



Tutoriel DIALUX EVO



Lycée G. Cabanis - Brive



I. Démarrage et configuration du logiciel :

Lancement du logiciel :

Lancer Dialux Evo 8 en cliquant sur l'icône :



Le logiciel vous propose alors sur la partie centrale de l'écran :

Paramétrage du logiciel :

The screenshot shows the DIALux evo software interface. The title bar reads 'DIALux evo'. The main window is divided into three sections: 'Définition d'un nouveau projet' (left), 'Éditer projet existant' (center), and 'Autres sujets' (right). The 'Définition d'un nouveau projet' section lists several options: 'Planification extérieure et de l'édifice', 'Importation du plan ou de l'IFC', 'Planification de la pièce', 'Éclairage des rues', and 'Planification intérieure simple'. The 'Éditer projet existant' section shows a list of projects, including 'Projet SALLE 202-201 avec thom led', 'Projet SALLE 202-201 avec thom led', 'Projet SALLE 202-201 avec couleurs', 'Projet SALLE 202-201 av', 'Projet SALLE 202-201', and 'Projet tuto'. The 'Autres sujets' section has a search bar labeled 'Chercher' and a button labeled 'Chargement des anciens projets'. Three callout boxes provide additional information: one points to 'Planification de la pièce', another to 'Planification extérieure et de l'édifice', and a third to the 'Chargement des anciens projets' button.

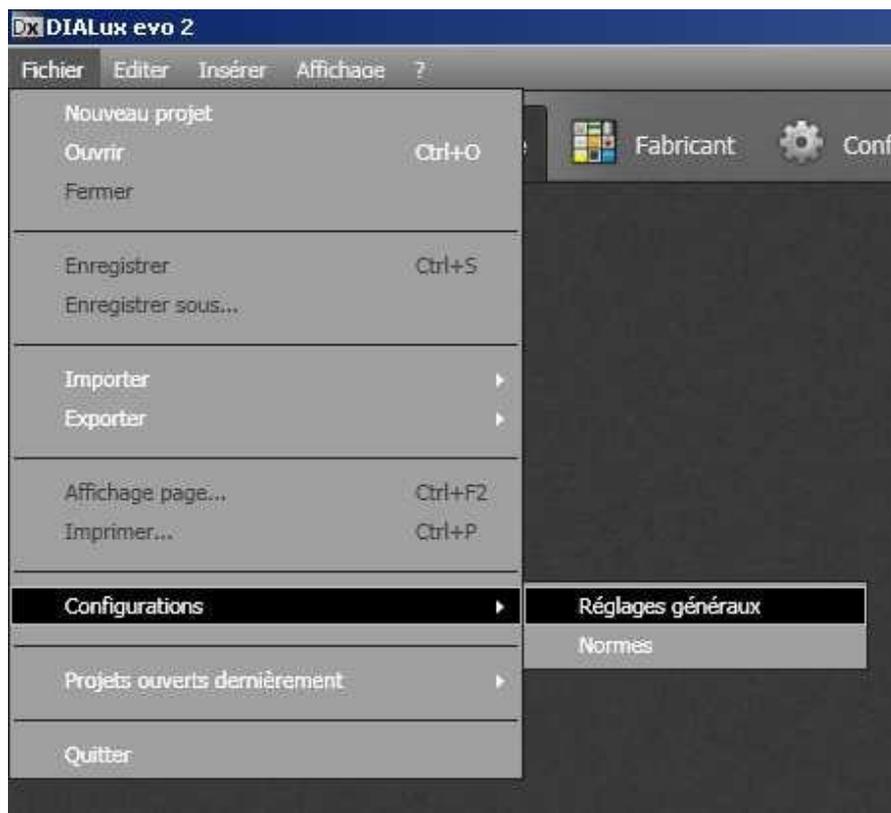
« Planification de la pièce » pour uniquement un projet d'éclairage intérieur.
La construction est guidée et rapide

« Planification extérieure et de l'édifice » vous permet de réaliser un projet d'éclairage intérieur et extérieur.

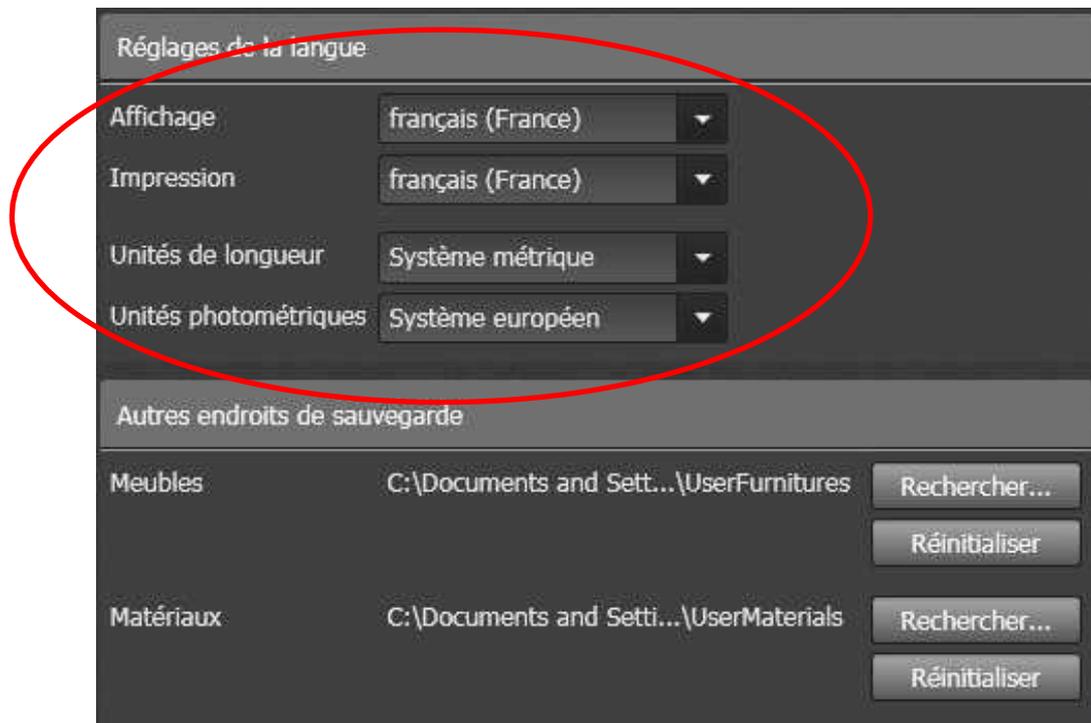
Chargement des anciens projets

Import DWG/DXF, dans le cas où vous possédez le fichier Autocad des bâtiments dont vous devez concevoir l'éclairage

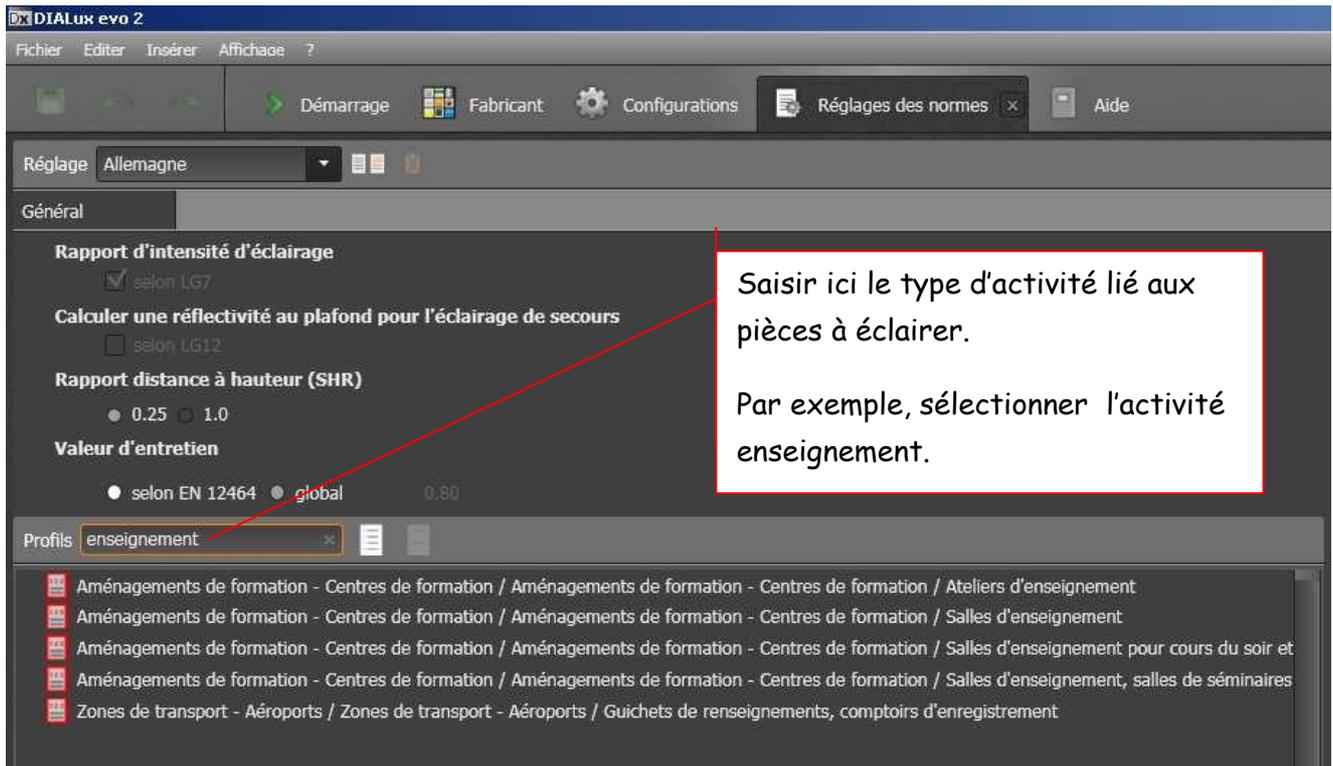
Dans le menu « Fichier/Configurations » cliquer sur « Réglages généraux »



Vérifier alors que les paramètres situés dans les zones entourées en rouge sont correctement renseignés :



Dans le menu « Fichier/Configurations » cliquer sur « Normes »
 Consultation des grandeurs photométriques requises par la norme EN12164 :



Voici le résumé de la norme européenne EN12164 concernant les salles de classes. Il est possible d'obtenir les grandeurs : Eclairage moyen (ici E_m), facteur d'uniformité (ici U_0) et facteur d'éblouissement (UGR) sont donnés.

