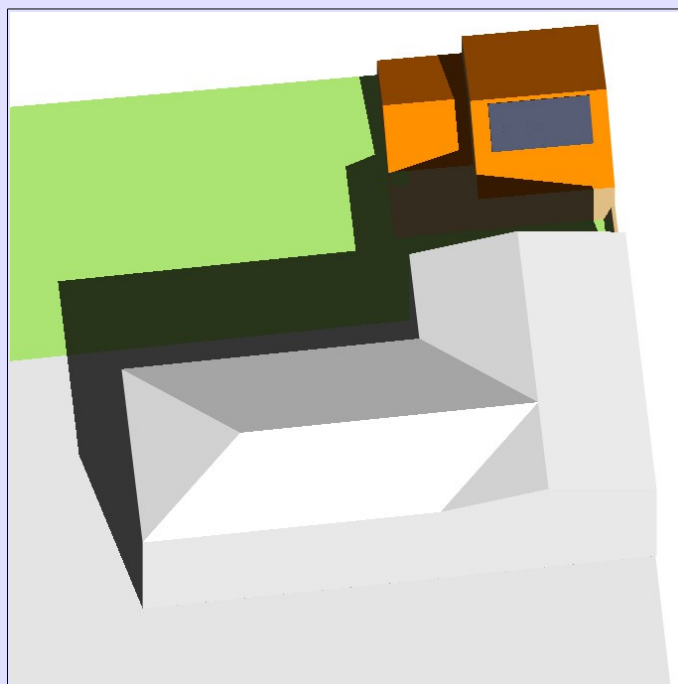


ARDÈCHE

XXX RUE XXX
07XXX XXX

MAISON XXX



Maître de l'Ouvrage :

XXX XXX
XXX rue XXX
07XXX XXX
04 XXX et 06 XXX
XXX@laposte.net

ÉTUDE

MASQUES SOLAIRES

(EXEMPLE)

Architecte :

Atelier d'Architecture & d'EcoExpertise Sylvain HOUPERT
Architecte DPLG & Docteur en Sciences de l'Ingénieur
13 bis rue du Petit Bout
49320 Luigné
02 41 41 07 13
houpert@arkitekto.com - www.arkitekto.com

PHASE : ÉTUDE

DATE : XXX JUILLET 20XX

RÉF. : XXXMSQXXX

ÉTUDE XXXXXX



Nota : les cotes existantes seront à vérifier avant le début des travaux

La présente étude n'est pas reproductible dans un autre cas de figure, même similaire. Chaque projet étudié peut dépendre en effet, de plusieurs facteurs tels que : la latitude, l'altitude, la longitude, l'urbanisation, les masques solaires ou visuels (végétation, relief, constructions...), l'inclinaison, l'orientation et la surface des parois et des baies, l'épaisseur et le type d'isolation, la durée de la saison de chauffage, l'inertie, l'usage et le type de matériaux, les données météorologiques, etc. Dans tous les cas, les résultats sont des moyennes estimées.

Les présents documents ne sont pas des documents d'exécution, mais d'étude de faisabilité. Ils ne peuvent donc en aucun cas être directement utilisés pour réaliser les travaux. Ils ne peuvent pas être utilisés par un tiers sans autorisation préalable, conformément aux articles L 111-1 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle (Sylvain HOUPERT Architecte DPLG et Docteur en Sciences de l'Ingénieur).

1 BASES DE MODÉLISATION 3D

1.1 COTES D'ALTITUDE ET DE PLANS

Les cotes d'XXX et celles des XXX correspondent à celles fournies par M XXX.

La modélisation 3D de la Maison XXX et de l'immeuble voisin au XXX a été réalisée sur les bases de plans fournis par M XXX.

Les XXX des masques solaires éventuels de l'immeuble voisin sur la terrasse de la maison XXX se situent entre XXX° Est et XXX° Ouest.

Les XXX des masques solaires éventuels de l'immeuble voisin sur le projet d'installation de panneaux solaires photovoltaïques (PV) sur le XXX de la maison XXX se situent entre XXX° Est et XXX° Ouest.

La façade et la toiture dites "Sud" sont orientées à XXX° Est. La toiture de la maison XXX est inclinée à XXX° au-dessus de l'XXX.

XXX

Base des limites de propriété de la maison XXX (terrasse et projet solaire) et de l'immeuble au Sud

2 HYPOTHÈSES DE L'ÉTUDE

La quasi-absence de XXX entre les deux parcelles n'aura pas de conséquences sur les conclusions de cette étude.

Le XXX du reste du quartier et les XXX sur ce XXX au Sud, n'ont pas été modélisés. Seul l'impact des masques solaires éventuels de l'immeuble voisin au Sud ont été recherchés.

La XXX du lieu de l'étude solaire est XXX° XXX'.

Toutes les heures de l'étude sont des heures solaires.

