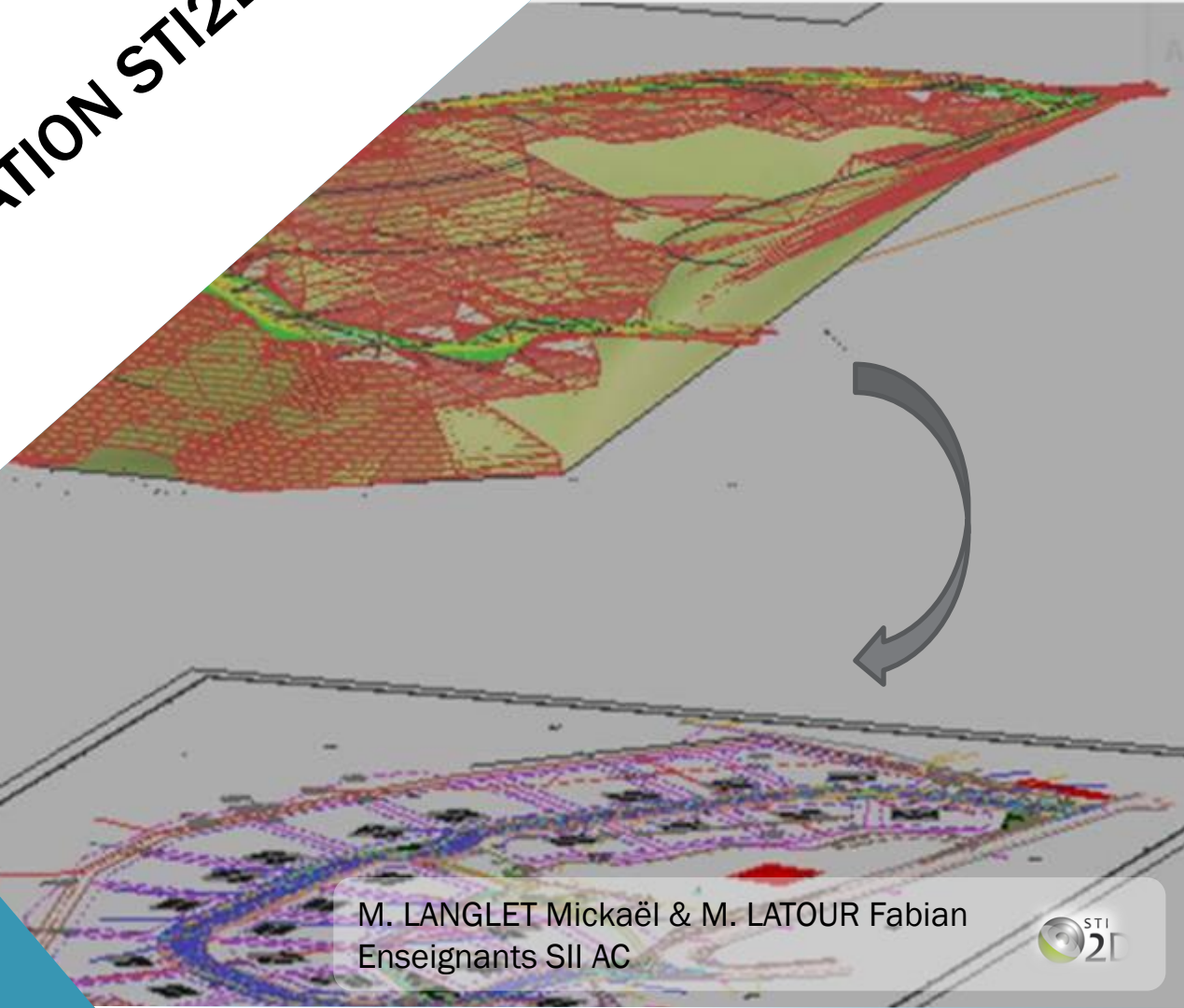




JOURNÉE BIM, LA TRANSITION NUMÉRIQUE DANS LE BÂTIMENT

BIM: APPLICATION STI2D AC

Projet collaboratif



lundi 9 février 2015

M. LANGLET Mickaël & M. LATOUR Fabian
Enseignants SII AC



1. Pourquoi faire du BIM en STI2D AC?
 2. L'évaluation du projet STI2D par compétences
 3. L'énoncé du besoin dans une démarche d'ingénierie
 4. Le projet collaboratif à travers un exemple
 1. Étude architecturale
 2. Étude thermique
 3. Étude du confort visuel
 4. Étude structure
 5. L'interopérabilité entre les filières du lycée: vers le BIM
- 

Pourquoi l'entrée du BIM en STI2D AC ?

Dans le cadre de leur formation, les élèves de terminale STI2D doivent réaliser et présenter un projet technologique terminal sur lequel ils ont travaillé au moins 70 heures.



Le projet est une activité collective (groupe de 3 à 5 élèves), mais l'évaluation de chaque élève est individuelle.

l'évaluation par compétences du projet en STID AC

Compétences évaluées		Indicateurs d'évaluation		Évaluation					Poids	
07 - Imaginer une solution, répondre à un besoin				non	0	1/3	2/3	3/3	40%	
C07.1	Participer à une étude architecturale dans une démarche de développement durable	Le besoin relatif au projet et les fonctions principales sont identifiés et justifiés							1	
		Les critères du cahier des charges sont décodés et les principaux points de vigilance relatifs au projet sont identifiés							1	
		La démarche d'analyse du problème est pertinente							1	
		Les moyens conventionnels de représentation des solutions sont correctement utilisés (croquis, schémas, ...)							1	
07 - Imaginer une solution, répondre à un besoin										
C07.2	Proposer / Choisir des solutions techniques répondant aux contraintes et attentes d'une construction	C07.1		Participer à une étude architecturale dans une démarche de développement durable						
		C07.2		Proposer / Choisir des solutions techniques répondant aux contraintes et attentes d'une construction						
		C07.3		Concevoir une organisation de réalisation						
08 - Valider des solutions techniques										
C08.1	Simuler un comportement structurel, thermique et acoustique de tout ou partie d'une construction	C08.1								
		C08.2								
		C08.3								
C08.2	Analyser les résultats issus de simulations ou d'essais de laboratoire	C08.2								
		C08.3								
C08.3	Analyser / valider les choix structurels et de confort	C08.3								
09 - Gérer la vie du produit										
C09.1	Améliorer les performances d'une construction du point de vue énergétique, domotique et informationnel	C09.1								
		C09.2								
		C09.3								
C09.2	Identifier les causes de désordres dans une construction	C09.2								
		C09.3								
C09.3	Valoriser la fin de vie du produit: déconstruction, gestion des déchets, valorisation des produits	C09.3								

l'évaluation par compétences du projet en STID AC

[illegible]

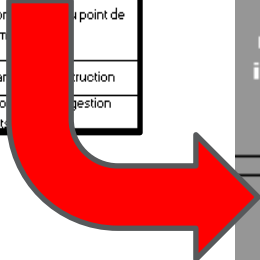
l'évaluation par compétences du projet en STID AC

Compétences évaluées		Indicateurs d'évaluation		Évaluation					Poids	
07 - Imaginer une solution, répondre à un besoin				non	0	1/3	2/3	3/3	40%	
C07.1	Participer à une étude architecturale dans une démarche de développement durable	Le besoin relatif au projet et les fonctions principales sont identifiés et justifiés							1	
		Les critères du cahier des charges sont décodés et les principaux points de vigilance relatifs au projet sont identifiés							1	
		La démarche d'analyse du problème est pertinente							1	
C07.2	Proposer / Choisir des solutions techniques répondant aux contraintes et attentes d'une construction	Les moyens conventionnels de représentation des solutions sont correctement utilisés (croquis, schémas, ...)							1	
		Les contraintes de normes, propriété industrielle, brevets sont identifiées							1	
									1	

Élaboration d'une note de cadrage

O7 - Imaginer une solution, répondre à un besoin	
C07.1	Participer à une étude architecturale dans une démarche de développement durable
C07.2	Proposer / Choisir des solutions techniques répondant aux contraintes et attentes d'une construction
C07.3	Concevoir une organisation de réalisation
O8 - Valider des solutions techniques	
C08.1	Simuler un comportement structurel, thermique et acoustique de tout ou partie d'une construction
C08.2	Analyser les résultats issus de simulations ou d'essais de laboratoire
C08.3	Analyser / valider les choix structurels et de confort

D9 – Gérer la vie du produit		
CD9.1	Améliorer les performances d'une construction en matière de performance énergétique, domotique et informationnelle	Point de vue
CD9.2	Identifier les causes de désordres dans la construction	Construction
CD9.3	Valoriser la fin de vie du produit : décoration, déchets, valorisation des déchets	Gestion



Intitulé du projet : Lotissement - Aménagement du quartier des laves
Origine de la proposition Le projet a été proposé par les élèves du groupe.

La commune souhaite dans un corridor vert dans le quartier des Laves.

Contraintes imposées au projet	Intégrer la conception Analyse énergétique adapter le lotissement accès au lotissement
Intitulé des parties du projet confiées à chaque groupe	conception conceptuelle conception détaillée étude du confort



maire (densification urbaine)
 une conception architecturale simple
 des constructions avoisinantes
 conforme à la RT2012

Logiciel BIM : l'Amérique REVIT du lotissement intégrant les
 logiciels (Mensura, ARCHE, Archiwizard, Dialux)

ensemble des compétences

LOTISSEMENT

Élève 1

GROUPE:

Définition du besoin
Rédaction du cahier des charges
Étude architecturale du pavillon

Positionnement
des éléments
la maquette
volumique en



Mise en place des
parcelles sur la
maquette
volumique du
lotissement

GROUPE:

Synthèse des différentes études



Recherche des
solutions
techniques pour
isoler le bâtiment



Simulation
thermique du
bâtiment



Recherche de
solutions
techniques
pour l'éclairage



Simulation de
l'éclairage naturel
et artificiel

Élève 4

Choix de principe
de la structure
(fondations,
porteurs verticaux)



dimensionnement
des semelles de
fondations

Formalisation sous forme de contrat des tâches collectives et individuelles au sein du groupe

6	PHASE 1		Définition du projet / Faisabilité													
7	Contraintes imposées :			Aménagement du lotissement sur le site												
10	Tache n°	DESCRIPTION DES TACHES										P	E	H	Résultats attendus	
11	1	définition du CDCF										C		10	Utilisation et mise en forme des diagrammes de description fonctionnelle (par exemple "bête à corne" ou SYSML, inventaire des fonctions et des contraintes)	
12		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					
13	2	Identifier les fonctionnalités et besoins du lotissement (projet actuel + extension future)										C		4		
14		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					
15	3	Définition des besoins en espaces et aménagement du site : habitat, espaces publics, espaces verts, voirie.										C		4		
16		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					
17	4	Positionnement des éléments sur la maquette volumique en prenant en compte les règles d'urbanisme										x		10	modèle revit du lotissement à partir du relevé terrain des BTS justifications avec les règles	
18		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					
19	7	Mise en place des parcelles sur la maquette volumique du lotissement (APS) en cohérence avec le groupe										x		5	modèle revit du lotissement faisant apparaître le zonage	
20		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					
21	PHASE 2		Conception préliminaire													
22	Contraintes imposées :			Utilisation des ressources énergétiques locales : bois												
23																
25	Tache n°	DESCRIPTION DES TACHES										P	E	H	Résultats attendus	
26	8	Recherche des solutions techniques pour isoler le bâtiment et choix d'un type d'isolation										x		12	Matrices de choix multicritères Prise en compte de l'impact environnemental	
27		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					
28	13	Quantitatif des besoins énergétiques en chauffage										x		6	graphiques et rapport bilan énergétique depuis ARCHIWIZARD	
29		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					
30	PHASE 3		Conception détaillée, simulation													
31																
32	Contraintes imposées :															
33																
34	Tache n°	DESCRIPTION DES TACHES										P	E	H	Résultats attendus	
35	14	Analyse de l'orientation optimale vis - à vis de l'exposition au soleil des bâtiments du lotissement (effets de masque,...) Etude sur un bâtiment d'habitation (surfaces vitrées sur les façades, casquettes solaires, panneau solaire)										x		10	plans et vue 3D montrant l'implantation des bâtiments	
36		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					
37	15	Simulation thermique du bâtiment Analyse des déperditions à travers une paroi et un pont thermique										x		10	simulation par le logiciel Archiwizard	
38		Compétences visées	co7.1	co7.2	co7.3	co8.1	co8.2	co8.3	co9.1	co9.2	co9.3					

INTEROPÉRABILITÉ ENTRE LES FILIÈRES DU LYCÉE

Contraintes
imposées au
projet

Intégrer la conception bioclimatique pour l'aménagement du lotissement
Analyse énergétique des bâtiments (confort thermique et visuel)
adapter le lotissement au terrain naturel
accès au lotissement imposé par la voirie existante

Commande d'un relevé du terrain aux
BTS TP ou TOPO-GEO



le Projet sti2d augmente le niveau de collaboration

Intitulé du projet :

Lotissement - Aménagement du quartier des laves

Origine de la proposition

Le projet a été proposé par les élèves du groupe.

Énoncé général du besoin

La commune souhaite dans un contexte d'expansion, réaliser un lotissement à destination social dans le quartier des Laves. Le lotissement se composera de maisons individuelles.

**Contraintes
imposées au
projet**

Intégrer la conception bioclimatique pour l'aménagement du lotissement
Analyse énergétique des bâtiments (confort thermique et visuel)
adapter le lotissement au terrain naturel
accès au lotissement imposé par la voirie existante

**Intitulé des
parties du
projet
confiées à
chaque groupe**

conception commune du lotissement: voirie et découpage parcellaire
conception détaillée d'un pavillon: étude architecturale structurale (fondation),
étude du confort thermique et visuel

**Énoncé du
besoin pour la
partie du
projet confiée
à chaque
groupe**

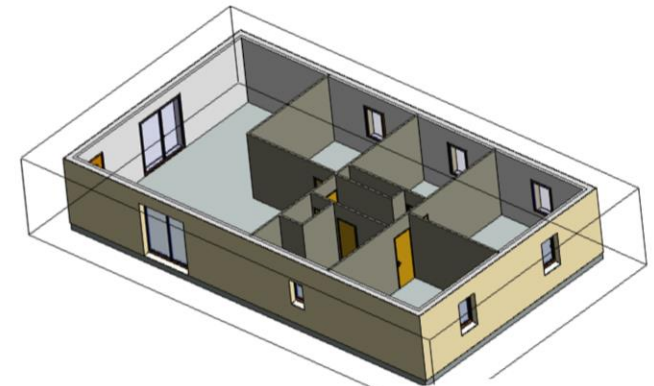
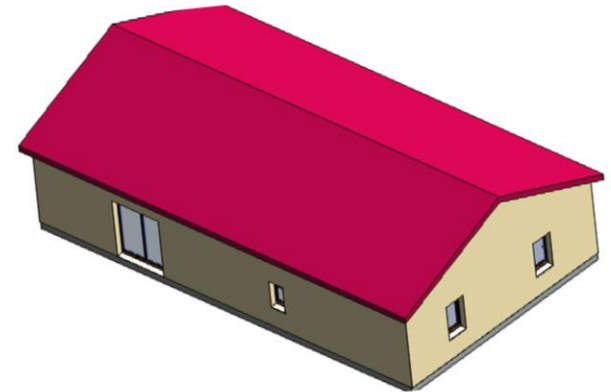
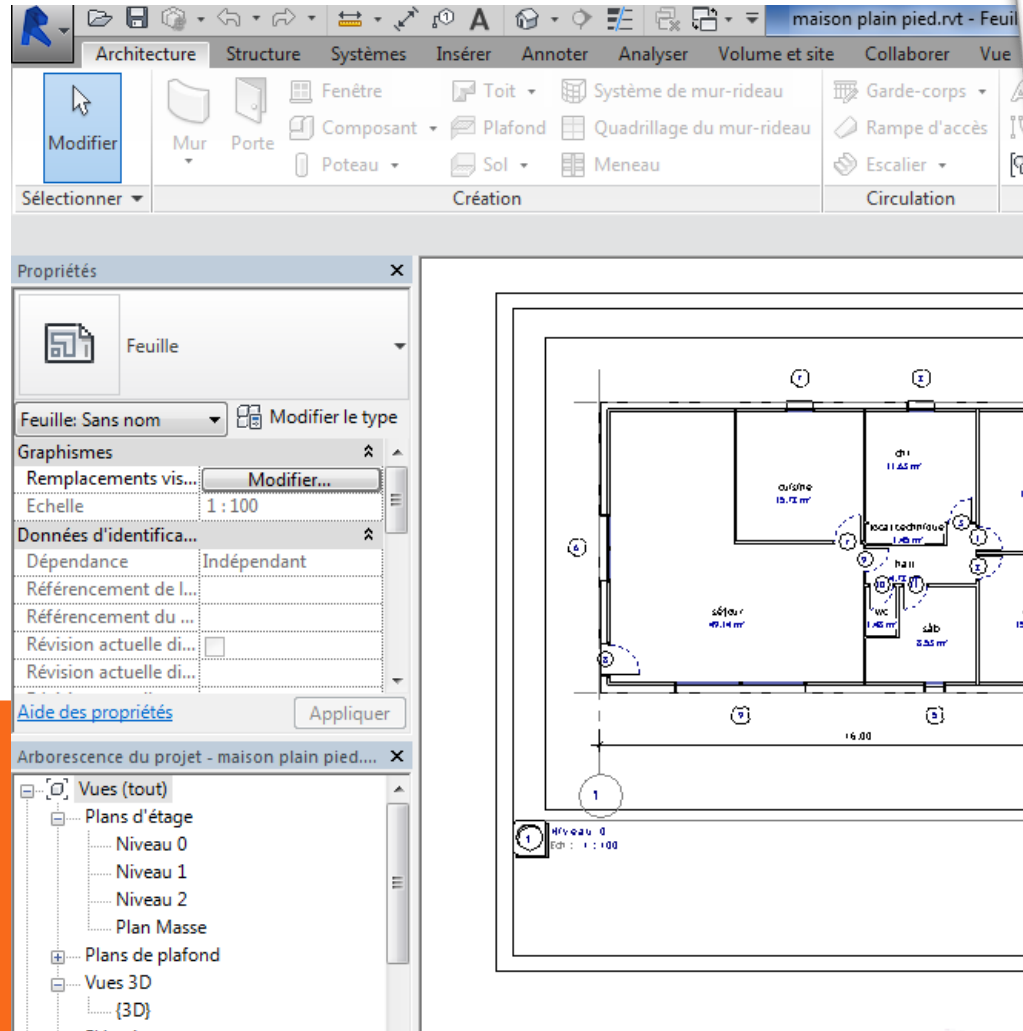
optimiser le découpage parcellaire (densification urbaine)
le MOA (bailleur social) souhaite une conception architecturale simple
s'accordant avec le PLU et les constructions avoisinantes
les études devront être conforme à la RT2012

**Production
finale attendue**

production d'une maquette numérique REVIT du lotissement intégrant les
différents résultats des études (Mensura, ARCHE, Archiwizard, Dialux)

Étude architecturale

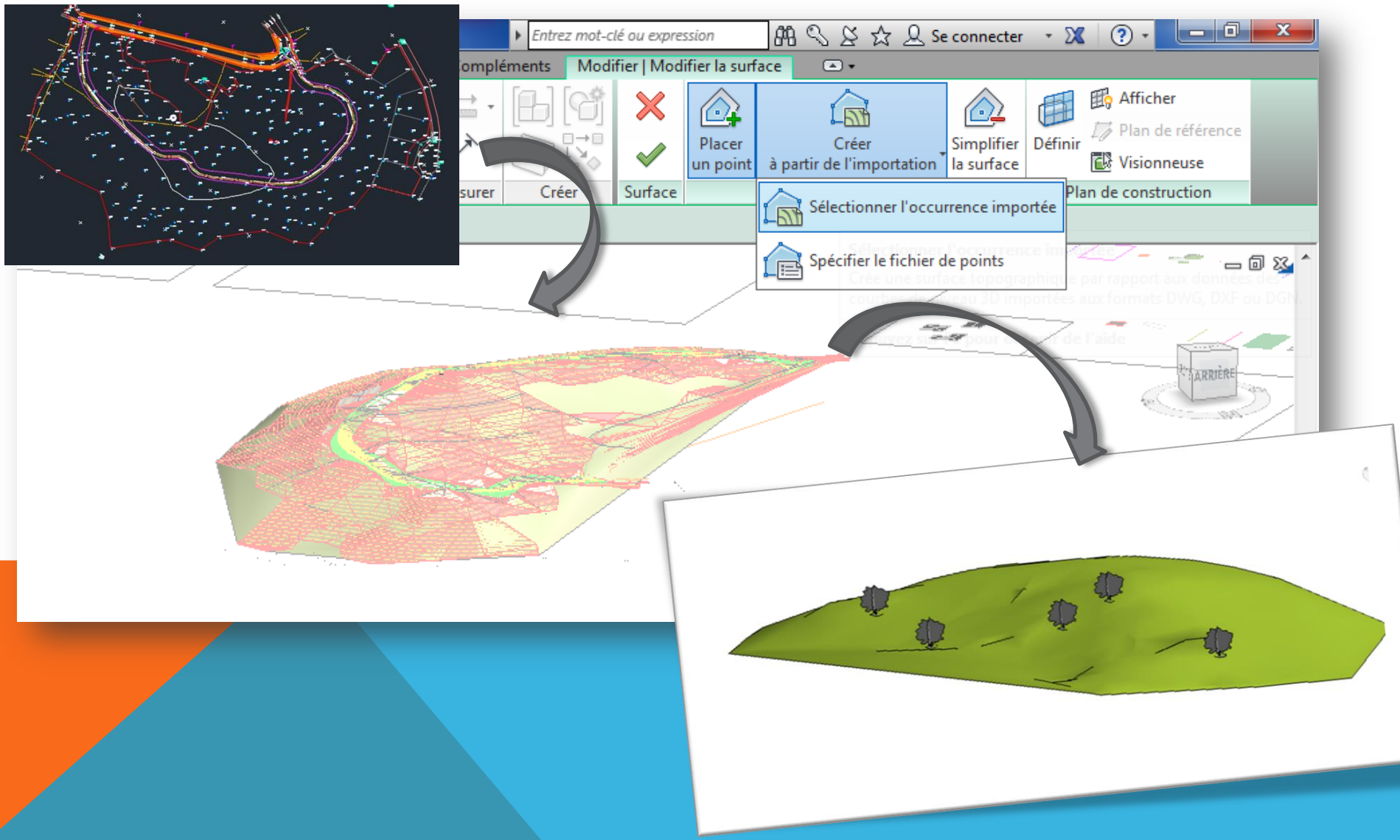
Définition des volumes et agencement intérieur



Intitulé du projet :	
Lotissement - Aménagement du quartier des laves	
Origine de la proposition	
Le projet a été proposé par les élèves du groupe.	
Énoncé général du besoin	
La commune souhaite dans un contexte d'expansion, réaliser un lotissement à destination social dans le quartier des Laves. Le lotissement se composera de maisons individuelles.	
Contraintes imposées au projet	Intégrer la conception bioclimatique pour l'aménagement du lotissement Analyse énergétique des bâtiments (confort thermique et visuel) adapter le lotissement au terrain naturel accès au lotissement imposé par la voirie existante
Intitulé des parties du projet confiées à chaque groupe	conception commune du lotissement: voirie et découpage parcellaire conception détaillée d'un pavillon: étude architecturale, structurale (fondation), étude du confort thermique et visuel
Énoncé du besoin pour la partie du projet confiée à chaque groupe	optimiser le découpage parcellaire (densification urbaine) le MOA (bailleur social) souhaite une conception architecturale simple s'accordant avec le PLU et les constructions avoisinantes les études devront être conforme à la RT2012
Production finale attendue	production d'une maquette numérique REVIT du lotissement intégrant les différents résultats des études (Mensura, ARCHE, Archiwizard, Dialux)

