



Sciences et technologies

de l'Industrie et du développement durable

Parcours EE

Module EE 3.2 : ACTIVITE 4

Eclairage Public.

Simulation de l'éclairage Appliquée A la zone d'activité des SIX MARIANNE Correction





Sciences et technologies

de l'Industrie et du développement durable

Table des matières

➤ 1. Implantation des luminaires.....	p4
➤ 2. Implantation des zones d'évaluation.....	p5
➤ 3. Simulation.....	p6
➤ 4. Pour aller plus loin.....	p7



Sciences et technologies

de l'Industrie et du développement durable

Nous allons, dans cette quatrième activité, réaliser la simulation de l'implantation d'une solution d'éclairage LED pour la voie d'accès au deuxième rond point de la zone d'activité des « Six Marianne ».

- Vous allez utiliser, pour cela, le projet « Activité 4 ». dans lequel les plans de la zone d'activité ont été intégrés (format DWG).

***Dialux** offre la possibilité d'intégrer au projet des plans au format DWG et DXF, (utilisation de l'assistant « Importation DWG et DXF »). Ceci nous permet de mettre en œuvre une situation d'éclairage qui tient compte de l'organisation réelle de la voie de circulation et d'y intégrer des éléments de décors.*

- L'implantation de l'éclairage sur l'entrée de la zone et le premier rond point a également été réalisée.

Fichier Dialux : ACTIVITE4.dlx

Organisation de l'activité :

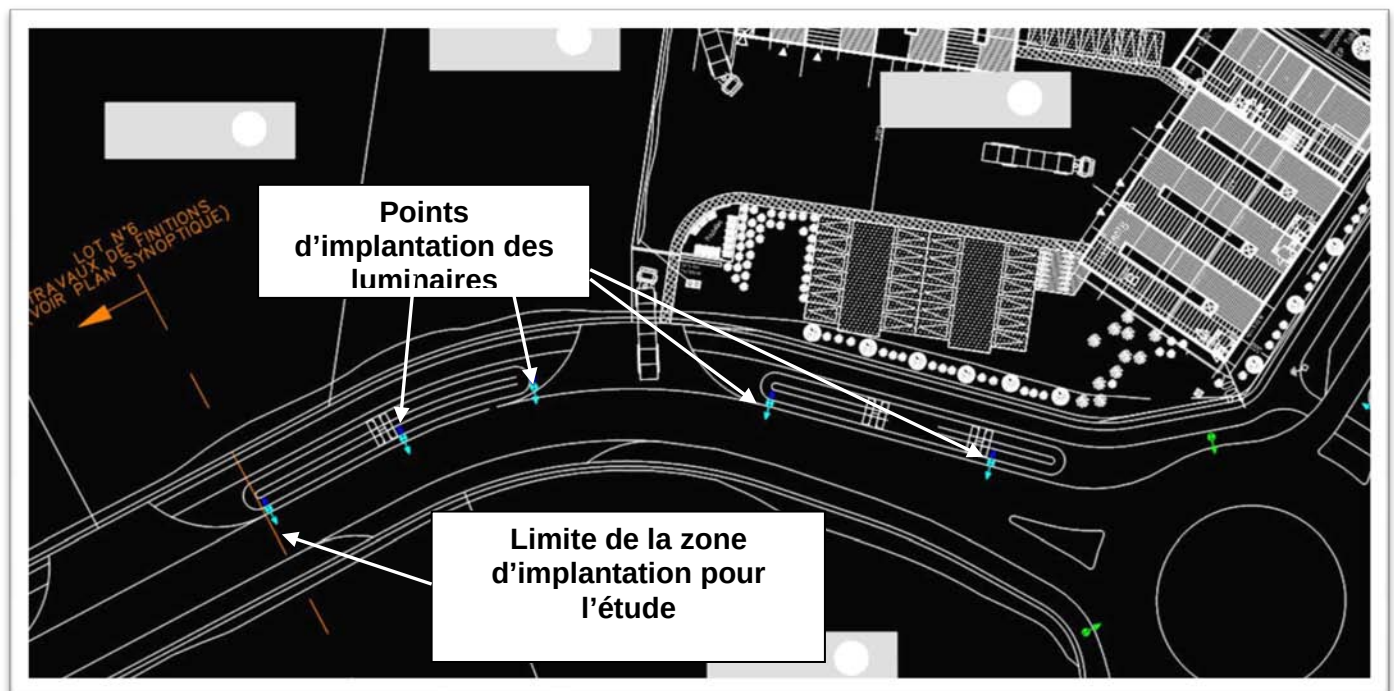
- Implantation de luminaire LED sur la première partie de la voie d'accès au deuxième rond point.
- Implantation de deux zones d'évaluation (chaussée et trottoir).
- Simulation de la solution et vérification des valeurs obtenues.
- Modification de la solution.