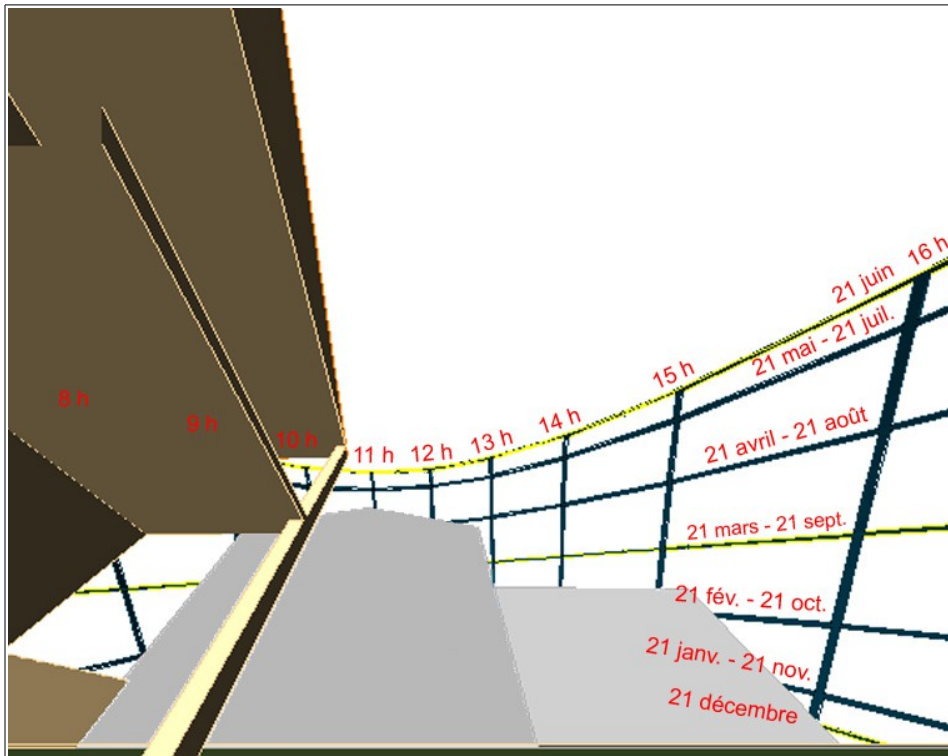
Afin de connaître la situation moyenne, l'étude porte sur le centre de la terrasse mais au niveau du sol.

L'étude des masques sur la XXX Sud de la maison XXX porte sur le bas des XXX m² les plus hauts de cette XXX.

S'agissant de géométrie solaire, l'étude est donc théorique ; elle ne peut pas dire si les heures des dates de masques solaires de l'immeuble voisin sur la maison XXX correspondront statistiquement à des heures totalement sans XXX (données XXX locales). Les journées non XXX ne seront pas à considérer comme des journées de XXX solaires.

3 DIAGNOSTIC SOLAIRE

La projection perspective des trajectoires solaires apparentes du lieu, dans l'axe de XXX voisin au XXX depuis le centre de la XXX de la maison XXX est la suivante :

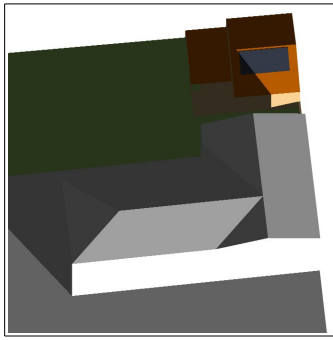


Vue depuis le centre de la XXX de la maison XXX (heures solaires).
L'obstacle à gauche de l'image sur 2 niveaux est le XXX propre à la maison XXX.
Il n'est donc naturellement pas pris en considération dans les conclusions de cette étude.

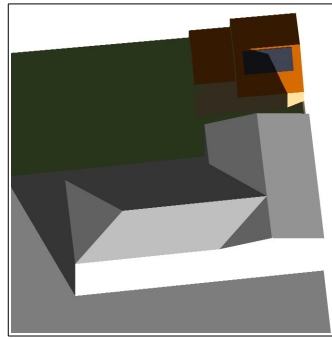
Les résultats de l'étude en projection perspective sur le diagramme solaire que constituent les trajectoires solaires apparentes du lieu montrent que le centre de la terrasse de la maison XXX est à l'ombre de l'immeuble voisin au Sud, les journées XXX, au maximum :

- de XXX h solaire à XXX h solaire, entre le 21 XXX et le 21 XXX, dont quasiment toute la journée autour du XXX,
- de XXX h solaire à XXX h XXX solaire, entre le 21 XXX et le 21 XXX et entre le 21 XXX et le 21 XXX,
- de XXX h solaire à XXX h XXX solaire, entre le 21 XXX et le 21 XXX et entre le 21 XXX et le 21 XXX,
- de XXX h solaire à XXX h solaire, entre le 21 XXX et le 30 XXX et entre le 10 XXX et le 21 XXX.

