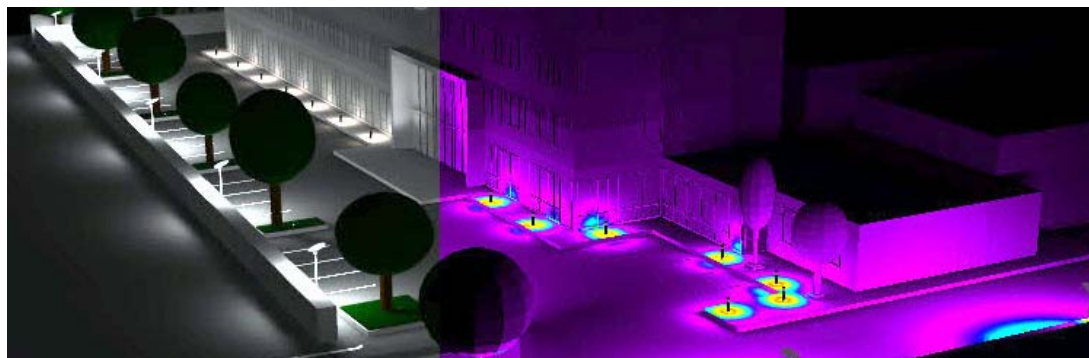


DIALux

DIALux 4.8

PRÉSENTATION

Un bon éclairage est nécessaire pour créer des conditions visuelles optimales. En planifiant une installation d'éclairage un certain nombre de facteurs doivent être pris en considération pour déterminer la qualité du système dans son ensemble. Dialux est une source utile d'informations pour créer les solutions d'éclairage qui répondent aux besoins de l'utilisateur et qui fournissent des conditions de travail efficaces.



Grégory ANGUENOT

10 critères pris en compte par le logiciel

- 1- Eclairage adéquat
- 2- Distribution harmonieuse de la luminosité
- 3- Contrôle de la lumière éblouissante
- 4- Bonne interprétation des contrastes
- 5- Bonne direction d'angle d'incidence de la lumière
- 6- Gestion agréable des reflets
- 7- Rendus des couleurs
- 8- Interprétation de la lumière naturelle
- 9- Ambiance d'éclairage optimisée
- 10- Bonne gestion de la consommation d'énergie

Pour concevoir un nouveau projet (chambre, bureau...)
Il faut prévoir les dimensions :

- Longueur
- Largeur
- Hauteur avec ou sans faux-plafond

Il faut connaître ou déterminer le niveau de lux nécessaire pour le projet

Ci-dessous des tables pour déterminer le niveau de lux nécessaire :

Activités	Luminosité nécessaire (lux)
Pour les pièces d'une habitation	
Lecture	150
Cuisiner	150-300
Dormir	100
Se laver	150
Regarder la TV	50
Manger	150
Entrée, couloirs	100

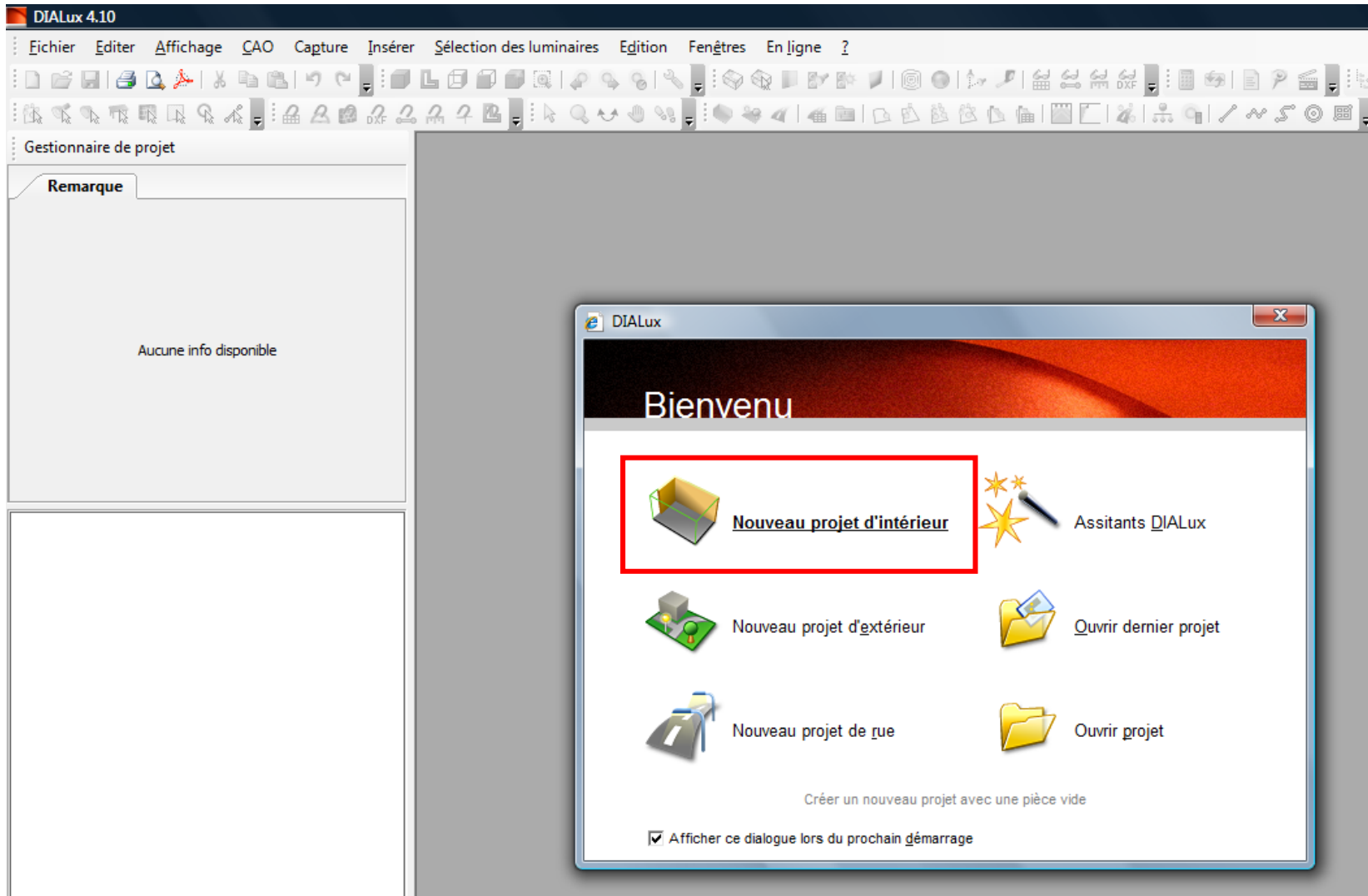
Activités	Luminosité nécessaire (lux)
Pour les lieux de ventes (magasins)	
Grands magasins	750
Hypermarchés	1000
Petites boutiques	500
Magasins de bricolage	1000
Restaurant familial	200
Arcades et allées de centres commerciaux	50-300
Pour les bureaux et locaux administratifs	500
Bureaux standards	300-500
Espace de travail sur Informatique ou de dessins	750