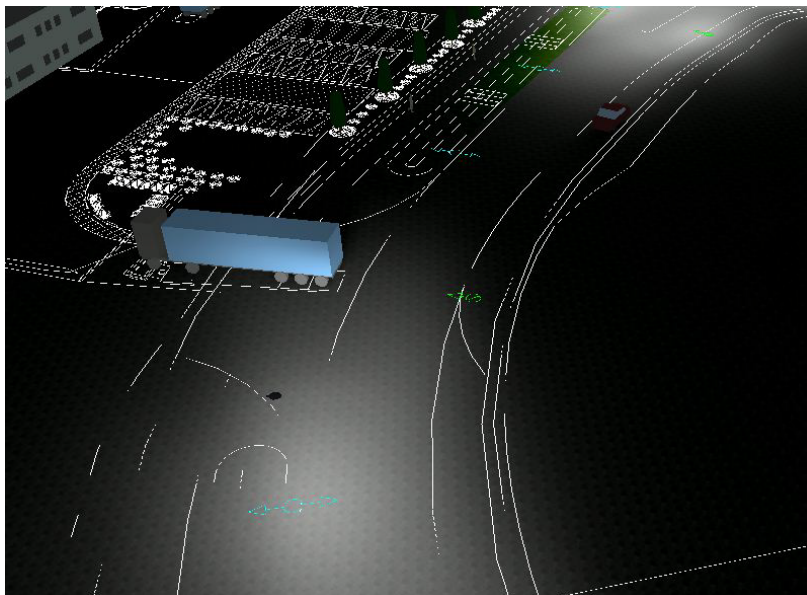
Sciences et technologies de l'Industrie et du développement durable

1. Implantation des luminaires

Vous allez implanter la solution LED étudiée dans l'activité 3. Comme dans l'activité précédente vous utiliserez des luminaires « CITYSOUL LED » que vous implanterez sur les repères identifiés sur le plan. (**Document Vidéo : ACTIVITE 4 partie 1**)



✓ Implanter les 5 luminaires manquants.



Fichier de correction Dialux : [ACTIVITE4 correction 1.dlx](#)

