

Cartographie solaire en Wallonie

Par Sonya Chaoui (SPW-Energie) & Laurent Pierson (GIM)



Contexte

- ❑ La Wallonie, tout comme l'ensemble des régions du monde, doit orienter sa politique énergétique vers une diminution drastique de l'utilisation des énergies fossiles et du rejet associé de gaz à effet de serre.
- ❑ Le projet de développement de l'application de cartographie solaire s'inscrit dans le cadre du **PRW** (mars 2021) du **PACE 2030** (adopté par le GW en mars 2023)
- ❑ Deux opérateurs ont été sélectionnés via un marché public : **GIM Wallonie** (expertise géodonnées et développement des applications cartographiques) et **Energie commune** (expertise dans l'Energie solaire).



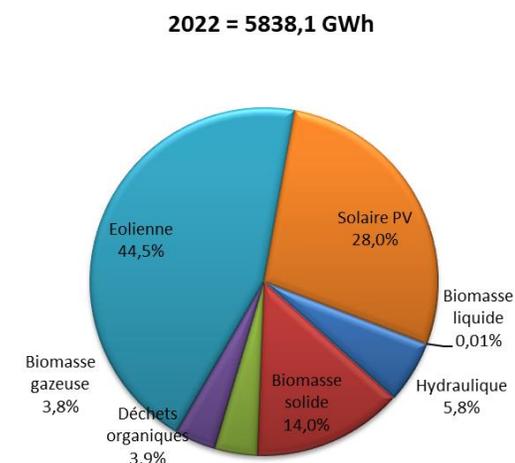
Contexte

L'objectif global envisagé au sein du PACE : La part totale de sources d'énergie renouvelables visée à l'horizon 2030 dans la consommation finale **est de 28 à 29% (bilan énergétique 2022 – 16,7% SER)**

Bilan énergétique 2022	Nbre de sites	Puissances installées en MW	Production électricité nette en GWh
Photovoltaïque	212856	1508	1633