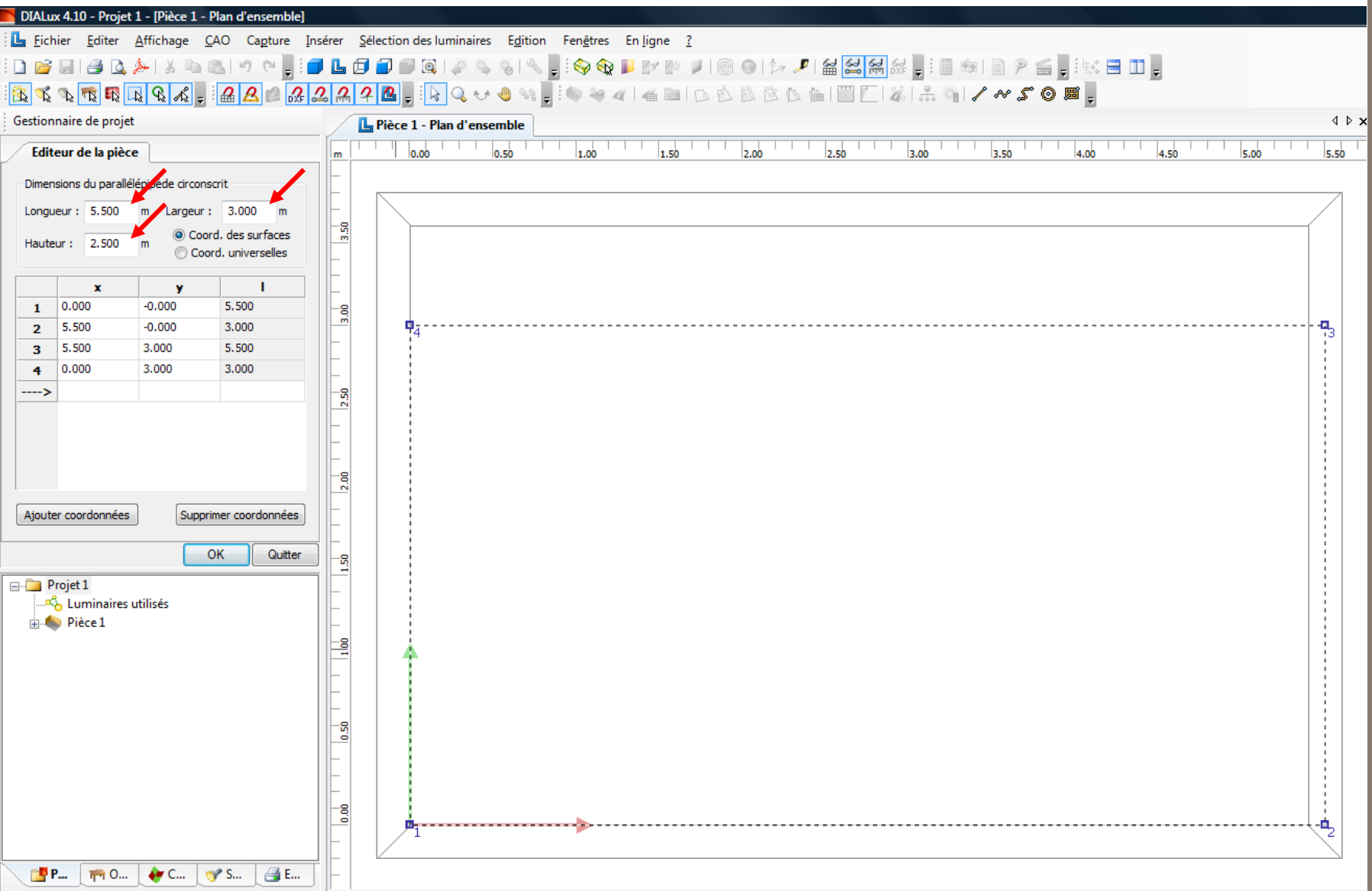
Activités	Luminosité nécessaire (lux)
Pour les locaux industriels	
Scierie, chaufferies, fours	150
Aire de chargement de marchandises	150
Salle de contrôle	500
Travail sur machine (Bois)	500
Chaîne d'assemblage (pièces moyennes)	500
Chaîne de peinture	750
Atelier de décoration	1000