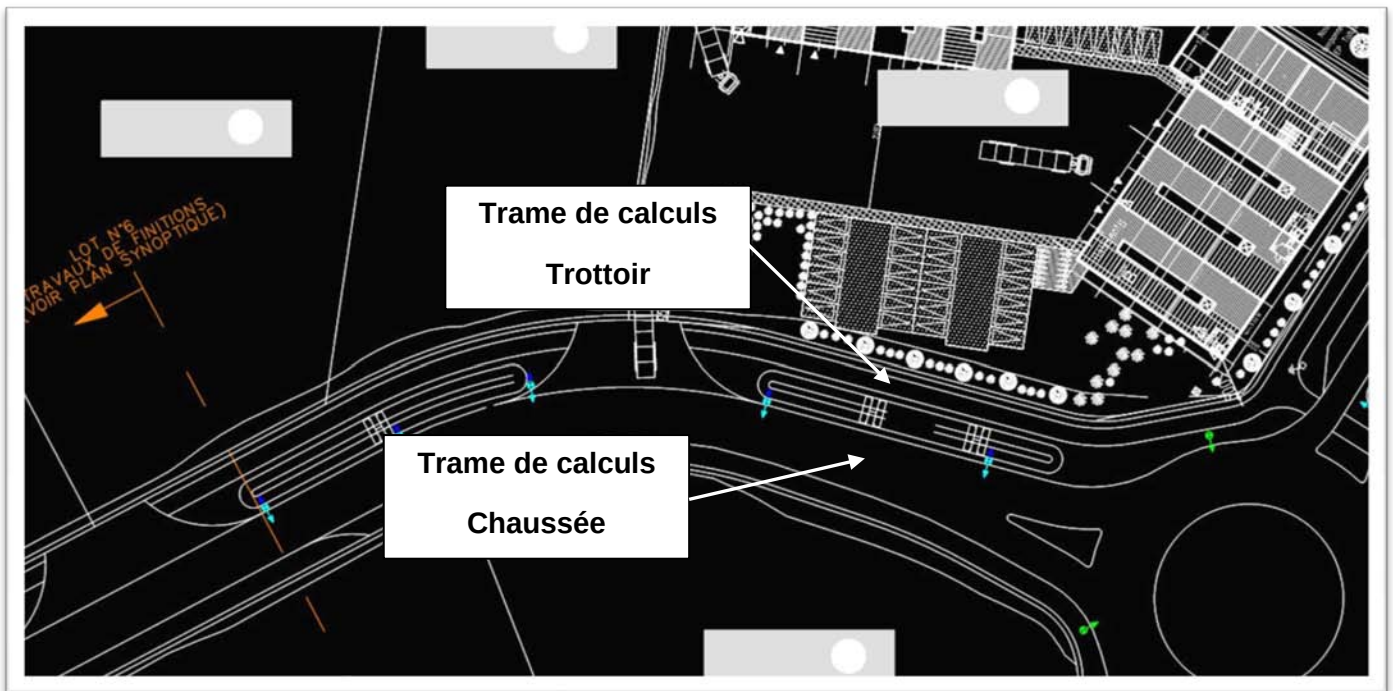


Sciences et technologies de l'Industrie et du développement durable

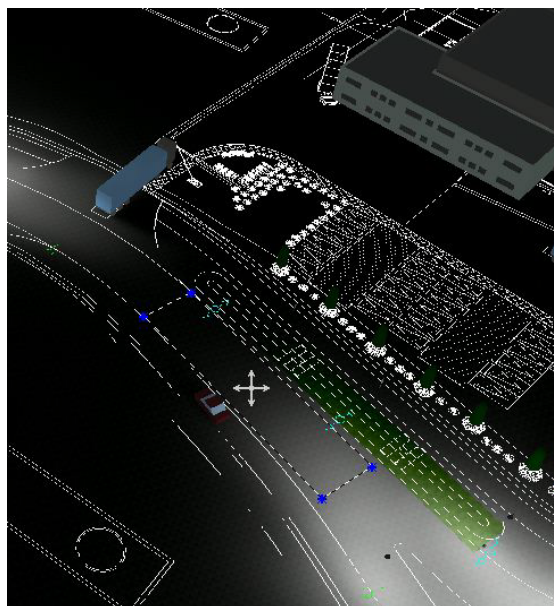
2. Implantation des zones d'évaluation.

Il nous faut maintenant intégrer au projet des zones de calculs

- La première sera implantée au niveau de la chaussée à l'entrée de la voie. (Document vidéo : ACTIVITE4 partie2).
- La deuxième le sera au niveau du trottoir.



- ✓ Implanter la trame de calculs du trottoir.