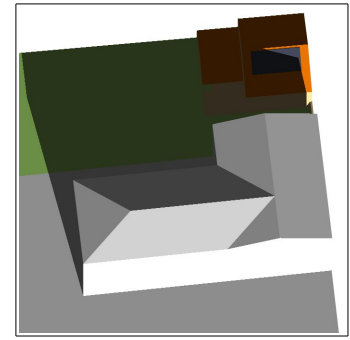
Ces résultats sont illustrés par les simulations d'ensoleillement sur les pages suivantes :



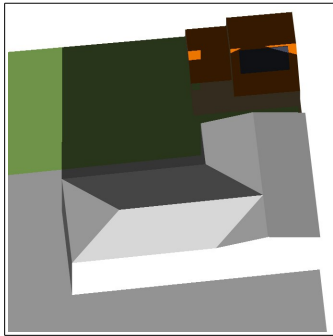
21 XXX à XXX h solaire



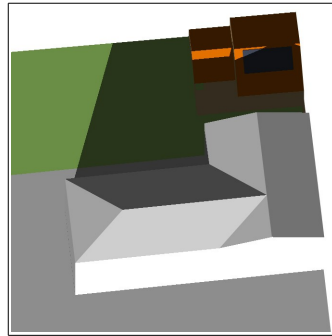
21 XXX à XXX h solaire



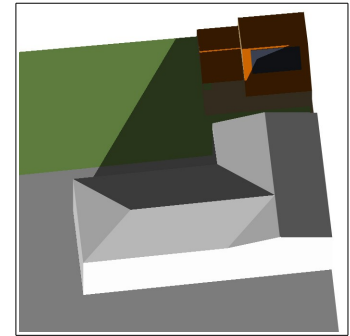
21 XXX à XXX h solaire



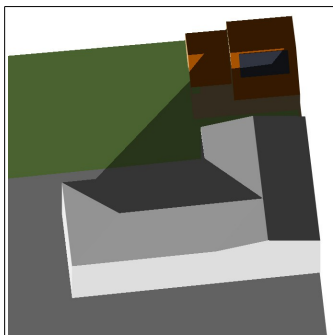
21 XXX à XXX h solaire



21 XXX à XXX h solaire

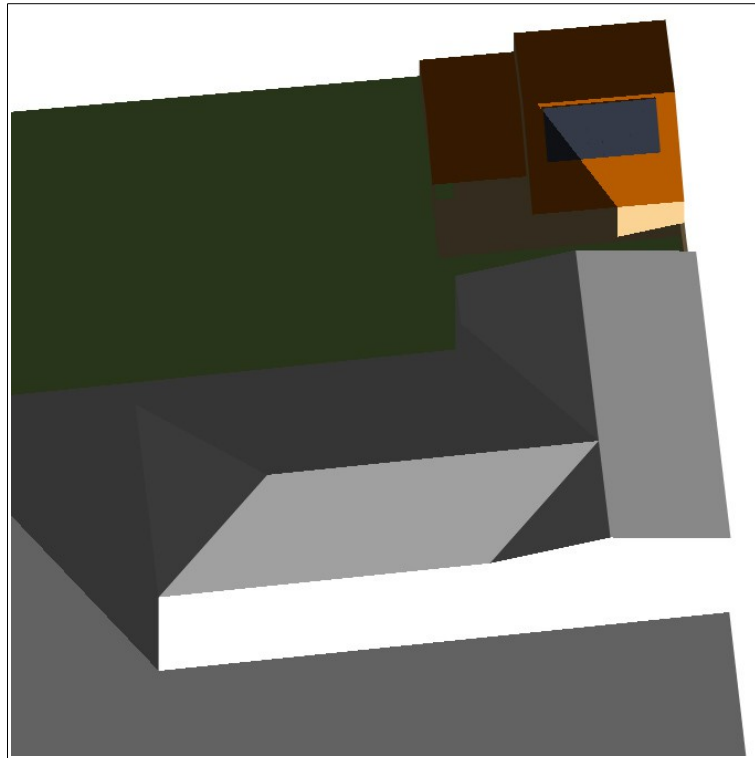


21 XXX à XXX h solaire

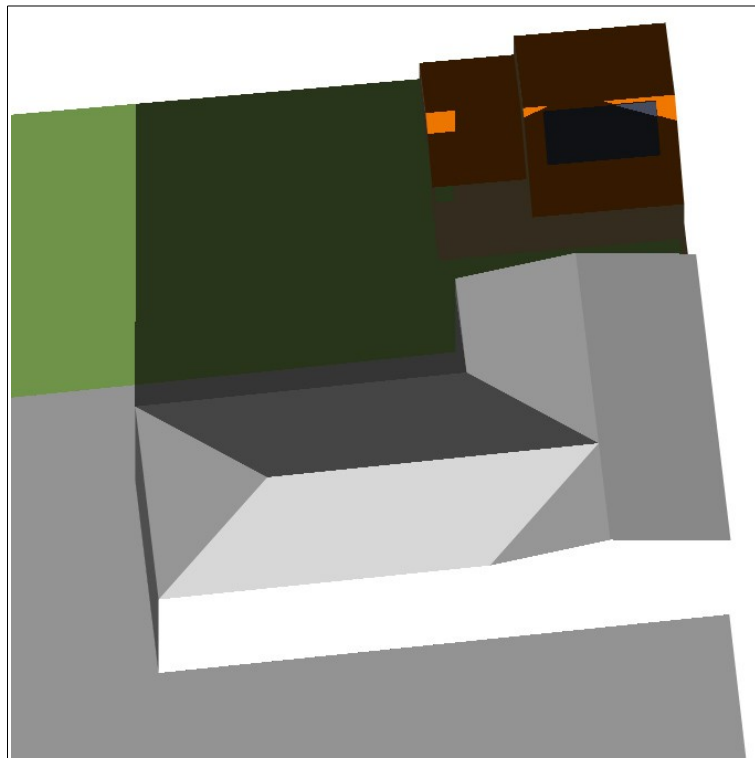


21 XXX à XXX h solaire

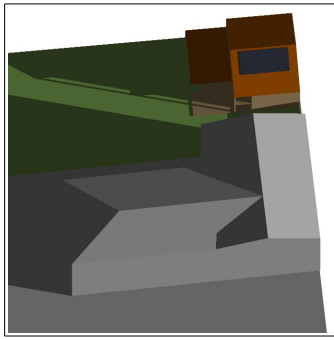
Les masques solaires de l'immeuble voisin sur le projet de captage solaire PV de la XXX Sud de la maison XXX sont très importants au XXX. Le projet sera très majoritairement à XXX à cette date. Le calcul de la perte annuelle d'XXX de ce projet solaire PV dû aux ombres portées de l'immeuble voisin est synthétisé dans le tableau du § 4.1.