2030 → 5100GWh

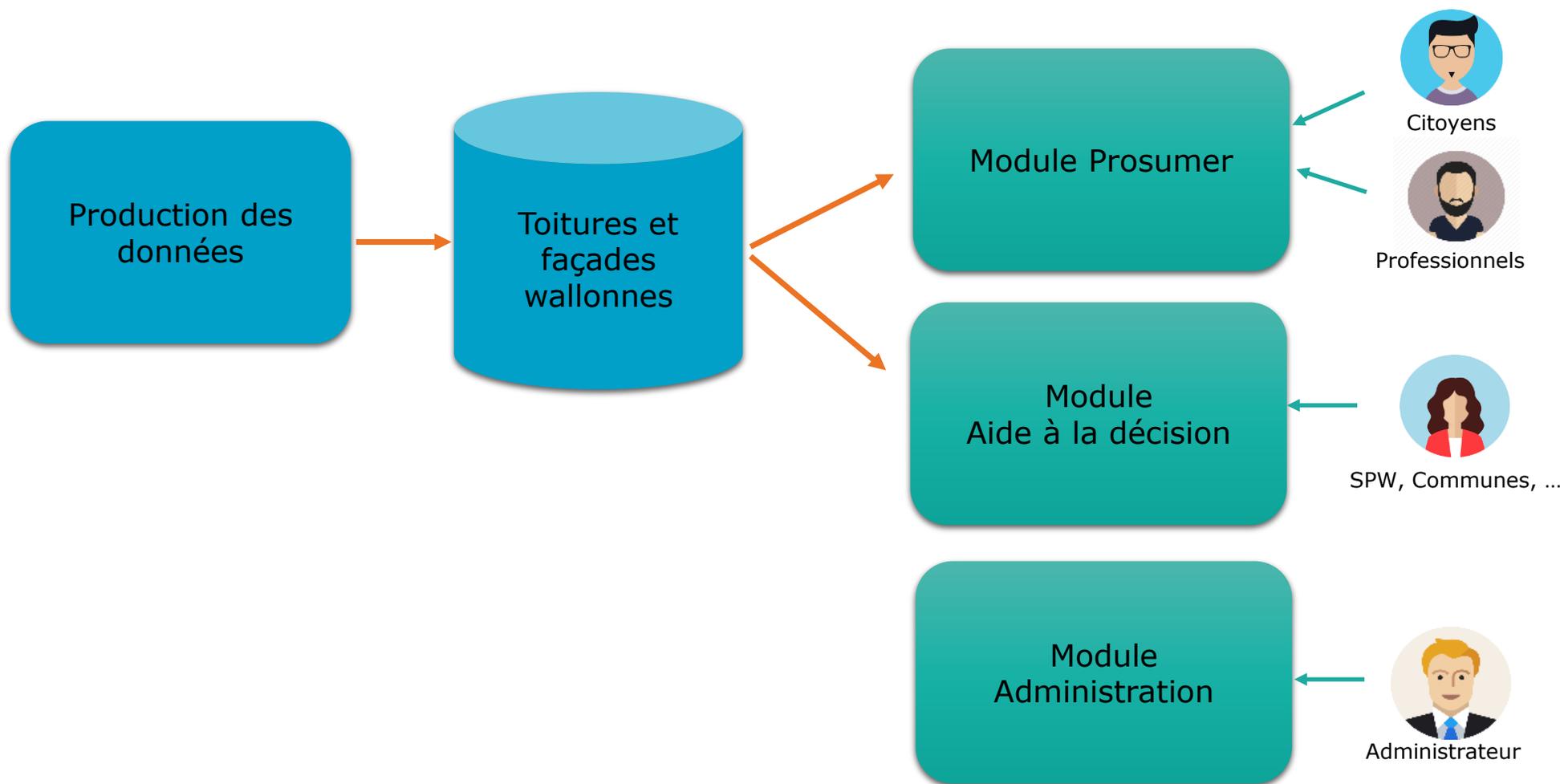
Objectifs très ambitieux



Objectifs du projet

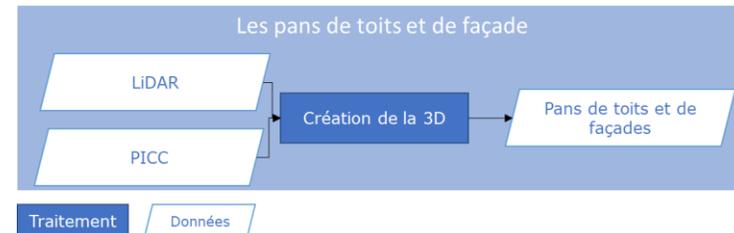
- Objectifs en matière de renouvelable
- Redynamiser le développement de la filière PV
- Sensibiliser les citoyens à l'autoconsommation
- Estimation quantitative du potentiel technique brut et exploitable de déploiement à l'échelle du territoire
- Aide à la décision à l'administration et au politique - Planification et projection 2030-2050

Objectifs du projet



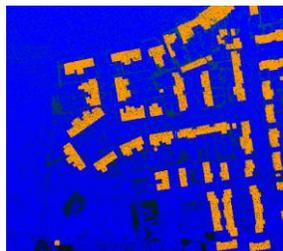
Données

- Les données de nuage de point LIDAR classifiés
 - Nécessaires pour générer bâtiments 3D
- Les données PICC des emprises de bâtiments
 - Emprises des bâtiments nécessaires pour s'assurer de :
 - Traiter des bâtiments réels
 - Distinguer des bâtiments individuels
 - Utilisation du *natur_code* pour le module d'aide à la décision
- Les données du cadastre pour le parcellaire
- Les données numériques de terrain MNT d'élévation
- Limites administratives (Province & Région)
- Orthophotos