Propriétés	
Non modifiable	
Utilisation	
Intérieur	<input checked="" type="checkbox"/>
Manière d'utilisation	
Zone	Aménagements de formation - Centres de formation
Application	Aménagements de formation - Centres de formation / Salles d'enseignement
Intensité lumineuse	
Niveau d'entretien	
Tâche visuelle (E_m)	300 lx
Zone environnante (E_m)	200 lx
Espace d'arrière-plan (E_m)	67 lx
Uniformité (U_0)	0.60
Limite d'éblouissement	
Zone intérieure (UGR)	19

Chaque activité est « normée ». Se reporter à la norme en fonction de l'activité dans le bâtiment.

Description des différents outils et fenêtres :

Dialux Evo utilise des modes simples et des outils. Chaque mode dispose de ses propres outils.

DIALux Evo 2

Fichier Editer Insérer Affichage ?

Construction EN 12464 Lumière Calcul Documentation Fabricant

Terrain 1

1 3

Dialux Evo comporte 4 zones principales :

- 1 : Le mode de sélection (construction ; luminaires, rédaction d'un rapport...)
- 2 : Les outils disponibles dans chaque mode de sélection
- 3 : La vue 2D ou 3D du terrain, bâtiment, étage, pièce...
- 4 : Les options d'affichage (sur la partie droite de l'écran)

2

4

Décor lumineux 1

Compensation des blancs

- Standard
- Manuel

2000K 5000K 10000K

Luminosité

Ajustement adaptatif

plus sombre plus clair

II. Dessin du bâtiment à éclairer

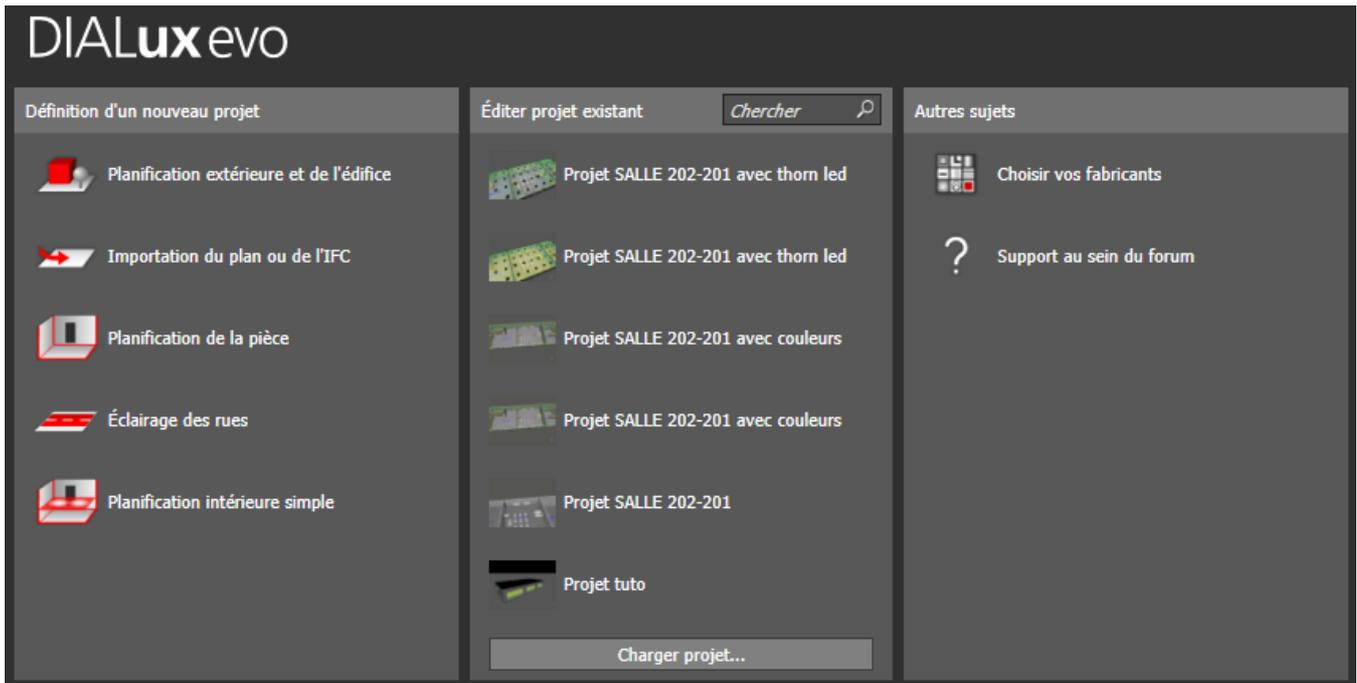
Une extension d'une maison résidentielle a été réservée à un cabinet médical.

La salle de soins de 20m² (longueur : 5m, largeur: 4m et hauteur: 2,65m), orientée au sud, est située dans une maison d'habitation à Bordeaux.