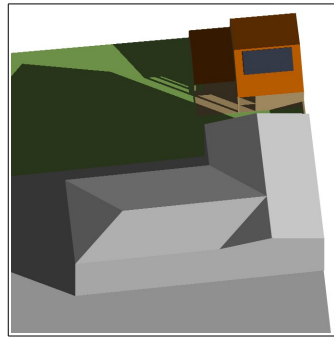
Même à XXX h solaire le 21 XXX la future installation solaire photovoltaïque (PV) de la maison XXX fonctionnera au ralenti car les panneaux solaires PV étant XXX, dans cet exemple l'ombre sur les modules XXX fera chuter la production de XXX du projet.



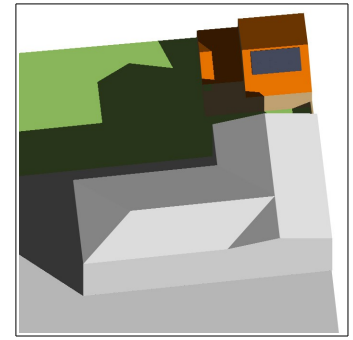
A titre d'exemple, à XXX solaire le 21 XXX alors que le soleil est XXX : l'installation solaire PV ne peut pas fonctionner.



21 XXX à XXX h solaire



21 XXX à XXX h solaire



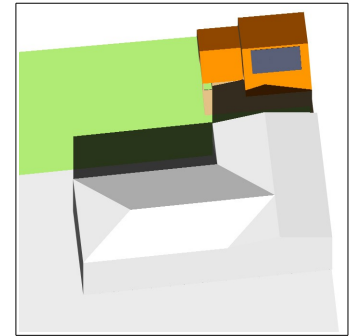