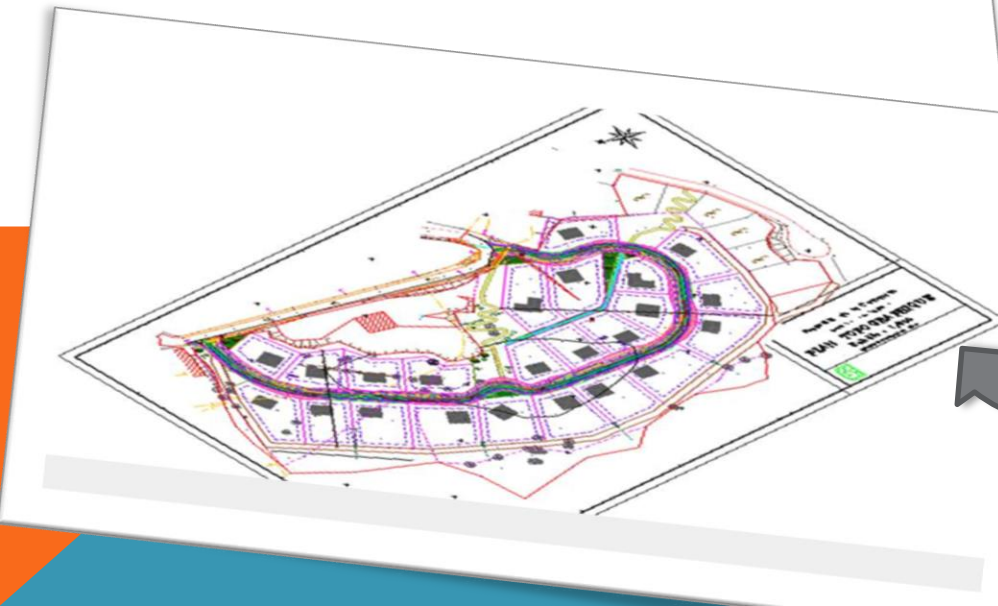
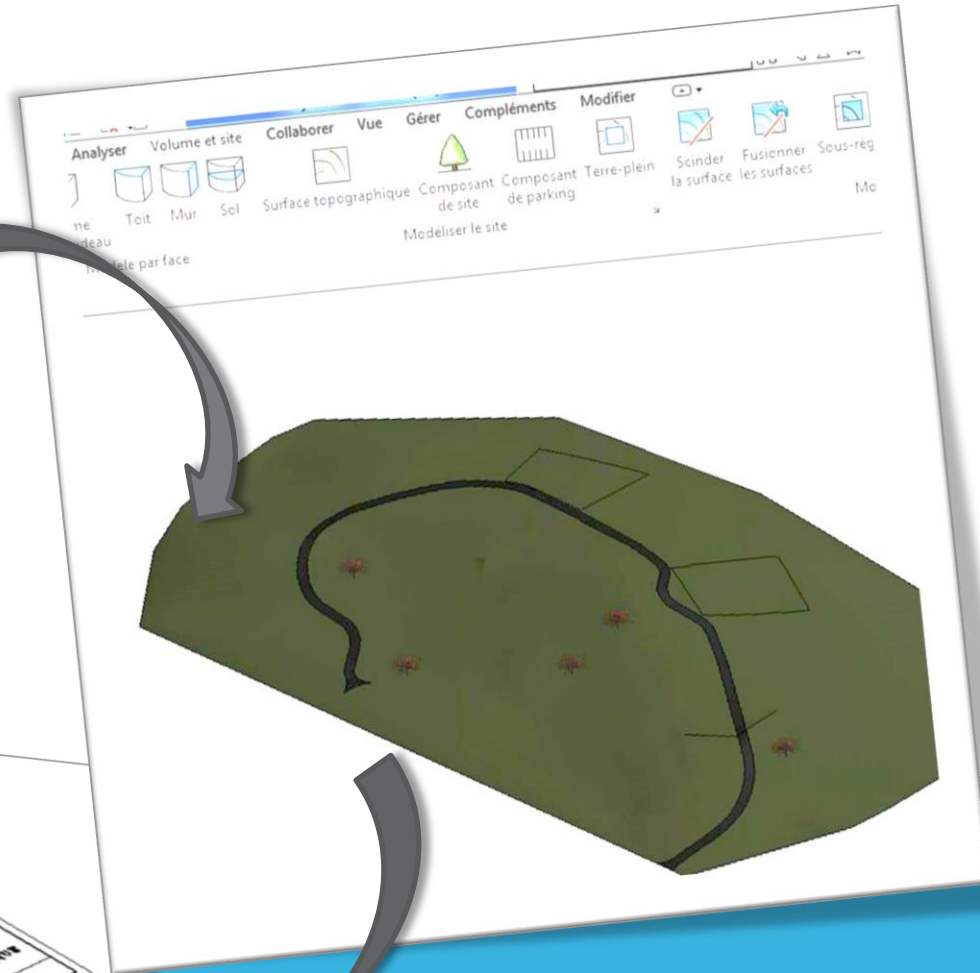
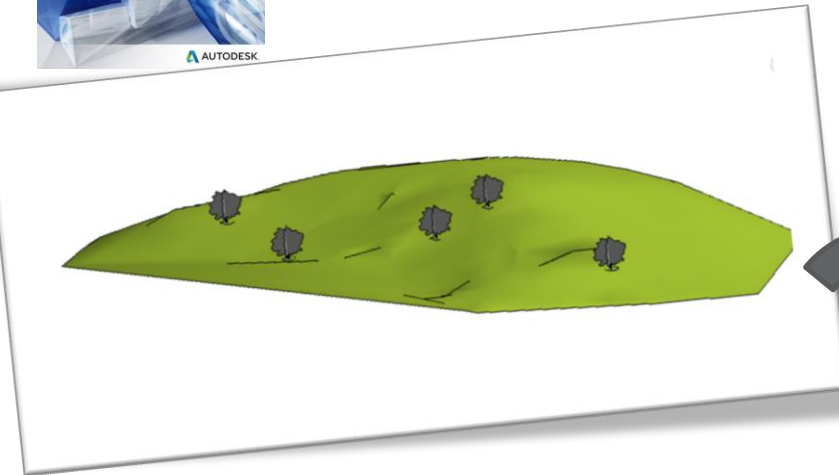
MODÉLISATION DU TERRAIN À PARTIR DES POINTS.

EXPORTATION DES DONNEES MENSURA EN DXF ET INTEGRATION DANS REVIT

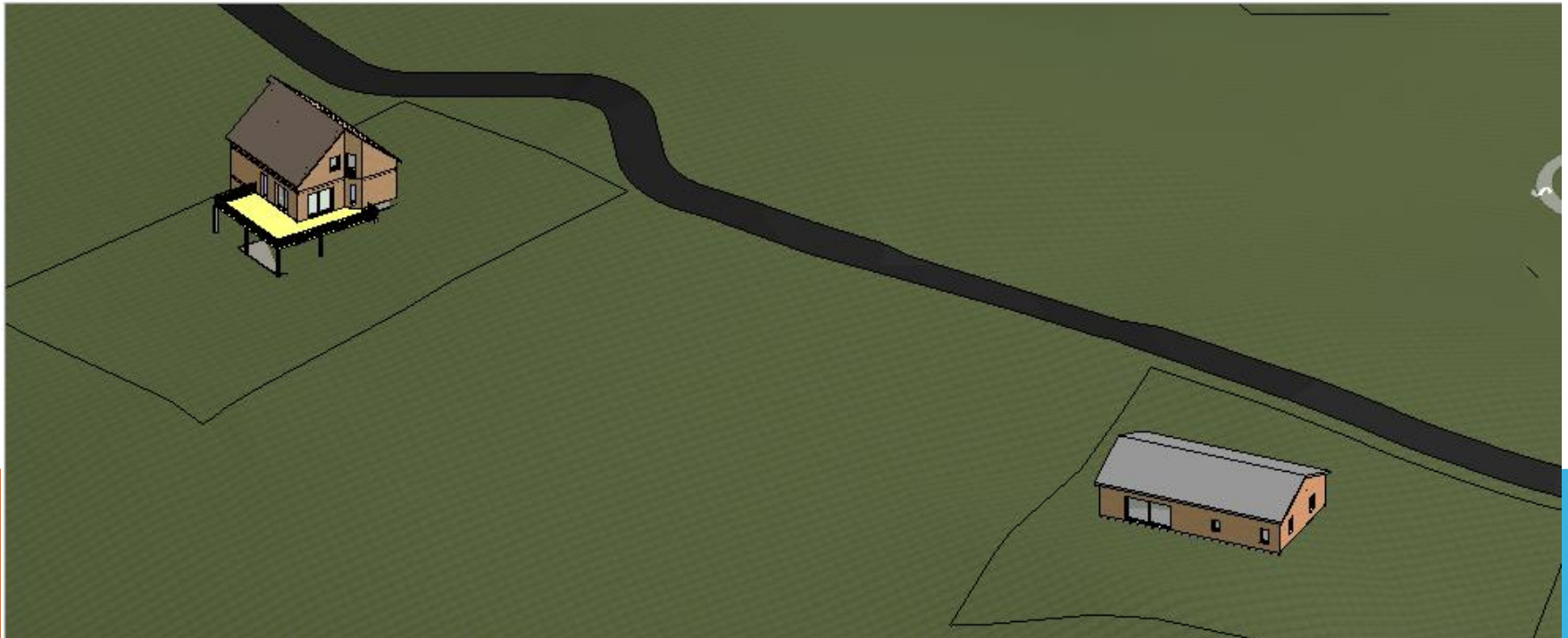




CREATION DES PARCELLES DU LOTISSEMENT



INSERTION DU PAVILLON SUR LE SITE



Intitulé du projet :

Lotissement - Aménagement du quartier des laves

Origine de la proposition

Le projet a été proposé par les élèves du groupe.

Énoncé général du besoin

La commune souhaite dans un contexte d'expansion, réaliser un lotissement à destination social dans le quartier des Laves. Le lotissement se composera de maisons individuelles.

**Contraintes
imposées au
projet**

Intégrer la conception bioclimatique pour l'aménagement du lotissement
Analyse énergétique des bâtiments (confort thermique et visuel)
adapter le lotissement au terrain naturel
accès au lotissement imposé par la voirie existante

**Intitulé des
parties du
projet
confiées à
chaque groupe**

conception commune du lotissement: voirie et découpage parcellaire
conception détaillée d'un pavillon: étude architecturale, structurale (fondation),
étude du confort thermique et visuel

**Énoncé du
besoin pour la
partie du
projet confiée
à chaque
groupe**

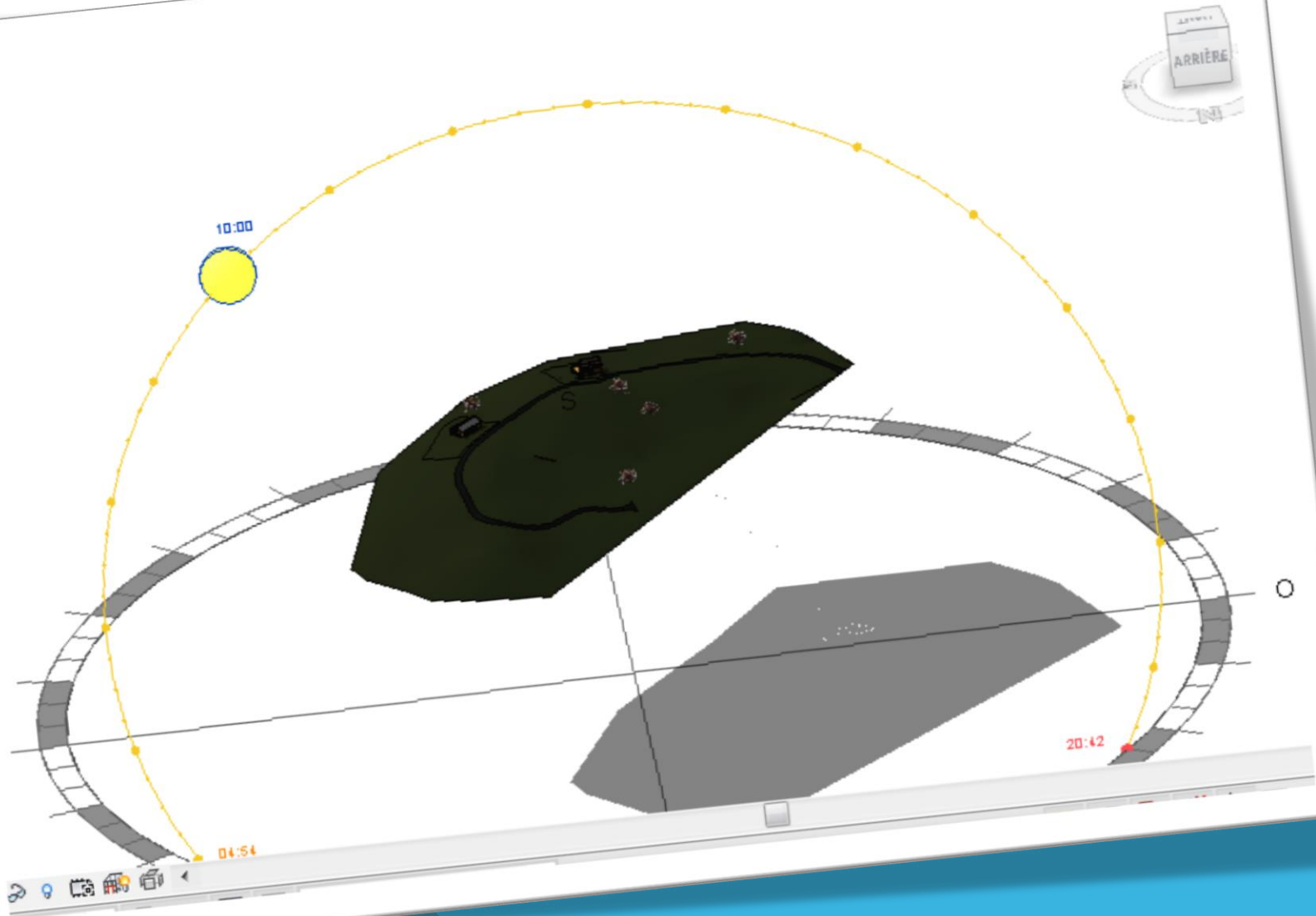
optimiser le découpage parcellaire (densification urbaine)
le MOA (bailleur social) souhaite une conception architecturale simple
s'accordant avec le PLU et les constructions avoisinantes
les études devront être conforme à la RT2012

**Production
finale attendue**

production d'une maquette numérique REVIT du lotissement intégrant les
différents résultats des études (Mensura, ARCHE, Archiwizard, Dialux)

ÉTUDE BIOCLIMATIQUE

Implantation du pavillon en fonction de l'héliodon.

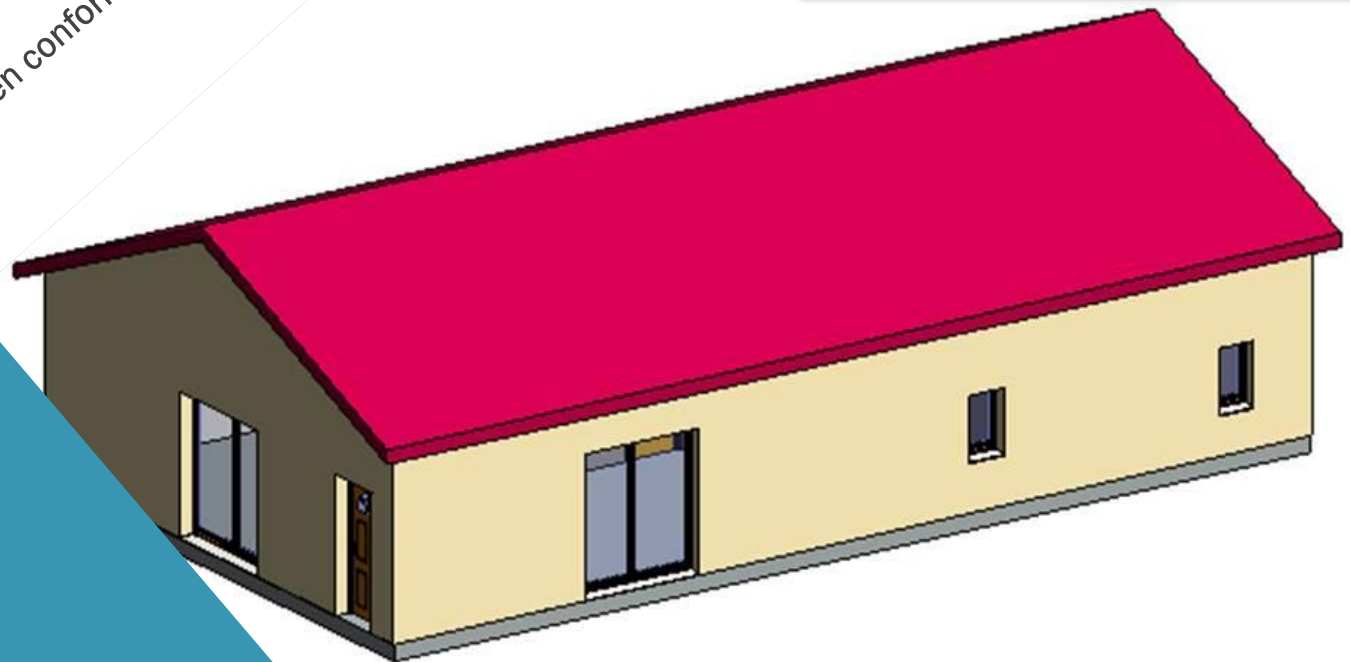
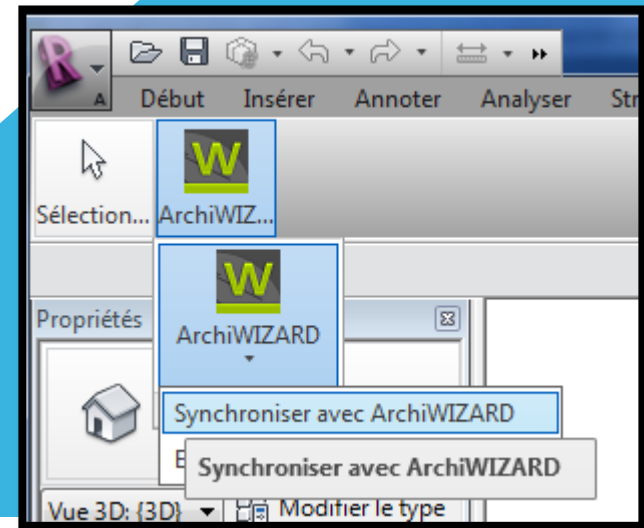


ÉTUDE THERMIQUE

Exportation du rvt en awz

**LIAISON
REVIT/ARCHIWIZARD**

Mise en conformité du pavillon à la RT2012



Modification du niveau d'isolation

Utilisation du logiciel Archiwizard pour simuler l'ensemble des solutions thermiques envisageables pour l'amélioration de l'habitat existant

- modification de la composition des parois extérieures



**Valider des choix
pour optimiser**

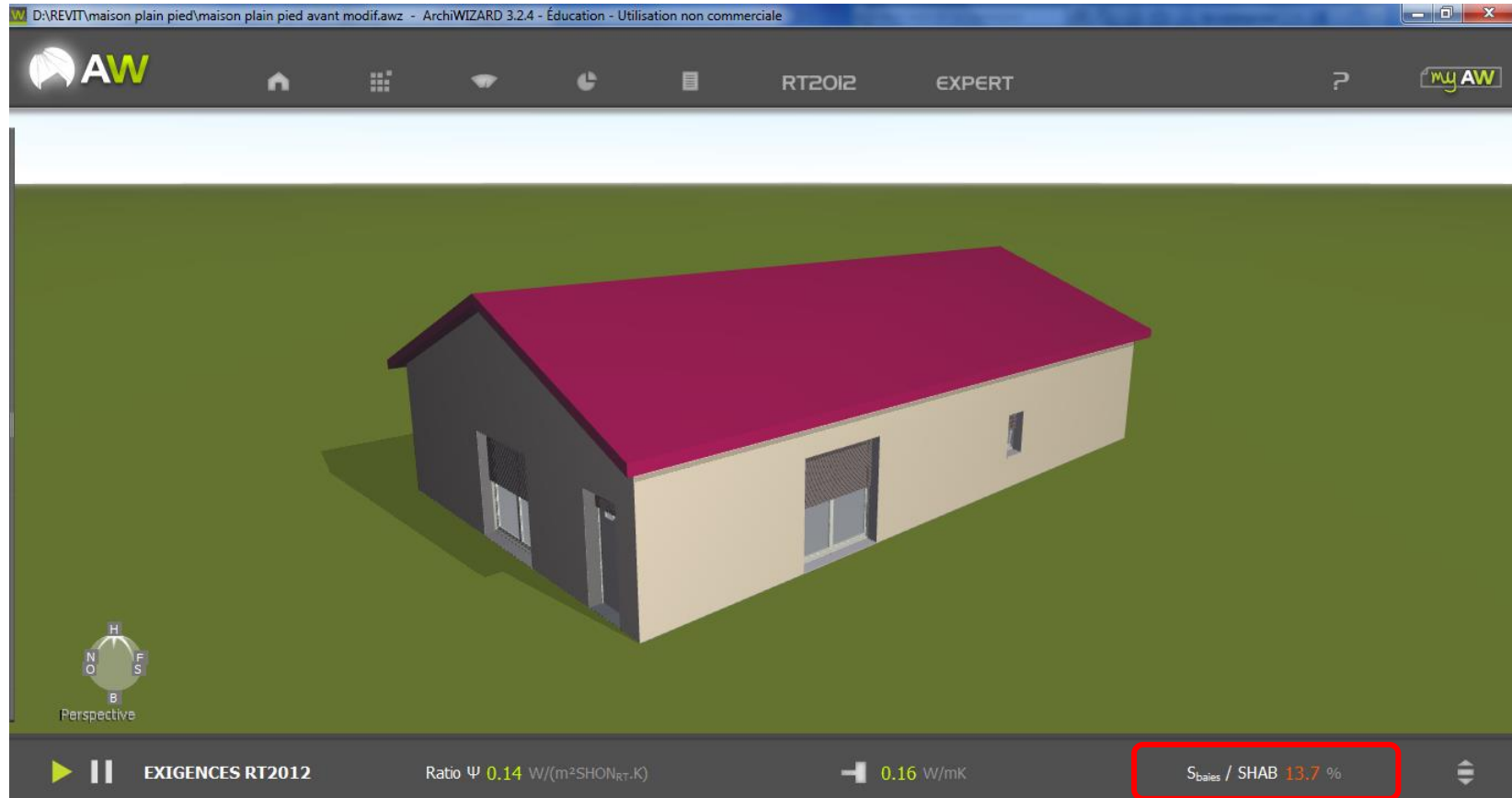
Modification du système de ventilation

Utilisation du logiciel Archiwizard pour simuler l'ensemble des solutions thermiques envisageables pour l'amélioration de l'habitat existant

- modification du type de ventilation

The screenshot shows the 'Ventilation' settings window in the Archiwizard software. The window title is 'Maison individuelle'. The main section is titled 'Ventilation'. Under 'Equipement de ventilation', a dropdown menu is open, showing options: 'VMC double flux' (selected), 'Ouverture des fenêtres', 'VMC simple flux', 'VMC double flux avec échangeur', 'Entrées d'air', and 'Conduits d'aération'. Below this, 'Ventilation non forcée' is selected. 'Perméabilité de l'enveloppe (sous 4 Pa)' is set to '0,60 m³/(h.m²)'. Under 'Débits de ventilation forcée', there are three rows: 'Inoccupation' (0,00 m³/(h.m²) and 0 m³/h), 'Occupation réduite' (0,00 m³/(h.m²) and 0 m³/h), and 'Occupation nominale' (2,31 m³/(h.m²) and 192 m³/h). A 'Personnalisé' section is expanded, showing 'Nombre de pièces principales' (4), 'Nombre de cuisines' (1), 'Nombre de SDB ou SDE avec WC' (2), 'Nombre de WC isolés' (2), and 'Nombre de pièces d'eau autres' (0). A 'Calcul des débits de ventilation...' button is at the bottom. The 'Scénario de ventilation' section at the bottom shows 'Ventilation maison individuelle...'. The left sidebar contains icons for home, list, fan, water drop, light bulb, and wavy lines.