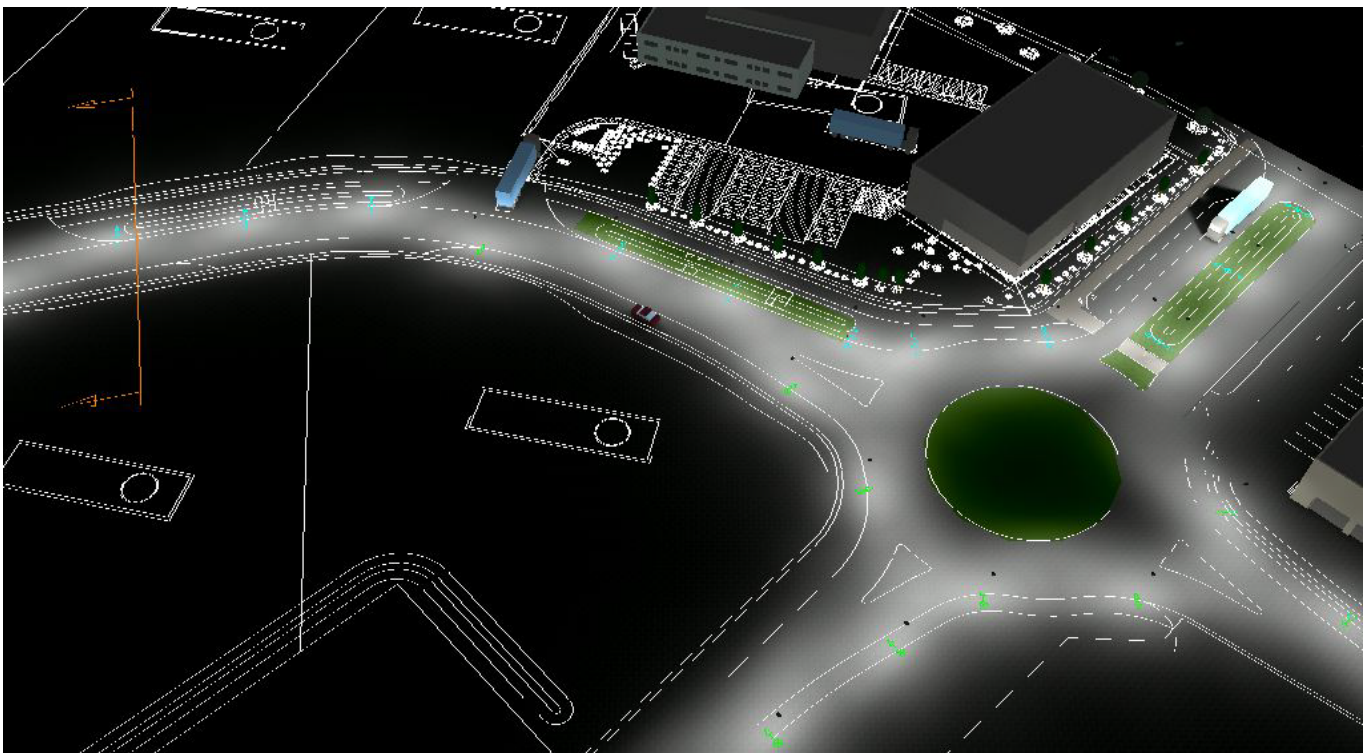
Fichier de correction Dialux : [ACTIVITE4 correction 1.dlx](#)



Sciences et technologies de l'Industrie et du développement durable

3. Simulation.

Procéder à la simulation du projet et relever les grandeurs photométriques dans les deux zones d'évaluation.



Trame de calculs	Emoy (lx)	U0= Emin/Emoy	Emin (lx)	Emax (lx)
Chaussée	8.34	0.54	4.52	14
Trottoir	1.54	0.75	1.16	1.97

- ✓ Peut-on avec cette solution maintenir les grandeurs photométriques à un niveau cohérent avec les préconisations de la norme EN 13.201 ?

Non ! Les conditions imposées par la situation d'éclairage CE5 (Emoy = 7.5 et U0 = 0.4) ne sont pas obtenues dans la zone d'évaluation du trottoir.

- ✓ Proposer une solution permettant d'améliorer le projet.