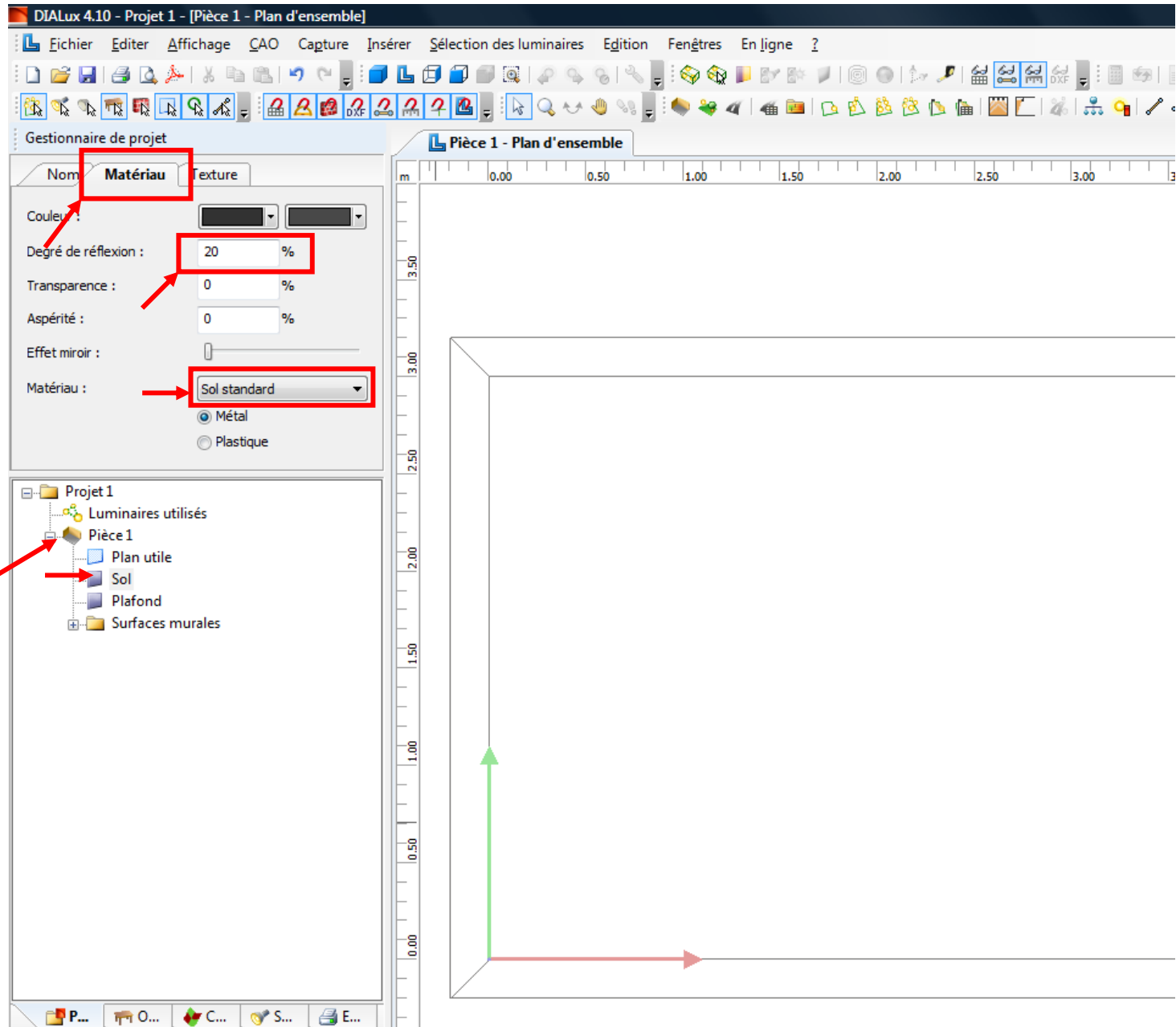
Degré de Réflexion par rapport à la surface	
Surface	Réflexion
Plafond	7 ou plus
Murs	0.5 – 0.7
Ecrans	0.4 – 0.7
Sols	0.1 – 0.3
Meubles	0.2 – 0.5
Nuances des fenêtres	0.3 - 0.6

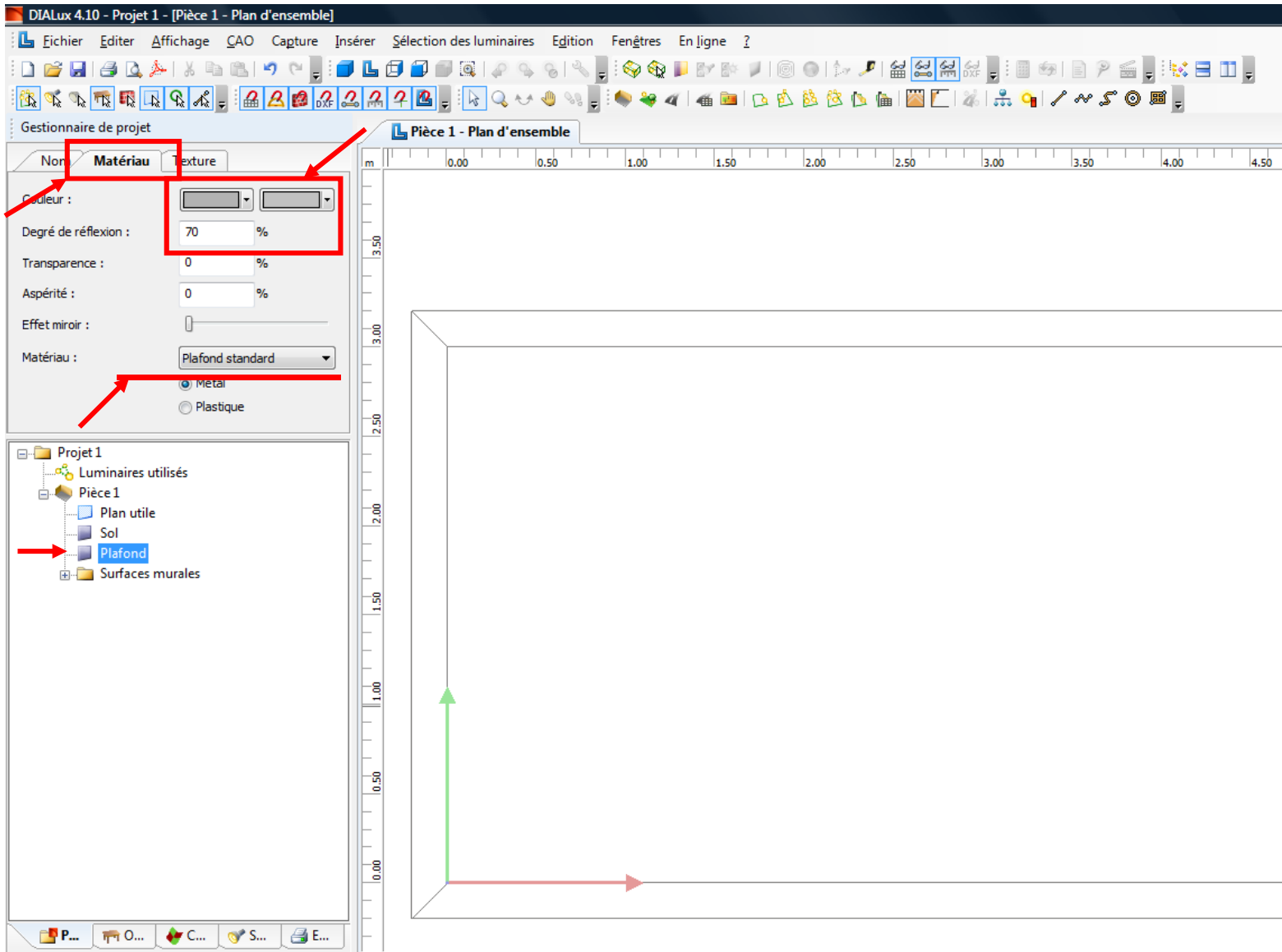
- **Créer un nouveau projet**
- **Entrer les dimensions de la pièce**
- **Entrer les facteurs de réflexions**
- **Insérer un luminaire d'une base de données à l'aide de la barre d'outils de sélection luminaire**
- **Insérer les luminaires dans la pièce en utilisant si besoin un angle d'éclairage**
- **Par rapport aux données des luminaires choisir le montage et mettre la bonne valeur en lux que l'on a besoin**
- **Lancer le calcul**
- **Atteindre la valeur 0.8 sur le rapport E_{min}/E_{av}**