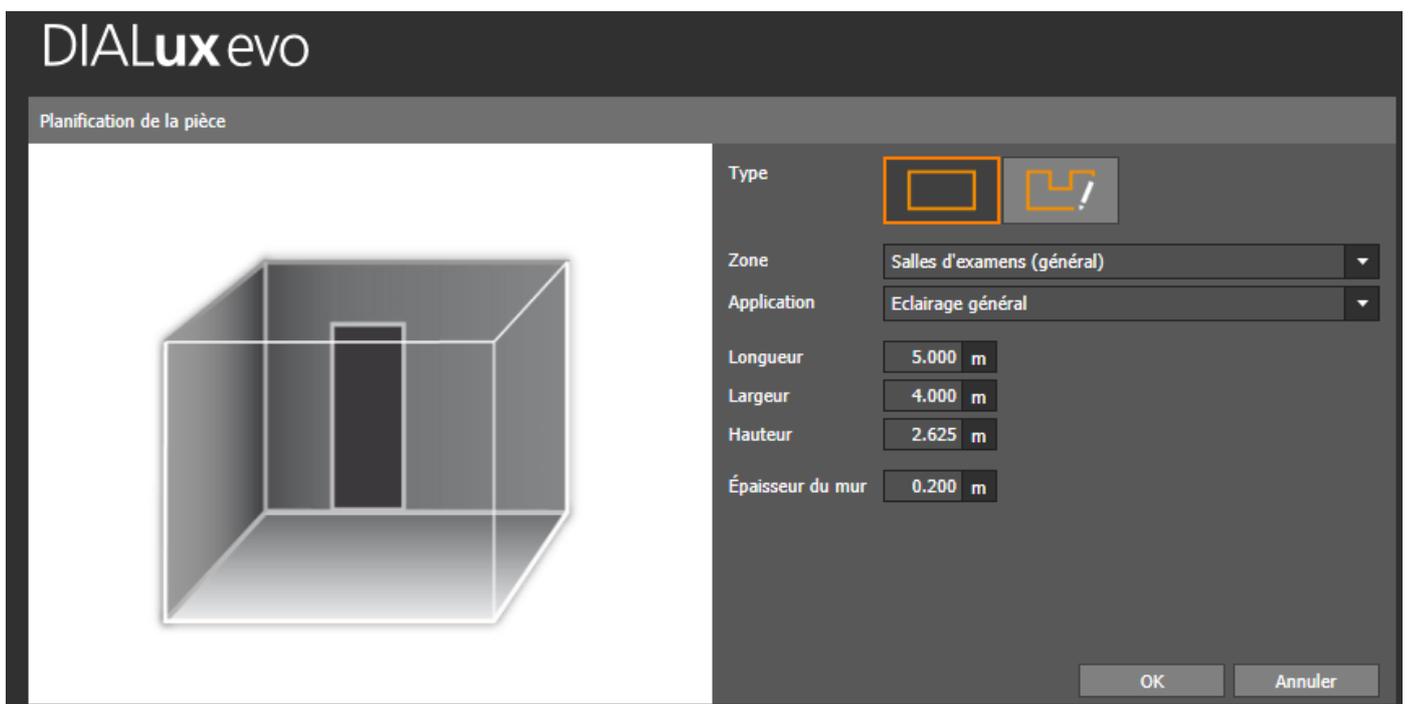
Utilisation annuelle de jour: **2250h**

Utilisation annuelle de nuit: **250h**

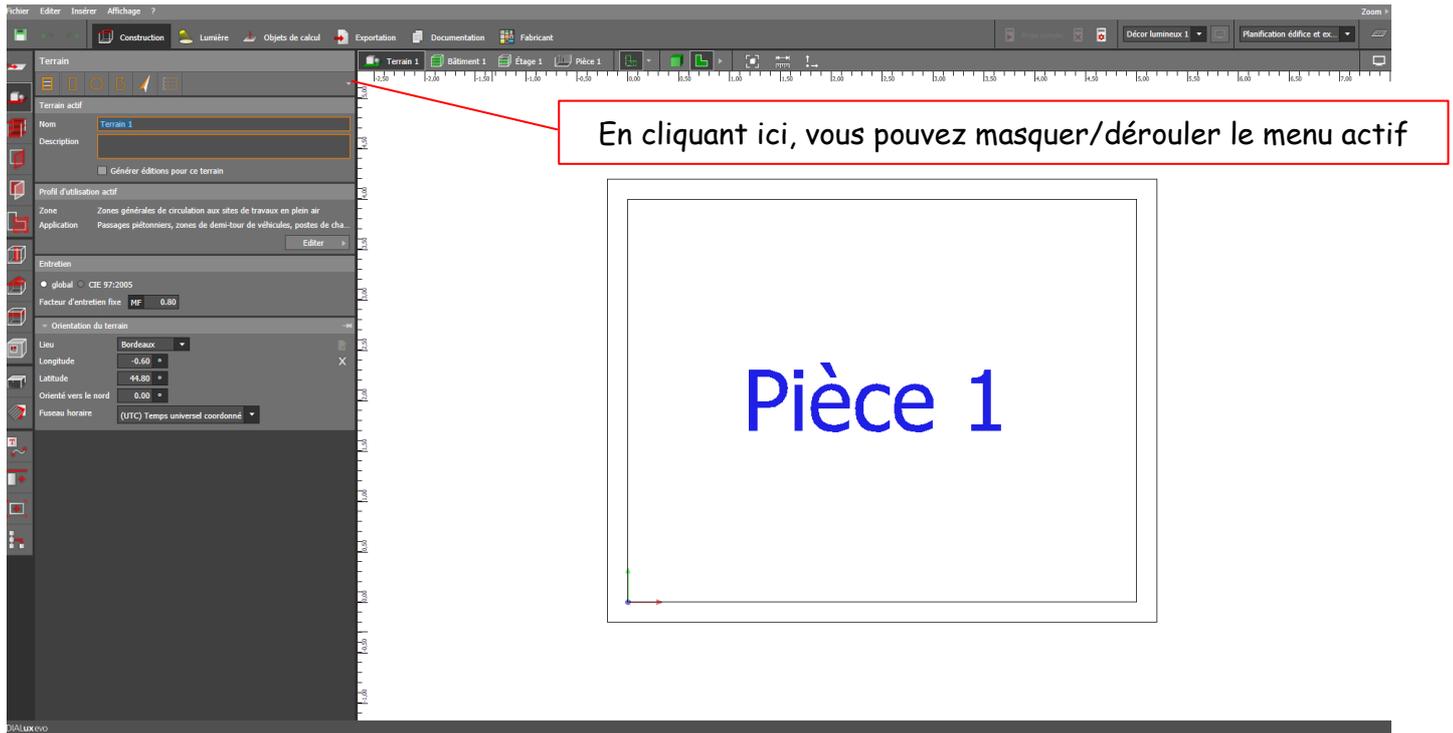
Choisir Planification de la pièce



Compléter les caractéristiques de la pièce voir ci-dessous puis OK

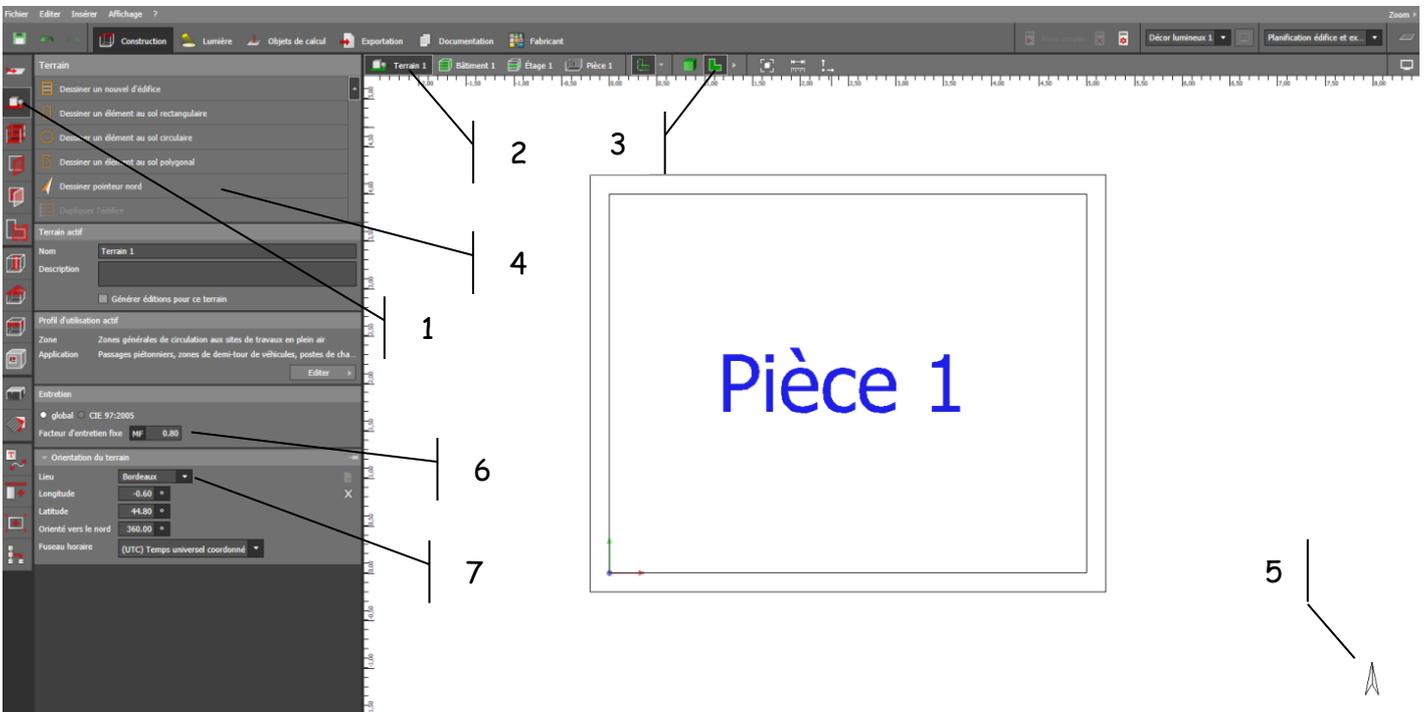


Vous obtenez ceci :

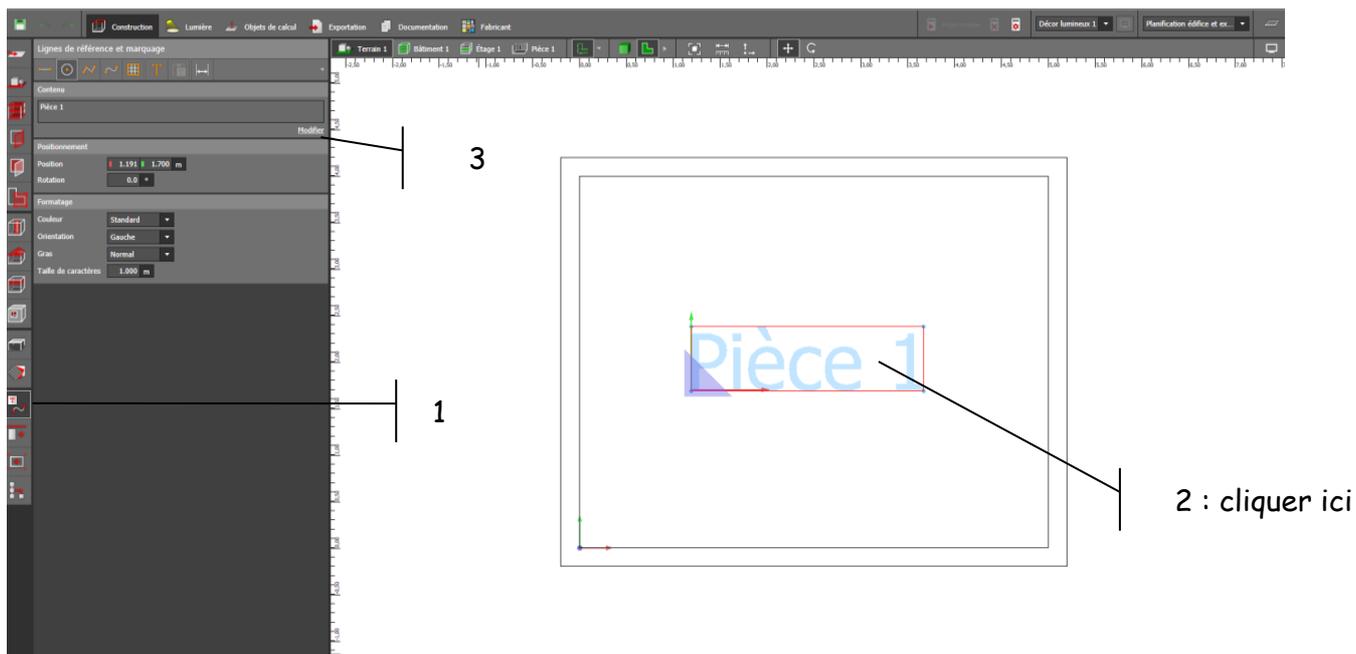


Suivre les étapes de 1 à 7 afin de modifier :