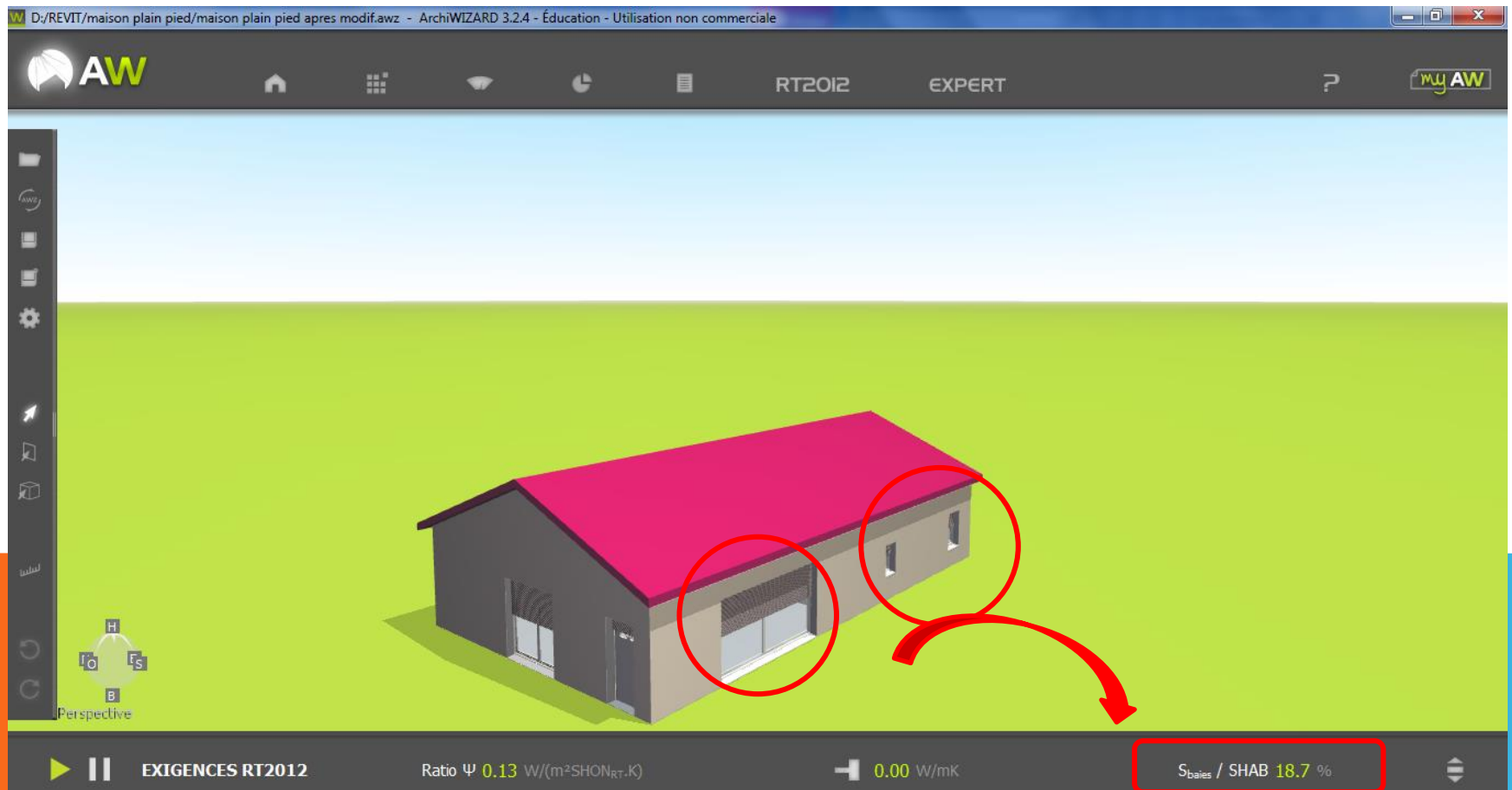
Modification des menuiseries



SURFACE DE BAIES VITRÉES INSUFFISANTE

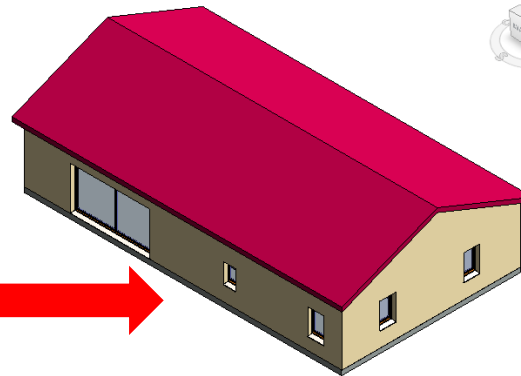
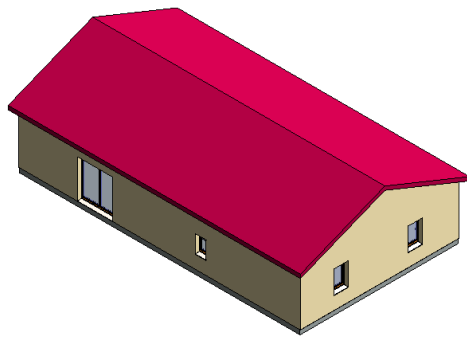
REMÉDIATION:

MODIFICATION DES MENUISERIES POUR ATTEINDRE LE SEUIL SOUHAITÉ

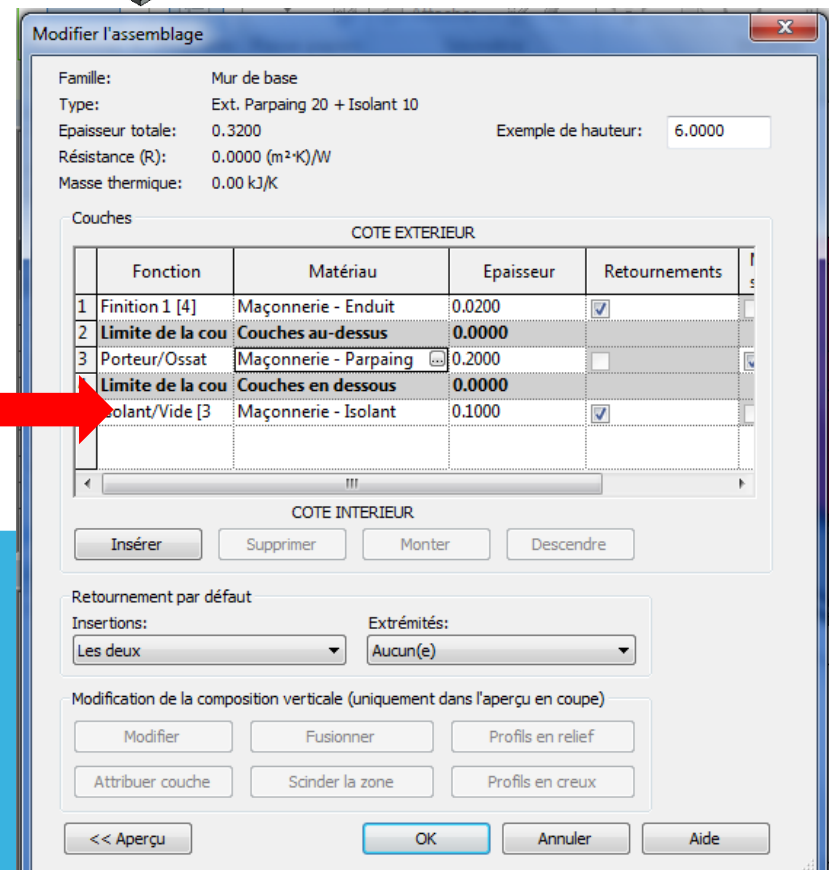


MODIFICATION DU PAVILLON DANS REVIT

MISE À JOUR DE LA BASE DE DONNÉES (BDD)



Pas encore de liaison
archiwizard vers Revit



Intitulé du projet :

Lotissement - Aménagement du quartier des laves

Origine de la proposition

Le projet a été proposé par les élèves du groupe.

Énoncé général du besoin

La commune souhaite dans un contexte d'expansion, réaliser un lotissement à destination social dans le quartier des Laves. Le lotissement se composera de maisons individuelles.

**Contraintes
imposées au
projet**

Intégrer la conception bioclimatique pour l'aménagement du lotissement
Analyse énergétique des bâtiments (confort thermique et visuel)
adapter le lotissement au terrain naturel
accès au lotissement imposé par la voirie existante

**Intitulé des
parties du
projet
confiées à
chaque groupe**

conception commune du lotissement: voirie et découpage parcellaire
conception détaillée d'un pavillon: étude architecturale, structurale (fondation),
étude du confort thermique et visuel

**Énoncé du
besoin pour la
partie du
projet confiée
à chaque
groupe**

optimiser le découpage parcellaire (densification urbaine)
le MOA (bailleur social) souhaite une conception architecturale simple
s'accordant avec le PLU et les constructions avoisinantes
les études devront être conforme à la RT2012

**Production
finale attendue**

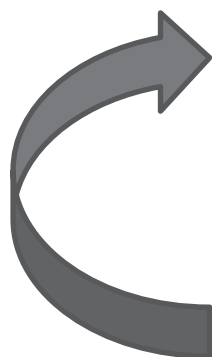
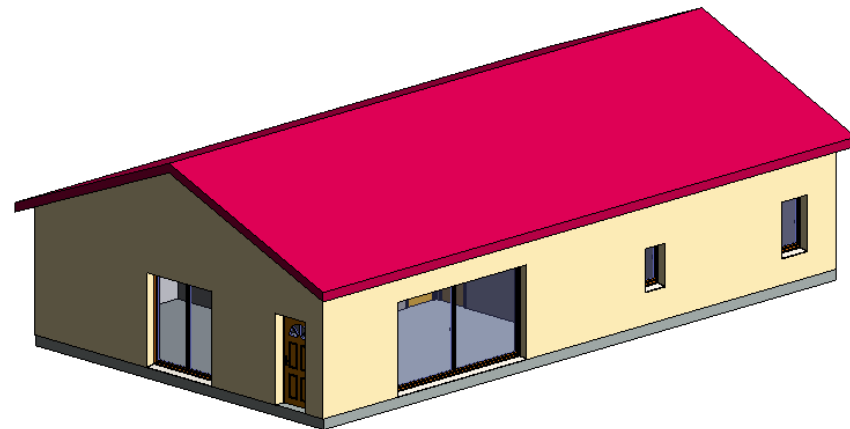
production d'une maquette numérique REVIT du lotissement intégrant les
différents résultats des études (Mensura, ARCHE, Archiwizard, Dialux)



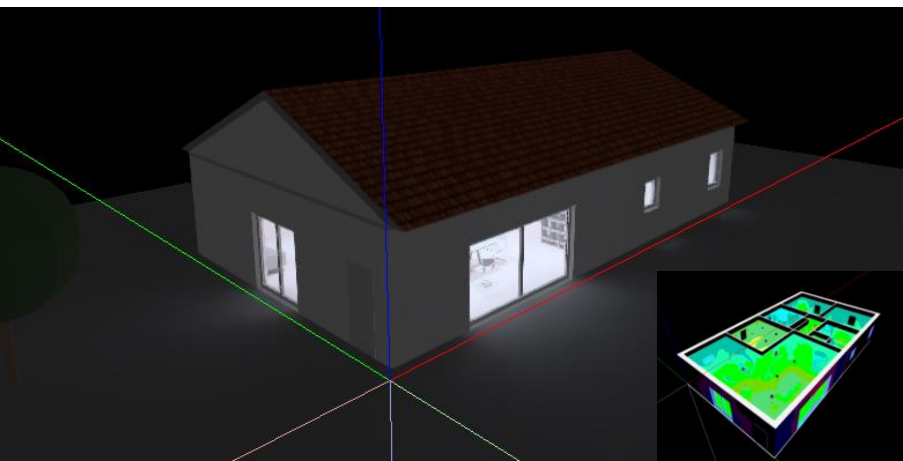
AUTODESK® REVIT® 2015



AUTODESK

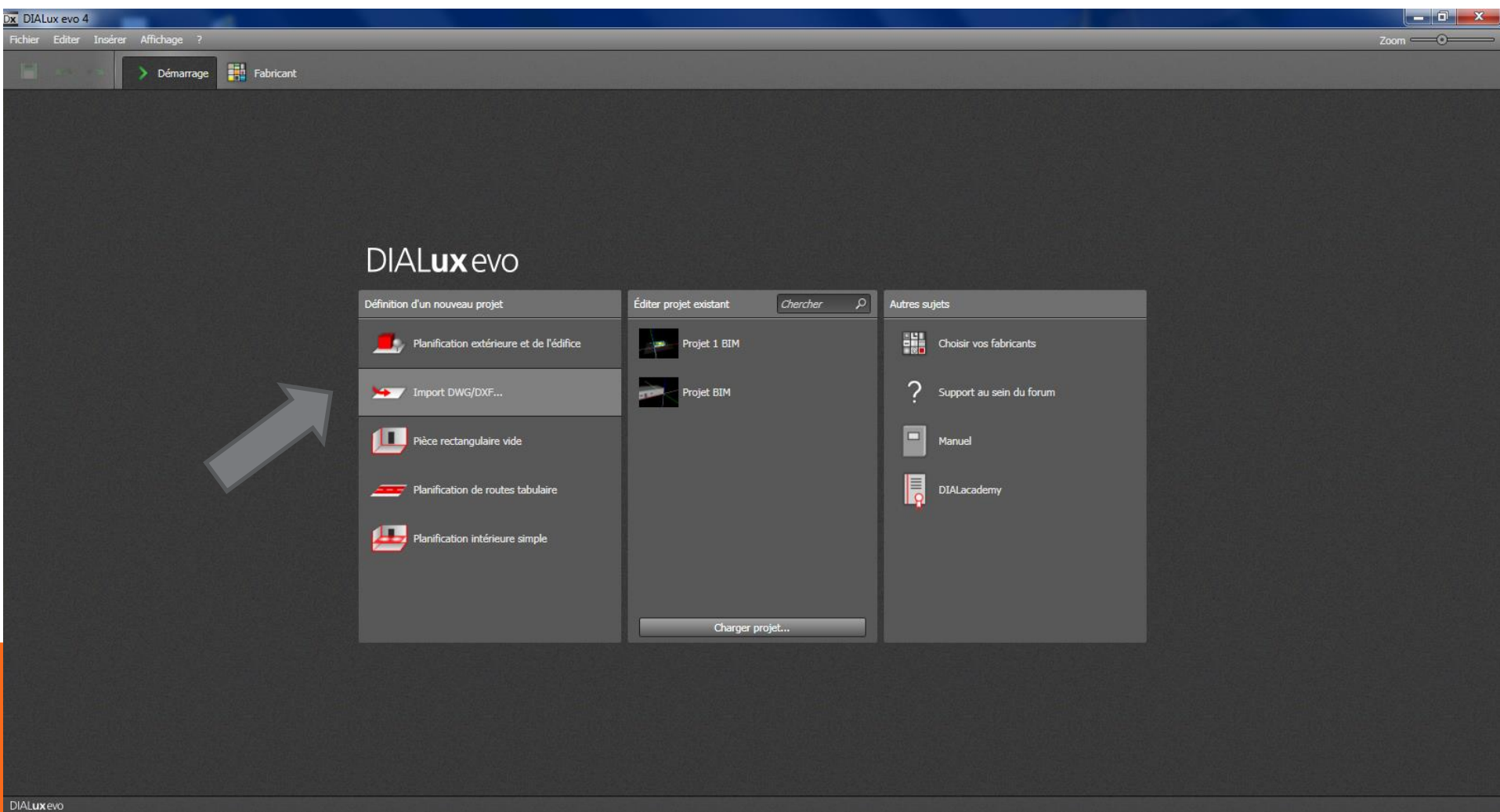


ETUDE CONFORT
VISUEL
ET ENERGETIQUE

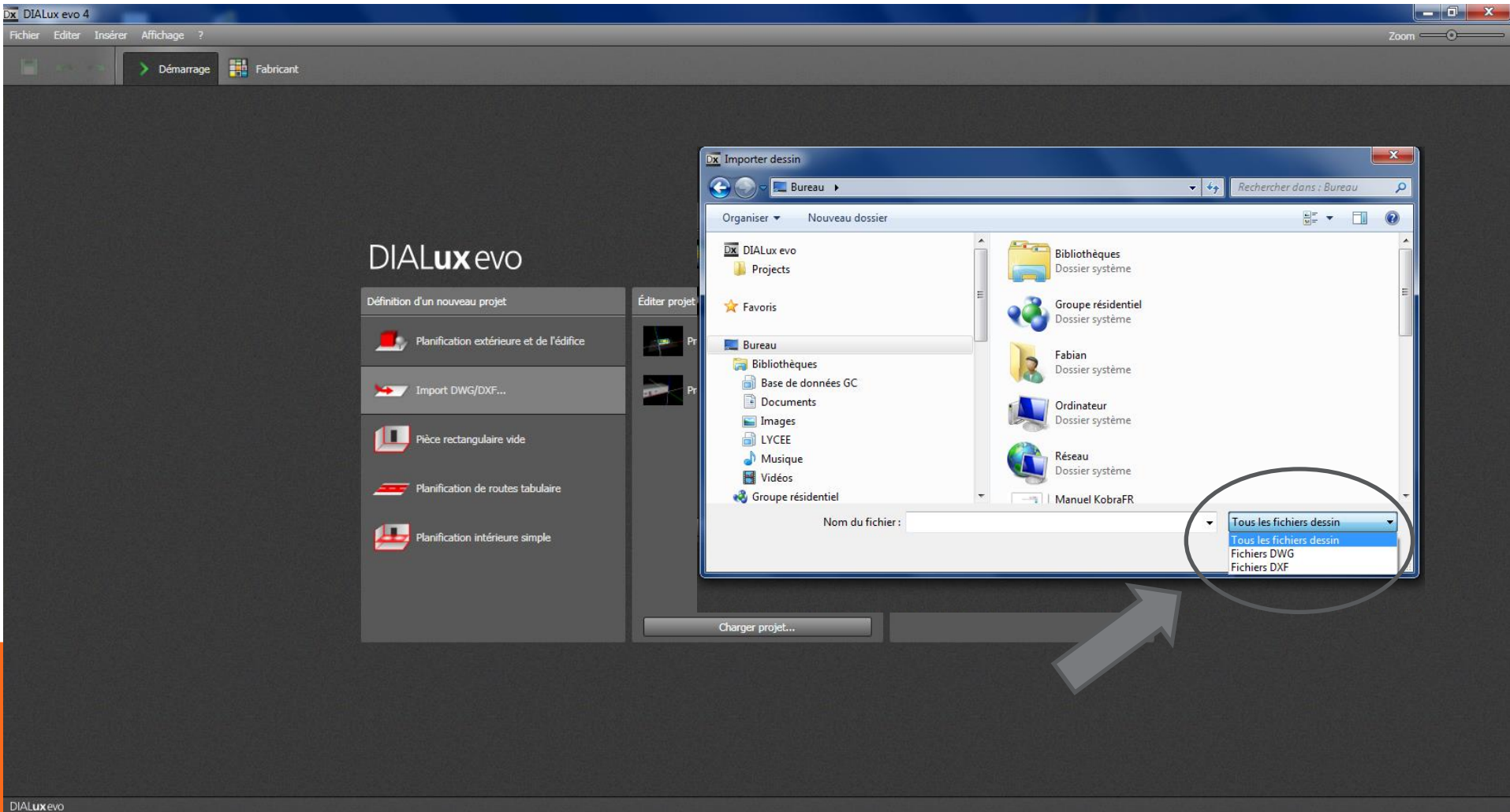


DIALux evo
made by DIAL.