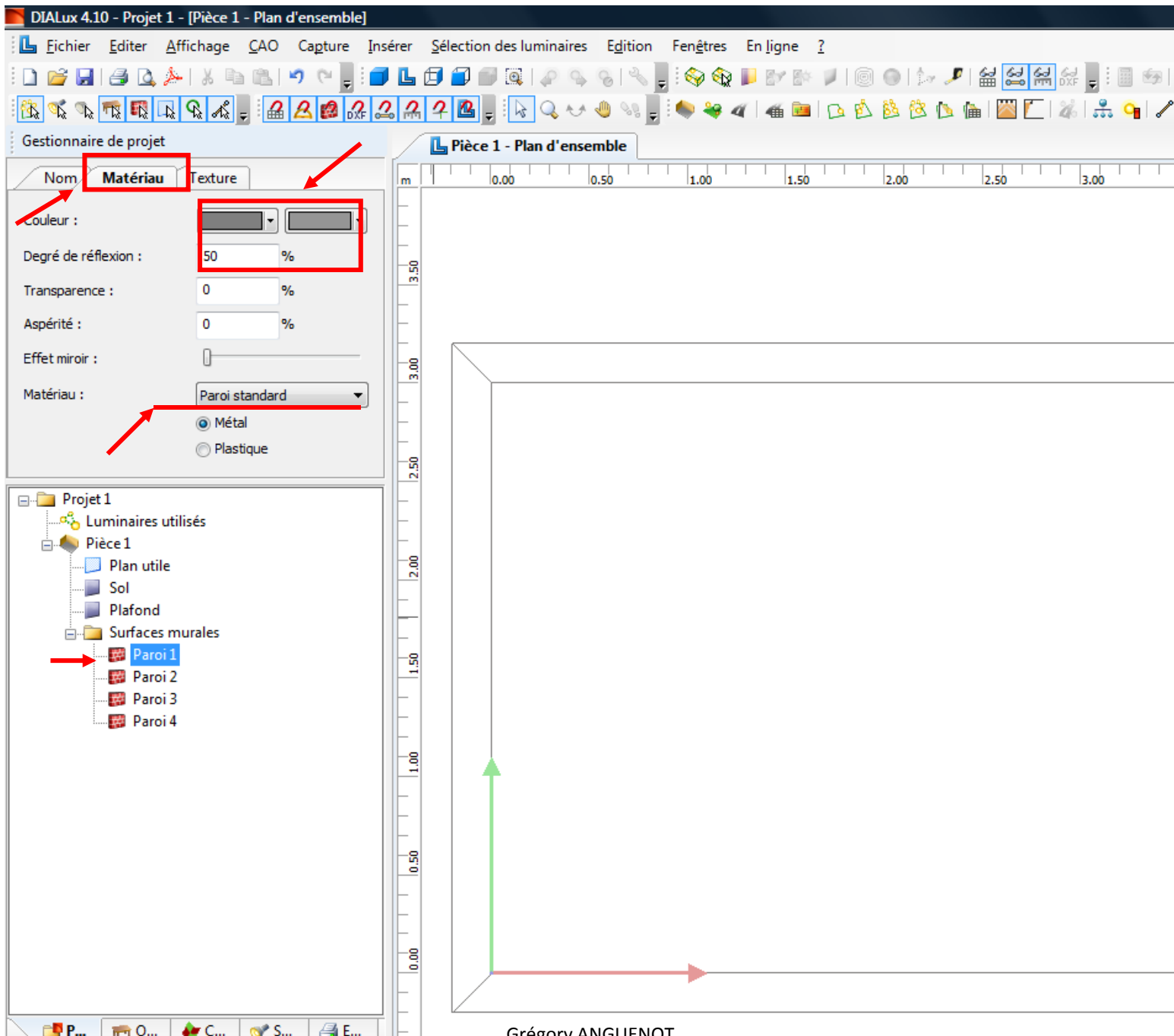
Présentation du logiciel par étape

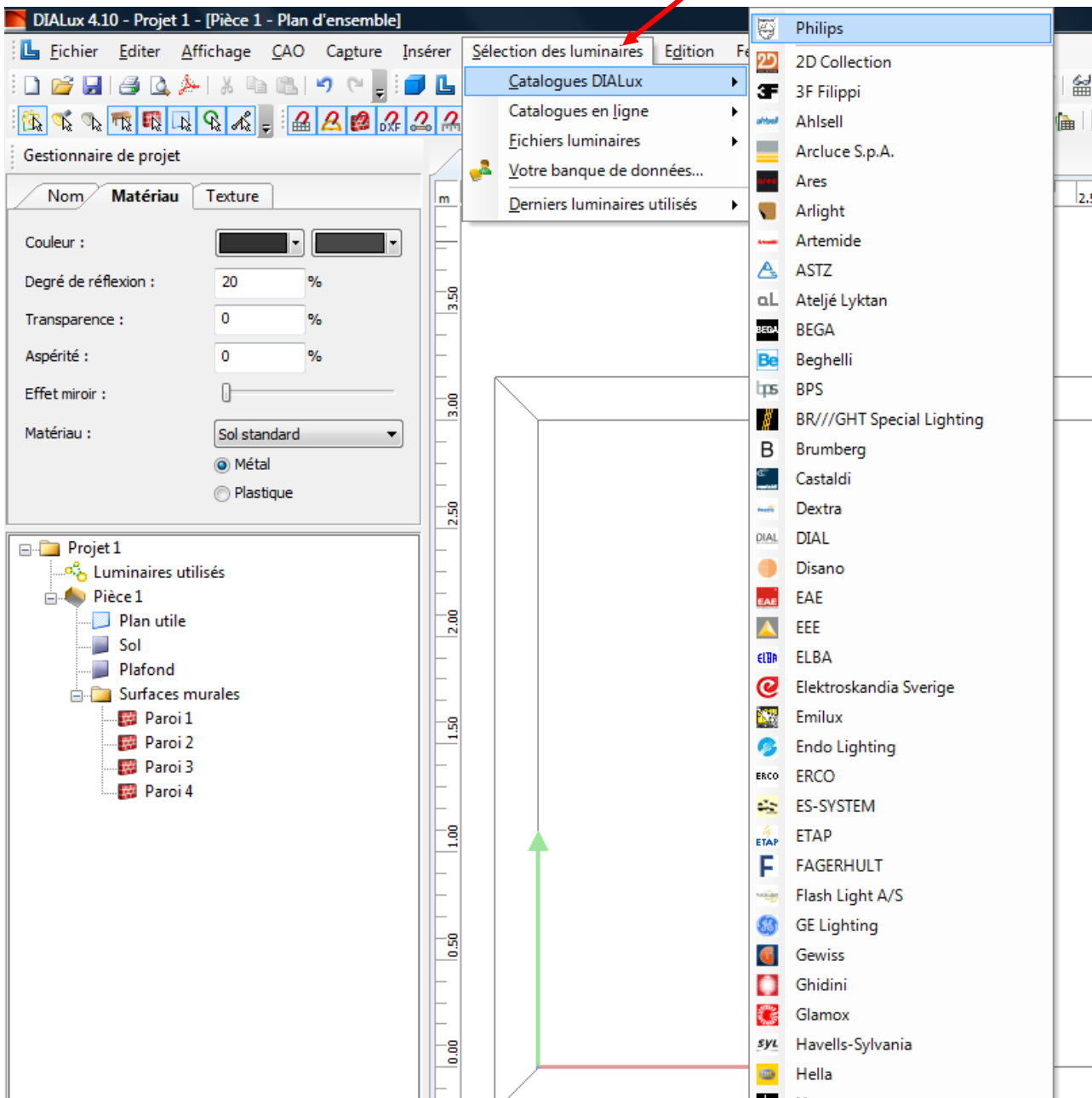












Choisir Type du Luminaire

Sélecteur Produits Philips

Mode Sélection Unitaire / [Mode Sélection Multiple](#)

Filtre

Catégorie Lampe

Caisson

332TSW 2x14w

Optique

O

- Intérieur
- Extérieur

Nb. de Luminaire 6194

Nb. de Lampes + Nom lampe

2 X TL5-14w

Initialiser

Réinitialiser

Réinitialiser

Produit



Luminaire Sélectionné

Nom de Référence

332TSW 2xTL5-14W HFP O

- Intégrer Model M3D
- Ajouter un luminaire en tant que source ponctuelle

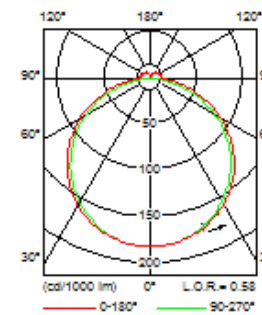
Ajouter

Export Fichier

Fermer

[Importer à partir de la Database](#)[Ajout Fichier](#)[Démenti](#)[Contactez nous](#)[Termes d'utilisation](#)