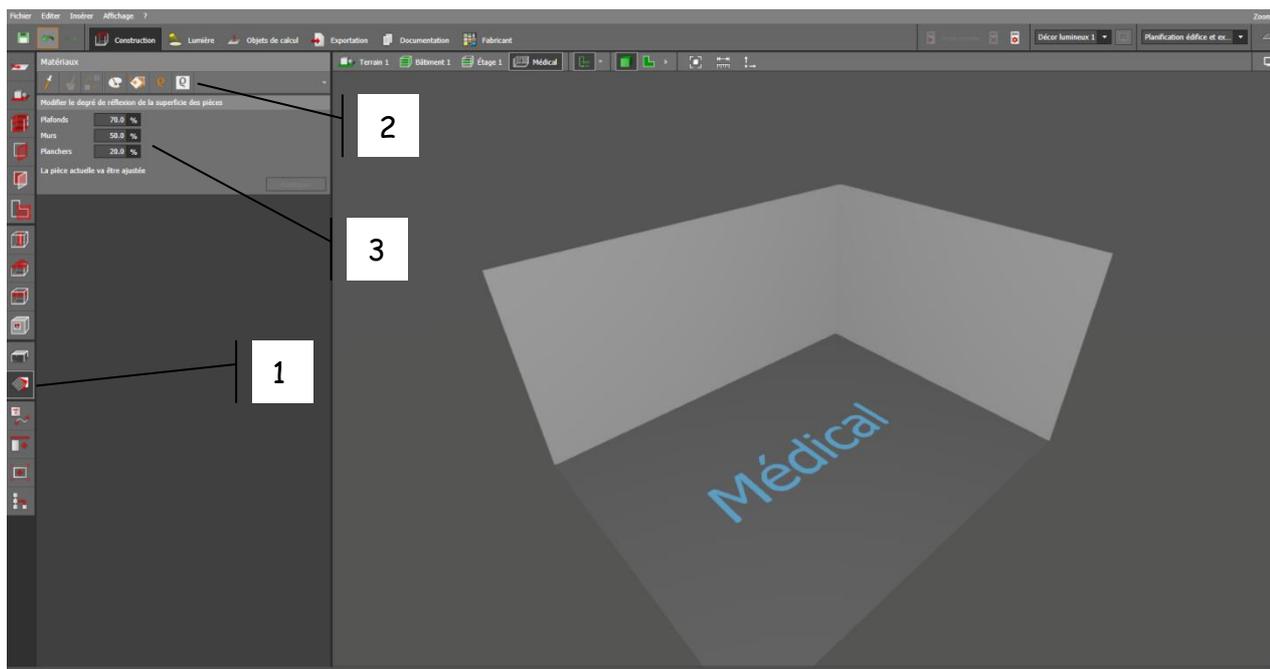
- l'orientation de la pièce
- l'entretien des luminaires (laisser les valeurs par défaut)
- le lieu



Changer le nom de la pièce :



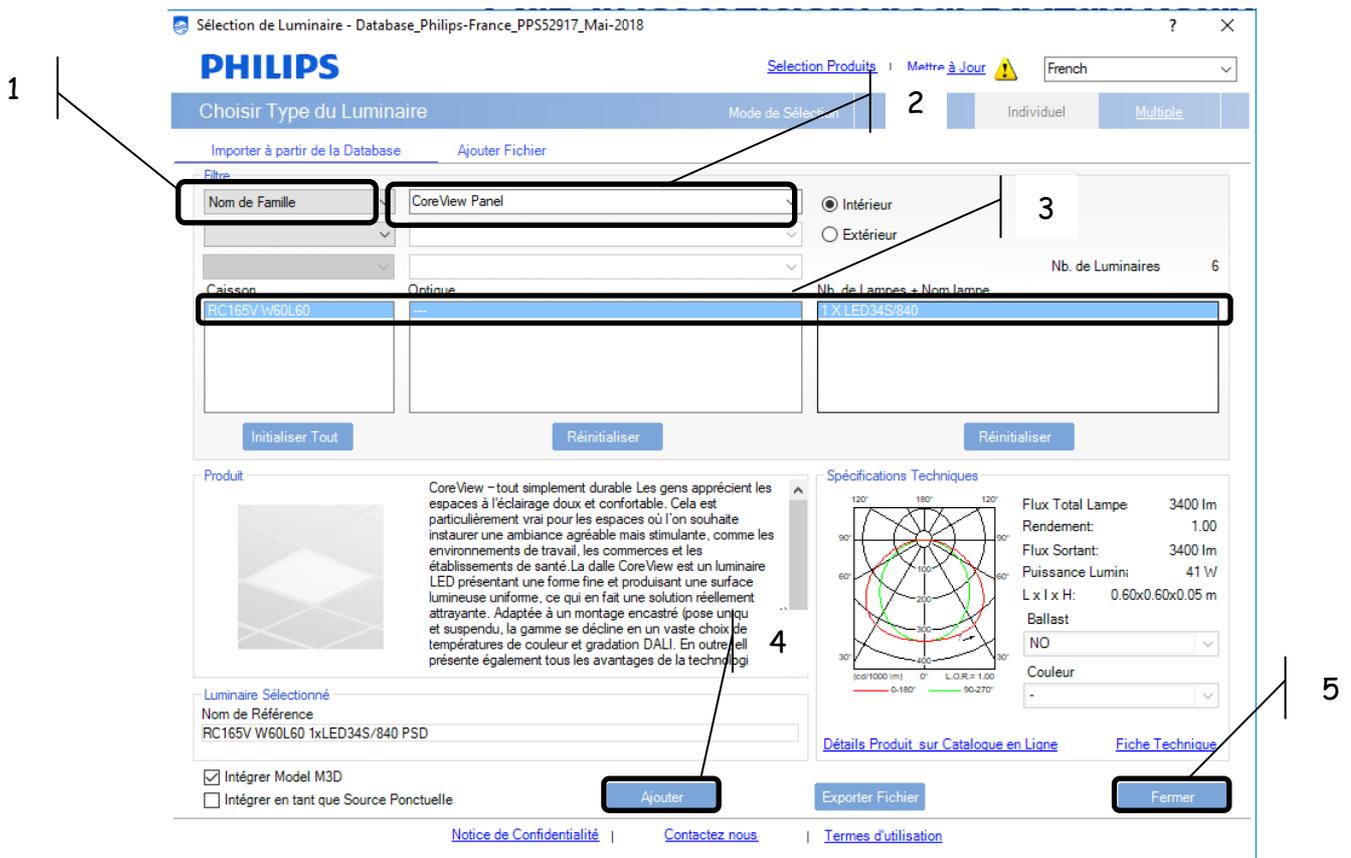
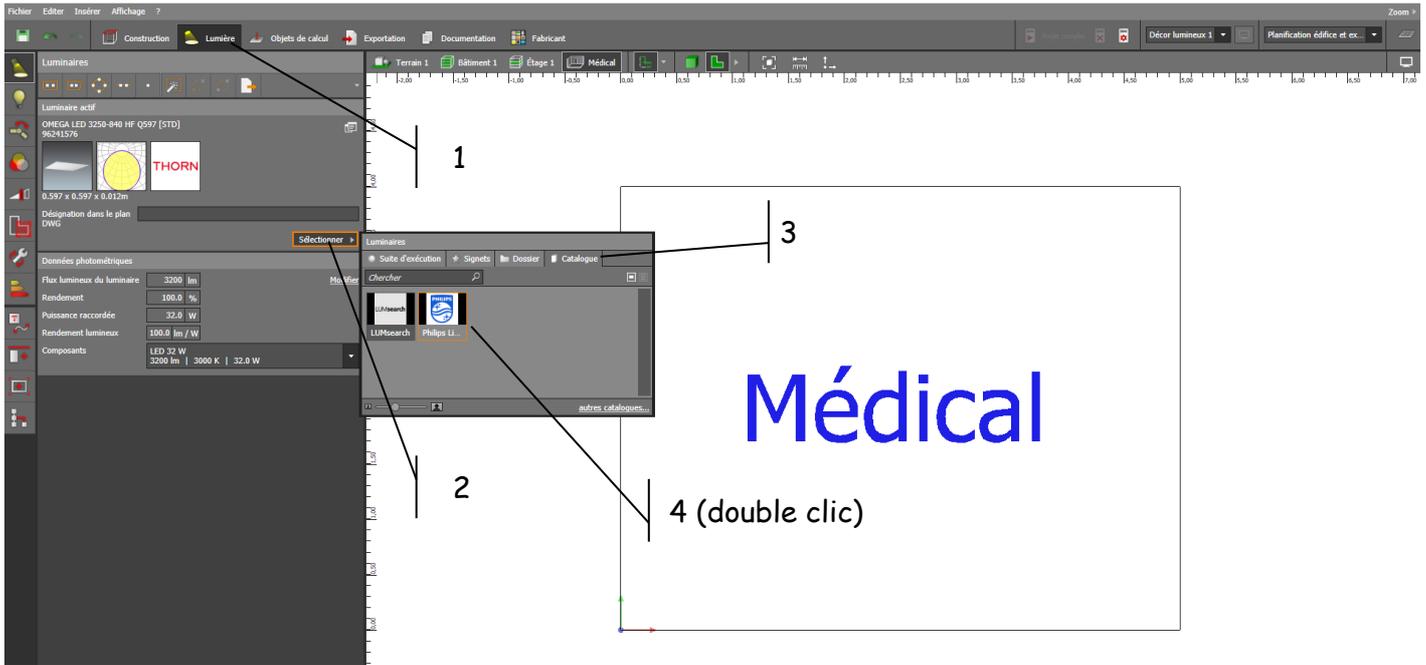
Vérifier ou Changer le degré de réflexion des parois (les couleurs par défaut seront conservées).
On retiendra les valeurs suivantes : Plafonds 70%, Murs 50% Planchers 20% :



