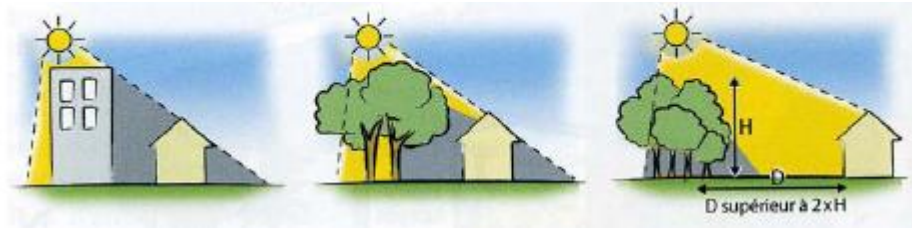


Lycée GAUDIER BRZESKA	Création – Innovation - Technologique	Année 2010-11
Etude de cas n°2	Identification du principe d'innovation de l'îlot n°1	2 heures

OMBRES PORTEES ET EFFETS DE MASQUE

A l'aide de deux maquettes, les élèves vont identifier la problématique de l'ombrage et des effets de masque sur les habitations.



1^{ERE} PARTIE : MANIPULATIONS

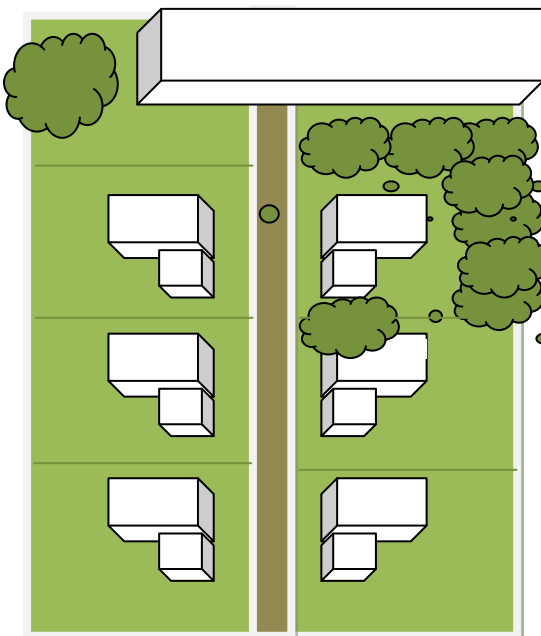
1.A UTILISATION DU SUPPORT MAQUETTE

Disposez sur le support utilisé en séance de découverte, des maquettes, correspondant à

- un lotissement en bande sans tenir compte de son orientation
- un lotissement orienté.

Constatez les effets des ombres sur les logements ainsi que les effets de masque par endroit : végétation haute, immeuble adjacent.

UTILISATION DU SUPPORT + LOTISSEMENT 1



Exemple : Allée du clos Vincent St Jean de le Ruelle

⇒ A l'aide du « spot » représentez la course du soleil sur le lotissement en faisant varier les heures de la journée suivant l'été et l'hiver.

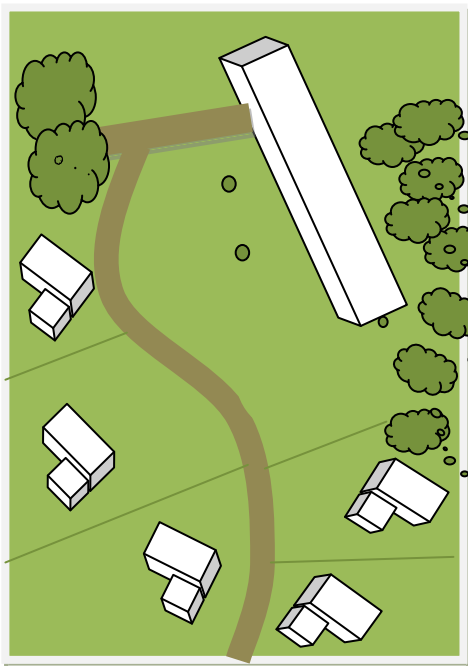
Heures à étudier : 8h, 10h, 12h, 14h, 16h, 18h

Lycée GAUDIER BRZESKA	Création – Innovation - Technologique	Année 2010-11
Etude de cas n°2	Identification du principe d'innovation de l'îlot n°1	2 heures

⇒ Sur un document de travail vous dessinerez l'ombre portée des maisons et de l'immeuble. Plusieurs tracés sont à effectuer afin d'aborder des réflexions différentes

- ✚ Sur les feuilles de 1 à 6, Tracez les ombres projetées du lotissement deux dessins sur la même feuille correspondant à 1 heure donnée
 - Ombre en rouge pour l'été
 - Ombre en bleu pour l'hiver
- ✚ Sur la feuille 7 Tracez les ombres projetées du lotissement : Plusieurs dessins sur une feuille correspondant à l'évolution de l'ombre pour une journée l'hiver
- ✚ Sur la feuille 8, Tracez les ombres projetées du lotissement : Plusieurs dessins sur une feuille correspondant à l'évolution de l'ombre pour une journée d'été

