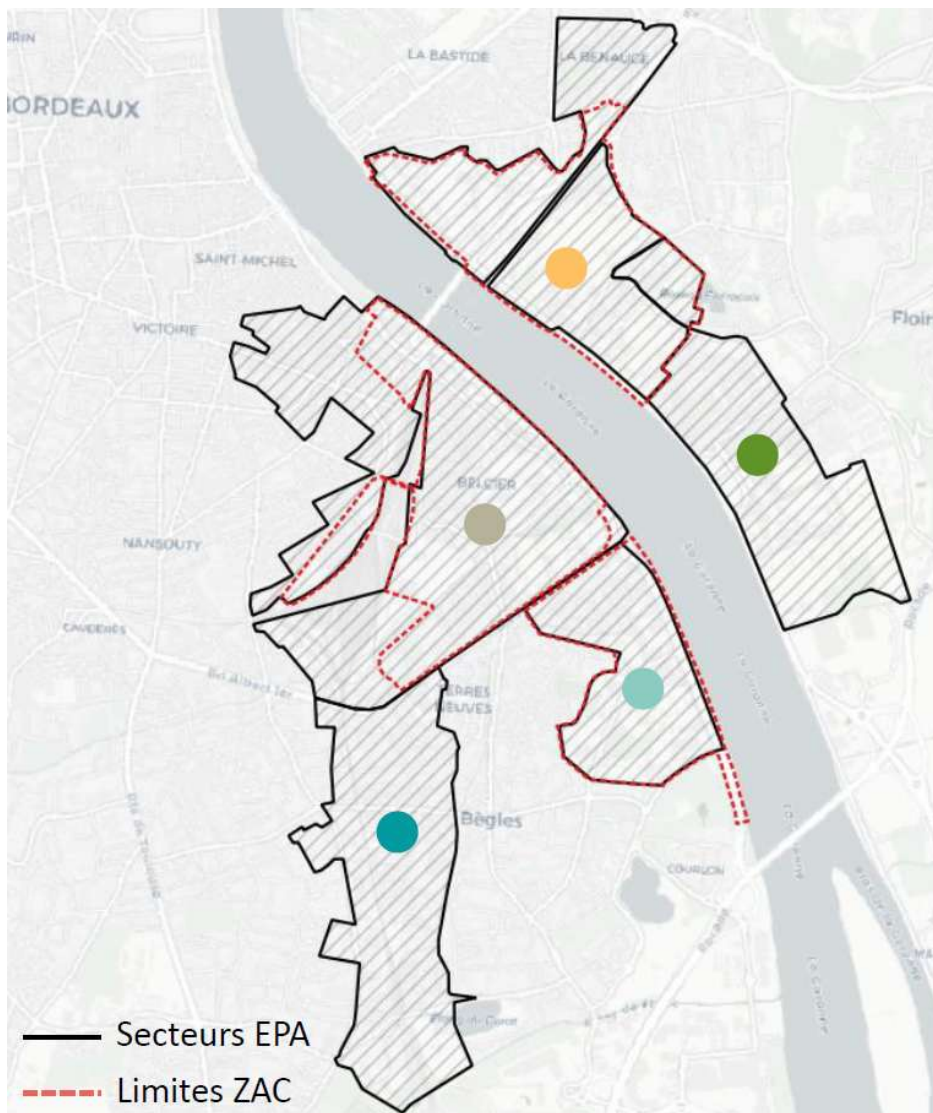




bordeaux
Euratlantique
Un nouveau patrimoine commun

**Synthèse des résultats de l'étude de potentiel
photovoltaïque**

OIN Bordeaux Euratlantique



Généralités

Les zones étudiées couvrent 719,5 Ha répartis en 5 secteurs :

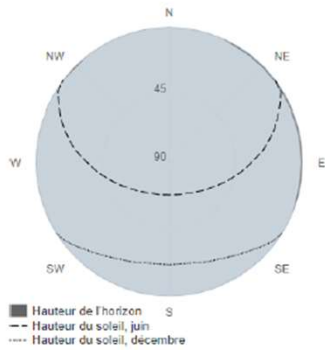
- Garonne Eiffel
- Saint Jean Belcier
- Newton
- Bègles Garonne (ancien plan-guide BBS et estacade)
- Floirac Sud (non étudié)

Les secteurs intègrent des quartiers historiques mais aussi des quartiers plus récents et sont ainsi composés de 2 types de bâtiments :

- Projets EPA
- Existants

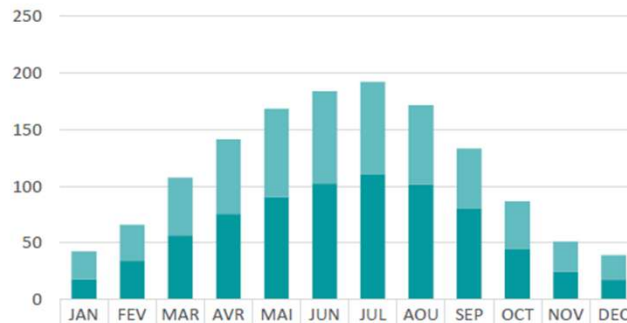
Hypothèses et données d'entrée

Irradiation météo



irradiation (kWh/m²)