21 XXX à XXX h solaire



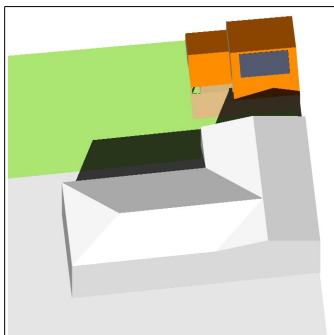
21 XXX à XXX h solaire



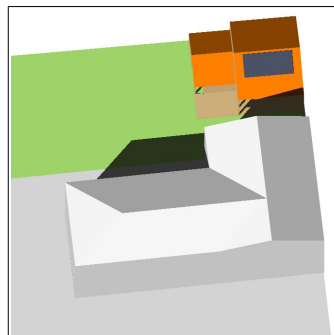
21 XXX à XXX h solaire



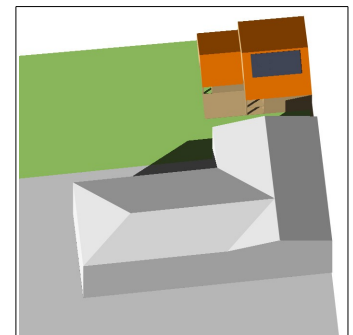
21 XXX à XXX h solaire



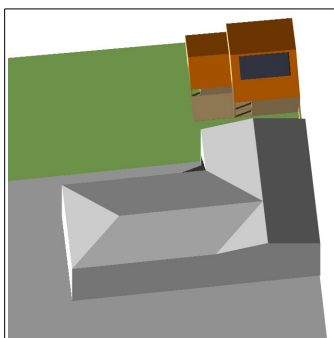
21 XXX à XXX h solaire



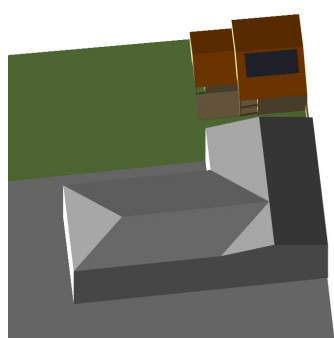
21 XXX à XXX h solaire



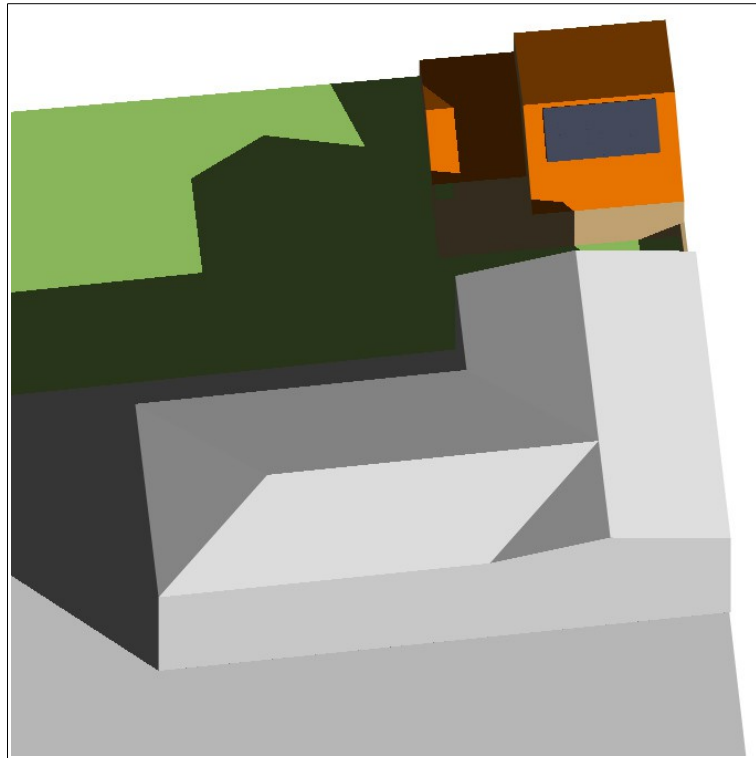
21 XXX à XXX h solaire



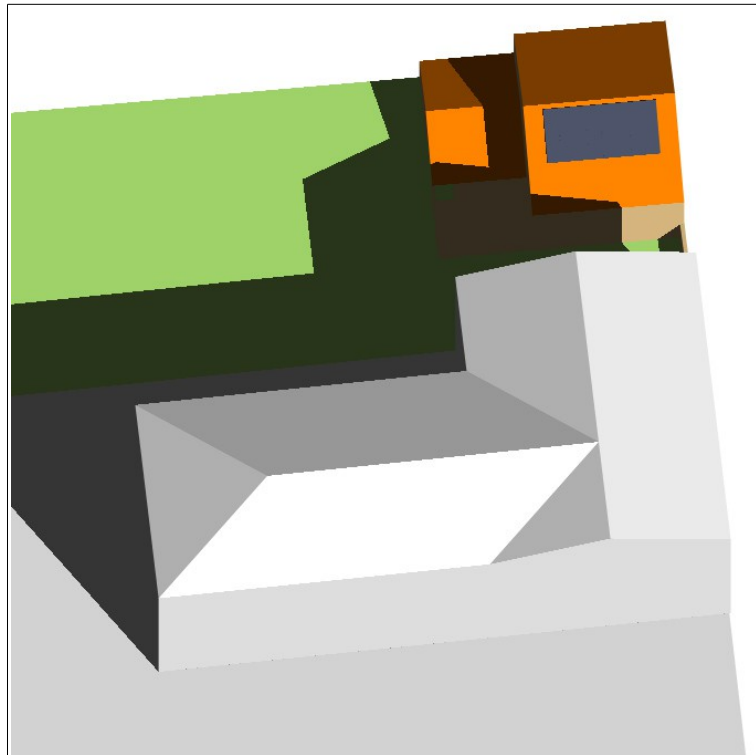
21 XXX à XXX h solaire



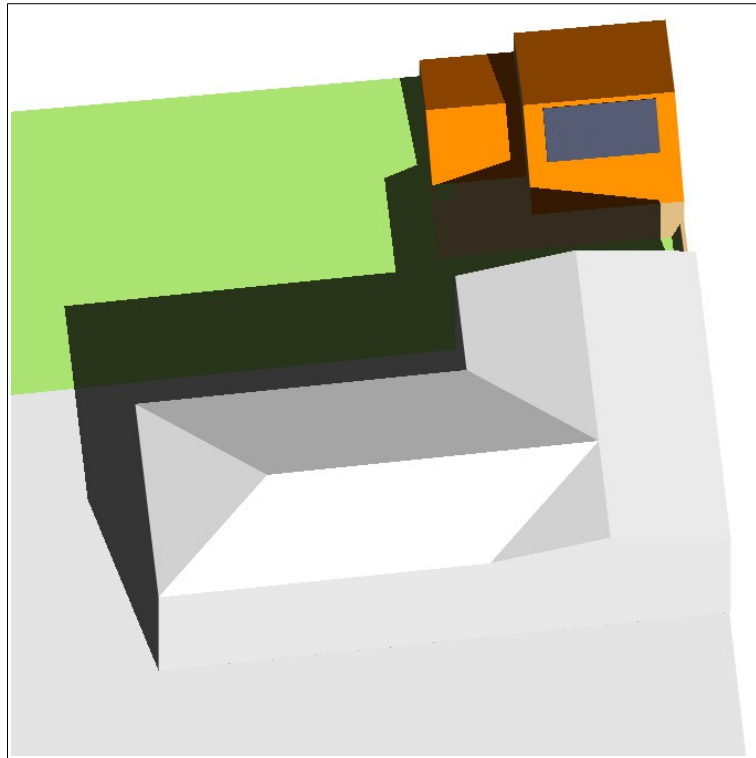