III. Choisir un fabricant/modèle de luminaire :

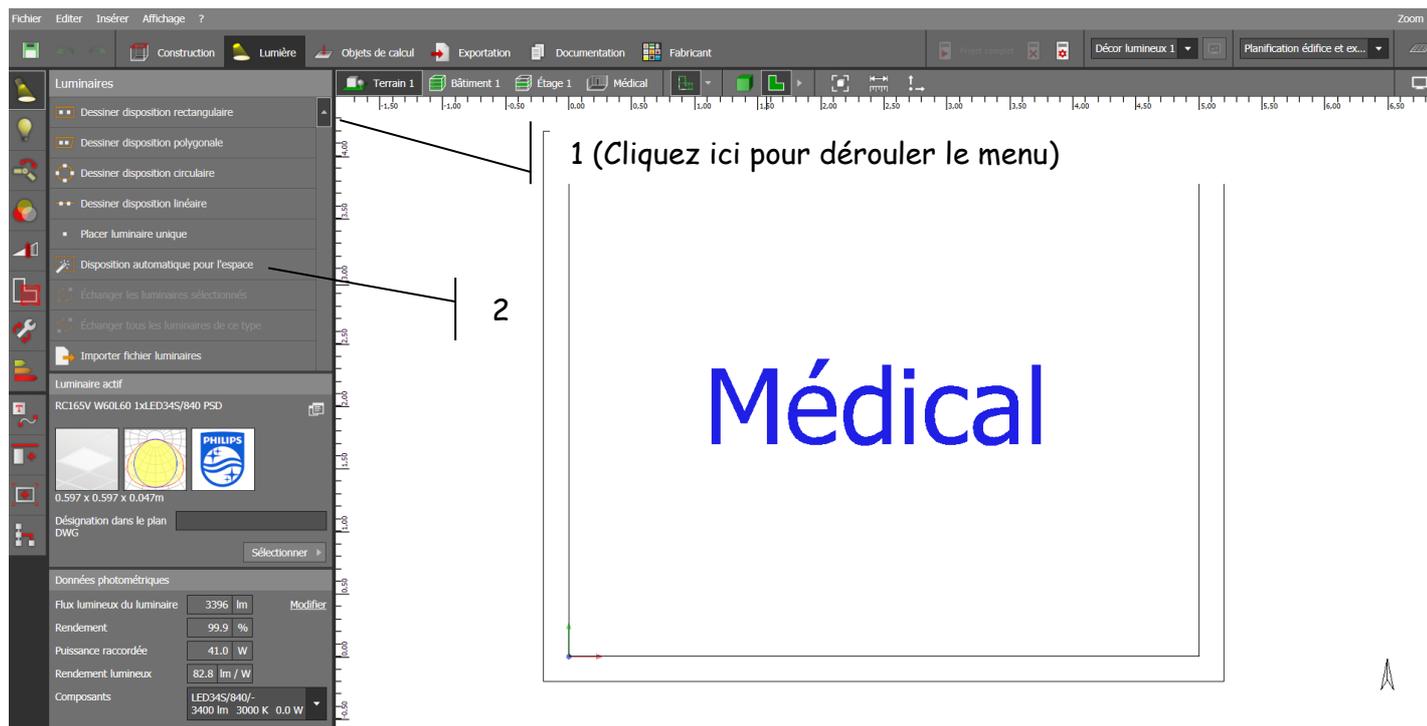
Auparavant, le plug-in du fabricant Philips a été téléchargé sur leur site, puis installé. De très nombreux fabricants sont disponibles sur Dialux.

Choisir un luminaire du fabricant Philips :

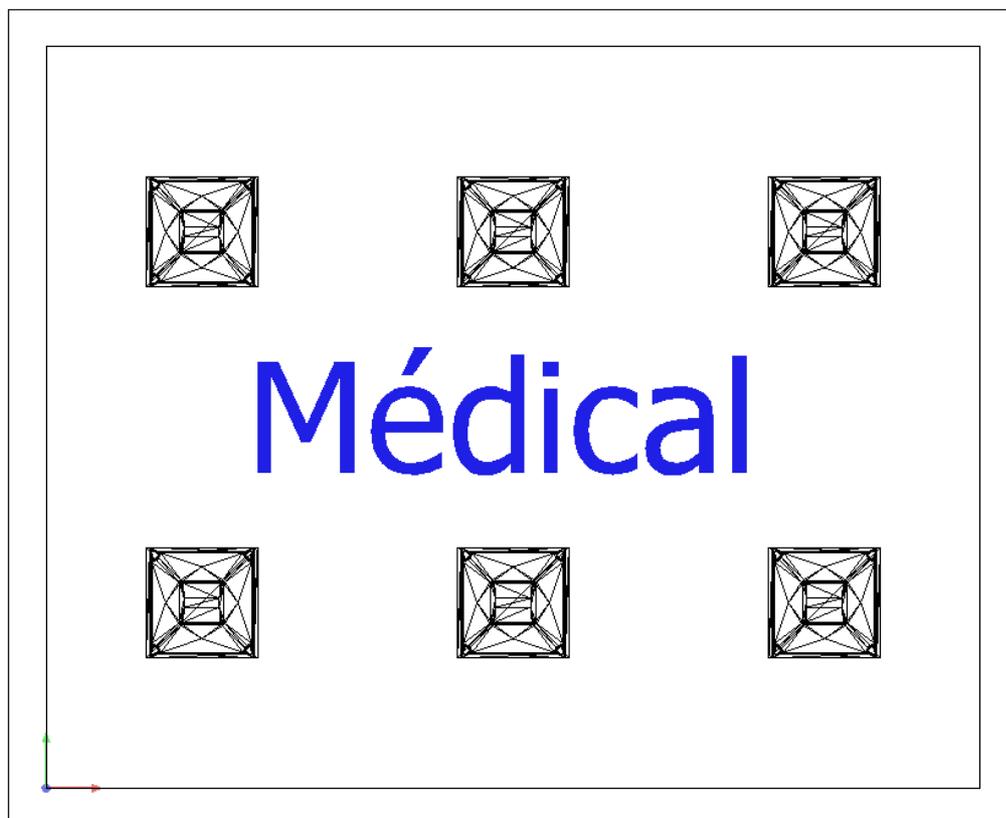


IV. Implanter les luminaires :

Disposition dans l'espace :



Vous obtenez ceci :



Il est alors possible d'ajuster un certain nombre de paramètres :

The screenshot shows a software interface for lighting design. At the top, there are icons for grid, zoom, and other tools. Below that, the 'Luminaire actif' (Active luminaire) section shows 'RC165V W60L60 1xLED34S/840 PSD' with a beam spread diagram and a Philips logo. The dimensions are '0.597 x 0.597 x 0.047m'. A 'Sélectionner' button is present. The 'Propriétés' (Properties) section has a name 'Disposition luminaires 6'. The 'Disposition de la trame' (Grid layout) section includes 'Ligne de trame' (Grid line) with 'X 3' and 'Y 2', a 'Disposition' (Layout) section with four grid pattern icons, and a 'Tourner' (Rotate) section with two rotation icons. There are two checked checkboxes: 'Afficher uniquement les éléments situés entièrement à l'intérieur' and 'Lignes directrices automatiques'. The 'Calculateur d'approximation' (Approximation calculator) section shows 'Objectif' (Target) at 500 lx and 'Actuel' (Actual) at 565 lx, with a 'Sorte de planification' (Layout type) section showing two icons. The 'Données photométriques' (Photometric data) section is collapsed. The 'Méthode de montage' (Mounting method) section is expanded, showing 'Méthode de montage' (Mounting method) as 'Plafond en saillie' (Recessed ceiling) with an 'Appliquer de nouveau' (Apply again) button. Below that, 'Hauteur du point d'éclairage' (Lighting point height) is 1.817 m and 'Hauteur de montage' (Mounting height) is 2.625 m. The bottom section 'Consommation d'énergie et coûts' (Energy consumption and costs) is collapsed. Red arrows point from text boxes on the right to these specific interface elements.

Luminaire actif

Disposition proposée par le logiciel avant calcul

Arrangement possibles des luminaires en fonction de la géométrie de la pièce

Possibilité de rotation des luminaires (en fonction de la géométrie de la pièce, du luminaire)

Valeur désirée de l'éclairage moyen en Lux : Lx

Eclairage moyen en Lx qui serait obtenu avec la disposition suivante

Permet de favoriser l'intensité lumineuse pour le calcul plutôt que l'uniformité

Permet de favoriser l'uniformité pour le calcul plutôt que l'intensité lumineuse

Possibilité d'ajuster la hauteur du point d'éclairage. Par défaut un luminaire à encastrer sera encastré au plafond ou au sol, suivant l'utilisation de ce dernier.