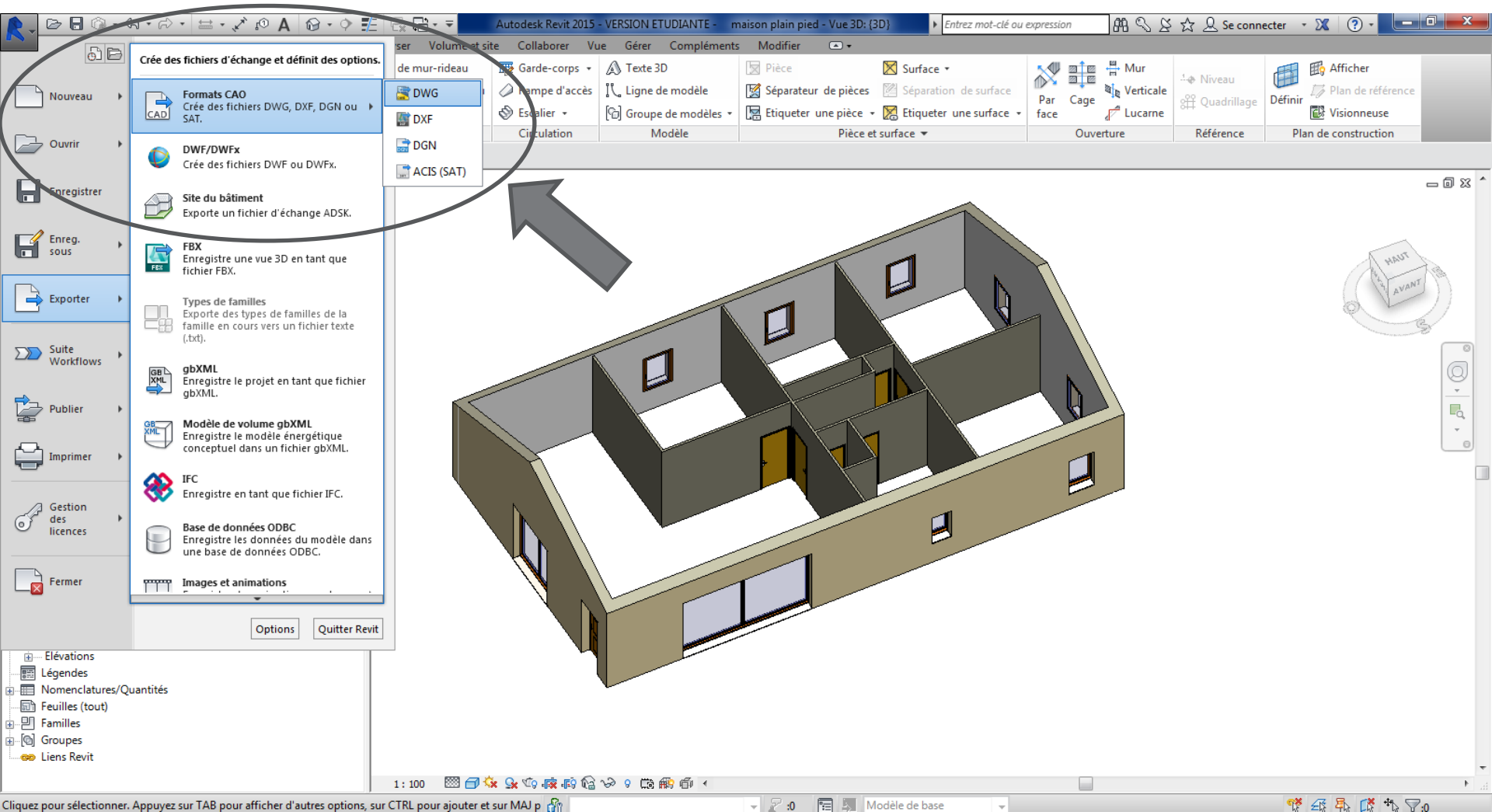
UN PROBLÈME : LE FORMAT D'IMPORT



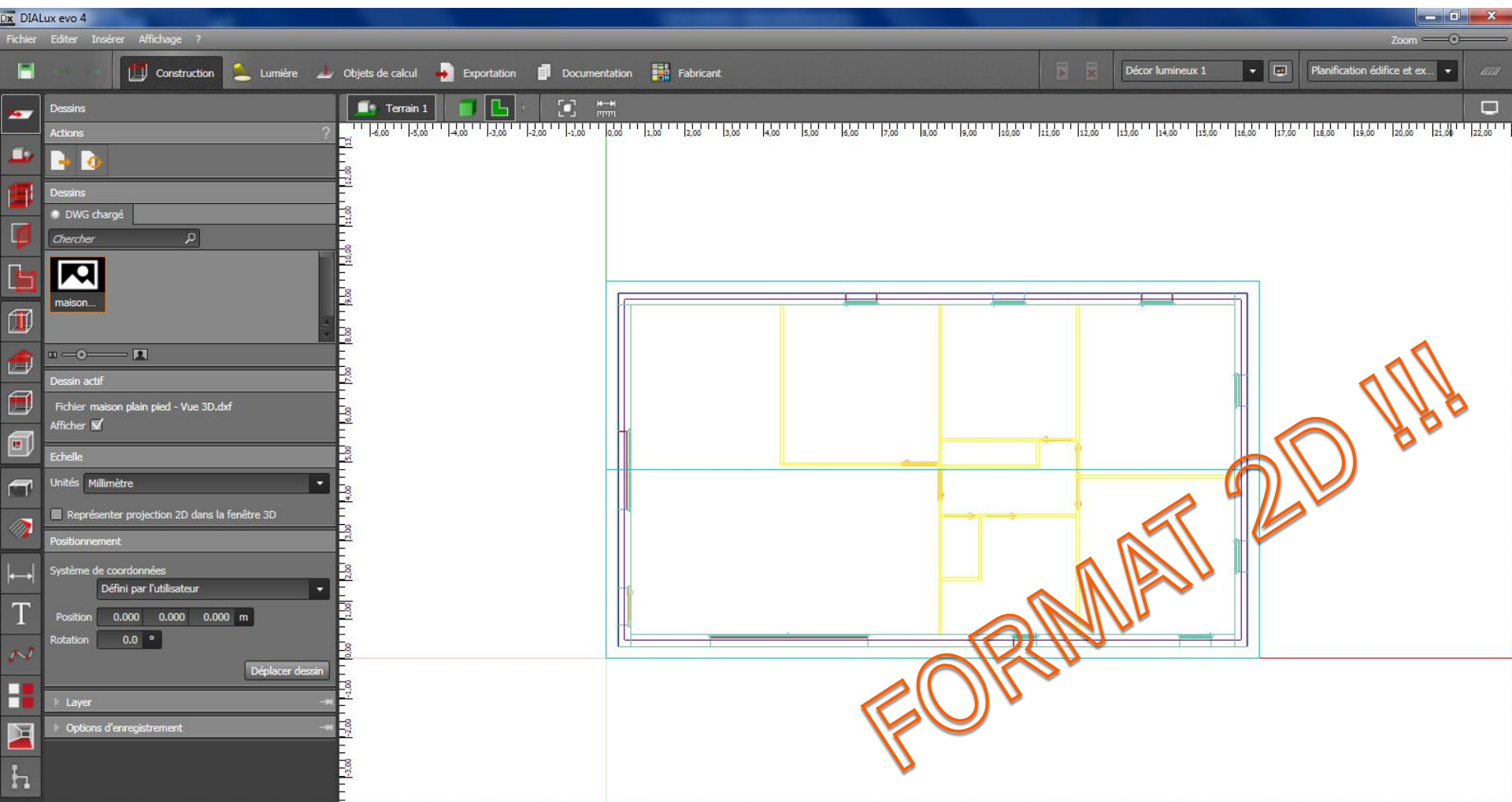
UN PROBLÈME : LE FORMAT D'IMPORT



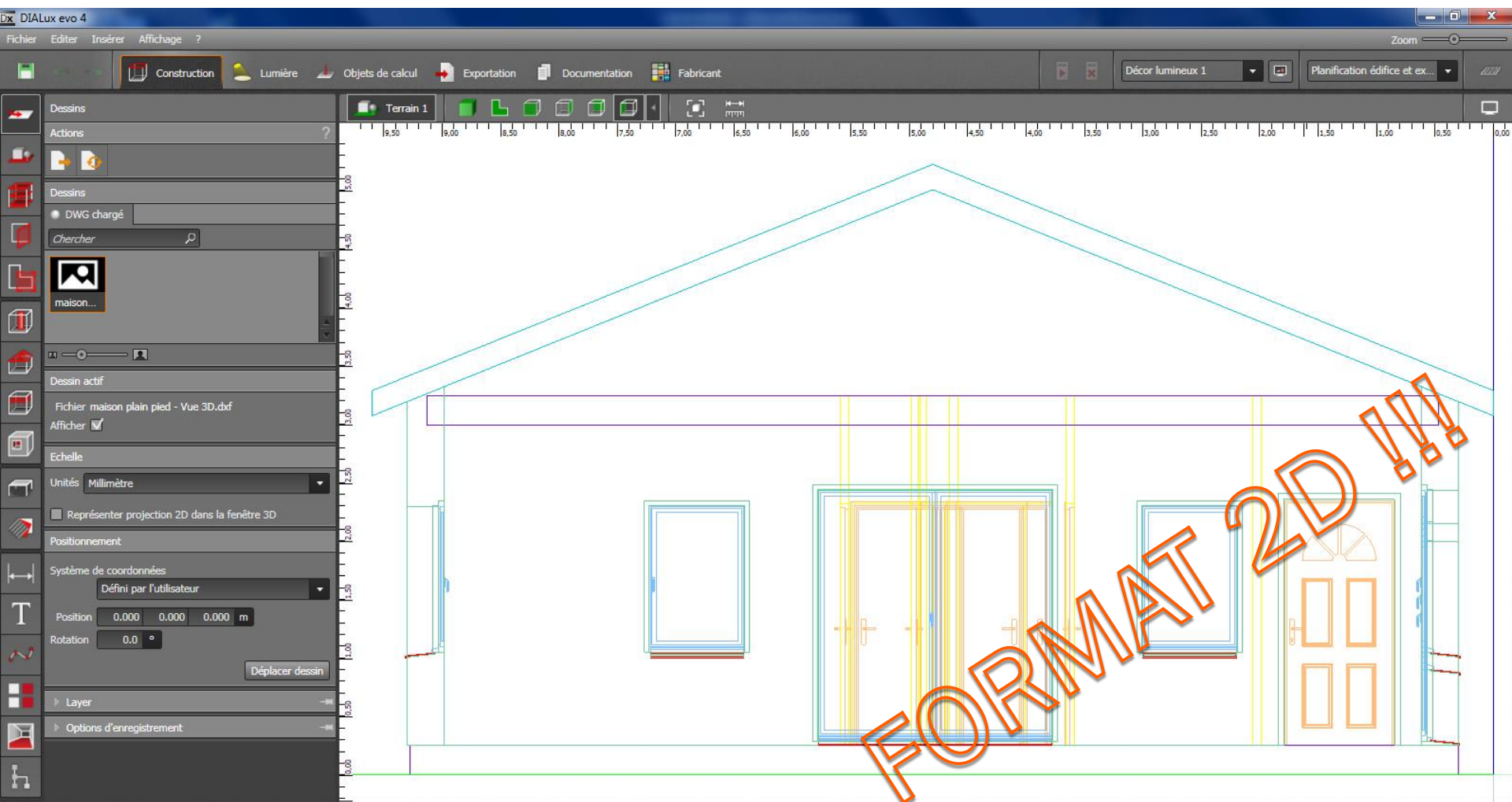
CONVERSION EN DWG



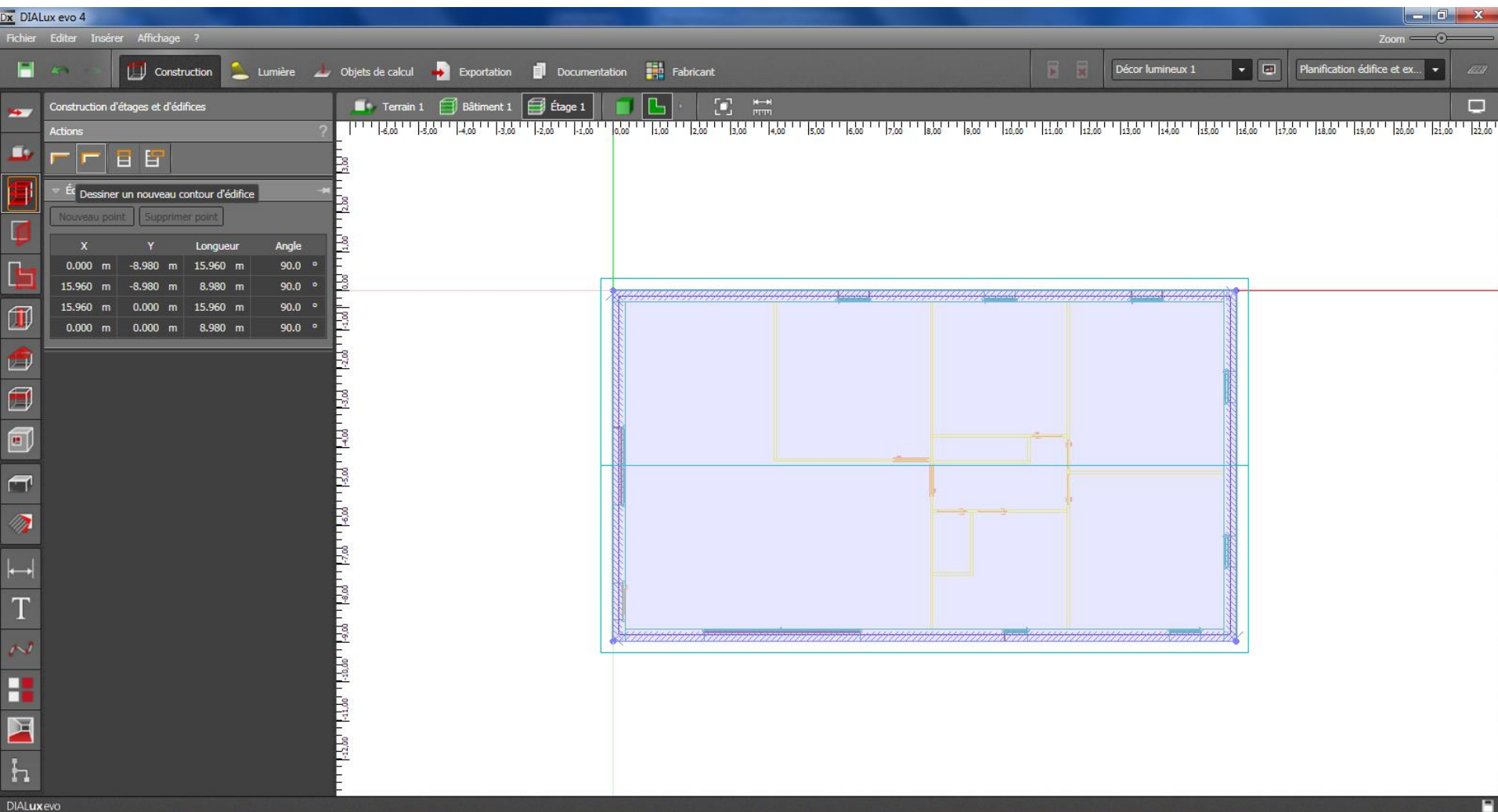
IMPORT DU MODÈLE DWG SUR DIALUX EVO



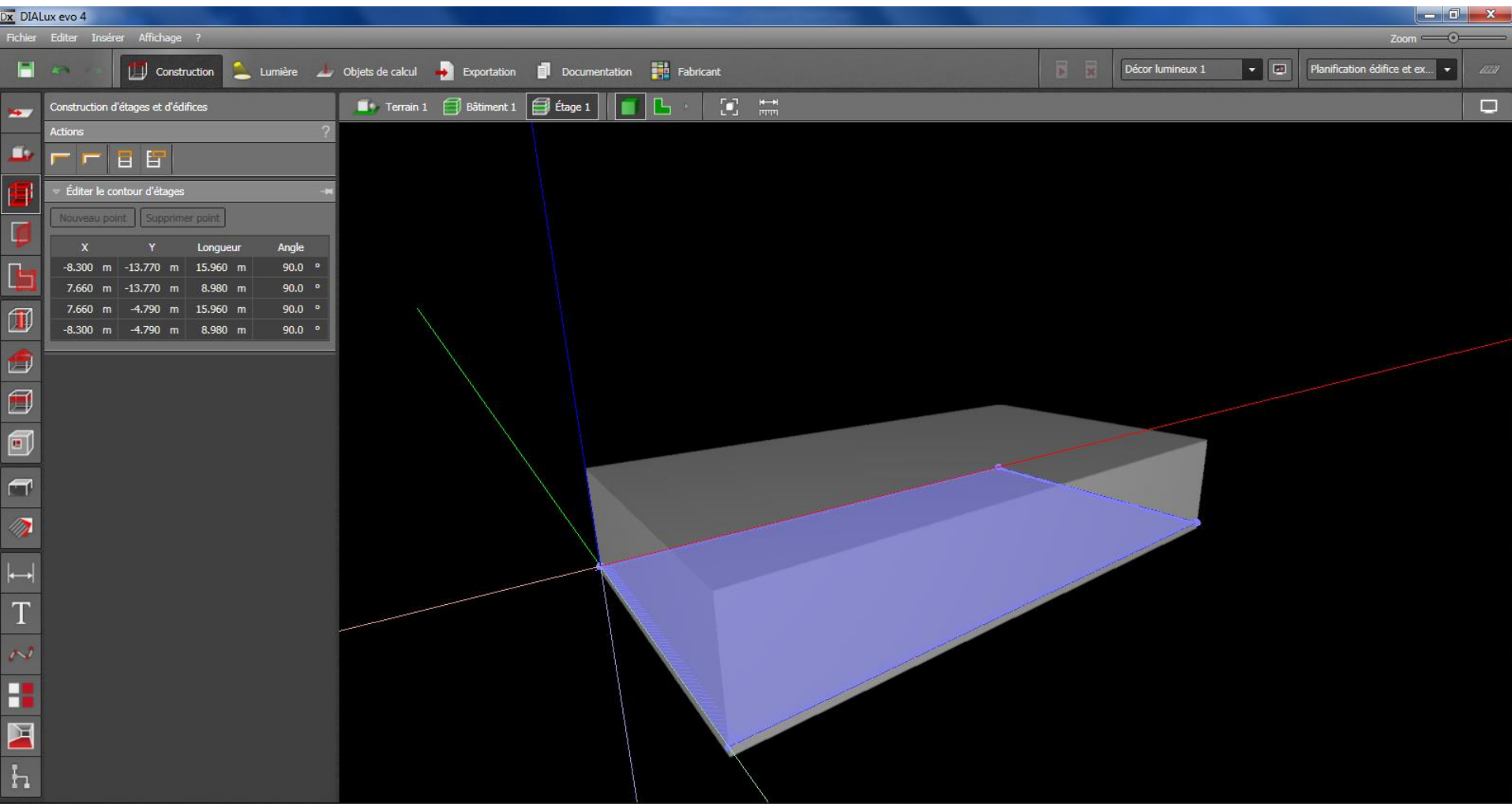
IMPORT DU MODÈLE DWG SUR DIALUX EVO



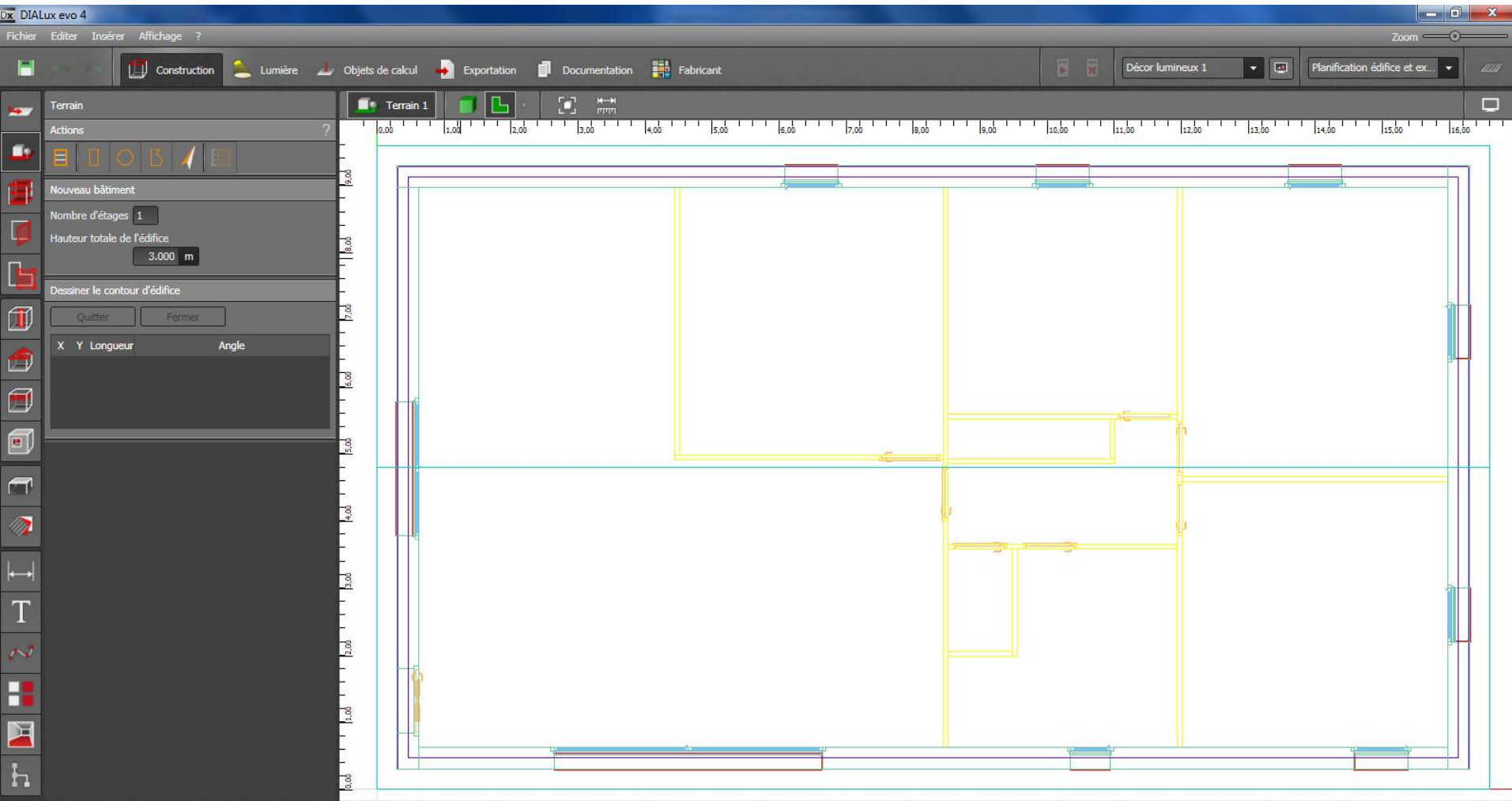
DÉFINITION DU VOLUME DU NIVEAU



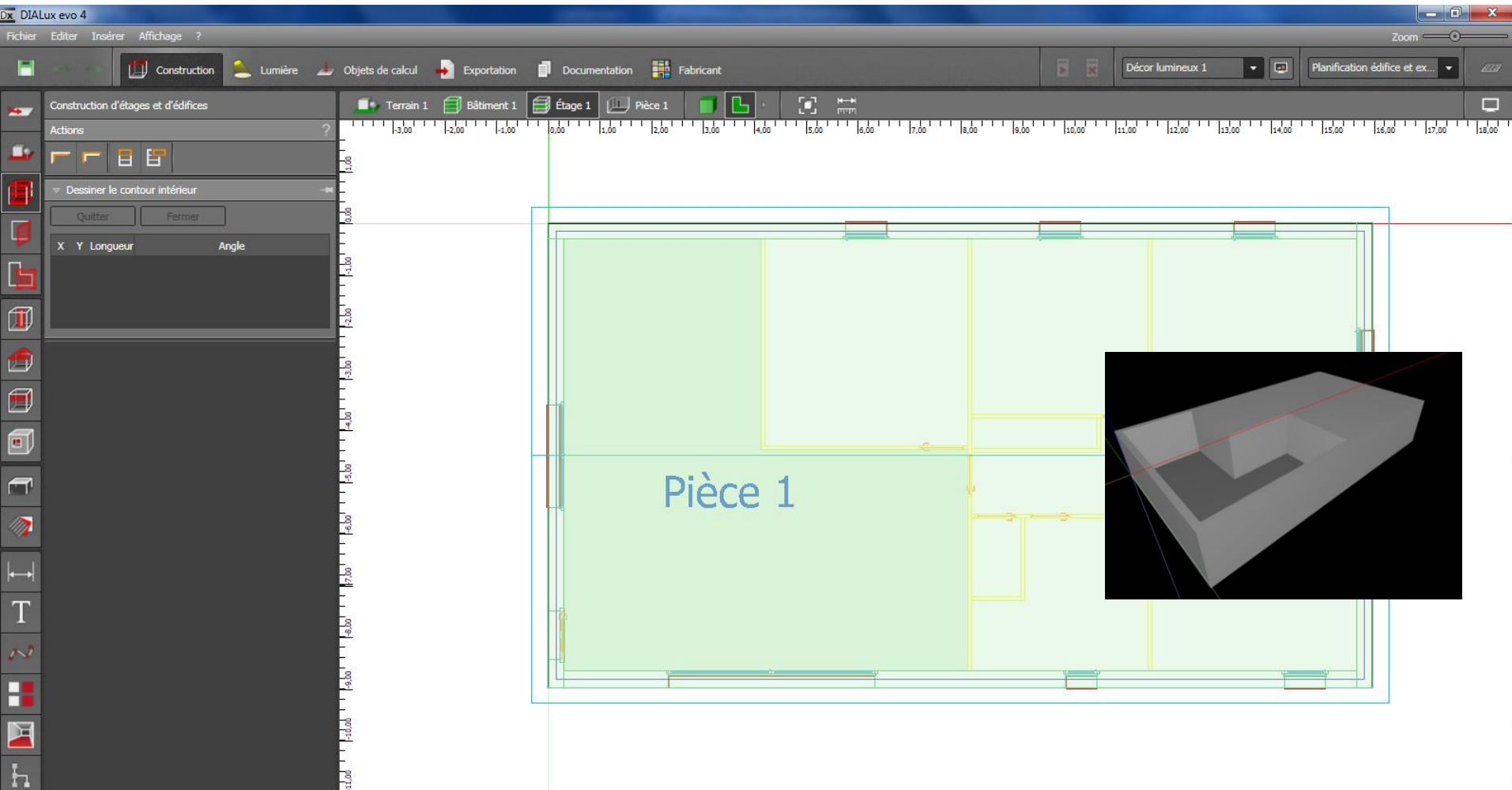
DÉFINITION DU VOLUME



DÉFINITION DE CHAQUE PIÈCE (L'ACCROCHAGE AUX OBJETS EST POSSIBLE SUR LE FOND DWG)



DÉFINITION DE CHAQUE PIÈCE (L'ACCROCHAGE AUX OBJETS EST POSSIBLE SUR LE FOND DWG)



DIALux evo 4

Fichier Éditer Insérer Affichage ?