Scénario d'Irradiation kWh/m²



	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
RAYONNEMENT DIFFUS HOR	25	32	51	66	78	81	81	70	53	41	26	22
RAYONNEMENT DIRECT HOR	18	34	57	76	90	102	111	102	80	45	25	18

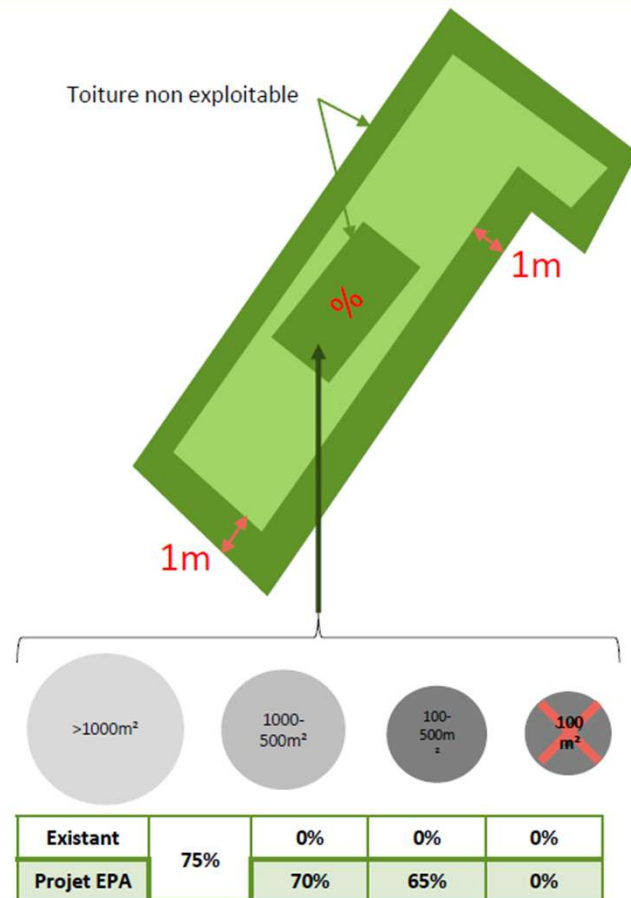
- Emplacement latitude/longitude : 44.824 // -0.551
- Base de données utilisée : PVGIS-SARAH2
- Technologie PV : Silicium cristallin
- Taux de pertes dus au système: 12,5 %
- **Angle d'inclinaison : 0°**
- **Angle d'azimut : sans objet**

Ces données représentent la production photovoltaïque potentielle pour l'installation 1kWc de panneaux dans un environnement sans masques (sans ombres, scénario idéal)



Hypothèses et données d'entrée

Potentiel de toiture (Surfaces)



Surfaces exclues :

- <100 m² pour les bâtiments projet EPA
- <1000 m² pour les bâtiments existants

Les ratios d'occupation prennent en compte :

- **Retrait périphérique = 1m**
- Autres zones non valorisables [%] : équipements, circulations, retrait, calepinage, ...

Les scénarios sont identiques pour toute orientation.

Source: Soprema



Hypothèses et données d'entrée

Irradiation & Ensoleillement

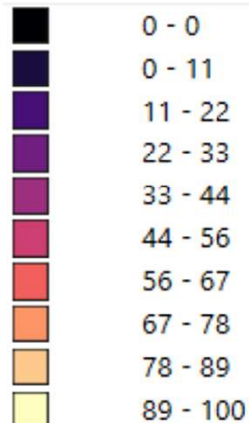
Les ombres qui couvrent les toitures évoluent en fonction des périodes de l'année. Notre étude a porté sur l'évaluation, grâce à l'extension IceTool de QGIS, des niveaux d'ensoleillement afin d'estimer l'irradiation et la production par toiture.

L'irradiation moyenne annuelle réelle représente environ 90% de l'irradiation idéale, néanmoins celle-ci varie selon les saisons de l'année et la position du soleil.