V. Calculs de l'éclairage du plan utile et de l'énergie consommée

Lancer les calculs (clic sur projet complet puis attendre) vous devez obtenir les résultats suivants :

Cliquez ici pour une vue en 3D

Cliquez ici pour modifier les options d'affichage (fausses couleurs, courbes de répartition de lumière, etc...) **Essayez !**

Cliquez ici pour avoir l'aperçu des résultats

Plan utile (Éclairement perpendiculaire)		
	Réel	Const
Moyenne	577 lx	≥ 500
Min	335 lx	
Max	701 lx	
Min/moyen	0.58	
Min/Max	0.48	
Paramètre		
Hauteur	0.80 m	

Affichage de l'énergie consommée

1 : Afficher le tachymètre d'énergie

2 : Durée de vie utile

3 : cliquer pour afficher le tachymètre énergie

4 : ici, vous pouvez choisir un affichage en kWh/an ou en kWh/an/m² (LENI)

Consommation d'énergie	
Insérer détecteur/capteur	
Consommation d'énergie et coûts	
Consommation	620 kWh/a
LENI	31 kWh/a/m ²
Coûts	185 €/a
Durée de vie utile	
Jour	2250 Nombre d'heures par an
Nuit	250 Nombre d'heures par an
Facteur d'absence	0.00
Profil d'utilisation actif	
Salles d'examens (général)	
Éclairage général	
Propriétés du tachymètre	
<input checked="" type="checkbox"/> Afficher le tachymètre d'énergie	
Type d'affichage	
Limite réglée	
750 kWh/a	

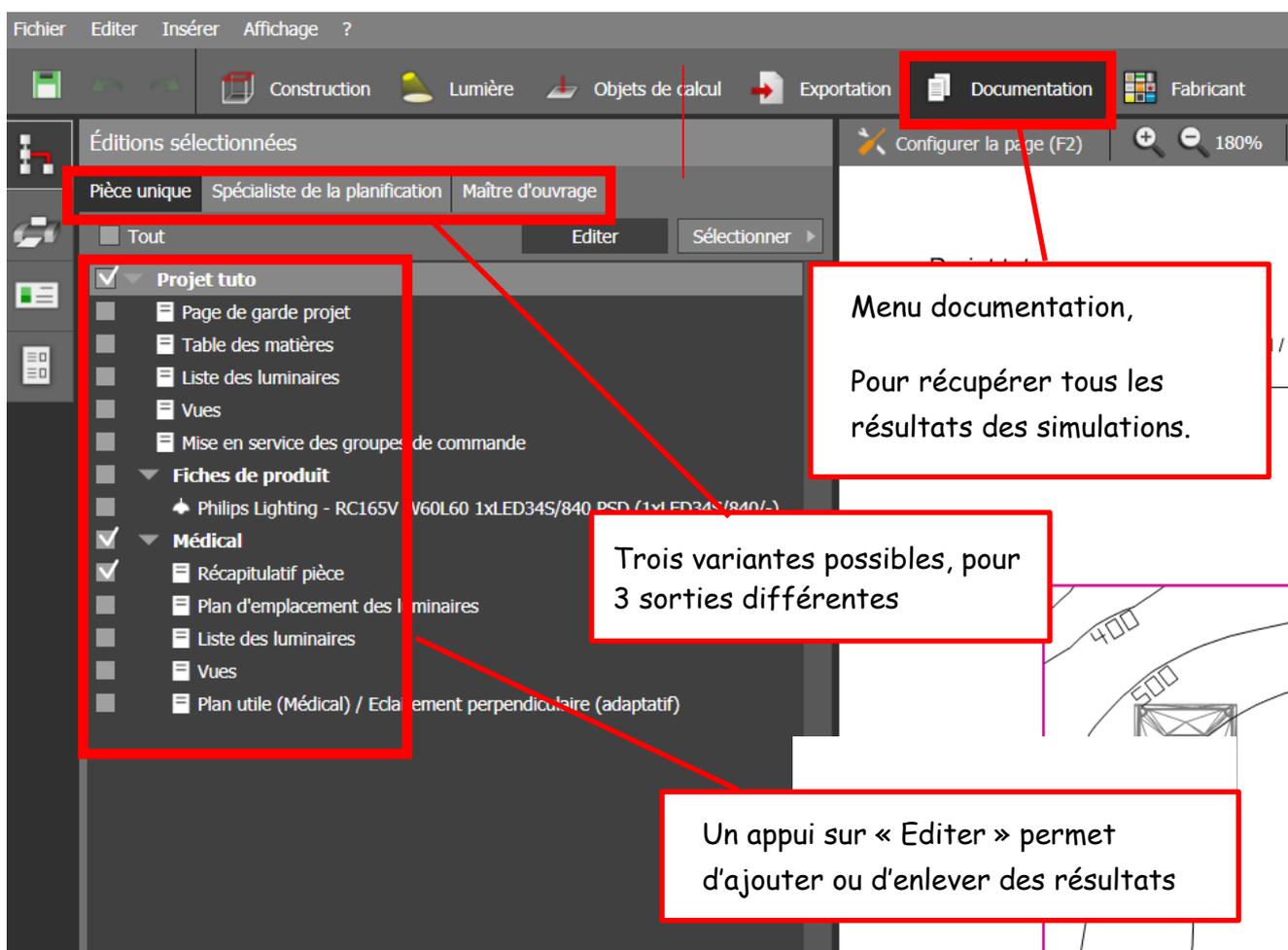
VI. Exploiter les résultats - Imprimer

Configurer le dossier à imprimer :

L'onglet « Documentation » permet de récupérer tous les résultats de la simulation.

Vous pouvez personnaliser votre dossier de résultats grâce aux trois variantes déjà pré-définies.

Grâce à l'onglet « Editer », vous pouvez sélectionner les résultats que vous souhaitez garder et ceux que vous ne souhaitez pas prendre en compte.



Il suffit alors de cliquer sur l'icône « Imprimante » pour éditer son dossier et l'imprimer sur feuille ou en pdf.

Résultats intéressants à exploiter : le « récapitulatif pièce »

Ce fichier vous donne les résultats de l'éclairage moyen, max, min, des flux lumineux et de la puissance installée par pièce/m.

Après calcul de la pièce, sans objets dans la pièce, sans apport de lumière du jour :

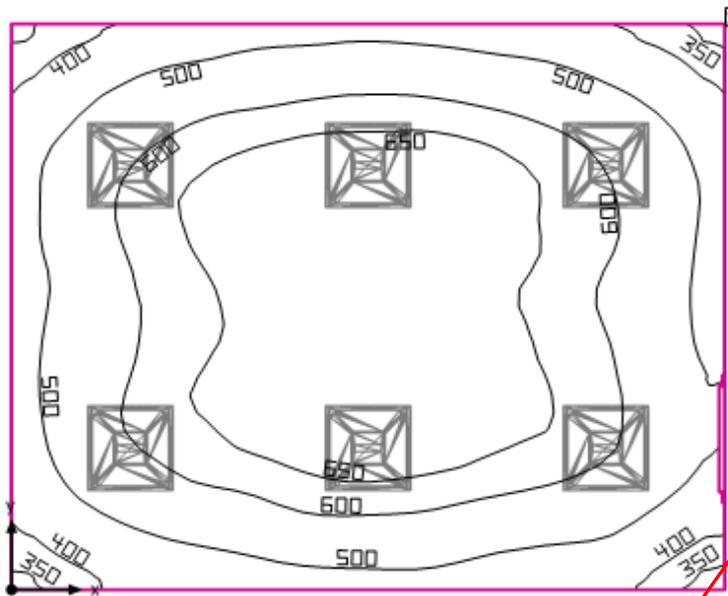
Projet salle médical

26/10/2018

DIALux

Terrain 1 / Bâtiment 1 / Étage 1 / Médical / Récapitulatif pièce

Médical



Eclairage moyen obtenu dans la pièce.

Cette valeur est à comparer avec l'éclairage requis par la norme

Facteur d'uniformité U_0
 $U_0 = U_{min}/U_{moy}$

Hauteur de pièce éclairée: 2.625 m, Degrés de réflexion: Plafond 70.0%, Murs 50.0%, Sol 20.0%, Facteur de maintenance: 0.80

Plan utile

Surface	Résultat	Moyenne (Consigne)	Min	Max	Min/moyen	Min/Max
1 Plan utile 1	Eclairage perpendiculaire (adaptatif) [lx] Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.000 m	575 (≥ 500)	325	697	0.57	0.47

#	Luminaire	Φ(Luminaire) [lm]	Puissance [W]	Rendement lumineux [lm/W]
6	Philips Lighting - RC165V W60L60 1xLED34S/840 PSD	3396	41.0	82.8
	Somme de tous les luminaires	20376	246.0	82.8

Valeur spécifique de raccordement: $12.30 \text{ W/m}^2 = 2.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Surface de base de la pièce 20.00 m^2)

Les valeurs de consommation énergétique se réfèrent aux luminaires planifiés dans la pièce sans prendre les décors lumineux et leurs états de variation en compte.