Zoom

Construction Lumière Objets de calcul Exportation Documentation Fabricant

Décor lumineux 1 Planification édifice et ex...

Construction d'étages et d'édifices

Actions

Étage actif

Nom: Étage 1

Description

☐ Générer éditions pour cet étage

Propriétés

Hauteur de l'étage: 2.800 m

Épaisseur du plancher: 0.200 m

Aperçu de l'étage

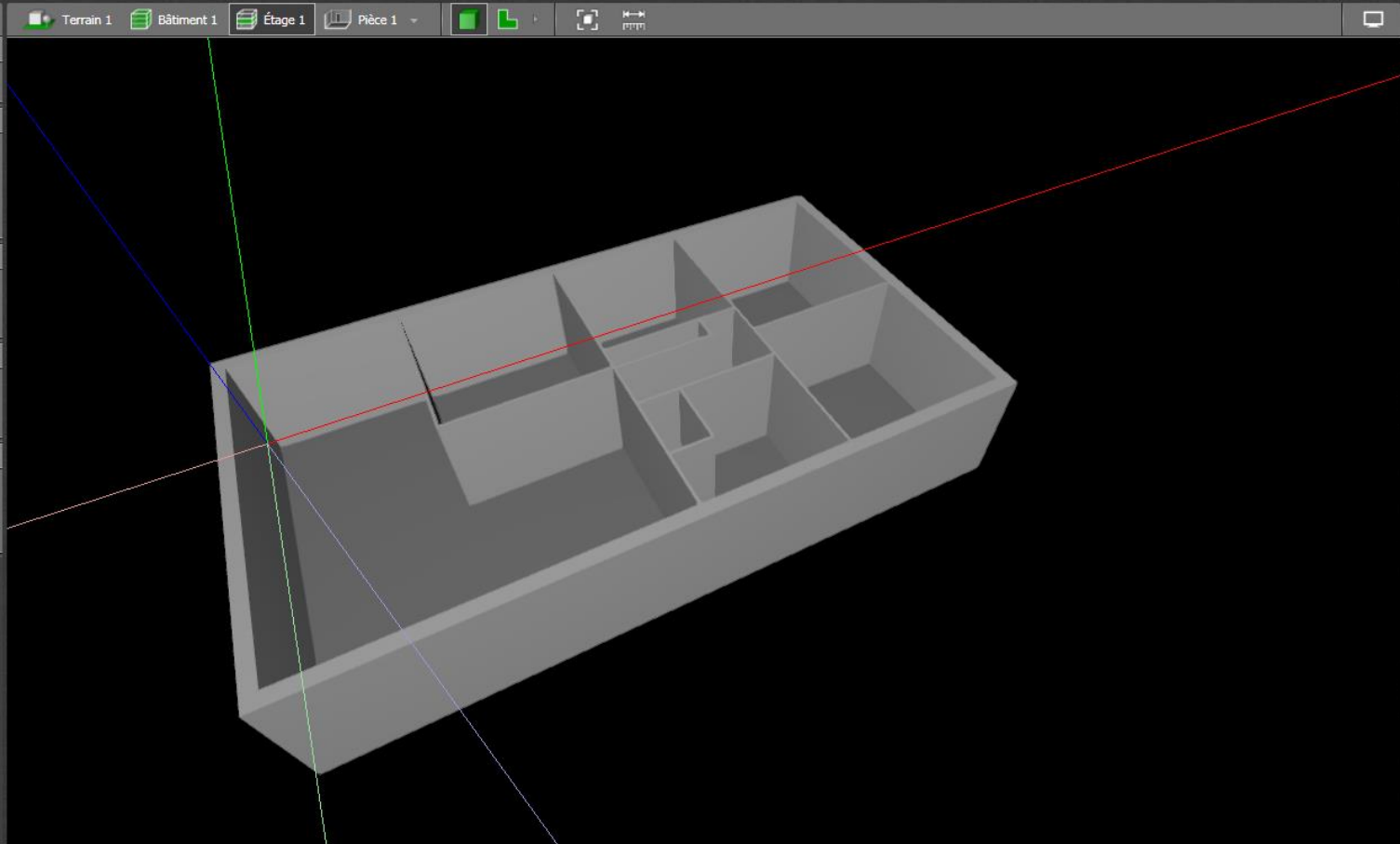
Nom	Hauteur
Étage 1	2.800 m

Fond

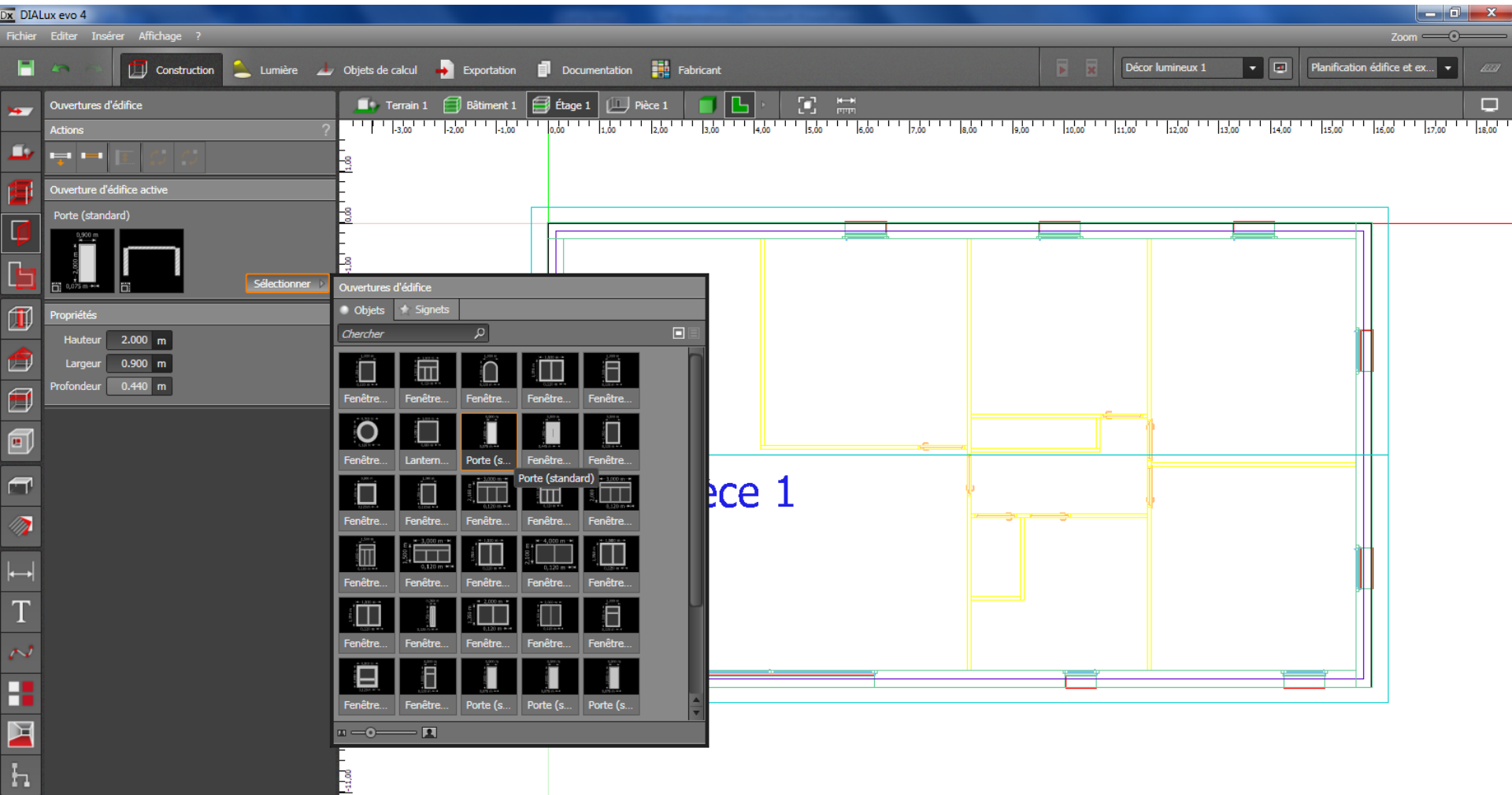
Plans DWG assignés

maison plain pied - Vue 3D - {3D}.dwg

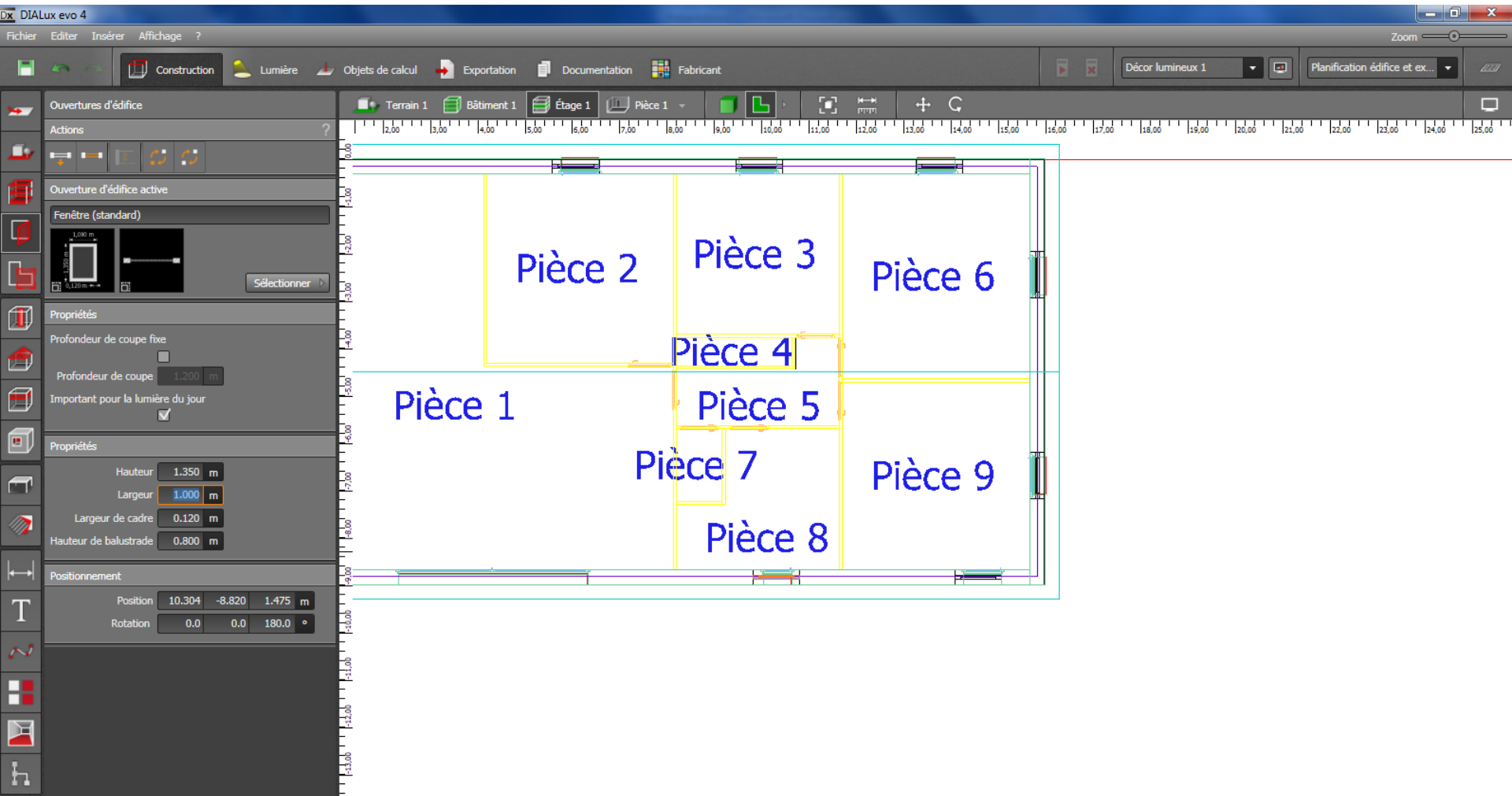
Sélectionner



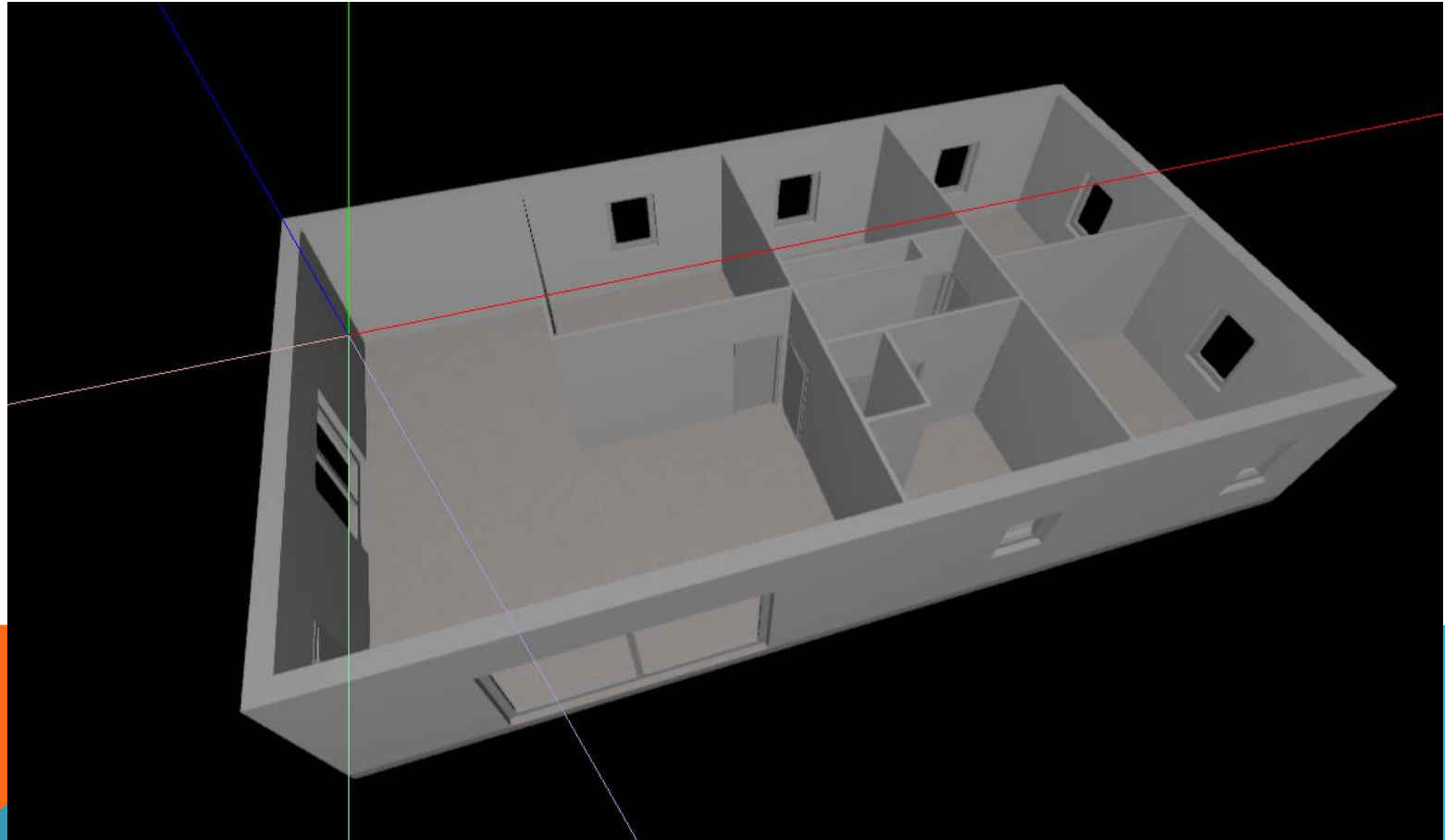
MISE EN PLACE DES OUVERTURES (AJUSTEMENT DES DIMENSIONS)



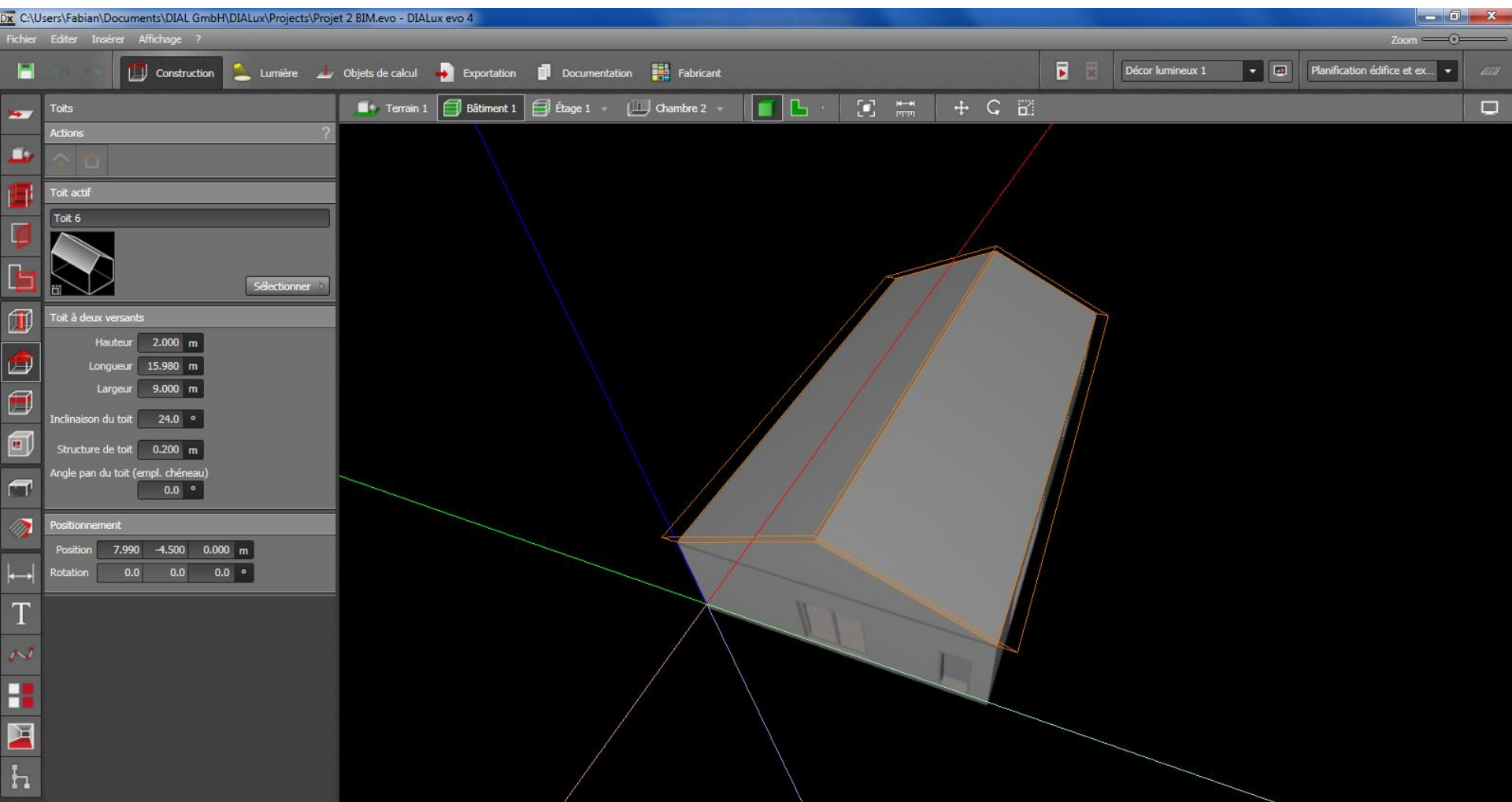
MISE EN PLACE DES OUVERTURES (AJUSTEMENT DES DIMENSIONS)