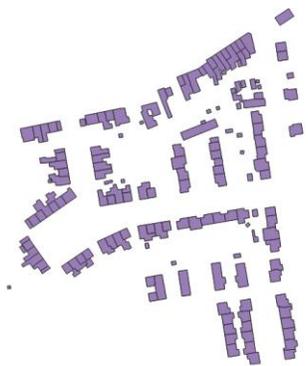
Méthodologie

LiDAR
SPW 2021-2022



Emprises des bâtiments

SPW PICC 2023



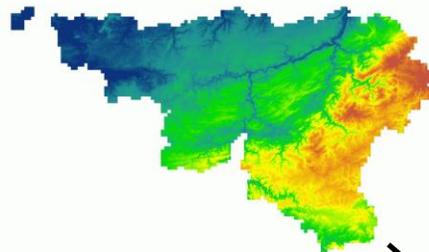
Tuilage

Entwine Database(ept)

Reconstruction
LoD 2.2
City/sons,
OBJ



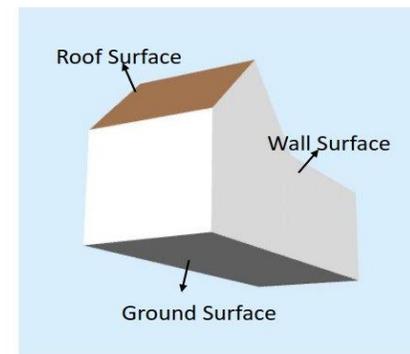
Modèle numérique de terrain
SPW 2021-2022



PVGIS



Potentiel solaire & calcul des ombres



Méthodologie : données de référence

123 id	abc name	123 lat	123 lon	123 altitude
0	BE - Arlon	49.6745	5.7946	426
1	BE - Liège	50.6247	5.5993	90
2	BE - Mons	50.4458	3.9699	80
3	BE - Namur	50.4592	4.8536	90
4	BE - Saint-Vith	50.2915	6.1438	442
5	BE - St-Hubert	50.0379	5.3447	563
6	BE - Chimay	50.0359	4.3214	225
7	BE - Wavre	50.7232	4.5882	75
8	BE - Tournai	50.6206	3.4105	48
9	BE - Eupen	50.6105	6.1374	300

Fig. Les 10 localisation de référence

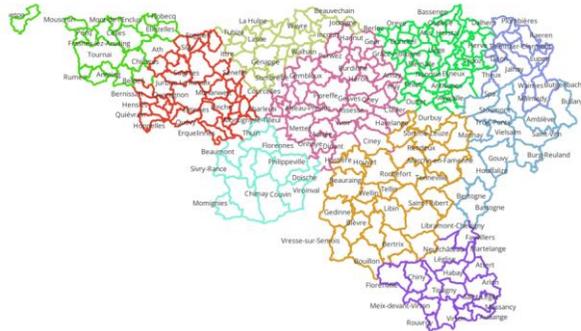
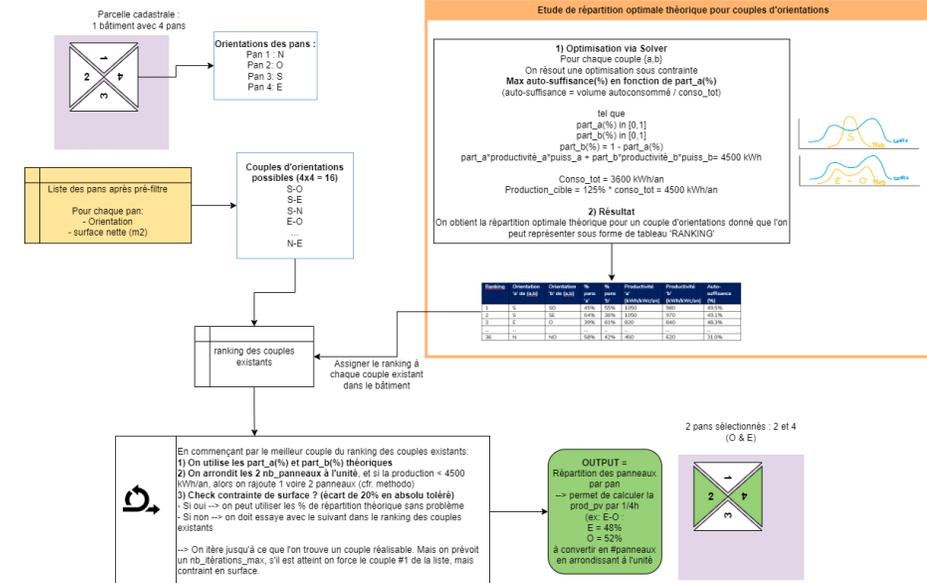


