

J'ai tenté de faire une simulation des possibilités de réflexion du soleil par tes panneaux sur les murs de ton voisin. Il s'agit d'une estimation des limites où un reflet peut apparaître sur une extrémité de la maison. **Cela veut dire que dans la réalité les "nuisances" seraient bien réduites en temps et en intensité, car il n'y aurait qu'une partie des 6m<sup>2</sup> qui serait réfléchi.**

Il s'agit de voir d'abord à quels moments de la journée une réflexion du soleil peut atteindre un point quelconque de la maison voisine. Sur le **schéma des azimuths** tu verras les deux limites 130° et 225° par rapport au nord. L'axe des panneaux se situe à 162° car d'après Google earth ta maison est à 18° du sud.

- azimuth 130 : un premier rayon peut atteindre l'angle du mur ouest du voisin les autres sont dans l'herbe vers la clôture du 57.
- azimuth 160 c'est l'axe des panneaux et réflexion chez le voisin si la hauteur du soleil est supérieure à 30° et inférieure à 45°

azimuth 225° le dernier rayon réfléchi arrive à l'angle de la maison du voisin du côté de la rue.

Ensuite selon la hauteur du soleil, la réflexion se fait soit vers l'espace, puis vers le toit de la maison et descend vers la base du sol. Quand le soleil est au dessus de 50° environ c'est ta clôture qui sera éclairée et aucun reflet ne pénétrera chez le voisin.

Sur le **schema des hauteurs** on trouve:

l'axe des panneaux inclinés à 75° soit 15° par rapport à l'horizontale.

Jusqu'à une hauteur de 15° les rayons réfléchis partent dans l'espace.

A 30° les rayons arrivent du haut jusqu'à 2m du sol.

J'ai pris la limite de 44° car à cet angle là les rayons arrivent à 1.60m du sol sur le mur le plus proche et c'est la "hauteur de vue" d'une personne adulte.

La combinaison de ces 2 sortes de limites est résumée sur le **diagramme de trajectoire du soleil**.

J'ai reporté la "fenêtre de vue" qui est la zone où un seul rayon de soleil peut atteindre une extrémité ou l'autre de la maison:

limites verticales 130 ° et 225° soit -50° et +45° /sud

limites horizontales: 30° pour la ligne des 2m.

36° pour la limite à 1.60m sur le mur éloigné.

A 44° et au dessus tous les rayons vont vers le sol et ne peuvent constituer une gêne.

Les heures du graphique sont les heures TU, donc à corriger d'une ou 2 heures selon la saison.

Mais ce qui compte c'est l'intervalle entre le début et la fin et il est d'environ 4-5h.

### En résumé

Globalement il y aurait une possibilité de réflexion chez ton voisin:

- du 1er février au 5-6 avril
- du 5 septembre au 1er novembre pendant 4-5h.

Il s'agit d'une "enveloppe" maximale qu'on doit pouvoir affiner et réduire. On pourrait par exemple définir la période où des rayons pénètrent par des fenêtres s'il y en a.

Ne pas négliger les jours sans soleil qu'on peut trouver statistiquement dans les données météo.

Il reste à vérifier sur le terrain la réalité de mes calculs pour être certain que le modèle fonctionne.

J'ai fait les dessins avec sketchup. On peut avec ça simuler les ombres et changer de point de vue mais pour les réflexions ça ne marche pas.

Si des choses ne te semblent pas claires, n'hésite pas à me demander des explications. On peut aussi changer quelques paramètres comme la hauteur de 2m.

Je pense que ces résultats vont dans le bon sens et montrent que les "nuisances" dénoncées ne sont pas très importantes.