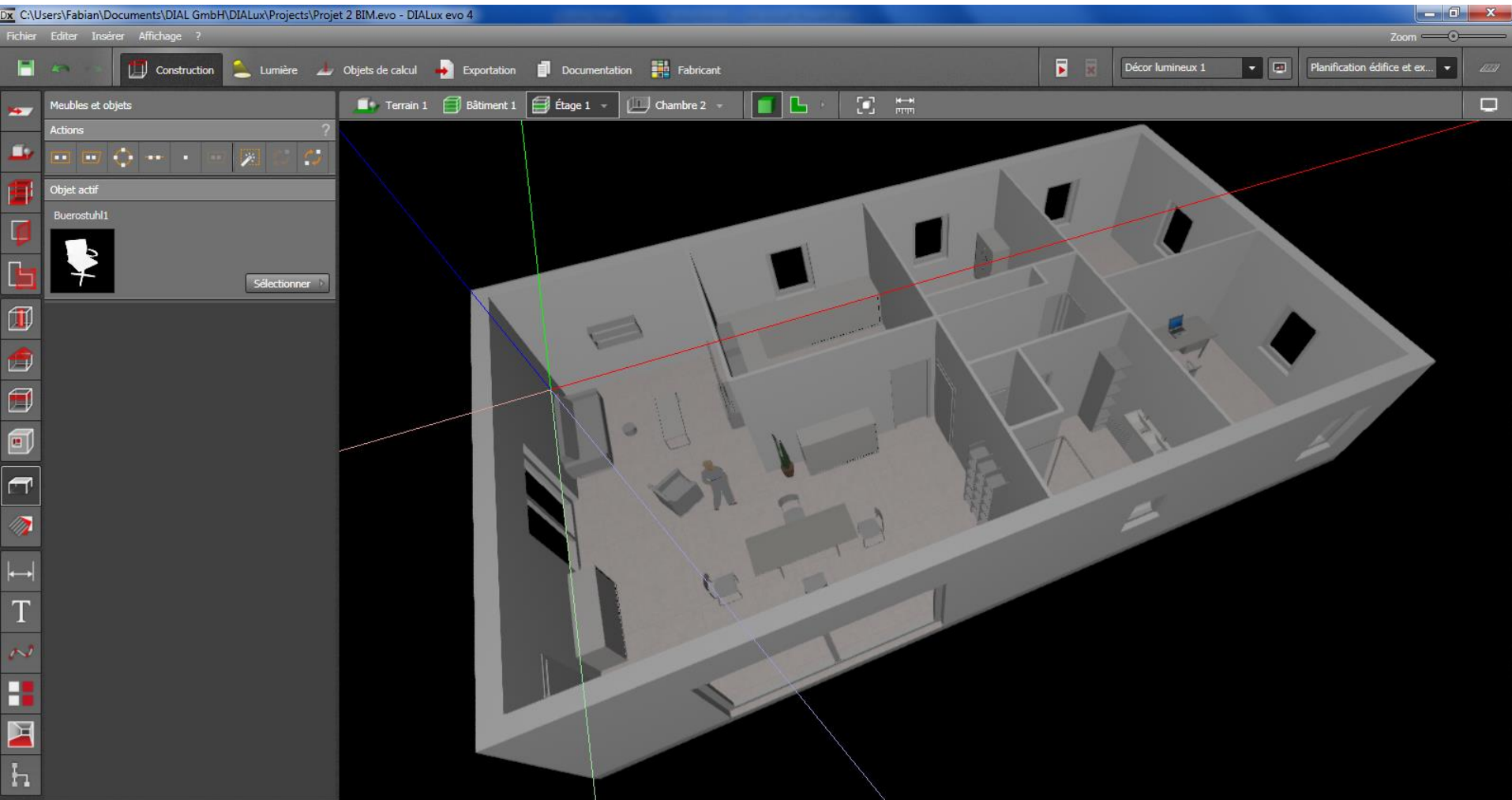
MISE EN PLACE FINIE DES OUVERTURES



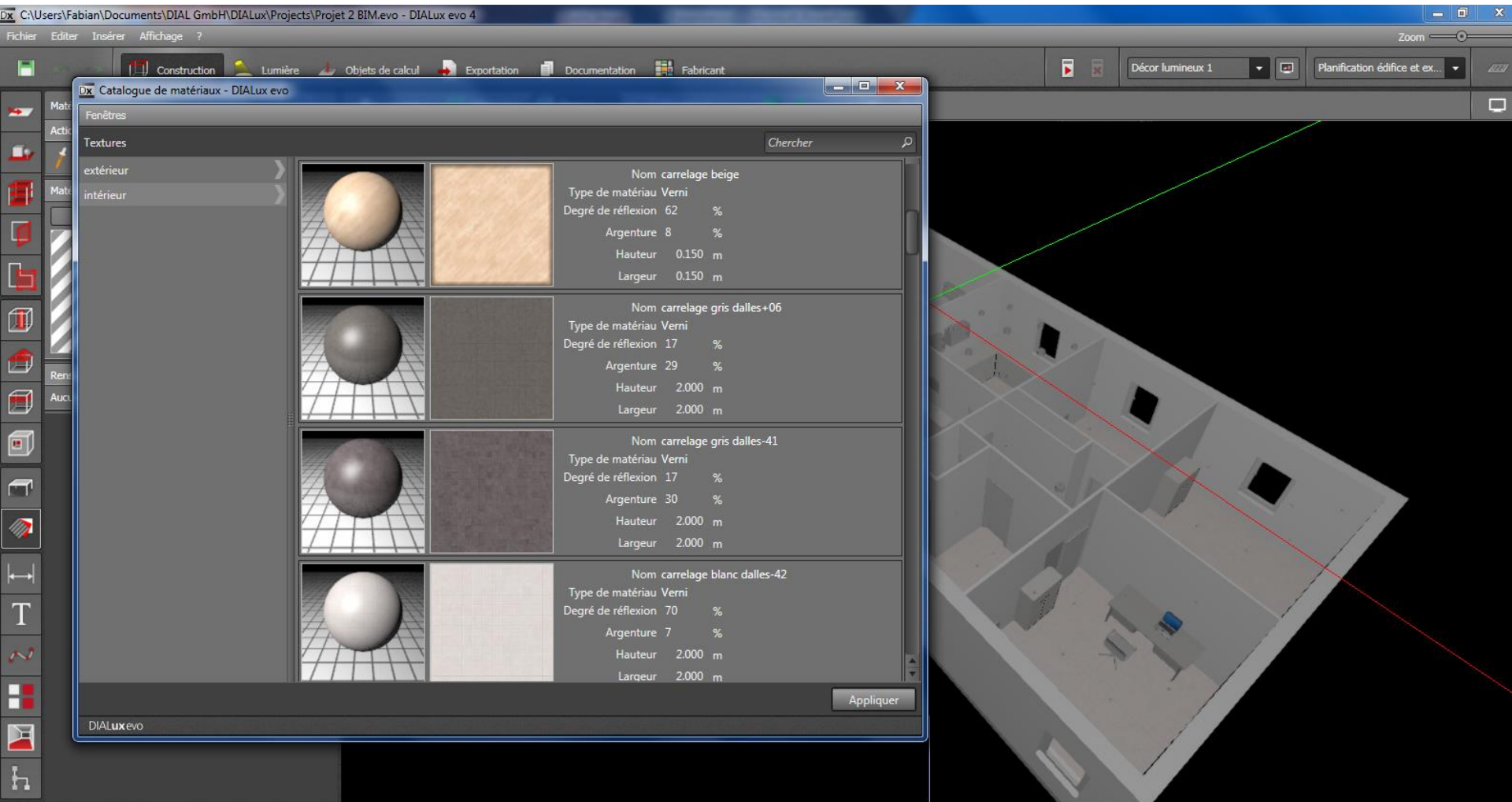
CONSTRUCTION DE LA TOITURE



MISE EN PLACE DU MOBILIER

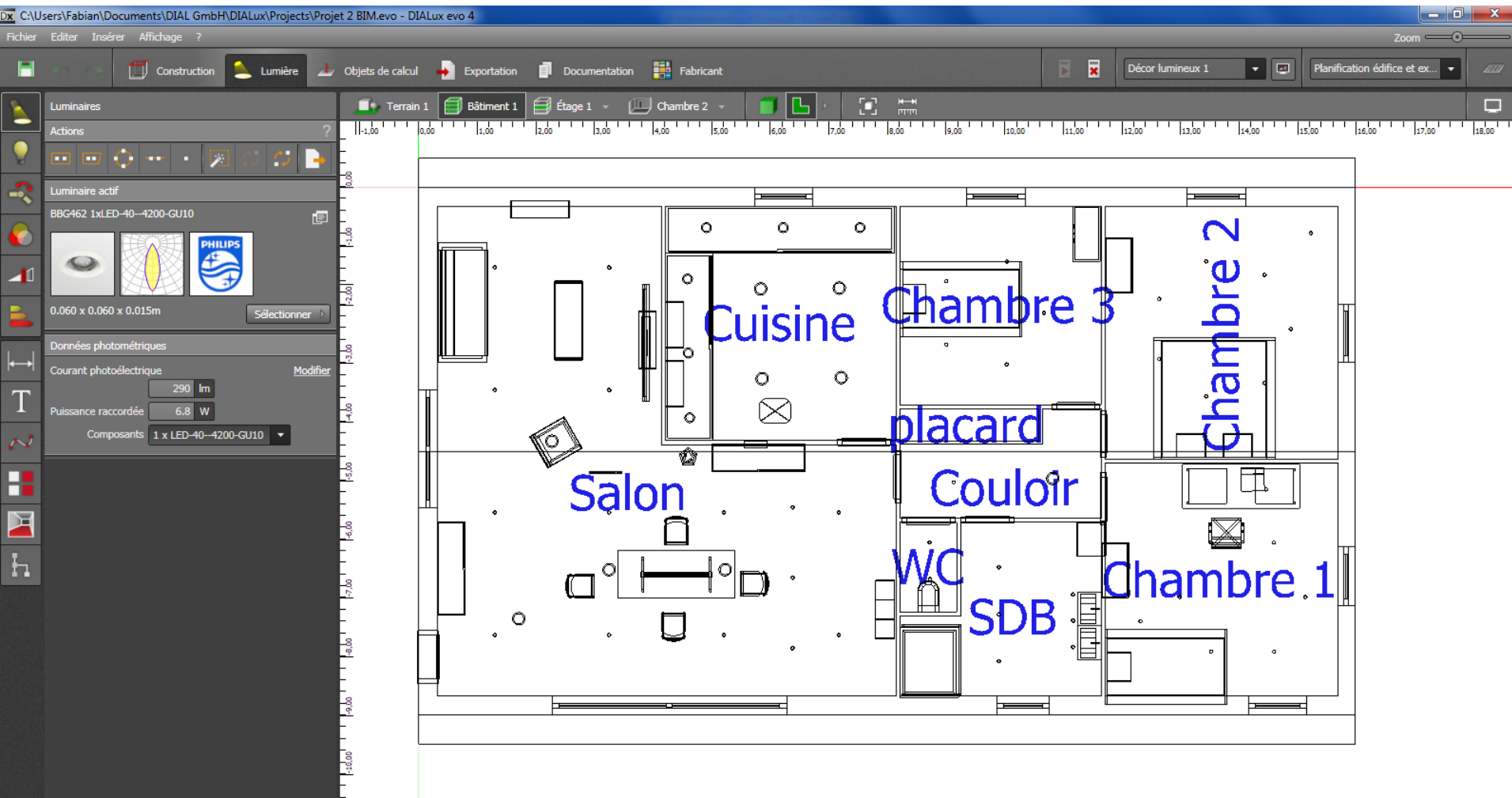


PARAMÉTRAGE DES MATÉRIAUX

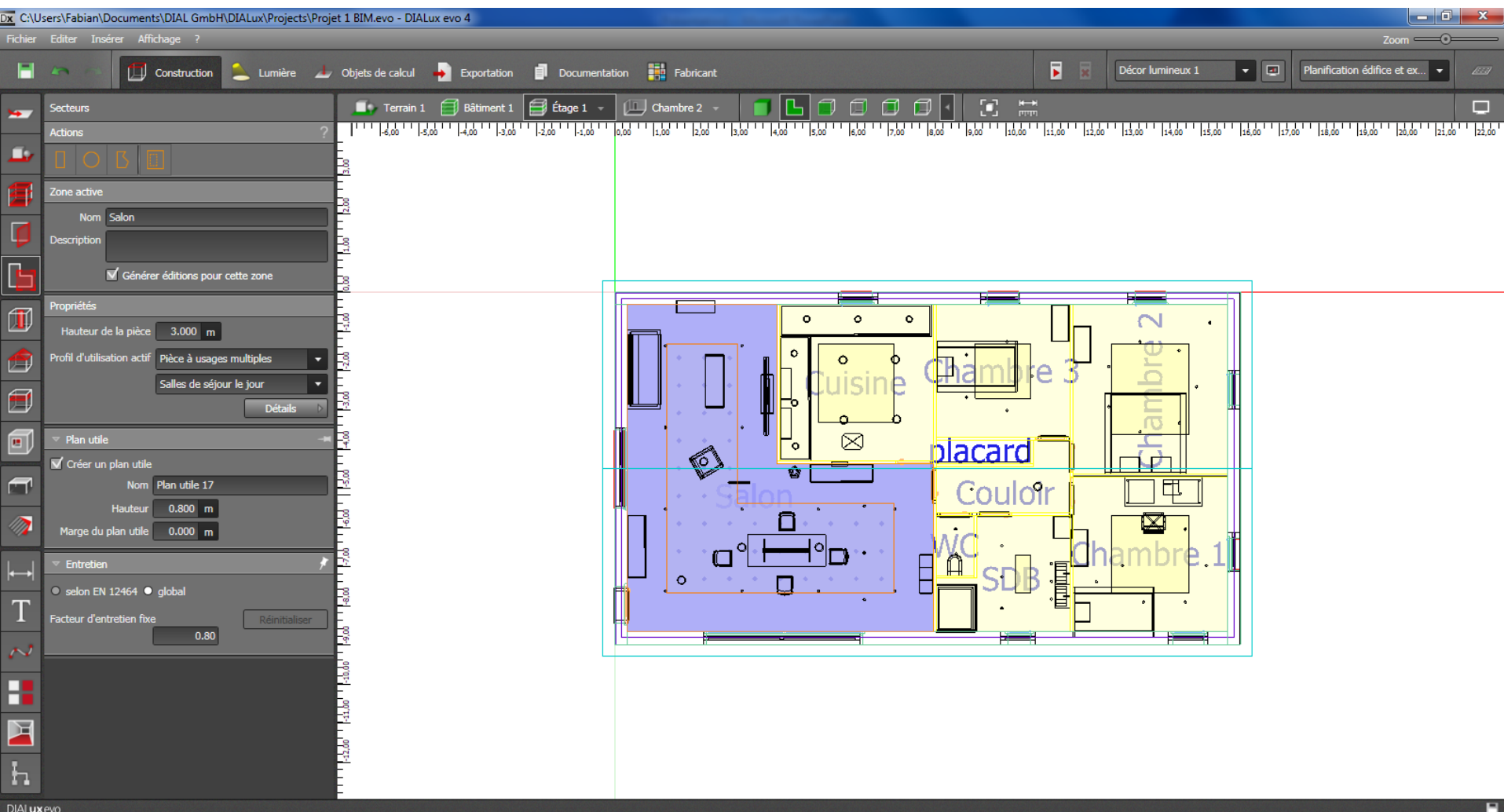


MISE EN PLACE DES LAMPES

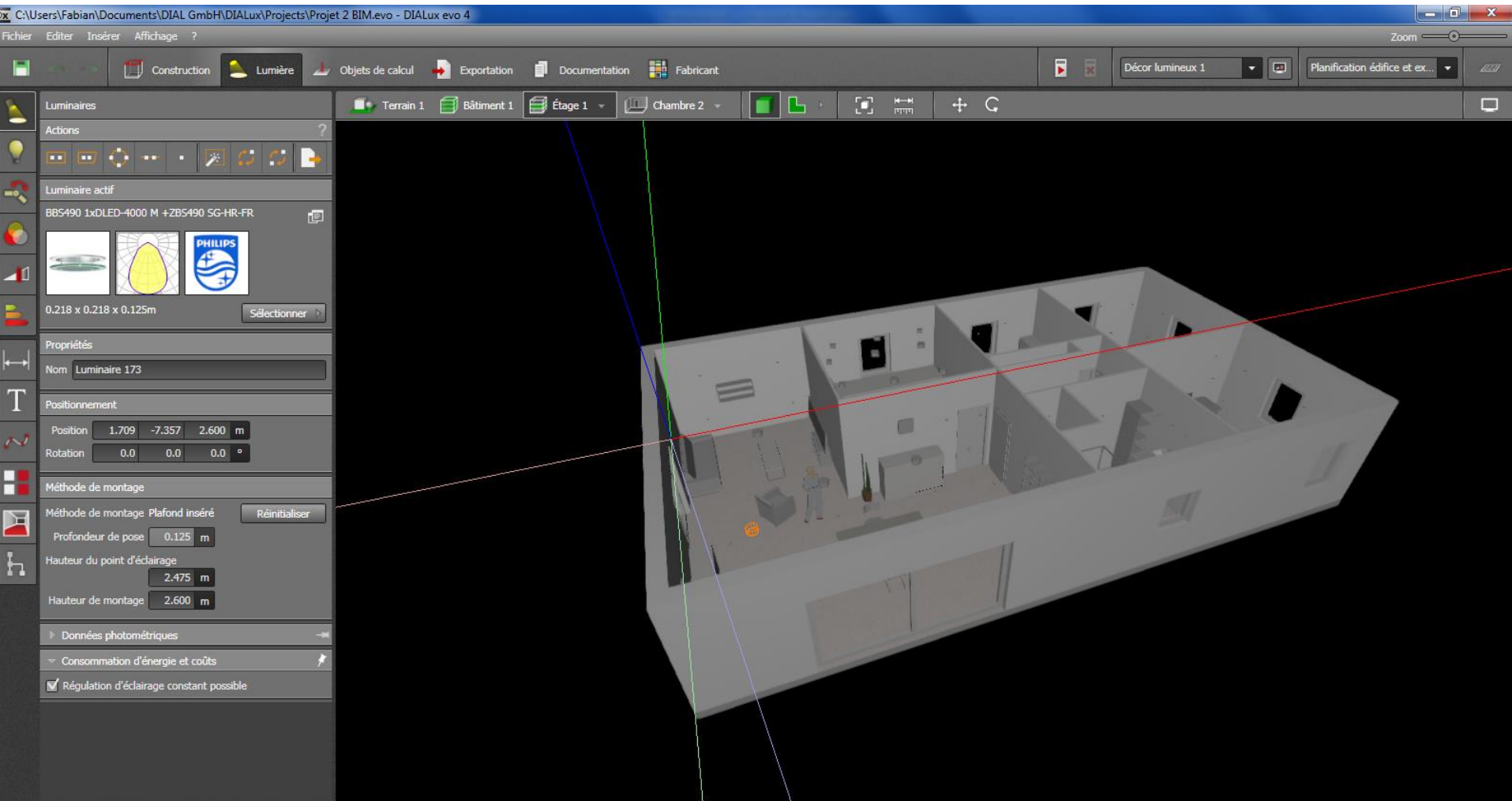
CHOIX TRES LARGE



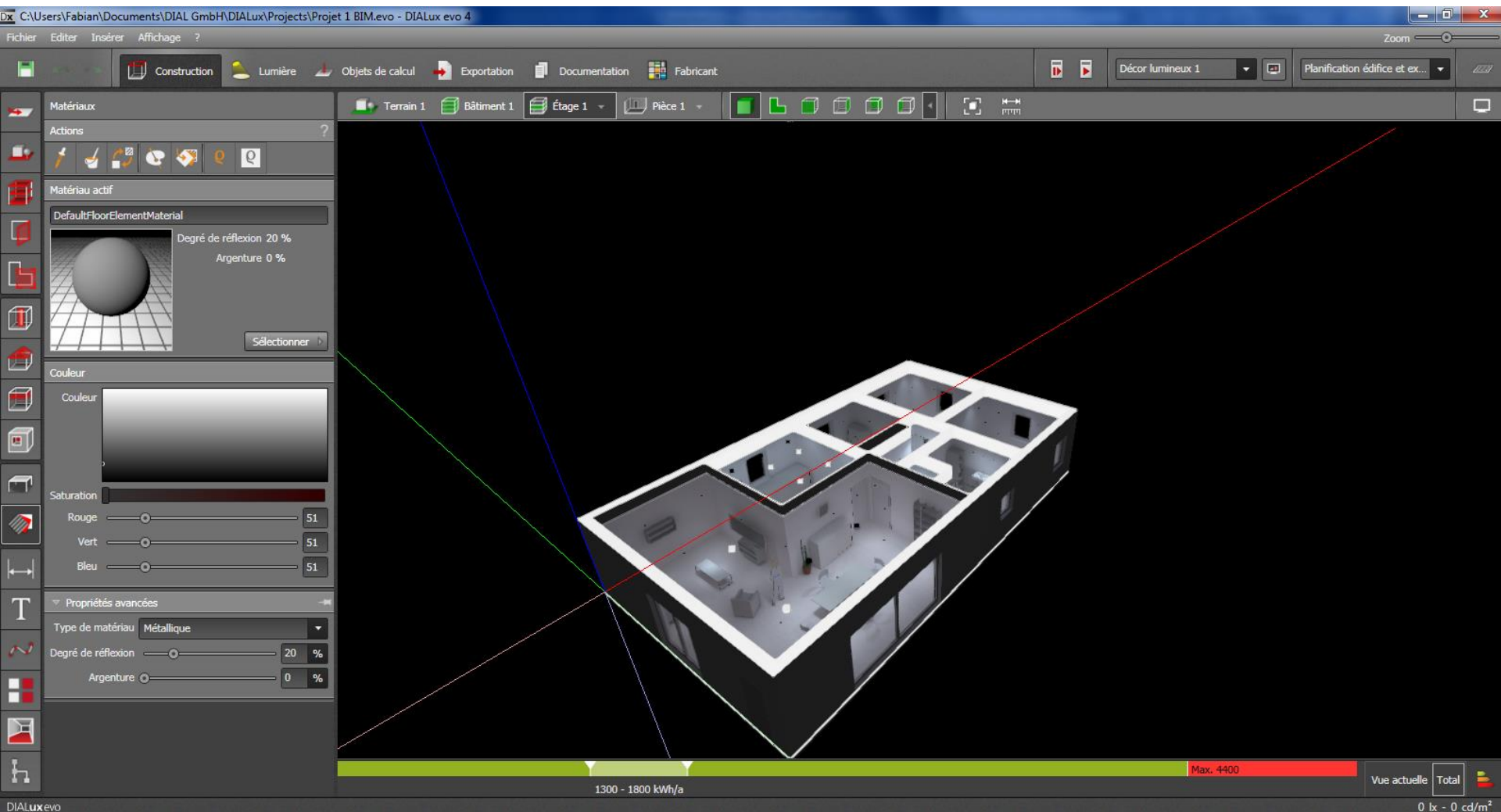
PARAMÉTRAGES : PROFILS D'UTILISATION, PLANS UTILES, HSP,....



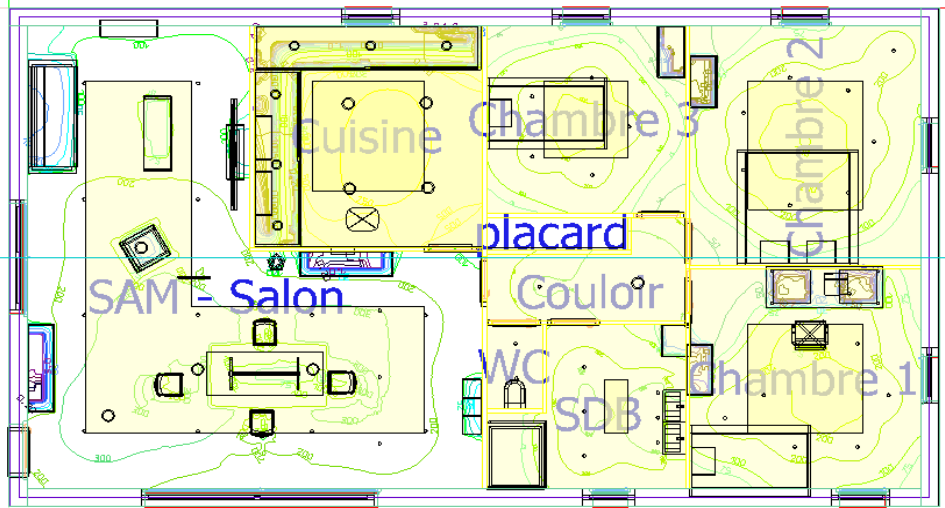
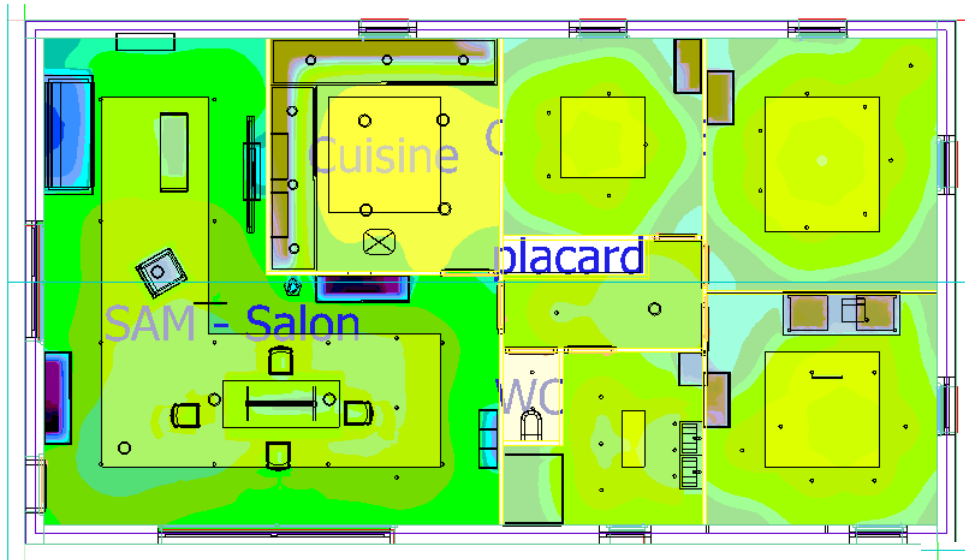
CHOIX DES LUMINAIRES, TYPES D'AMPOULES, LED, IMPLANTATION.....