La solution proposée est d'implanter des luminaires orientés vers la zone trottoir. La puissance installée pourra être minimisée (platine LED de puissance 71 Watts). La hauteur sera fixée à 5 mètres.

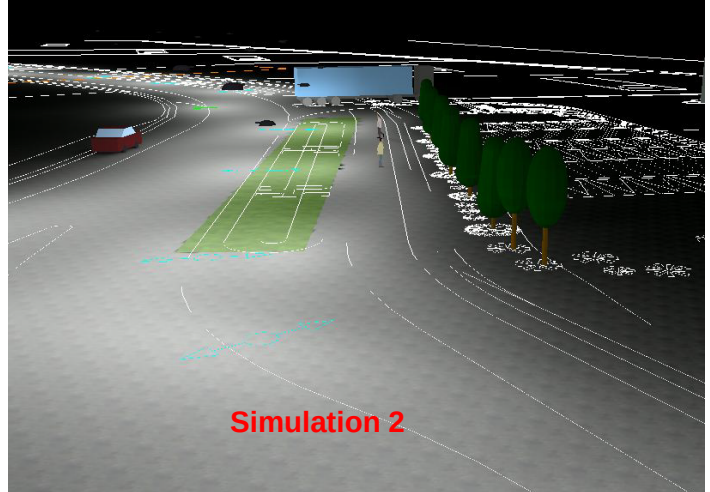
Fichier de correction Dialux : [ACTIVITE 4 correction 2.dlx](#)



Sciences et technologies de l'Industrie et du développement durable



Simulation 1

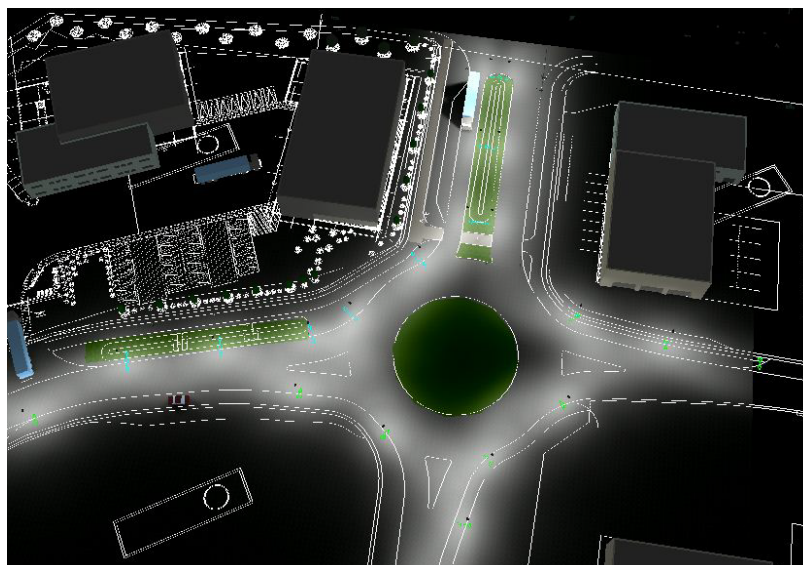


Simulation 2

Photo aérienne



Simulation





Sciences et technologies

de l'Industrie et du développement durable

4. Pour aller plus loin.

Vous pouvez améliorer le rendu visuel du projet en y implantant d'autres éléments de décors,

- Mobilier
- Véhicules
- Personnages
- Signalisation routière.....

Il est également possible de réaliser une vidéo de la simulation en utilisant l'outil « Créer une vidéo ». Cela permet de se déplacer dans le décor créé et d'évaluer le rendu visuel.

L'ensemble de ces outils peut nous permettre de réaliser des projets d'implantation et d'amélioration de l'éclairage dans l'environnement proche des élèves (lycée, centre ville.....). Il est également possible d'utiliser Dialux pour des études d'implantations intérieures. On pourra ainsi proposer des projets d'éclairage de bâtiments (salle de sport.....), de salles (de cours, ateliers.....).

L'étude de projet d'intérieur peut rendre plus facile le retour au réel.