UTILISATION DU SUPPORT + LOTISSEMENT 2

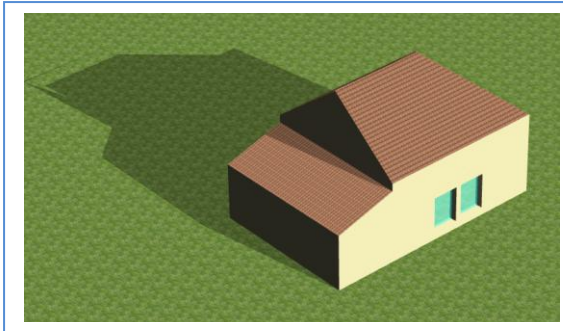


Exemple : Lotissement Saran

- ⇒ Refaire le même travail que le lotissement 1 avec la disposition du lotissement 2
- ⇒ Sur un document de travail vous dessinerez l'ombre portée des maisons et de l'immeuble. Plusieurs tracés sont à effectuer afin d'aborder des réflexions différentes

Lycée GAUDIER BRZESKA	Création – Innovation - Technologique	Année 2010-11
Etude de cas n°2	Identification du principe d'innovation de l'îlot n°1	2 heures

1.B UTILISATION DU LOGICIEL « ALCYONE BETA »



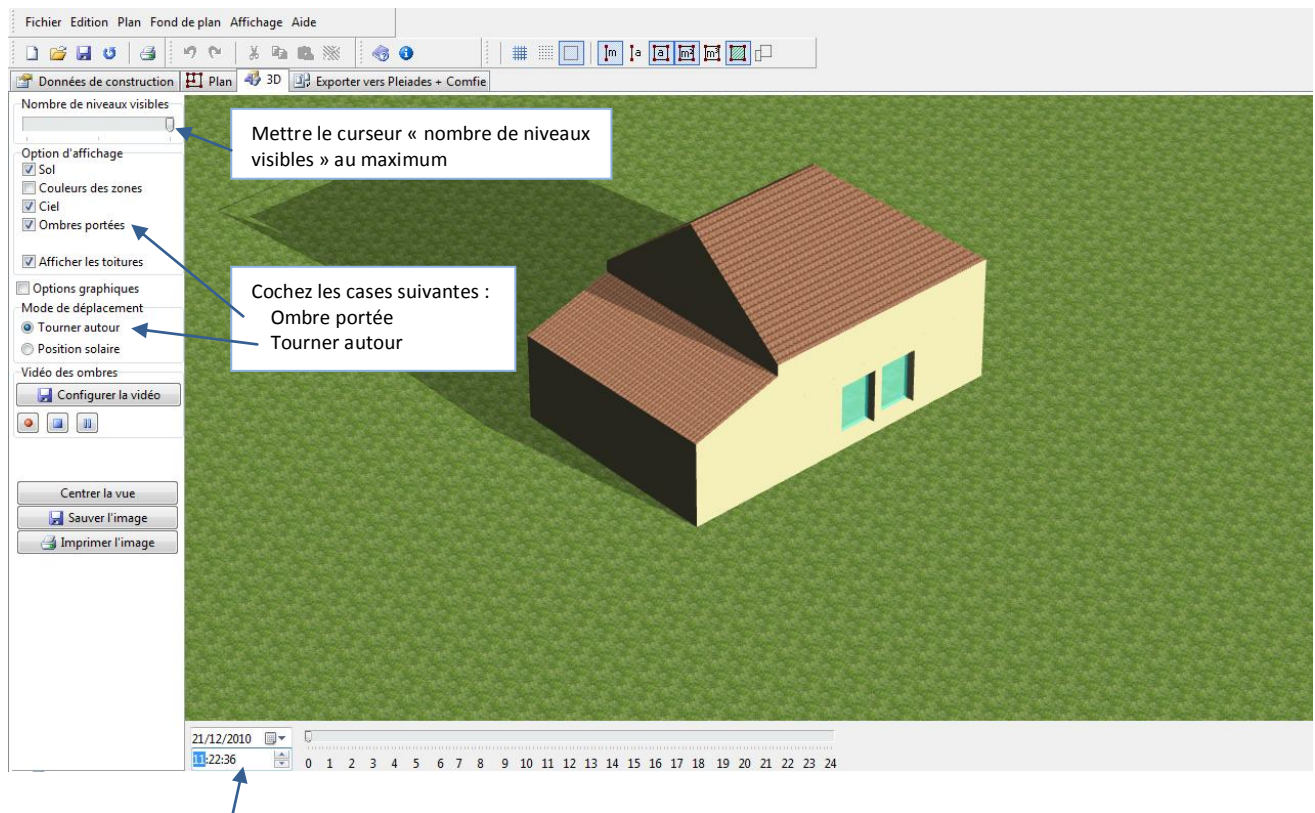
⇒ A l'aide de l'outil informatique « ALCYONE BETA » les élèves vont vérifier les tracés des ombres sur les 2 lotissements.