Spécification Technique



Flux Total Lampe: 2400 lm

Rendement: 0.58

Flux Système: 1392 lm

Puiss. Système: 33 W

LxBxH: 0.61x0.19x0.06 m

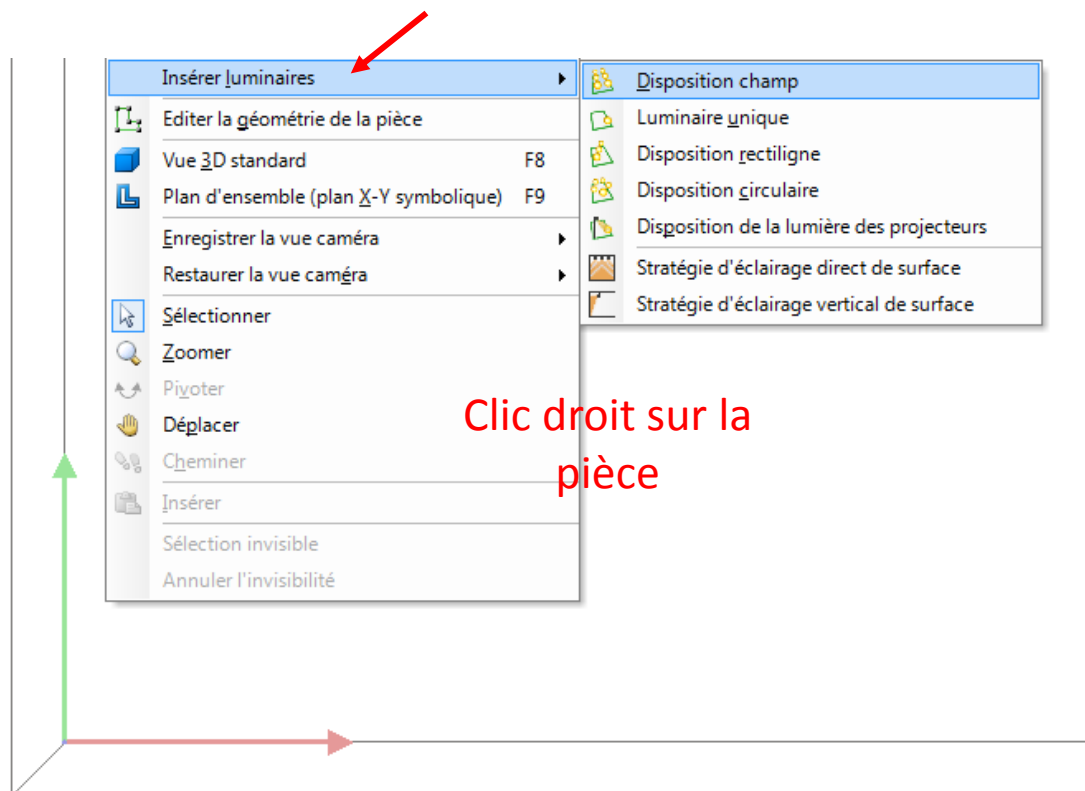
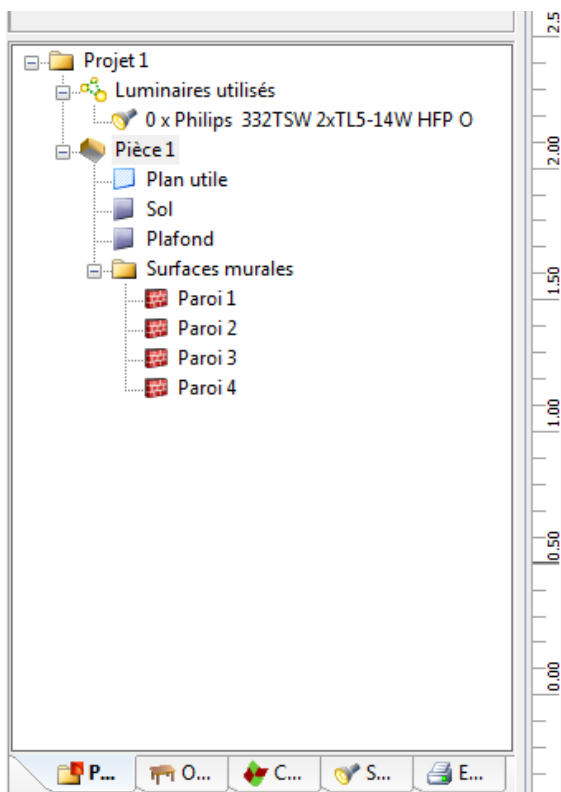
Ballast

HFP

Couleur

840

[Détails Produits sur Catalogue en ligne](#)[Fiche Technique](#)



Gestionnaire de projet

Pièce 1 - Plan d'ensemble

Paramètre du champ

Lignes : 3 Colonnes : 4

