

Les différentes ombres – La maison de Monsieur Boulanger

Un exercice corrigé utilisant deux sources de lumière

- Monsieur Boulanger a acheté un terrain pour y faire construire sa maison. Sur son terrain carré, il y a un très gros et très haut sapin dont les branches tombent jusqu'au sol et ne laissent pas passer la lumière.
- Sur le côté opposé au mur, il y a deux réverbères qui s'allument la nuit.
- Monsieur Martin a fait le plan de sa maison, mais ne sait pas encore comment il va la placer sur son terrain.
- La seule chose qu'il sait, c'est qu'il ne veut pas que la fenêtre de sa chambre (dessinée sur le modèle) soit éclairée la nuit par les réverbères. Mais le jour, il veut avoir une vue sur son sapin depuis la fenêtre.

►► Compléter le plan en collant la maison sur le terrain selon les vœux de M. Boulanger. Dessiner les zones de lumière en jaune et les cônes d'ombres en gris. Légender.

Excepté si on colle la façade de la maison contre le sapin, ce qui est peu confortable, il n'existe pas de zone où les deux cônes d'ombre du sapin se superposent et permettent de ne pas voir les deux réverbères durant la nuit. Pour la même raison, il n'y a pas suffisamment de place pour placer la maison dans son ombre propre pour les deux réverbères au bas du terrain.

Il faut donc envisager de placer la façade de la maison avec la fenêtre de la chambre à droite, dans l'ombre portée du sapin et dans l'ombre propre de la maison (on peut aussi la placer à gauche du terrain).