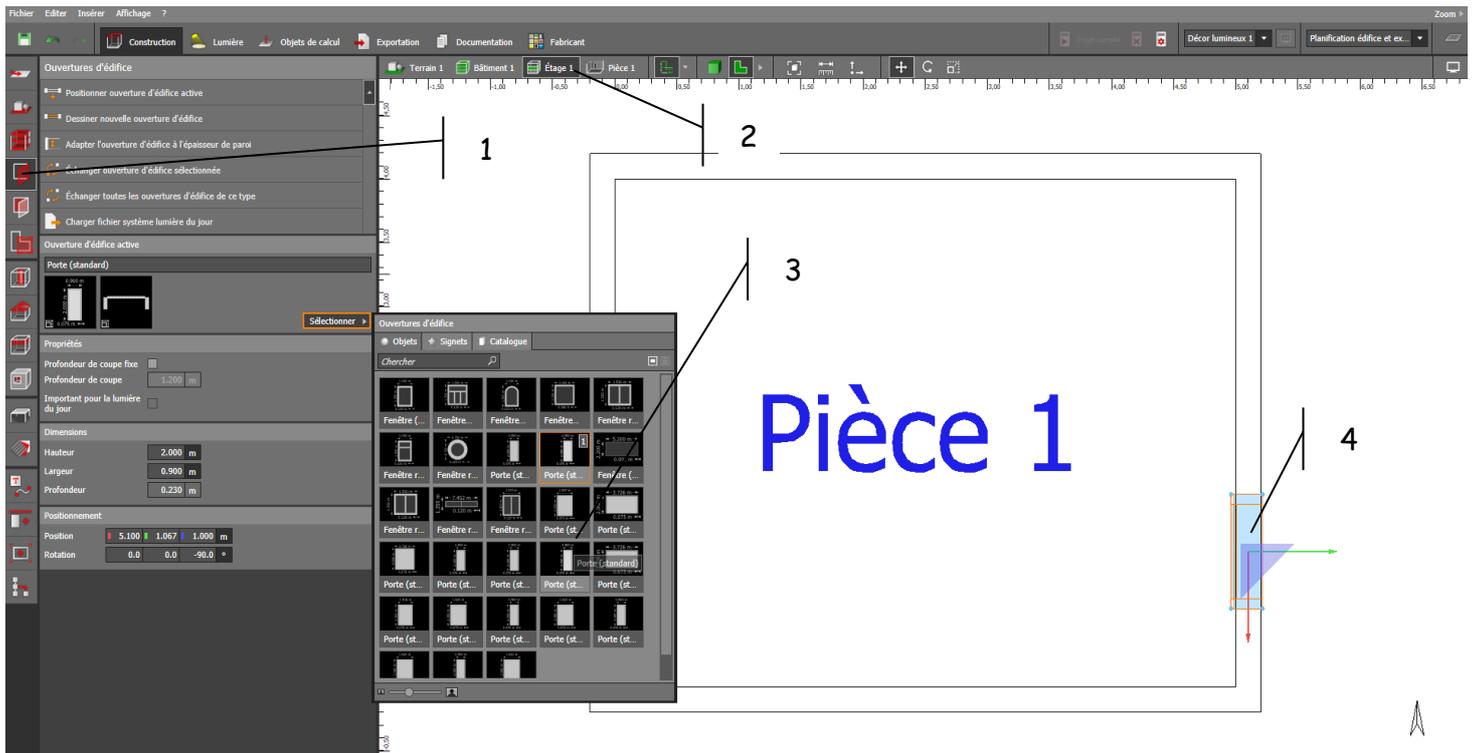
Consommation: 390 - 620 kWh/a de maximum 750 kWh/a

Consommation en kWh/a

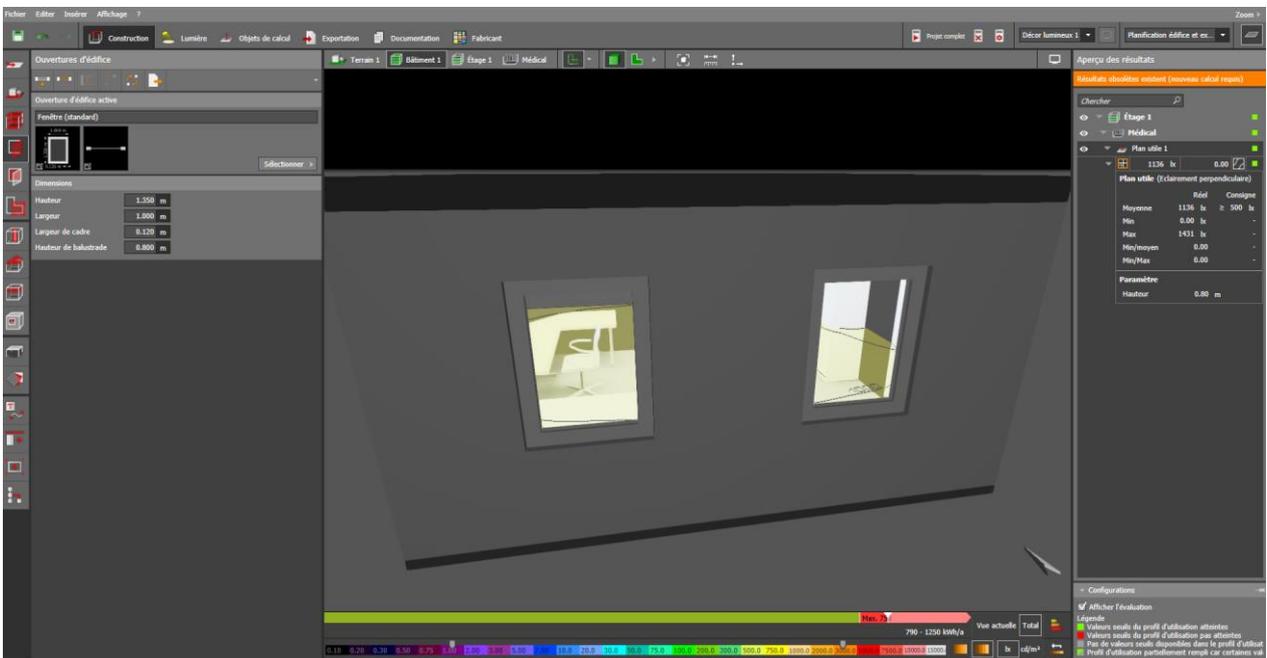
Puissance installée en W/m^2 dans la pièce.
 RT2005, salle de classe : 12 W/m^2 max
 RT2012 : recommandation 7 W/m^2

VII. Insertion des ouvertures et des objets

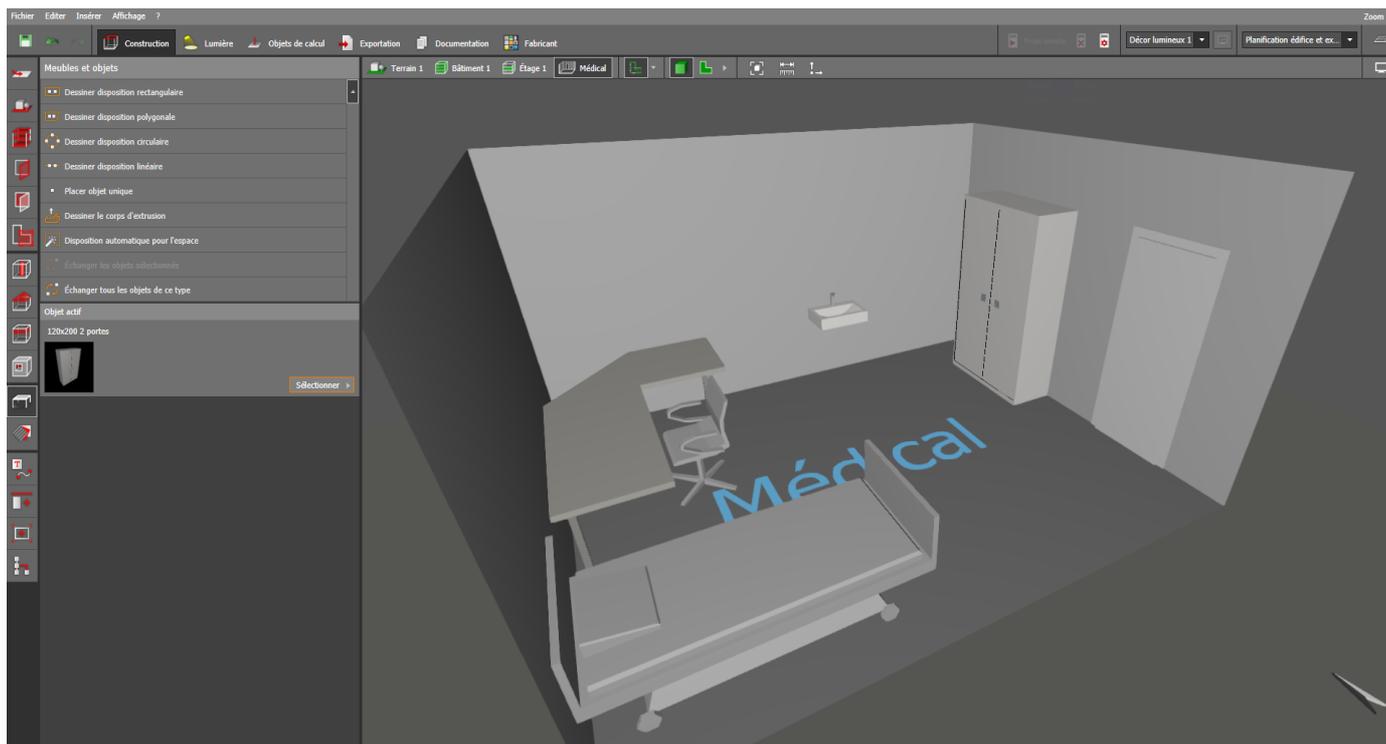
Dans le menu construction puis ouverture d'édifice, Implanter la porte :