21 XXX à XXX h solaire



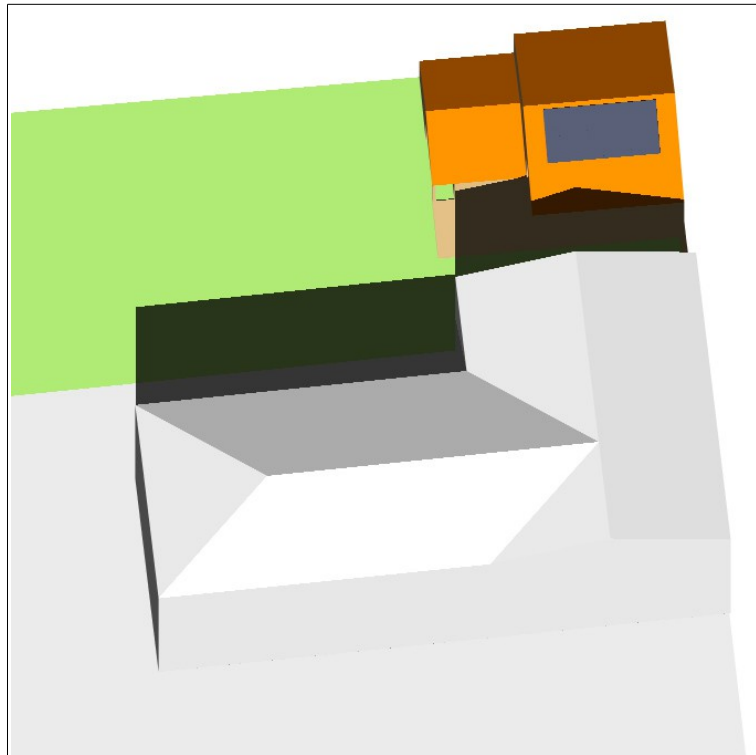
Détail de l'ombre portée de l'immeuble voisin sur la terrasse et la façade Sud de la maison XXX à XXX h solaire aux XXX



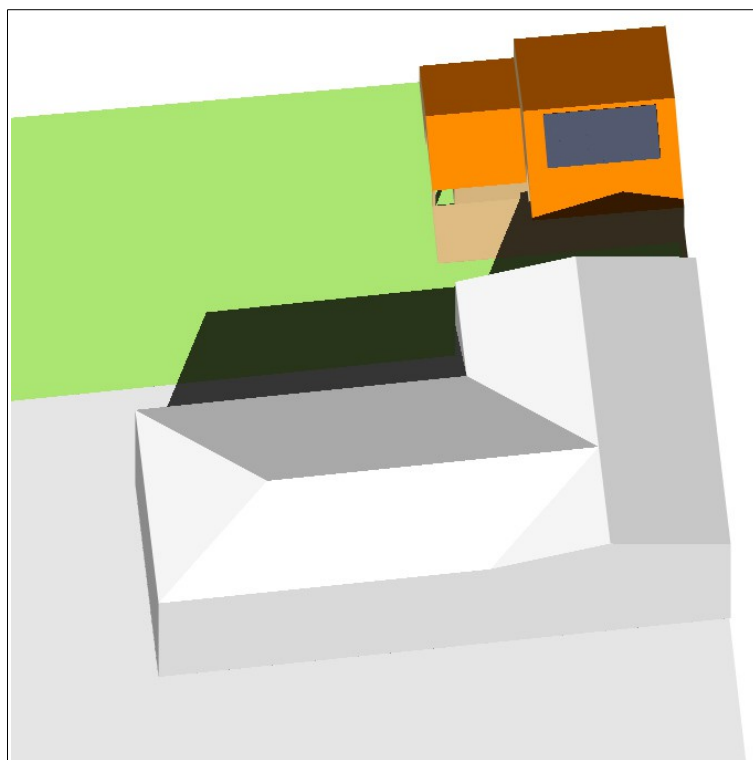
Détail de l'ombre portée de l'immeuble voisin sur la terrasse et la façade Sud de la maison XXX à XXX h solaire aux XXX



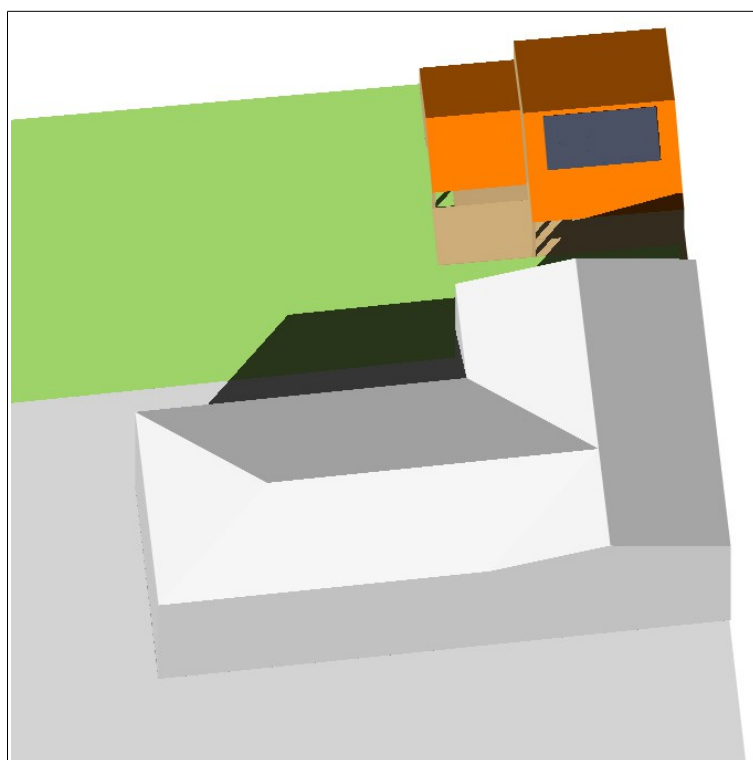
Détail de l'ombre portée de l'immeuble voisin sur la terrasse et la façade Sud de la maison XXX à XXX h solaire aux XXX