Origine : X : -0.000 m Y : -0.000 m

Point final : X : 5.500 m Y : 3.000 m

Montage luminaires

Type montage : Pose

Longueur de suspension : 0.000 m

Hauteur de montage : 2.500 m

Hauteur du point d'éclairage : 1.641 m

Hauteur de la pièce : 2.500 m Hauteur de plan utile : 0.800 m

Calcul approximatif

E : 500 lx

Proposition

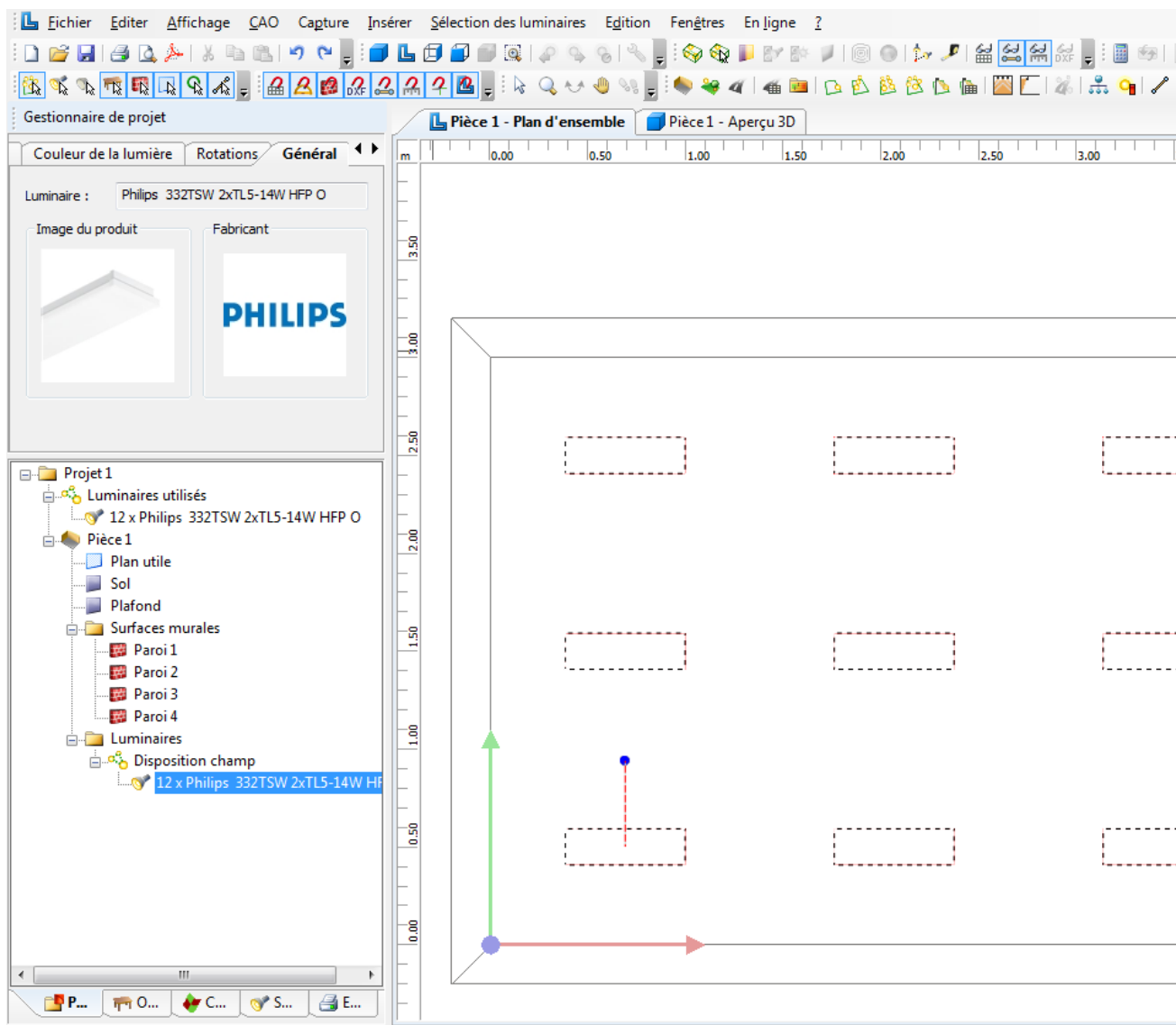
Luminaires	Total
Valeur de planification :	589 lx
Valeur à l'état neuf :	654 lx