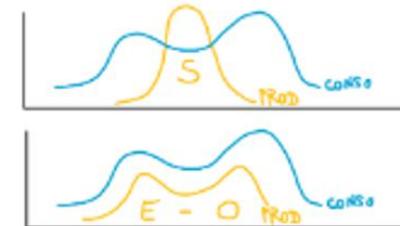
Fig. Les 10 localisations de références reliées aux communes.

Column1	START	END	n_days	jour reference
P1	2023-01-01	2023-01-23	23	9 janvier
P2	2023-01-24	2023-02-20	28	7 février
P3	2023-02-21	2023-03-13	21	3 mars
P4	2023-03-14	2023-04-03	21	24 mars
P5	2023-04-04	2023-04-24	21	14 avril
P6	2023-04-25	2023-05-22	28	8 mai
P7	2023-05-23	2023-07-21	60	4 juin
P8	2023-07-22	2023-08-18	28	5 aout
P9	2023-08-19	2023-09-08	21	29 aout
P10	2023-09-09	2023-09-29	21	19 septembre
P11	2023-09-30	2023-10-20	21	10 octobre
P12	2023-10-21	2023-11-17	28	3 novembre
P1	2024-11-18	2024-12-31	44	

Fig. Les 12 périodes et leur jour de position solaire de référence



- 8 directions d'azimut (N, NE, ... NW)
- 7 valeurs d'inclinaison de 0° à 90°
- Effet saisonnier : 12 valeurs de références
- Effet météo : 15 ans de données
- 276.480 valeurs de référence, par niveau et par 1/4 d'heure



Application Web Cartographie Solaire

Rechercher une
adresse en
Wallonie

Sélectionner un
ou plusieurs
bâtiments

Obtenir une
première
configuration

Personnaliser
ma configuration

Wallonie énergie SPW Carte du potentiel solaire en Wallonie

Bienvenue sur la plateforme du potentiel solaire en Wallonie

Le solaire reste intéressant, calculs ensemble !

Malgré la fin du compteur qui tourne à l'envers à partir de janvier 2024, le solaire reste rentable. Cet outil vous permet d'obtenir une estimation standardisée ou personnalisée, tant sur les aspects techniques que les aspects financiers.

Pourquoi utiliser cette application ?

- Un service entièrement gratuit proposé par la Région wallonne.
- Une estimation simple et rapide.
- Une configuration qui s'adapte à votre situation.

Introduisez votre adresse

Rue Warichet 12, 1401 Baulers (Nivelles) Aller sur la carte

[Le suffixe sélectionner sur la carte](#)

Conformément à la réglementation en matière de protection des données (RGPD), aucune information personnelle communiquée ne sera utilisée par le Service public de Wallonie. Les données à caractère personnel envoyées par l'utilisateur ne seront pas conservées et seront supprimées dès que l'utilisateur formera l'application.

Aucune communication de vos données à des tiers n'est envisagée.