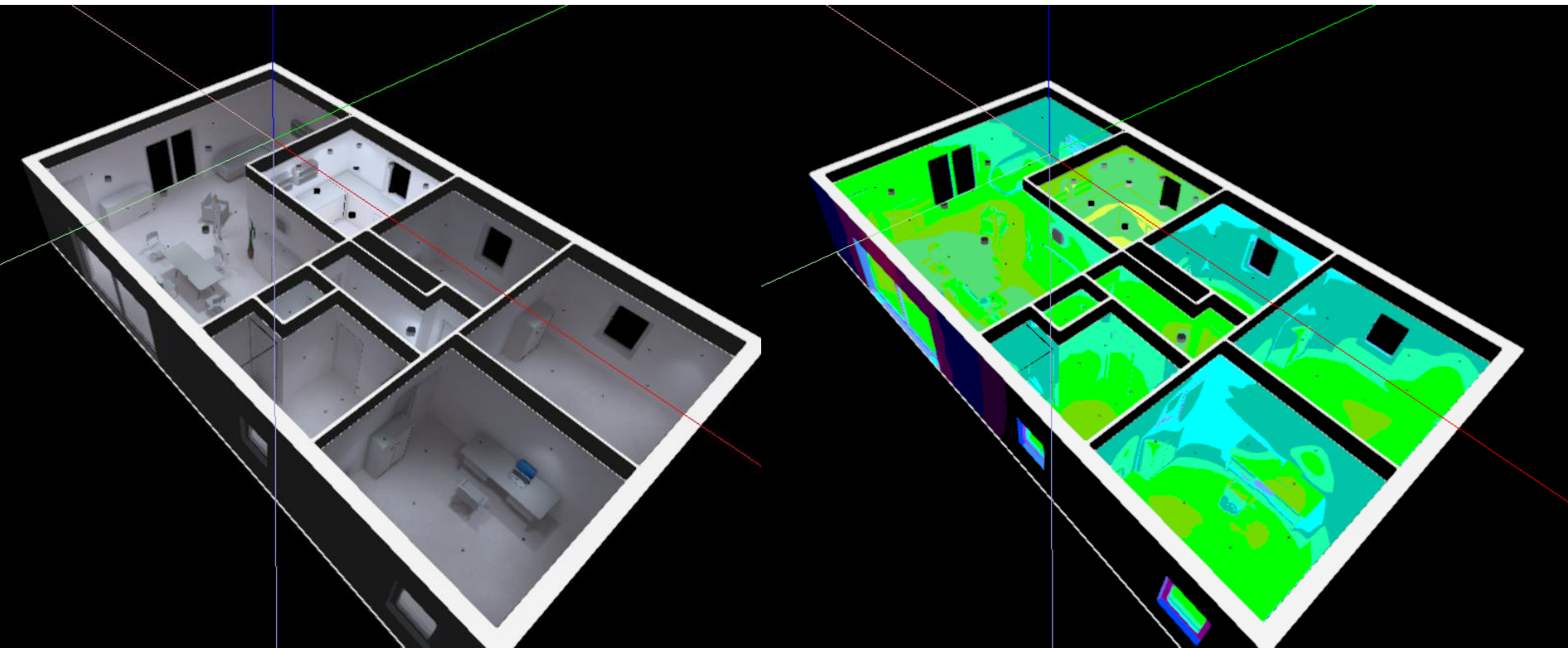
Calculs avec différents scénarios



Analyse des résultats sur les différents scénarios



Analyse des résultats sur les différents scénarii



Rendus réalistes des scènes



Exportation du rapport d'étude

C:\Users\Fabian\Documents\DIAL GmbH\DIALux\Projects\Projet 1 BIM.evo - DIALux evo 4

Fichier Éditer Insérer Affichage ?

Construction Lumière Objets de calcul Exportation Documentation Fabricant

Éditions sélectionnées

Aperçu

Maître d'oi Spécialiste Maître d'oi

Editer Sélectionner

Projet 1 BIM

- Page de garde projet
- Table des matières
- Liste des luminaires

Terrain 1

- Vues

Présentation

Chercher

Page 1 de 1

74 %

Projet 1 BIM 27/01/2015

DIALux

Projet 1 BIM / Liste des luminaires

Nombre de pièces	Leuchte (Lichtausstritt)
45	Philips Lighting BSG462 1xLED-40-4200-GU10 Emission de lumière 1 Composants: 1xLED-40-4200-GU10 Rendement: 100% Flux lumineux de lampe: 290 lm Flux lumineux de(s) lampe(s): 290 lm Puissance: 6.8 W Rendement lumineux: 42.6 lm/W
9	Philips Lighting BBS490 1xDLED-4000 M •ZBS490 SG- HR-FR Emission de lumière 1 Composants: 1xDLED-4000 Rendement: 77.97% Flux lumineux de lampe: 2260 lm Flux lumineux de(s) lampe(s): 1762 lm Puissance: 33.5 W Rendement lumineux: 52.6 lm/W
1	Philips Lighting BCG620 1xTL5C22W HF Emission de lumière 1 Composants: 1xTL5C22W/840 Rendement: 47.75% Flux lumineux de lampe: 1800 lm Flux lumineux de(s) lampe(s): 860 lm Puissance: 25.0 W Rendement lumineux: 34.4 lm/W
6	Philips Lighting FBS122 1xPL-C/2P13W O Emission de lumière 1 Composants: 1xPL-C/2P13W/840 Rendement: 34.04% Flux lumineux de lampe: 900 lm Flux lumineux de(s) lampe(s): 306 lm Puissance: 17.3 W Rendement lumineux: 17.7 lm/W

Flux lumineux total de lampe: 40590 lm, Flux lumineux total de luminaire: 31604 lm, Puissance totale: 736.3 W, Rendement lumineux: 42.9 lm/W

Chercher

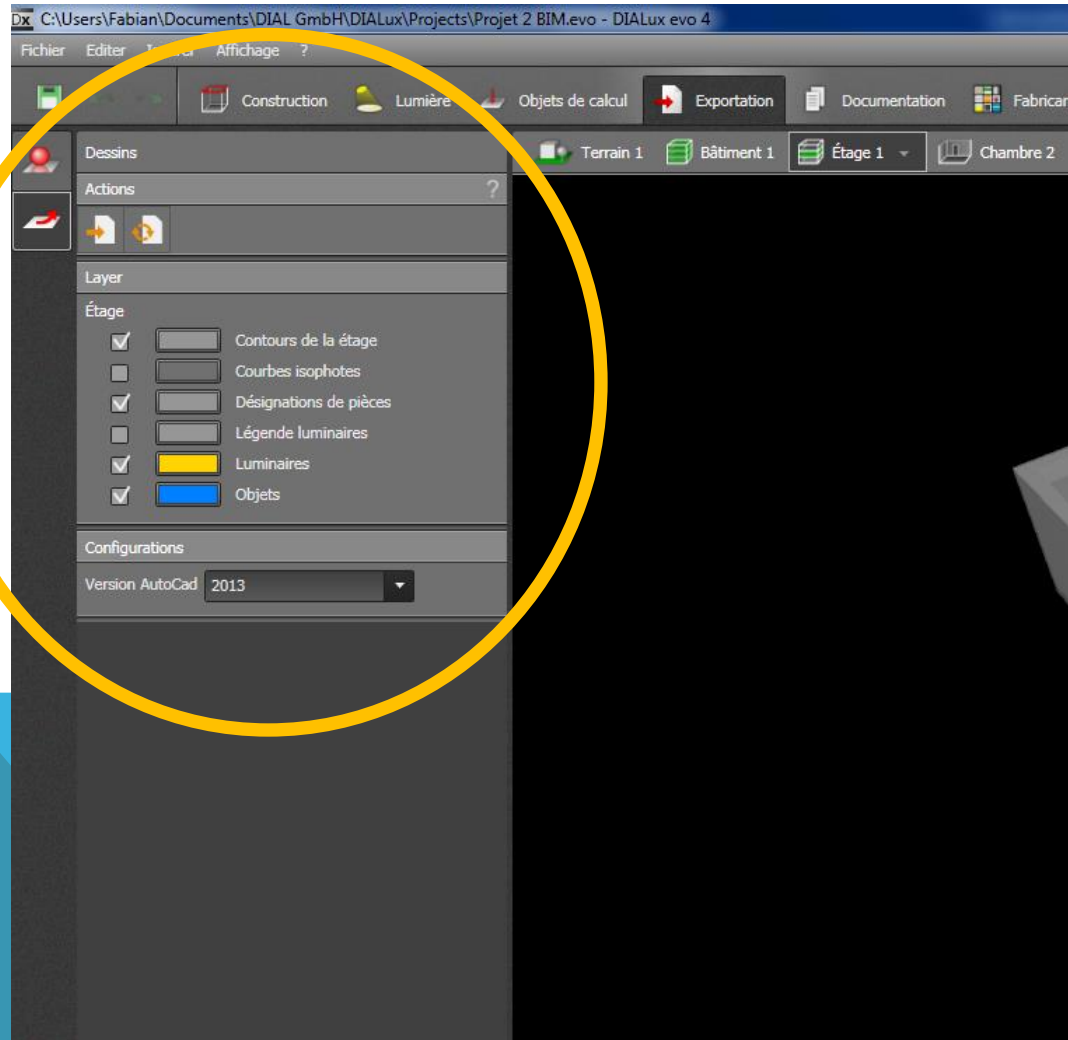
Mise en page - (options disponibles)

PDF

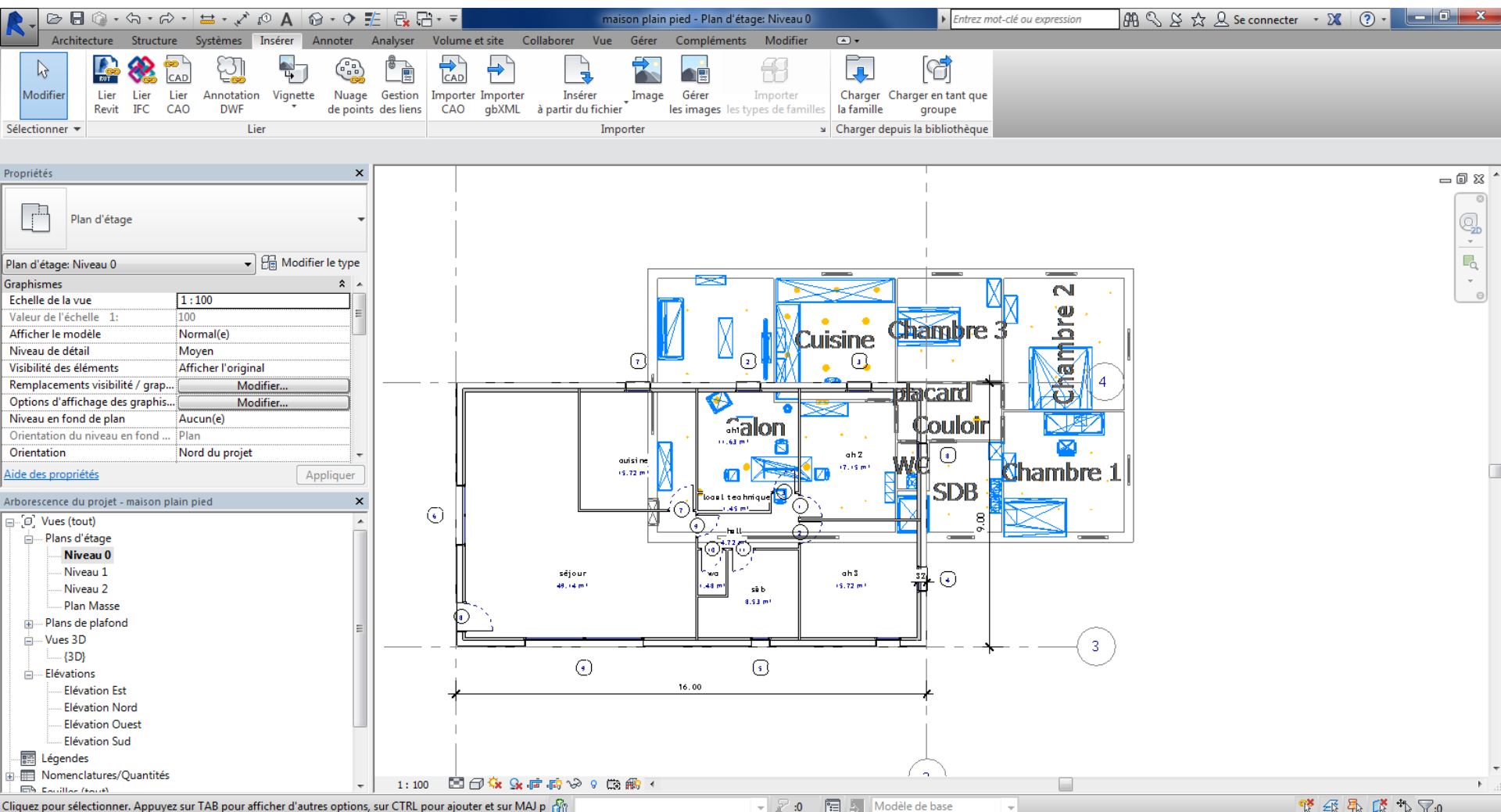
3 Exemplaires :

- Maître d'ouvrage
- Maître d'œuvre
- Spécialiste

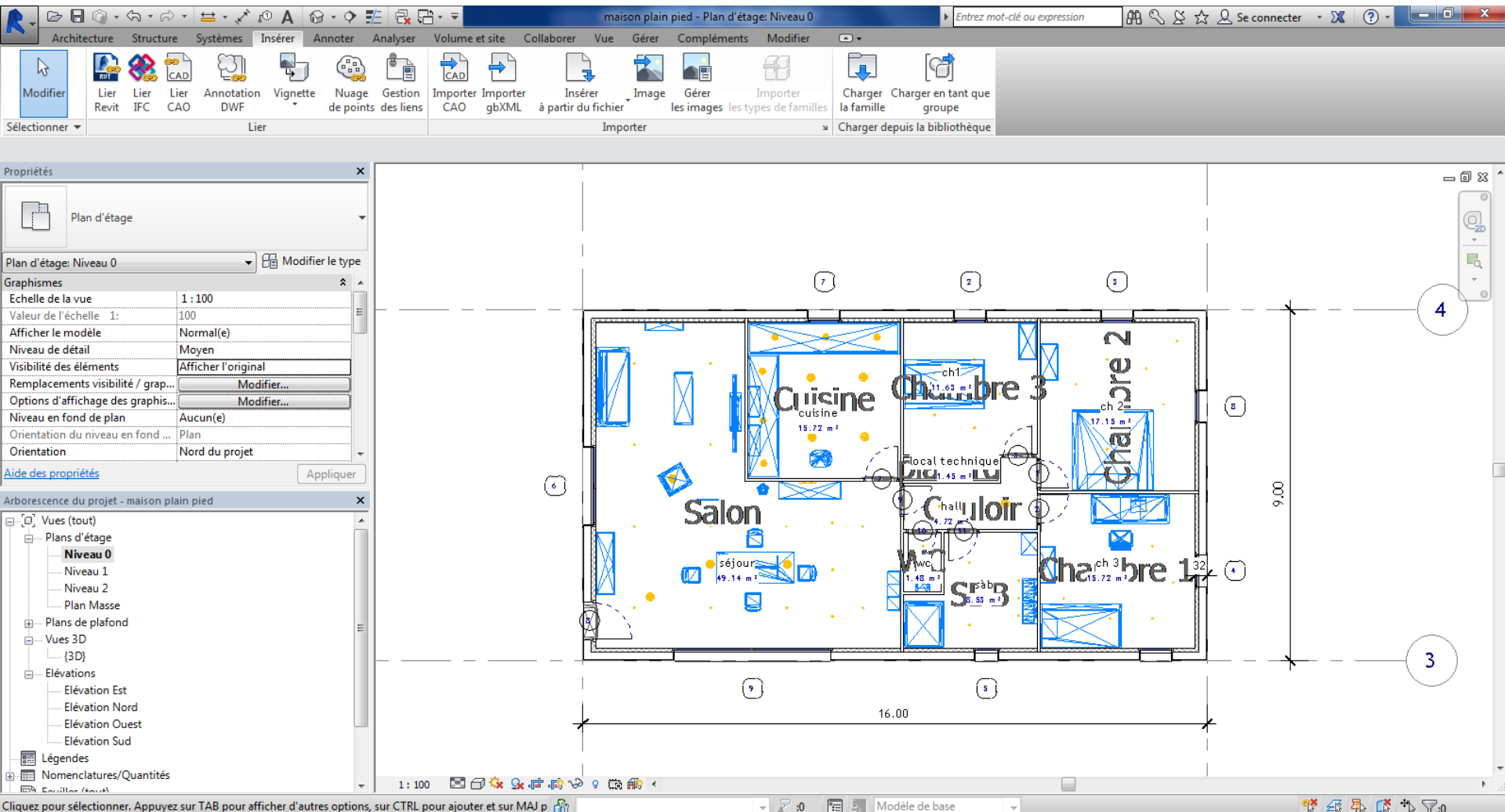
Exportation d'un dwg pour récupération sur REVIT



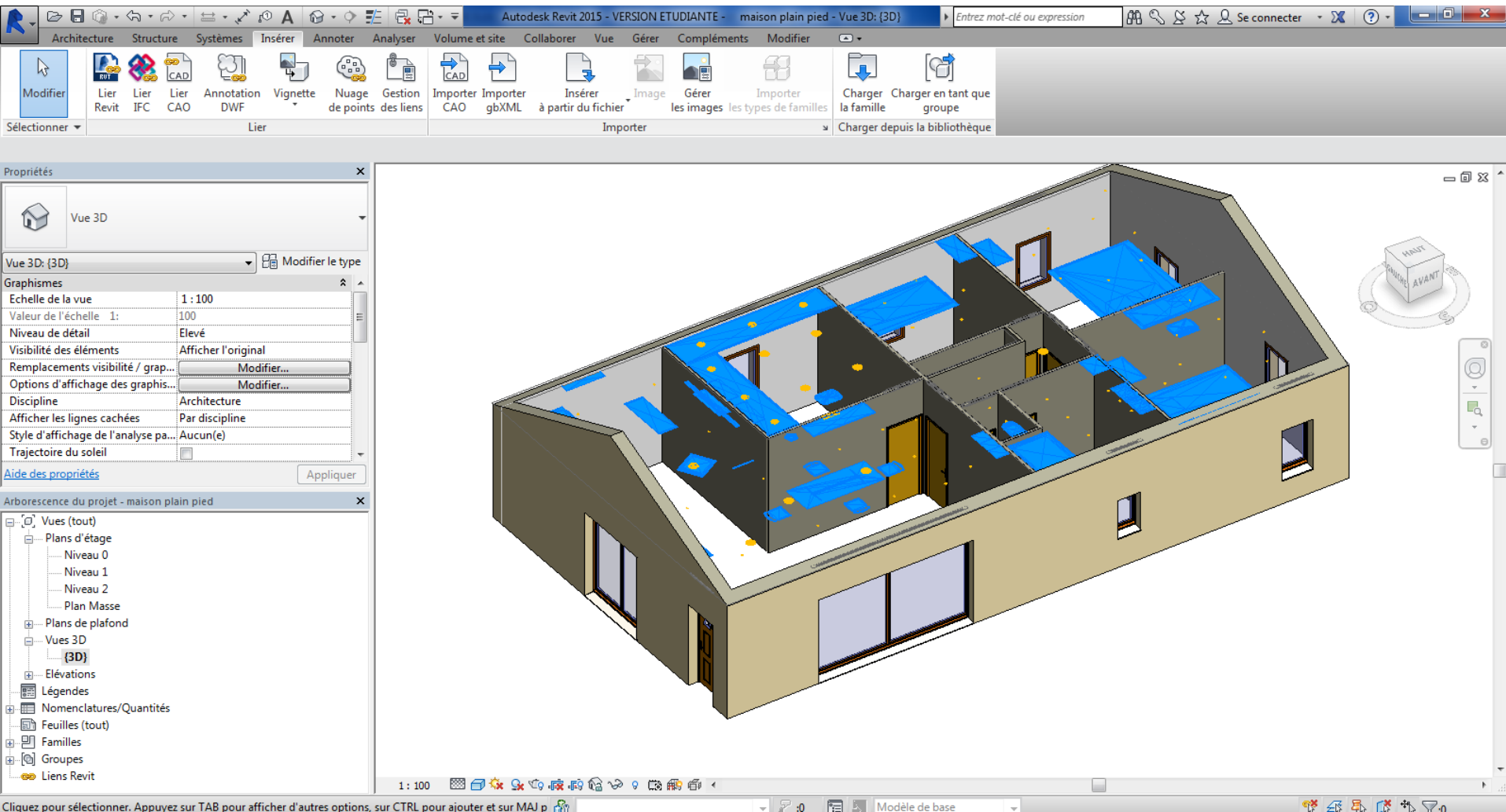
Récupération du dwg sur REVIT à placer au niveau 1 + mise à l'échelle