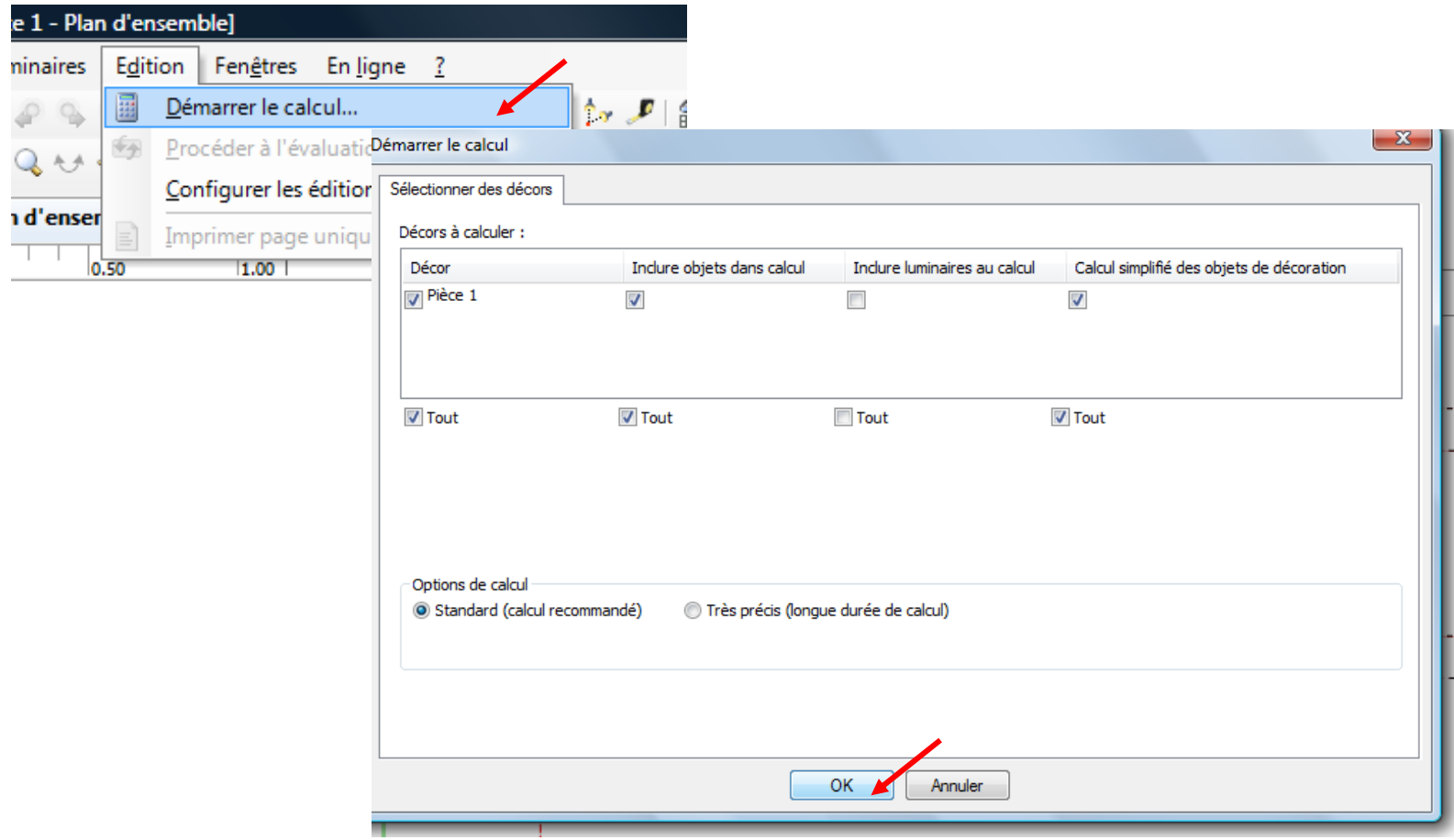
Insérer Annuler

Projet 1

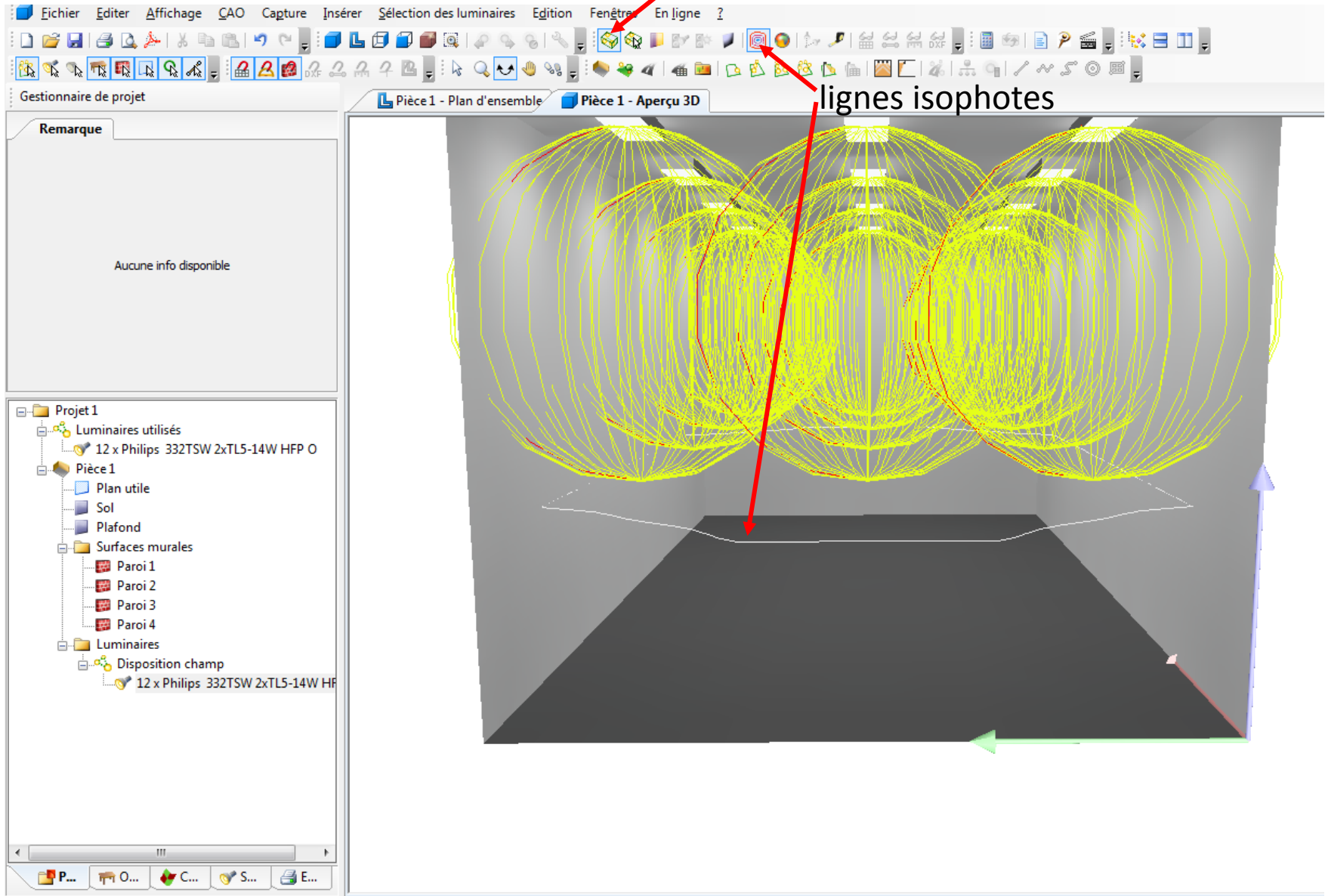
- Luminaires utilisés
 - 0 x Philips 332TSW 2xTL5-14W HFP O
- Pièce 1
 - Plan utile
 - Sol
 - Plafond
 - Surfaces murales
 - Paroi 1
 - Paroi 2
 - Paroi 3
 - Paroi 4

Grégory ANGUENOT





Représentation de la répartition de la lumière en 3D



Fichier Editer Affichage CAO Capture Insérer Sélection des luminaires Edition Fenêtres En ligne ?

Gestionnaire de projet

Trame d'édition Courbes isolux Format

Original (64 x 32 points)
 Espacement 0.000 m
 Points 0 x 0 Standard
 Calculer les valeurs min., max. et moyennes à partir de
 Trame d'édition
 Trame originale
 Actualiser affichage

Projet 1
 Page de garde projet
 Table des matières
 Liste des luminaires
 Philips 332TSW 2xTL5-14W HFP O
 Pièce 1
 Résumé
 Protocole de saisie
 Liste des luminaires
 Plan d'entretien
 Plan d'ensemble
 Luminaires (plan d'implantation)
 Luminaires (liste de coordonnées)
 Filtre couleur (plan)
 Objets (plan de situation)
 Objets (liste des coordonnées)
 Éléments de pièce (plan d'implantat
 Éléments de pièce (liste des coordo
 Complexes sportifs (plan de situatio
 Complexes sportifs (liste de coordo
 Caméras de télévision (liste de coord
 Positions de poteau (liste de coordo
 Luminaires sur poteau (résumé)

Pièce 1 - Plan d'ensemble Pièce 1 - Aperçu 3D Résumé

Hauteur de la pièce: 2.500 m, Hauteur de montage: 2.500 m, Facteur de maintenance: 0.90

Valeurs en Lux, Echelle 1:40

Surface	ρ [%]	E_{moy} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{moy}
Plan utile	/	600	410	727	0.683
Sol	20	470	346	558	0.735