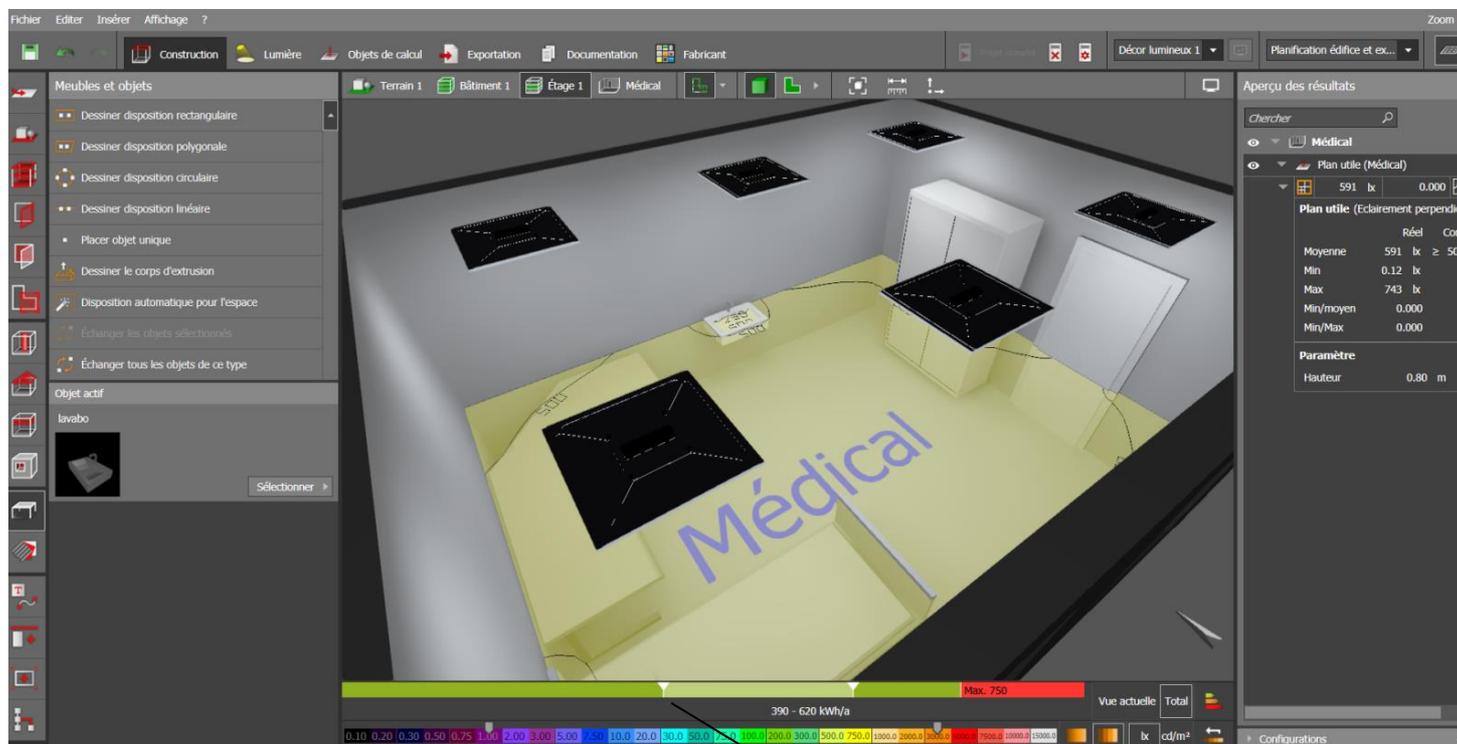
Rajouter deux fenêtres "standard" côté sud



Implanter tous les éléments intérieurs pour obtenir ceci (menu construction puis « meubles et objets » puis rechercher les objets dans le catalogue d'objets Dialux) :



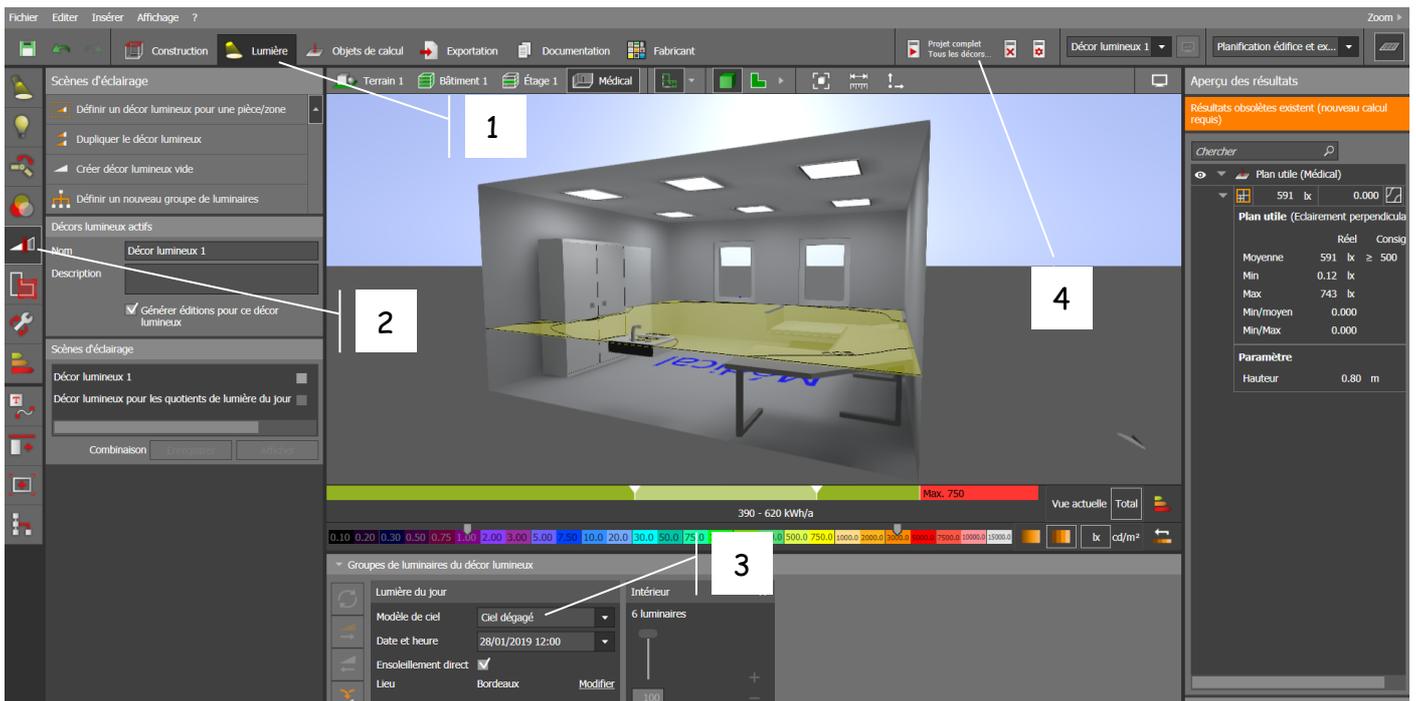
Relancer les calculs



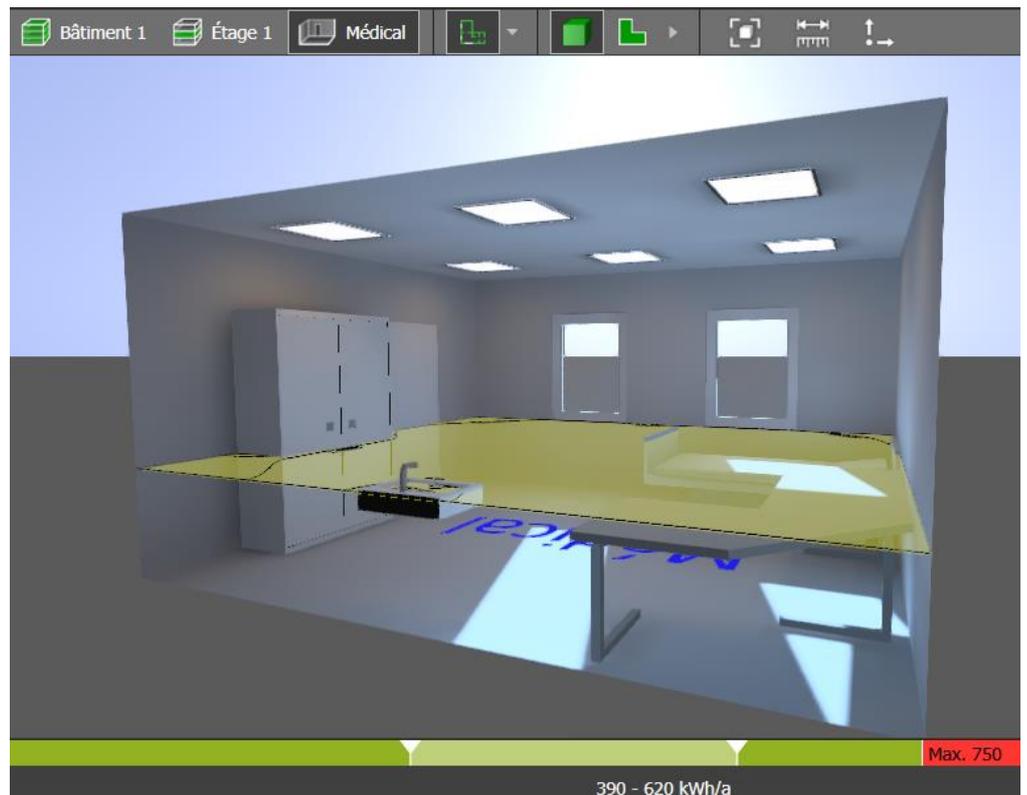
Le calcul de la consommation est réactualisé en prenant en compte l'apport de lumière extérieure.

VIII. Simulation de la lumière du jour

Avec l'éclairage des luminaires:



Après calcul, on peut visualiser l'apport de la lumière naturelle dans la pièce. Les lignes isolux ont été modifiées en conséquence.



Simulation de la lumière du jour sans éclairage des luminaires :

