMA - Sunny Boy SB 3000TL-20
- SMA - Sunny Boy SB 3000TL-21**
- SMA - Sunny Boy SB 3300
- SMA - Sunny Boy SB 3600TL-21
- SMA - Sunny Boy SB 3800
- SMA - Sunny Boy SB 4000TL - MPPT 1
- SMA - Sunny Boy SB 4000TL - MPPT 2

Références

Nom de l'onduleur : SMA - Sunny Boy SB 3000TL-21

Fabricant : SMA

Référence : SMA - Sunny Boy SB 3000TL-21

Type : Basse Tension

avec Reactive Power Control

Commentaires

Site internet : www.sma-france.com

Nouvel onduleur

Déverrouiller

Import Photon

Enregistrer le champ PV

Charger un champ PV

Annuler

Ok

Archelios PRO

PM

UE 1

AS - PW2

OTL-21

(%) 2

335.1

200.4

15.7

79.8

amp PV

Archelios PRO v13.02

Enregistrer | Ouvrir | Rapport | Exporter | Paramètres avancés | Préférences | ? | i | PRO

Saisie rapide | Paramètres | Météo | Site | Besoins | Champs PV | Economie | Résultats

Scénarii disponibles
 07 2012 : 0.3096 Résidentiel Intégration complète
 07 2012 : 0.3539 Résidentiel Intégration complète
 Default scenario 0.35
 Italia
 Swiss
T1 04 2013 (0 à 9 kWc) + 10 % : 0.3384
 T1 04 2013 (0 à 9 kWc) + 5 % : 0.3231
 T1 04 2013 (0 à 9 kWc) : 0.3077
 T4 04 2013 (9 à 36 kWc) + 10% : 0.1849
 T4 04 2013 (9 à 36 kWc) + 5% : 0.1765
 T4 04 2013 (9 à 36 kWc) : 0.1681

Données de base | Coûts | **Prix de l'énergie** | Aides | Avancé

	€/kWh	Evolution (%/an)
Prix d'achat AC heures pleines :	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
Prix d'achat AC heures creuses :	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
Prix d'achat DC :	<input type="text" value="0"/>	
Prix de vente AC :	<input type="text" value="0.3384"/> ?	<input type="text" value="0.8"/>
Prix de vente DC :	<input type="text" value="0"/>	

Heures pleines et heures creuses

Prime à l'autoconsommation

Prime à l'autoconsommation :
 Seuil (%) :
 Tarif inférieur au seuil (€/kWh) :
 Tarif supérieur au seuil (€/kWh) :

Nouveau scénario | Supprimer le scénario
 Verrouiller





Solaire et Bâtiment

Accueil

Qui sommes nous ?

Nos références

Contact



Merci pour votre attention

 www.archelios-pv.fr

 www.abatia.fr

Contact :

Stéphane Boussac, Responsable logiciels

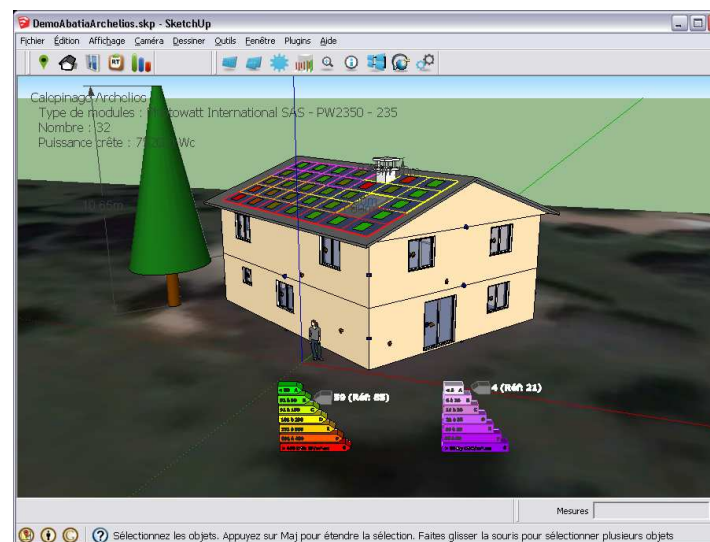
Cythelia

La Maison ZEN - 350 Route de la Traverse

F-73000 MONTAGNOLE

Tel : +33 (0)7 86 11 91 50

s.boussac@cythelia.fr



INGÉNIERIE



EXPERTISE



LOGICIELS