Heures à étudier : 8h, 10h, 12h, 14h, 16h, 18h

Mois à étudier : tous les mois de l'année

Jour à étudier : le 21 de chaque mois

- Cliquez sur le logiciel « Alcyone bêta »
Une page d'accueil s'ouvre
- Ouvrir le fichier « Lotissement 1 » ou « Lotissement 2 »
Les différents paramètres de la maison s'inscrivent,
Ne pas les toucher
- Aller sur l'onglet 3D, l'ouvrir :
votre lotissement apparaît au centre de l'écran.



En bas de l'écran, vous trouverez un curseur pour les heures ainsi qu'un calendrier. A vous de l'utiliser pour faire apparaître les ombres portées. Attention, à certaines heures la maquette se sera pas éclairée, c'est normal, c'est la nuit....

- Vous pouvez faire tourner la vue 3D à l'aide de la souris en cliquant sur le bouton gauche.

Lycée GAUDIER BRZESKA	Création – Innovation - Technologique	Année 2010-11
Etude de cas n°2	Identification du principe d'innovation de l'îlot n°1	2 heures

2^{NDE} PARTIE : REDACTION D'UN COMPTE RENDU

Vous répondrez aux questions suivantes pour chacun des 2 lotissements :

THEME 1: MANIPULATION SUR LOTISSEMENT 1.

THEME 2 : MANIPULATION SUR LOTISSEMENT 2.

Pour une heure donnée

- Les ombres projetées au sol ont elles la même forme l'été et l'hiver ?
- Comment se projette l'ombre du bâtiment en hiver et en été sur le lotissement?
- Comment se projette l'ombre des arbres en hiver et en été ?
- Y a t-il des ombres portées sur les maisons ? Quand ? Lesquelles ?
- Expliquez les différences

Pour une journée d'hiver (le 21 décembre)

- Comment se déplacent les ombres projetées au sol durant une journée d'hiver ?
- Quelles sont les maisons du lotissement qui sont toute la journée dans l'ombre ?
- Quelles sont les maisons du lotissement qui sont toute la journée dans la lumière ?
- A quelle heure de la journée l'ombre portée du bâtiment au sol est elle la plus courte ? la plus longue ?
- Et pour les arbres, quelle est l'incidence ?

Pour une journée d'été (le 21 juin)

- Comment se déplacent les ombres projetées au sol durant une journée d'été ?
- Quelles sont les maisons du lotissement qui sont toute la journée dans l'ombre ?
- Quelles sont les maisons du lotissement qui sont toute la journée dans la lumière ?
- A quelle heure de la journée l'ombre portée du bâtiment au sol est elle la plus courte ? la plus longue ?
- Et pour les arbres, quelle est l'incidence ?

THEME 3 : COMPARAISON LOTISSEMENT 1 ET LOTISSEMENT 2

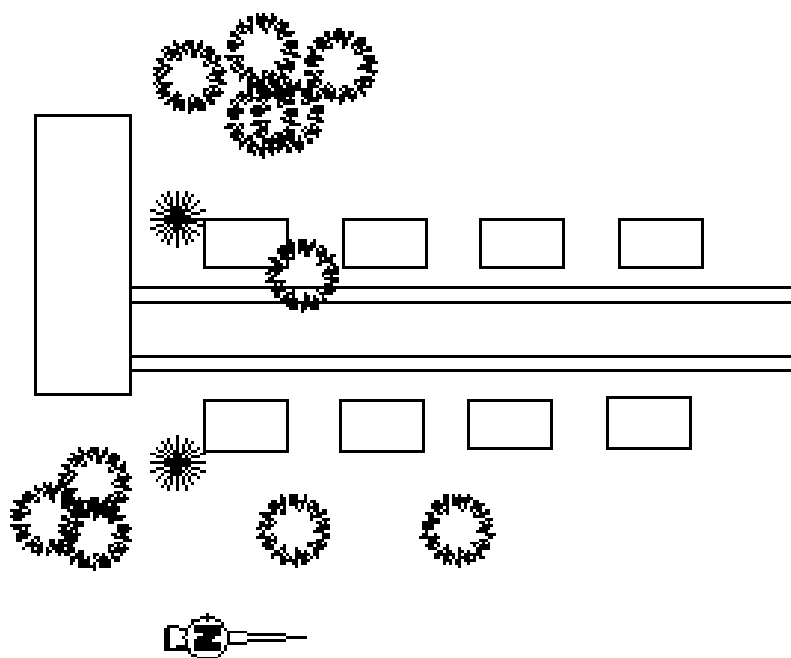
- Les ombres projetées au sol sont elles les mêmes sur les deux lotissements ? Expliquez les différences.
- Dans quel lotissement y a t il le moins d'ombres portées ?
- D'après vous quel est le lotissement de type « BBC » ?
- Quelle végétation est la plus propice au lotissement de type « BBC »

THEME 4 : PRINCIPE D'INNOVATION

- Quel principe d'innovation avez vous identifié à travers ce travail ?

Lycée GAUDIER BRZESKA	Création – Innovation - Technologique	Année 2010-11
Etude de cas n°2	Identification du principe d'innovation de l'îlot n°1	2 heures

Lotissement 1



Lotissement 2