Plafond	70	214	149	566	0.697
Murs (4)	50	368	201	689	/

Plan utile:

	UGR	En long-	En travers	vers l'axe de luminaire
Hauteur:	0.800 m	20	19	
Trame:	64 x 32 Points	18	17	
Zone périphérique:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)		

Liste de luminaires

N°	qté.	Désignation (Facteur de correction)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lampes) [lm]	P [W]
1	12	Philips 332TSW 2xTL5-14W HFP O (1.000)	1392	2400	33.0
Total:			16704	28800	396.0

Puissance installée spécifique: 24.00 W/m² = 4.00 W/m²/100 lx (Surface au sol: 16.50 m²)

Pr... O... C... S... E...

Classe de 4^{ème} : CI6 : Par quoi et comment est régulée l'énergie pour améliorer le confort de l'utilisateur ?

Séquence : Optimiser l'éclairage du laboratoire de Technologie

Problématique : Suite à la restructuration du laboratoire de Technologie, déterminer le nombre de luminaires nécessaire à son éclairage correct et vérifier si la solution trouvée à l'aide du logiciel DIALux améliore le système installé actuellement.

L'élève devra :

- Extraire les informations du cahier des charges
- Effectuer son choix de luminaires à l'aide du logiciel
- Comparer les choix avant et après la rénovation
- Présenter le meilleur choix en modélisant sa solution en 3D

Conclusion de la séquence : Les résultats des calculs du logiciel Dialux indiquent que l'éclairage actuel du laboratoire est surdimensionné.

L'éclairage moyen actuel est de 446 lux hors la norme d'éclairement RGPT recommande 300 lux pour une salle de classe. La mise en place des nouveaux luminaires auront pour but de limiter le suréclairage et de profiter de l'éclairement naturel (soleil)