Sur ce site:

<http://incub.energie.free.fr/spip.php?article18>

tu peux télécharger le logiciel "camaval" qui sert à dessiner des masques pour le solaire. Tu peux t'en servir aussi pour regarder la position du soleil à chaque instant de la journée toute l'année. Ça permet de définir les heures de début et de fin de réflexion avec précision.

dans paramètres de base tu mets tes coordonnées (43 27 43 / 5 21 21)

paramètres avancés: curseurs au mini

définition environnement proche: tu ne mets rien et tu tapes sur calculer. A la fin des calculs le diagramme apparaît et tu peux manipuler.

exemple pour le 1er avril on peut lire azimuth 130 hauteur #40 à 11h20

bonne lecture.

A bientôt

jp.



6 M2 PANNEAUX

Règle [X]

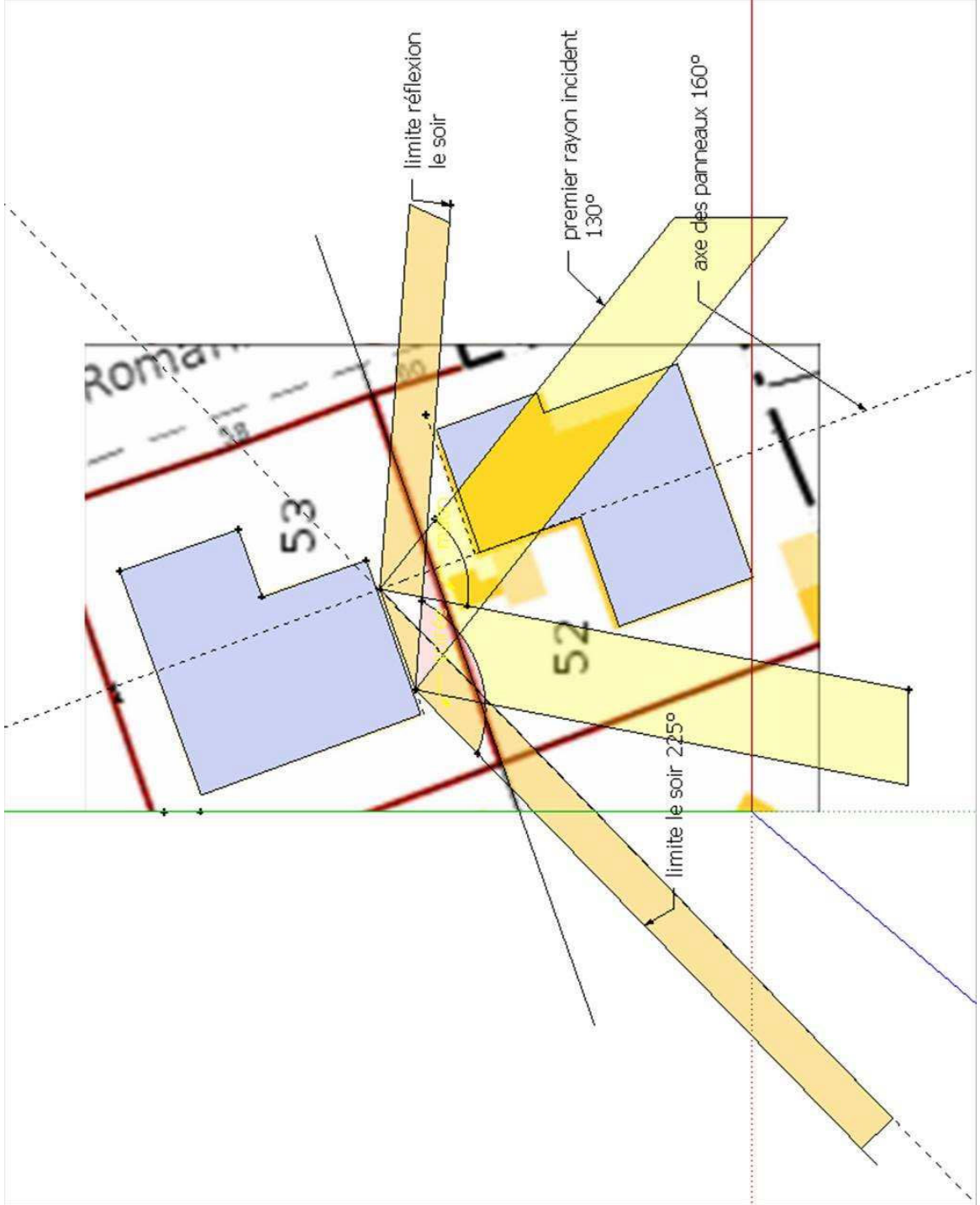
Ligne Trajet

