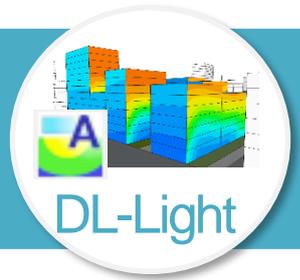


# VR – Simulation autonomie lumineuse



L'évaluation de la lumière du jour est entrée dans les certifications de qualité environnementale en France et à l'international. L'extension **Autonomie lumineuse** de DL-Light calcule l'éclairement (lux) lié à lumière naturelle pour permettre ensuite d'évaluer si l'éclairage électrique est nécessaire dans l'habitat et pendant combien de temps.



## Afficher la barre d'outils de l'extension « Autonomie lumineuse »

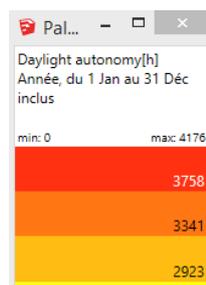
- Démarrer le logiciel **SketchUp**.
- Dans le menu **Affichage**, aller dans **Barre d'outils...**, puis cocher la barre d'outils **Autonomie lumineuse**.

## Paramétrage de l'interface de calcul de l'autonomie lumineuse

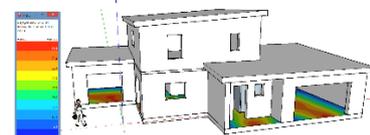
- 1 Sélectionner la surface recevant l'éclairement.
- 2 Cliquer sur le bouton
- 3 A l'invite de licence ne rien saisir et valider simplement par **OK** jusqu'à l'affichage de la fenêtre Autonomie lumineuse ci-dessous.
- 4 Saisir le **nom du projet** et sélectionner le **dossier de destination** des résultats.
- 5 Définir le profil. On prendra **Lever au coucher du soleil, 7 jours sur 7** sauf indication contraire du professeur.
- 6 Définir la précision du calcul. On prendra **1 capteur pour 4 m<sup>2</sup>** et unités **Total** sauf indication contraire.
- 7 Sélectionner le fichier **météo** le plus proche du lieu d'implantation prévu pour la maison.
- 8 On choisira l'**année** comme période sauf indication contraire du professeur.
- 9 Lancer le calcul en cliquant sur **Calculer sélection**, puis attendre quelques minutes.

## Affichage des résultats

- L'autonomie lumineuse s'affiche en **nombre d'heures pour l'année** sur le modèle 3D.
- Cliquer sur le bouton **Afficher le rapport** pour ouvrir le tableau des résultats.
- Cliquer sur la surface calculée puis sur **Charger tout** pour obtenir le % de l'année / m<sup>2</sup>.



aire [m <sup>2</sup> ]	0h	418h	835h	1253h	1670h	2088h	2506h	2923h	3341h	3758h
	53.05	41.47	0.00	0.00	0.00	0.00	7.54	5.44	10.61	34.94



# Exploitation des résultats



L'objectif de l'exploitation des résultats de la simulation est de calculer sur la période choisie : l'autonomie lumineuse en heure pour une surface choisie en m<sup>2</sup>



1 Cliquer sur le bouton 

2 Ouvrir le dossier des résultats déclaré au début de la simulation.

3 Dans le sous-dossier **daylightautonomy\_output** faire un clique-droit sur le fichier **report\_da.csv**.

4 Choisir **Ouvrir avec** le logiciel Libreoffice.

5 Sauvegarder le fichier ainsi ouvert au format Libreoffice « .ods »

6 Mettre en forme le tableau de résultats comme ci-dessous : bordures ; style de caractères ; format de cellules

Nota : Remplacer les « . » par des « , ».

Nbre annuel d'heures d'autonomie lumineuse		0	418	835	1253	1670	2088	2506	2923	3341	3758
Aire de la surface concernée [%]	100,0	41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	5,4	10,6	34,9
<b>Nbre moyen annuel d'heures d'autonomie lumineuse</b>											

7 Calcul de l'autonomie lumineuse en heure (pour un ensoleillement de 8h quotidien) pour une surface choisie en m<sup>2</sup>.

Nbre annuel d'heures d'autonomie lumineuse		0	.....	2506	.....
Aire de la surface concernée [%]	100,0	41,5	.....	7,5	.....
<b>Nbre moyen annuel d'heures d'autonomie lumineuse</b>	<b>2015</b>	.....	.....	<b>189</b>	.....

Calcul du nombre moyen d'heures annuel d'autonomie lumineuse pour la surface totale = Somme du nombre moyen d'heures annuel d'autonomie lumineuse par élément de la surface.

Calcul de la part du nombre moyen d'heures annuel d'autonomie lumineuse par élément de la surface = Nombre annuel d'heures d'autonomie lumineuse x Aire de la surface concernée en pourcentage.