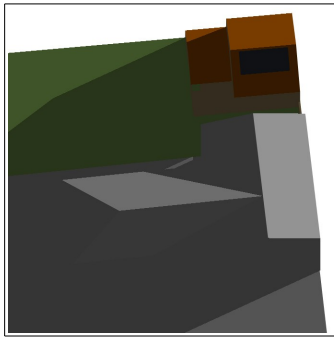
Détail de l'ombre portée de l'immeuble voisin sur la terrasse et la façade Sud de la maison XXX à XXX solaire aux XXX



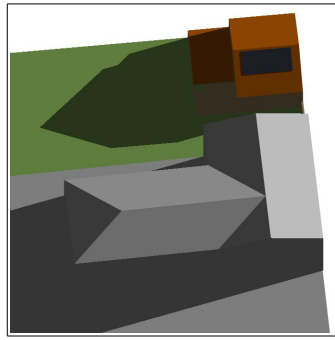
Détail de l'ombre portée de l'immeuble voisin sur la terrasse et la façade Sud de la maison XXX
à XXX h solaire aux XXX



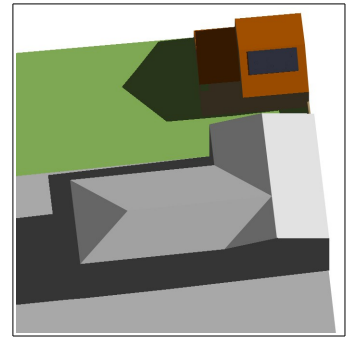
Détail de l'ombre portée de l'immeuble voisin sur la terrasse et la façade Sud de la maison XXX
à XXX h solaire aux XXX