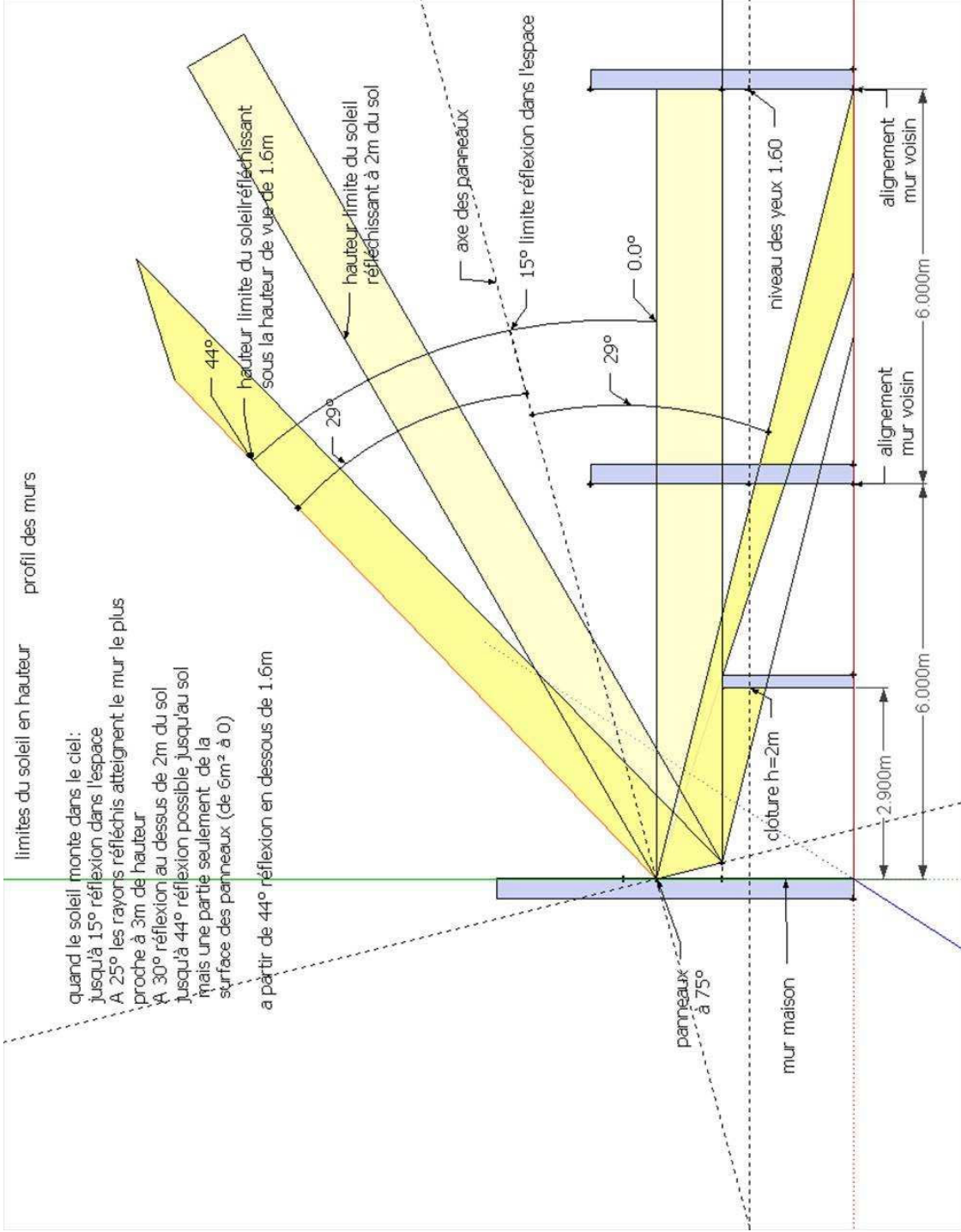
Longueur : 0,03 Kilomètres

Direction : 162,05 degrés

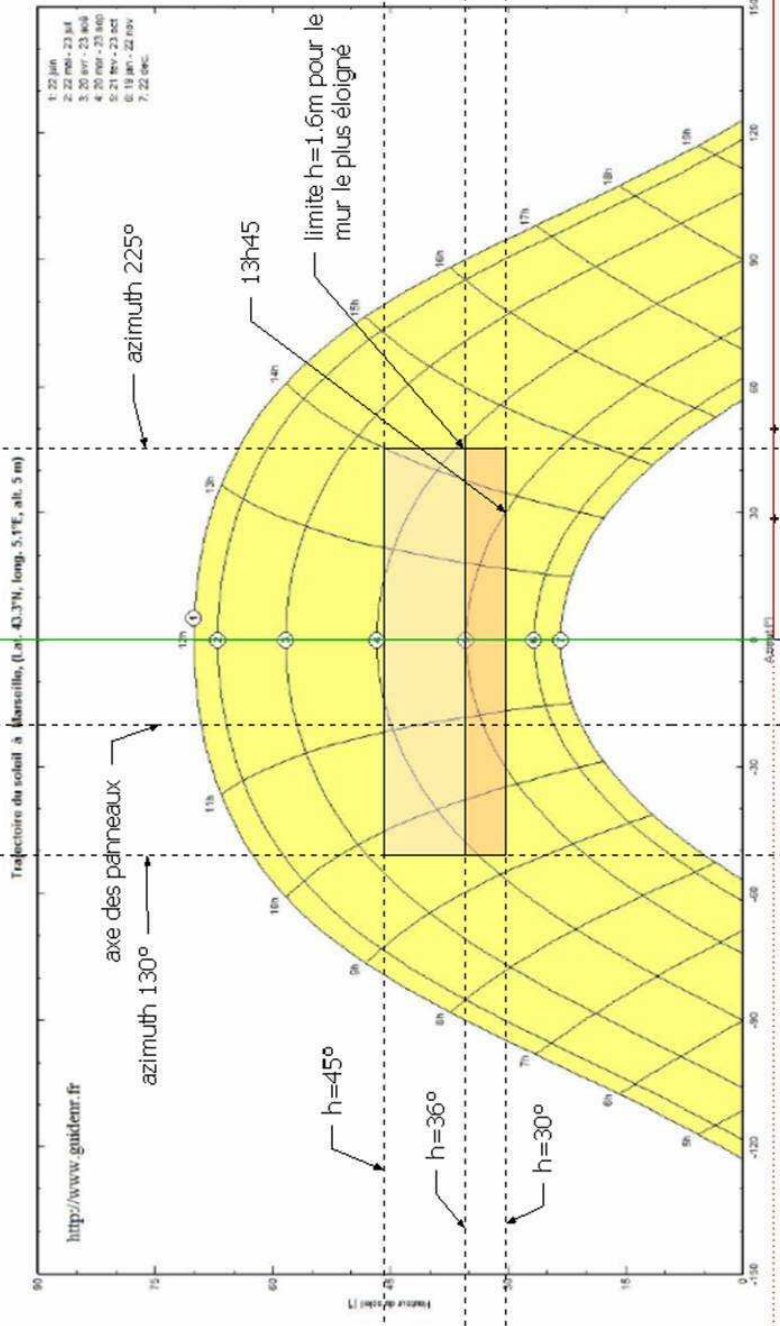
Navigation à la souris

Enregistrer Effacer

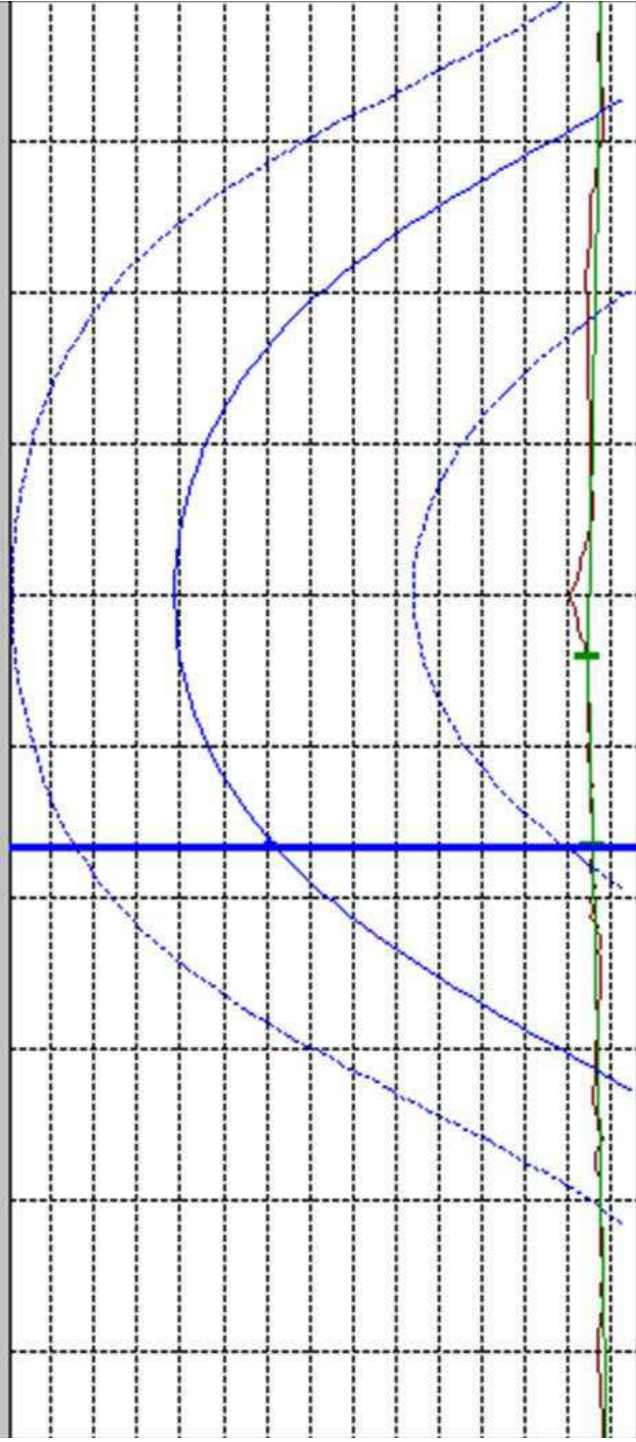




exemple de lecture: le 20 mars courbe 4 soleil de 9h15 à 11h30 puis de 12h40 à 14h20 environ  
 courbe 5 le 21 février réflexion descend jusqu'à 1.60m (à midi) entre 10h20 et 13h45 environ



res de base Définition de l'environnement proche Paramètres avancés Vue Azimut/Elev



0° Est 90° Sud 180° Ouest 270°

che 1 ▾ Avril ▾ 2007 11:20:00

l'échelle verticale: Ajuster au soleil ▾

Heure de lever du soleil :	07:35:00
Heure de coucher du soleil :	19:58:00
Durée du jour :	12:23:00

Azimuth : 130

vation du terrain : 2.23

Elevation solaire : 39.71