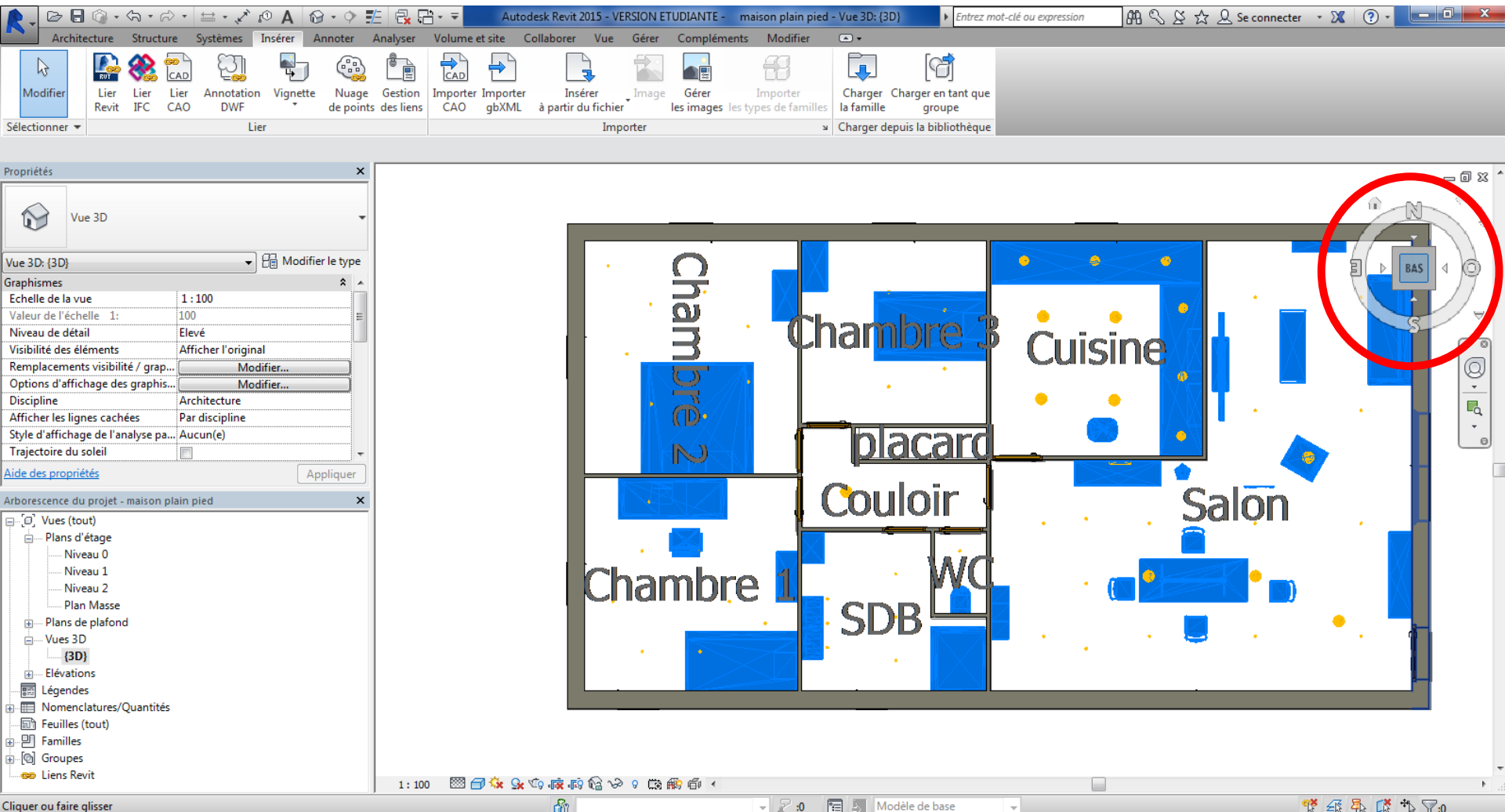
Superposition du dwg



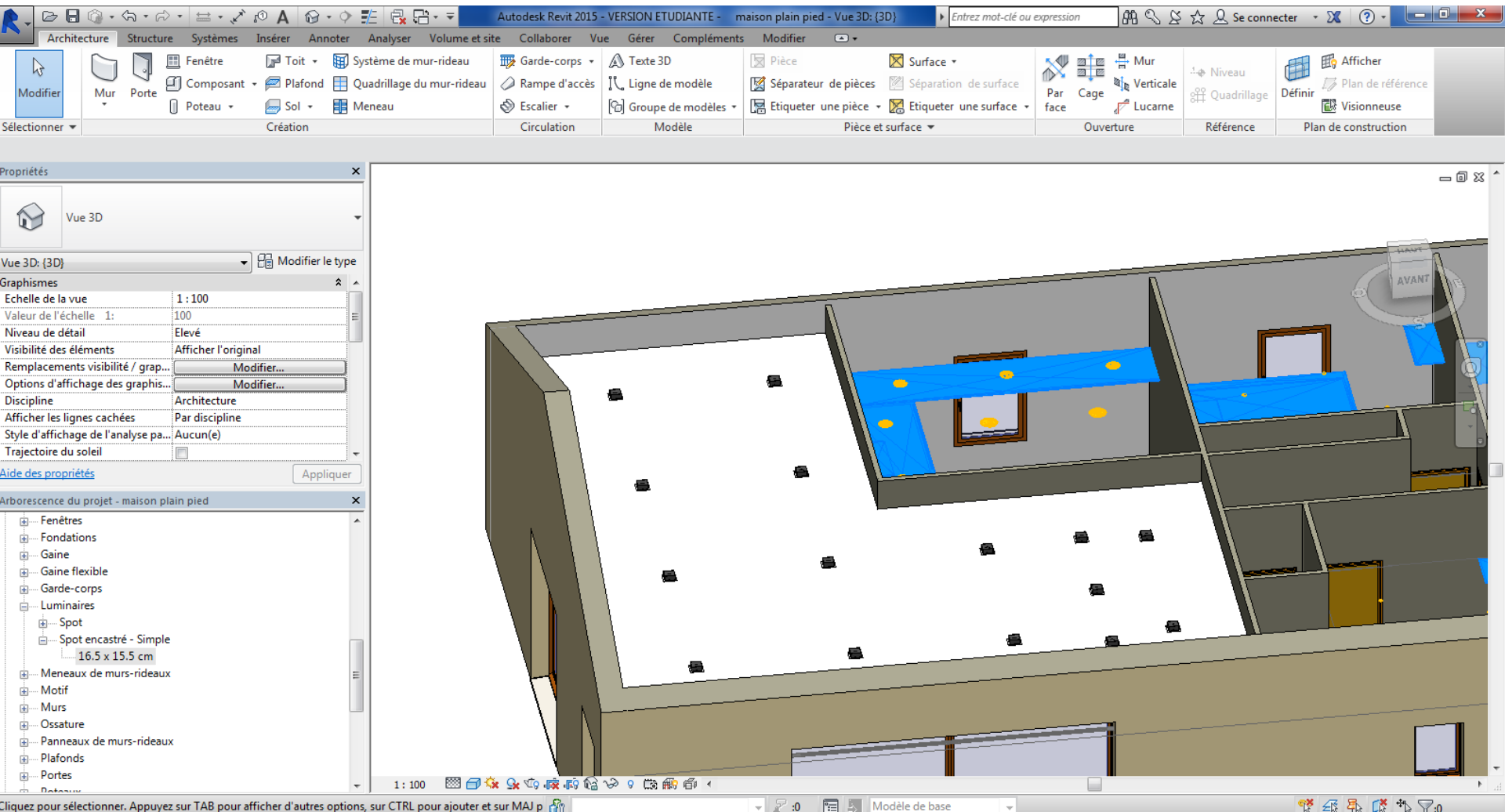
Le dwg est mis au niveau 1 en dessous du niveau des plafonds



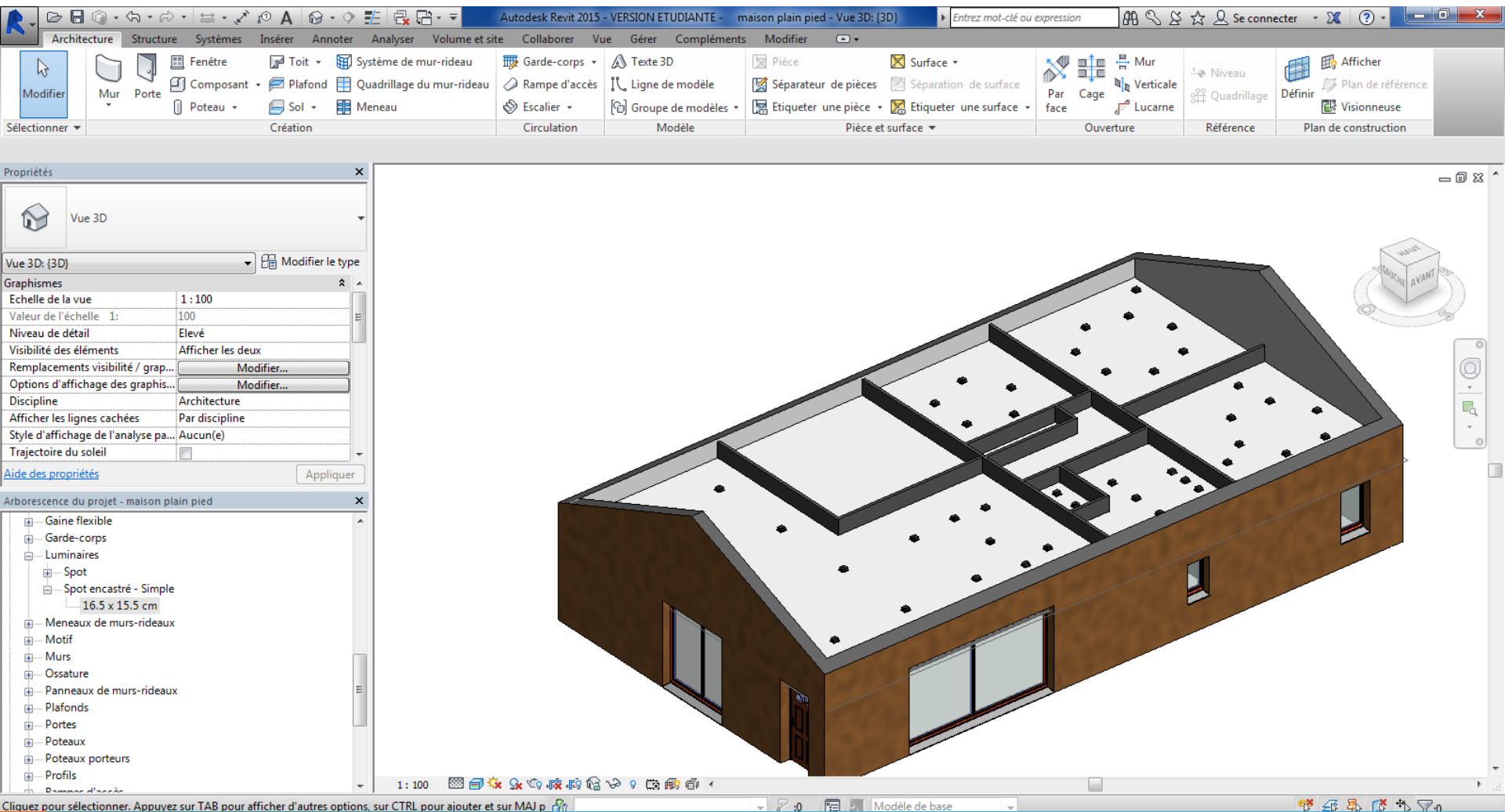
Mise en place des plafonds et insertion des luminaires



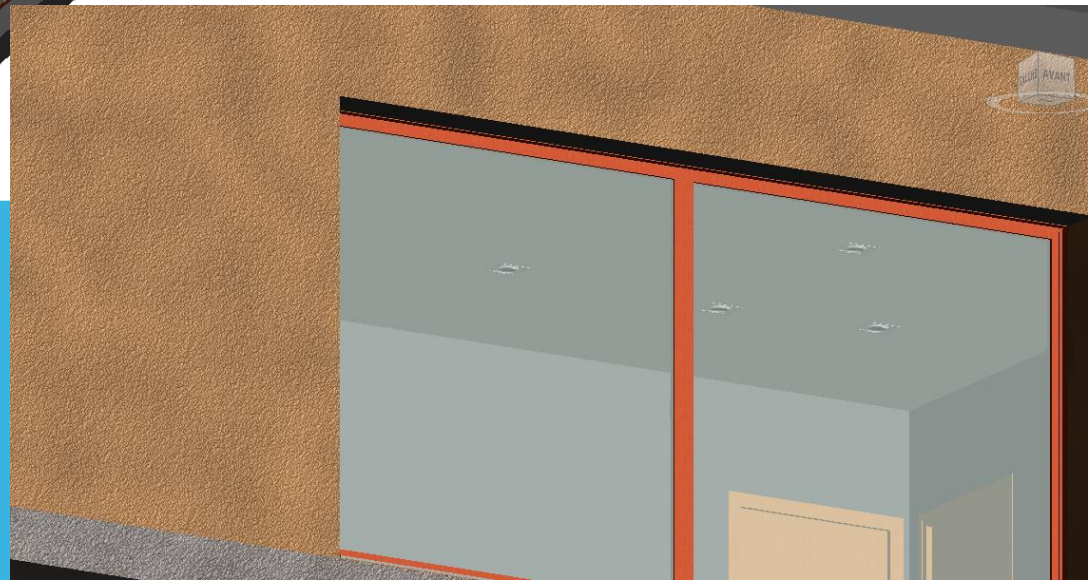
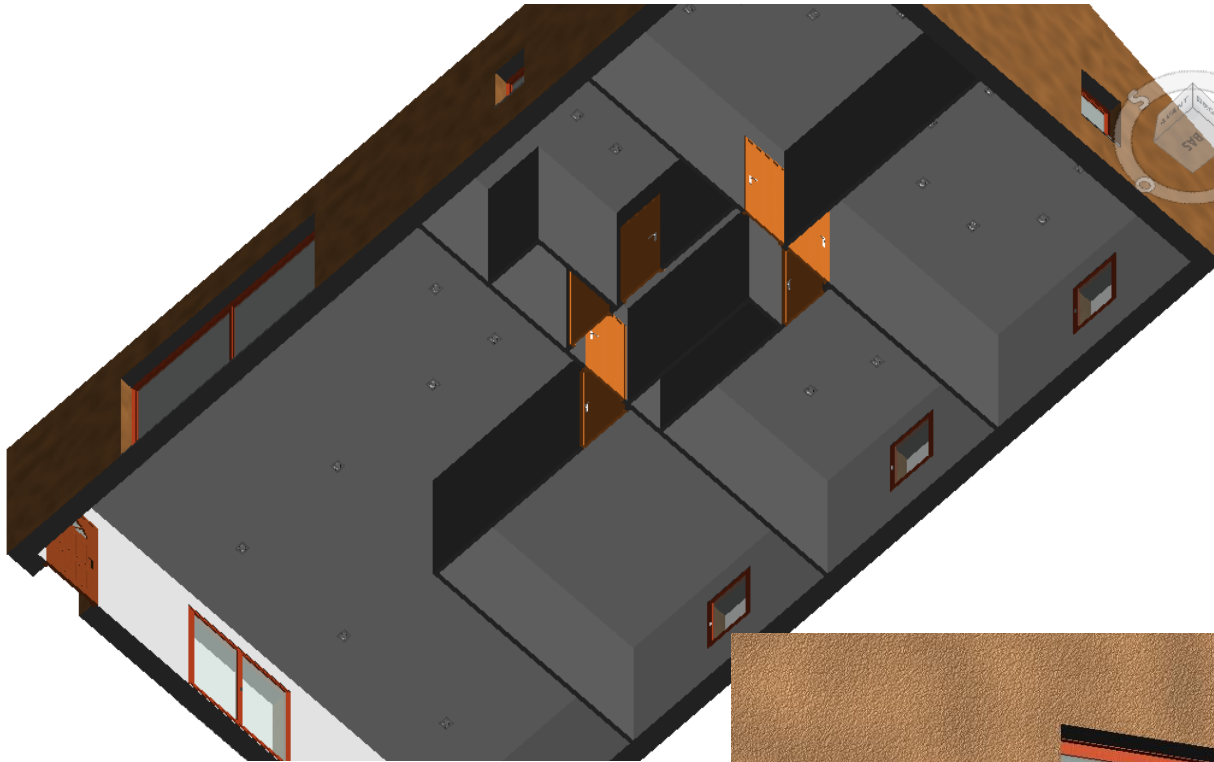
Mise en place des plafonds et insertion des luminaires



Fin de la mise en place



Rendus réalistes des spots



Il faut compléter la BDD sur REVIT



Autodesk Revit 2015 - VERSION ETUDIANTE - maison plain pied - Vue 3D: (3D)

Architecture Structure Systèmes Insérer Annoter Analyser Volume et site Collaborer Vue Gérer Compléments **Modifier | Luminaires**

Sélectionner Propriétés Presse-papiers Géométrie Modifier Vue Mesurer Créer Mode Plan de construction Positionnement

Groupe de lumières: <Aucun> Modifier... Activer les cotes

Spot encastré - Simple
16.5 x 15.5 cm

Luminaires (1)
Contraintes
Hôte
Élévation
Electricité - Eclairage
Calculer le coefficient d'utilisati...
Coefficient d'utilisation
ID d'interrupteur
Electricité - Charges
Panneau
Numéro de circuit
Cotes
Aide des propriétés
Arborescence du projet - maison plain pied

- Gaine flexible
- Garde-corps
- Luminaires
 - Spot
 - #01
 - Spot encastré - Simple
 - 16.5 x 15.5 cm
- Meneaux de murs-rideaux
- Motif
- Murs
- Ossature
- Panneaux de murs-rideaux
- Plafonds
- Portes
- Poteaux
- Poteaux porteurs
- Profile

Prêt

1 : 100

Modèle de base

Propriétés du type

Famille: Spot encastré - Simple
Type: 16.5 x 15.5 cm

Charger...
Dupliquer...
Renommer...

Paramètres du type

Paramètre	Valeur
Charge apparente	
Cotes	
Longueur	0.1650
Largeur	0.1550
Données d'identification	
Image du type	
Note d'identification	
Modèle	
Fabricant	
Commentaires du type	
URL	
Description	
Code d'assemblage	
Coût	
Description de l'assemblage	
Marque de type	
Numéro OmniClass	
Titre OmniClass	

<< Aperçu OK Annuler Appliquer

Intitulé du projet :

Lotissement - Aménagement du quartier des laves

Origine de la proposition

Le projet a été proposé par les élèves du groupe.

Énoncé général du besoin

La commune souhaite dans un contexte d'expansion, réaliser un lotissement à destination social dans le quartier des Laves. Le lotissement se composera de maisons individuelles.

**Contraintes
imposées au
projet**

Intégrer la conception bioclimatique pour l'aménagement du lotissement
Analyse énergétique des bâtiments (confort thermique et visuel)
adapter le lotissement au terrain naturel
accès au lotissement imposé par la voirie existante

**Intitulé des
parties du
projet
confiées à
chaque groupe**

conception commune du lotissement: voirie et découpage parcellaire
conception détaillée d'un pavillon: étude architecturale, structurale (fondation),
étude du confort thermique et visuel

**Énoncé du
besoin pour la
partie du
projet confiée
à chaque
groupe**

optimiser le découpage parcellaire (densification urbaine)
le MOA (bailleur social) souhaite une conception architecturale simple
s'accordant avec le PLU et les constructions avoisinantes
les études devront être conforme à la RT2012

**Production
finale attendue**

production d'une maquette numérique REVIT du lotissement intégrant les
différents résultats des études (Mensura, ARCHE, Archiwizard, Dialux)

INTEROPÉRABILITÉ ENTRE LES FILIÈRES DU LYCÉE

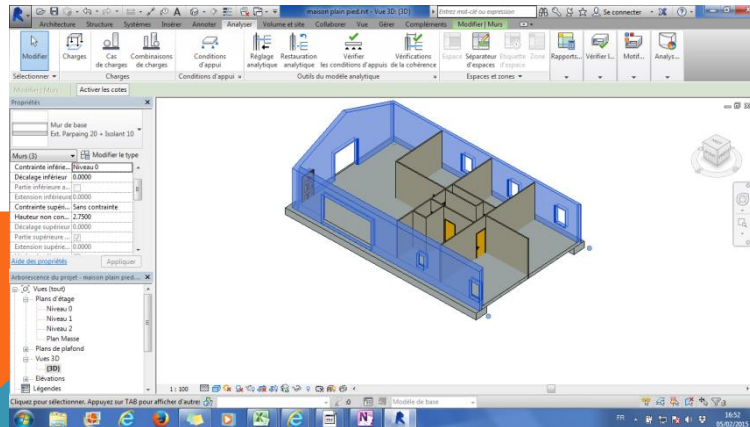
Intitulé des parties du projet confiées à chaque type

conception commune du lotissement: voirie et découpage parcellaire
conception détaillée d'un pavillon: étude architecturale, **structurale (fondation)**,
étude du confort thermique et visuel

Commande d'une descente de charges sur les fondations aux BTS BAT



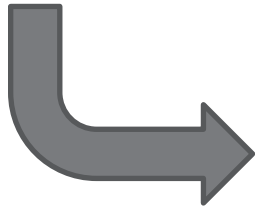
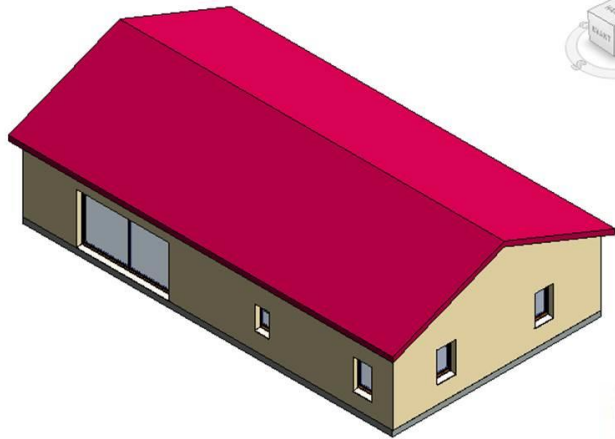
Conception et calcul de structure



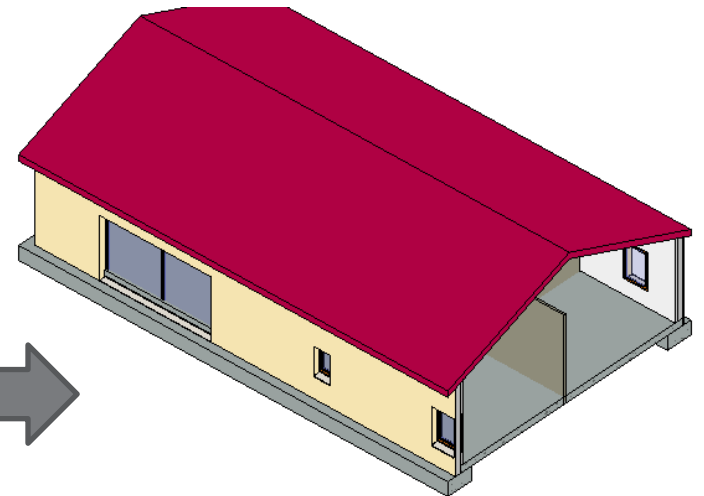
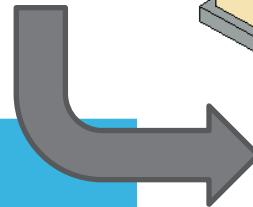
le Projet sti2d est collaboratif

ÉTUDE STRUCTURE DU PAVILLON

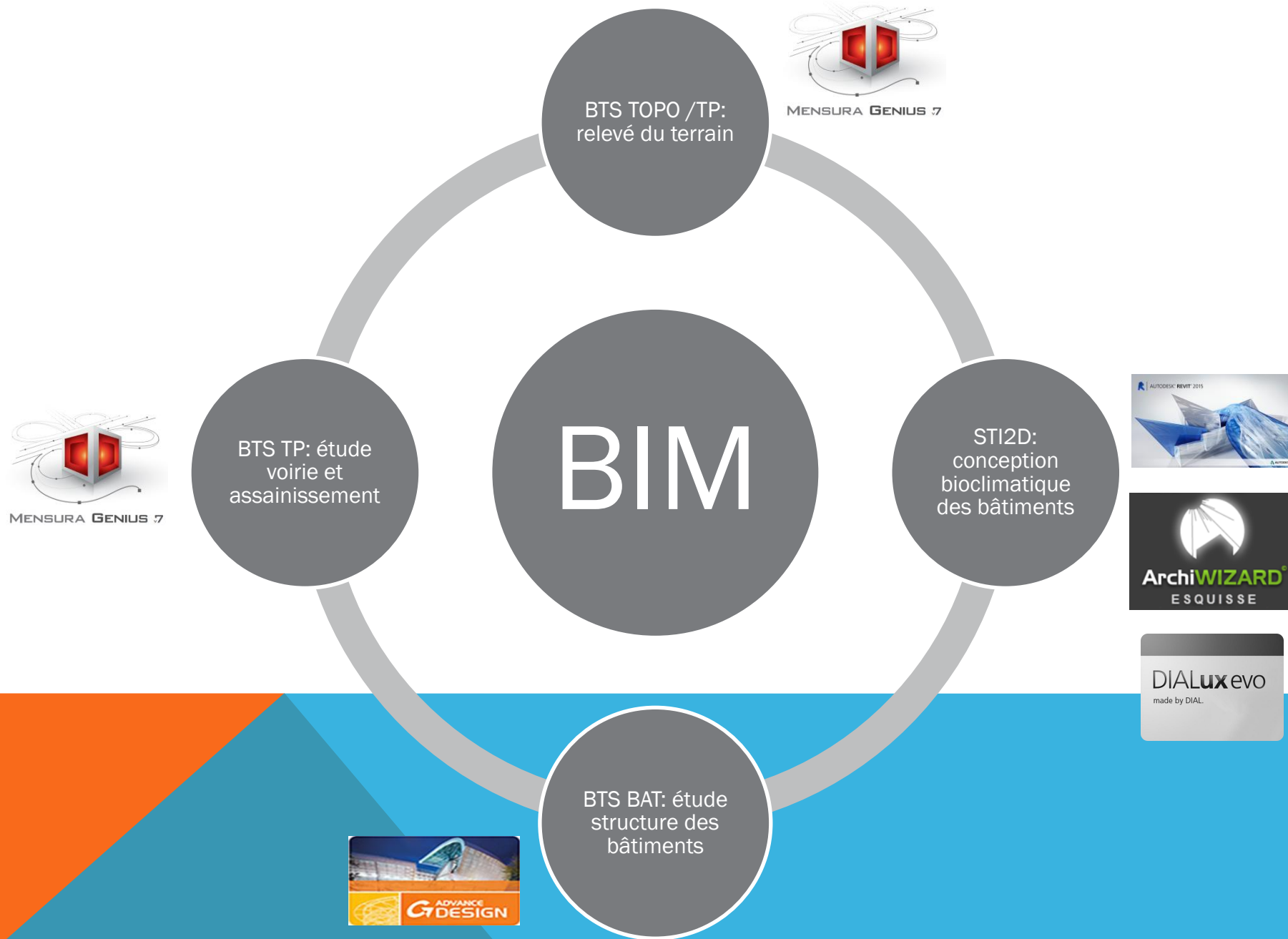
DIMENSIONNEMENT DES SEMELLES FILANTES



Conception et calcul
de structure



PROJET COLLABORATIF



MERCI DE VOTRE ATTENTION

lundi 9 février 2015

JOURNÉE BIM, LA TRANSITION NUMÉRIQUE DANS LE BÂTIMENT