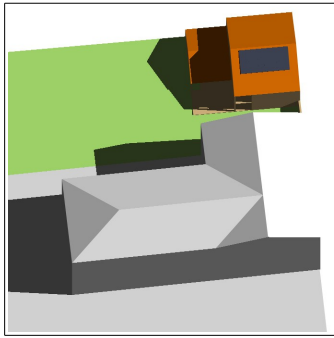
21 XXX à XXX h solaire



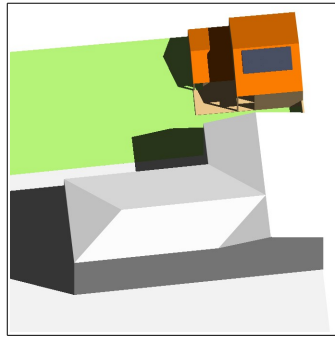
21 XXX à XXX h solaire



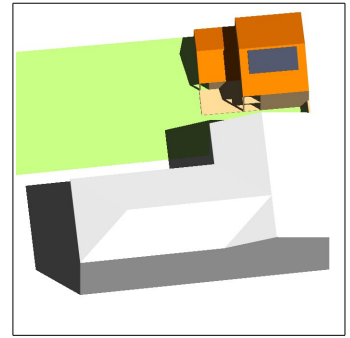
21 XXX à XXX h solaire



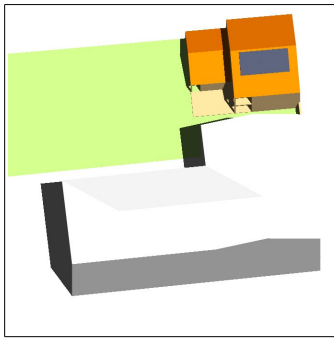
21 h XXX à XXX h solaire



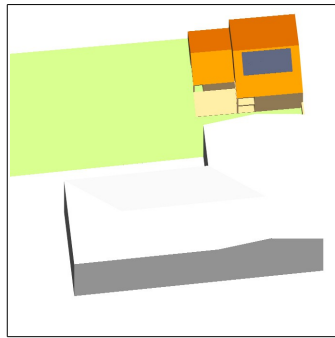
21 h XXX à XXX h solaire



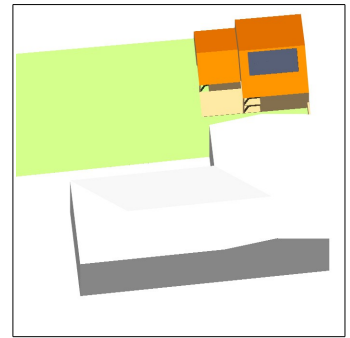
21 h XXX à XXX h solaire



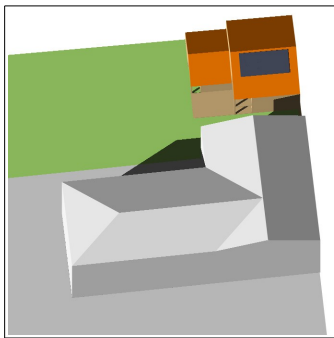
21 XXX à XXX h solaire



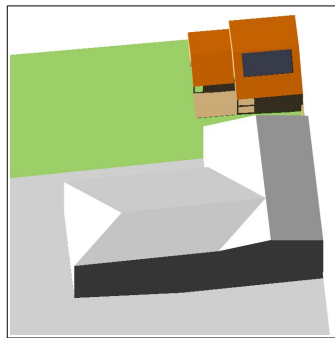
21 XXX à XXX h solaire



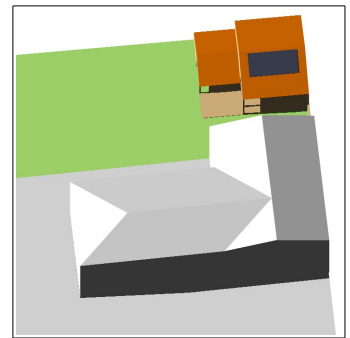
21 XXX à XXX h solaire



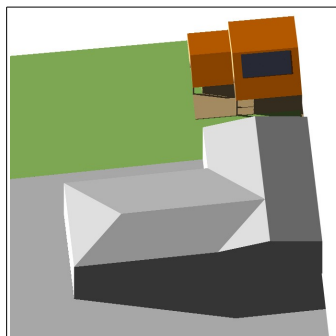
21 XXX à XXX h solaire



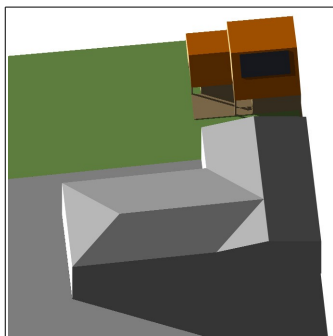
21 XXX à XXX h solaire



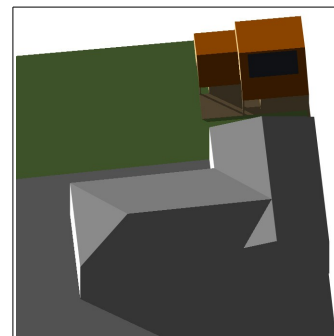
21 XXX à XXX h solaire



21 XXX à XXX h solaire



21 XXX à XXX h solaire



21 XXX à XXX h solaire

Entre XXX h solaire et XXX h solaire, et à XXX h solaire au XXX, les ombres sur la terrasse de la maison XXX sont XXX à cette maison.

De même, entre XXX h solaire et XXX h solaire, et entre XXX h solaire et XXX h solaire au XXX, les ombres sur la toiture Sud de la maison XXX (emplacement du projet de captage solaire PV) sont XXX à cette maison.

Ces masques XXX, qui existaient déjà avant la construction de l'immeuble voisin, ne sont naturellement pas pris en considération dans les conclusions de cette étude.

4 CALCUL DE LA PERTE XXX DU PROJET DE CAPTAGE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

4.1 POTENTIEL DE PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE XXX

La fraction XXX (F) dépend des statistiques XXX locales (moyenne mensuelle XXX / heures XXX).

	Fraction XXX	Potentiel XXX (kWh/m ² /jour)	Potentiel XXX avec XXX (kWh/m ² /mois)	Potentiel XXX théorique (kWh/m ² /jour)	Potentiel XXX avec XXX (kWh/m ² /mois)	Potentiel XXX avec XXX (kWh/m ² /mois)
Janvier	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Février	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Mars	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Avril	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Mai	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Juin	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Juillet	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Août	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Septembre	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Octobre	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Novembre	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Décembre	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Total (kWh/m²/an)	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
XXX (%)	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Les calculs montrent, dans le cas de cette étude, qu'1 m² de **XXX PV inclinées à XXX° et orientée à XXX° Est** produira environ XXX (kWh/an) x XXX (XXX grande agglomération) x XXX (rendement XXX) x XXX (rendement XXX, XXX, etc.) x XXX (rendement et puissance XXX) = **XXX kWh/an pour une puissance installée de XXX Wc, soit environ XXX kWh/an pour une puissance standard de captage PV de XXX kWc.**

5 CONCLUSIONS

Le centre de la terrasse de la maison XXX est à XXX de l'immeuble voisin au Sud, les journées XXX, au maximum :

- de XXX h solaire à XXX h solaire, entre le 21 XXX et le 21 XXX, dont quasiment toute la XXX autour du XXX,
- de XXX h solaire à XXX h XXX solaire, entre le 21 XXX et le 21 XXX et entre le 21 XXX et le 21 XXX,
- de XXX h solaire à XXX h XXX solaire, entre le 21 XXX et le 21 XXX et entre le 21 XXX et le 21 XXX,
- de XXX h solaire à XXX h solaire, entre le 21 XXX et le 30 XXX et entre le 10 XXX et le 21 XXX.

Le projet de captage solaire photovoltaïque (PV) sur la toiture Sud devient moins rentable à cause de l'ombre portée de l'immeuble voisin construit après la maison XXX, alors que cette XXX disposait d'une XXX, d'une XXX et d'une XXX quasi-idéales pour un tel captage. **Le projet de captage solaire PV perdra en moyenne, XXX kWh/an à cause de cet immeuble voisin.**