Wallonie énergie SPW Carte du potentiel solaire en Wallonie

Potentiel par bâtiment

- Excellent potentiel
- Bon potentiel
- Potentiel limité

Rue Warichet 12, 1401 Baulers

1 bâtiment sélectionné sur la parcelle

Sélectionner tous les bâtiments sur la parcelle

[Autre adresse](#) [Démarrer la simulation](#)

Wallonie énergie SPW Carte du potentiel solaire en Wallonie

Configuration suggérée Configuration personnalisée

Photovoltaïque

Consommation 3500 kWh/a

Nombre de panneaux photovoltaïques 13

Puissance installée 5.2 kWc

Production 4962 kWh/a

Auto-suffisance 42.2 %

Prix d'achat de l'installation 7555 €

Economies annuelles 657 €

Durée de retour sur investissement 12 ans

Temps de retour énergétique 2 ans

Coût de mon électricité (€)

Retour sur investissement

Satisfait de votre configuration ?

Wallonie énergie SPW Carte du potentiel solaire en Wallonie

Rue Warichet 12, 1401 Baulers

1 bâtiment identifié

Wallonie énergie SPW Carte du potentiel solaire en Wallonie

Retourner à la carte

Configuration suggérée Configuration personnalisée

Consommation Production Aspects financiers Résumé

Configurez vos différents bâtiments

Sélectionnez les bâtiments ci-dessous

Bâtiment 1 Ajouter

Bâtiment 1

Pans de toit

Sélectionnez un pan dans la liste pour le visualiser sur la carte. Seuls les pans éligibles sont affichés.

Pan A Orienté sud-ouest Inclinaison de 30° Surface de 58,1 m²

Quel est l'espace disponible sur votre toit ?

Je compte installer 12 panneaux sur ce pan de toit

Pan B Orienté nord-est Inclinaison de 30° Surface de 57,4 m²

Quel est l'espace disponible sur votre toit ?

Evolution de ma configuration

Suivez en temps réel l'évolution de votre configuration en fonction de l'ajout ou de la suppression de panneaux

- 3500 kWh
- 4962 kWh
- Consommation annuelle
- Production annuelle



Module d'aide à la décision

Wallonie énergie SPW Carte du potentiel solaire en Wallonie

Fr

Une question ?

- Ormoye
- Philippeville
- Profondeville
- Rochefort
- Sambreville
- Sambreffe

Filtres économiques

Secteurs d'activités
Tout sélectionner | Tout désélectionner

- Château d'eau / Station d'épuration
- Commerce ou service
- Culture, Sport ou loisir
- Habitation / annexe / building
- Hôpital / maison de repos
- Industriel
- Lieu de culte
- Scolaire
- Service public

Azimuths
Tout sélectionner | Tout désélectionner

- Orienté sud
- Orienté sud-ouest
- Orienté ouest
- Orienté nord-ouest
- Orienté nord
- Orienté nord-est
- Orienté est
- Orienté sud-est
- Toit plat

Classes de productivité
Tout sélectionner | Tout désélectionner

- Moins de 550 kWh/kWc/an
- Entre 550 et 660 kWh/kWc/an
- Entre 660 et 780 kWh/kWc/an
- Entre 780 et 890 kWh/kWc/an
- Entre 890 et 1000 kWh/kWc/an
- Entre 1000 et 1120 kWh/kWc/an

SPW Léger

La Bruyère

Jemeppe-sur-Sambre

Floreffe

Namur

Andenne

Profondeville

Assesse

1:65638 1000 m

Powered by Geobitax

Eléments sélectionnés

- 1911 Pans de toit
- 140 Bâtiments

Potentiel

- 161.452.95 m2 de surface brute totale
- 105.913.14 m2 de surface exploitable totale
- 27.39 MWh de potentiel brut total
- 17.97 MWh de potentiel exploitable total

Exporter

Filter



La cartographie solaire en chiffres

551429 € TVAC

30+ personnes
impliquées

1 conférence de
presse (mai 2024)

475 jours

19 réunions de suivi
de projet

75.000 utilisateurs
depuis mai 2024

15 articles de
presse

3.782.601 bâtiments

7.700.568 pans de toit

13.044.407 murs



PICC



13^e rencontre
**CLUB DES UTILISATEURS
DU PICC**

**MERCI POUR VOTRE
PARTICIPATION**