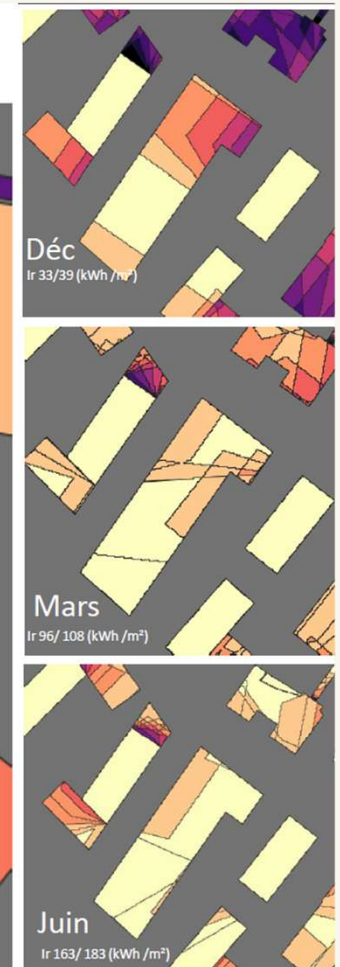
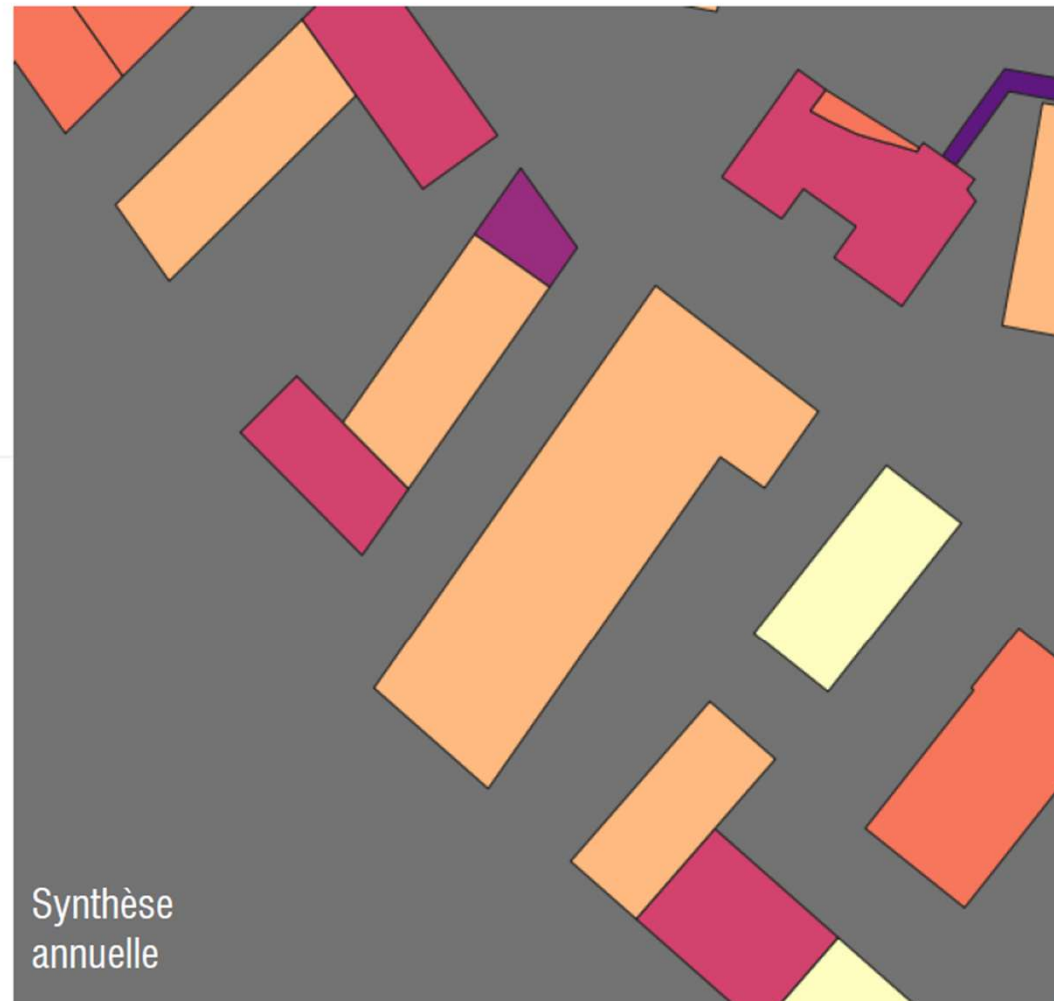
Limite d'irradiation $\geq 1080 \text{ kWh/m}^2$

Méthodologie d'étude

- Evaluer l'ensoleillement de chaque toiture (chaque mois de l'année)
- Calculer l'irradiation moyenne de chaque toiture
- Exclure les surfaces peu propices
- Estimer la production de chaque toiture / lot



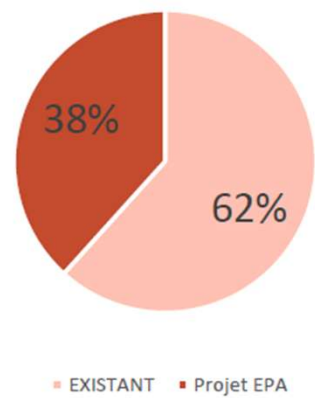
Exemple cas Garonne Eiffel nord



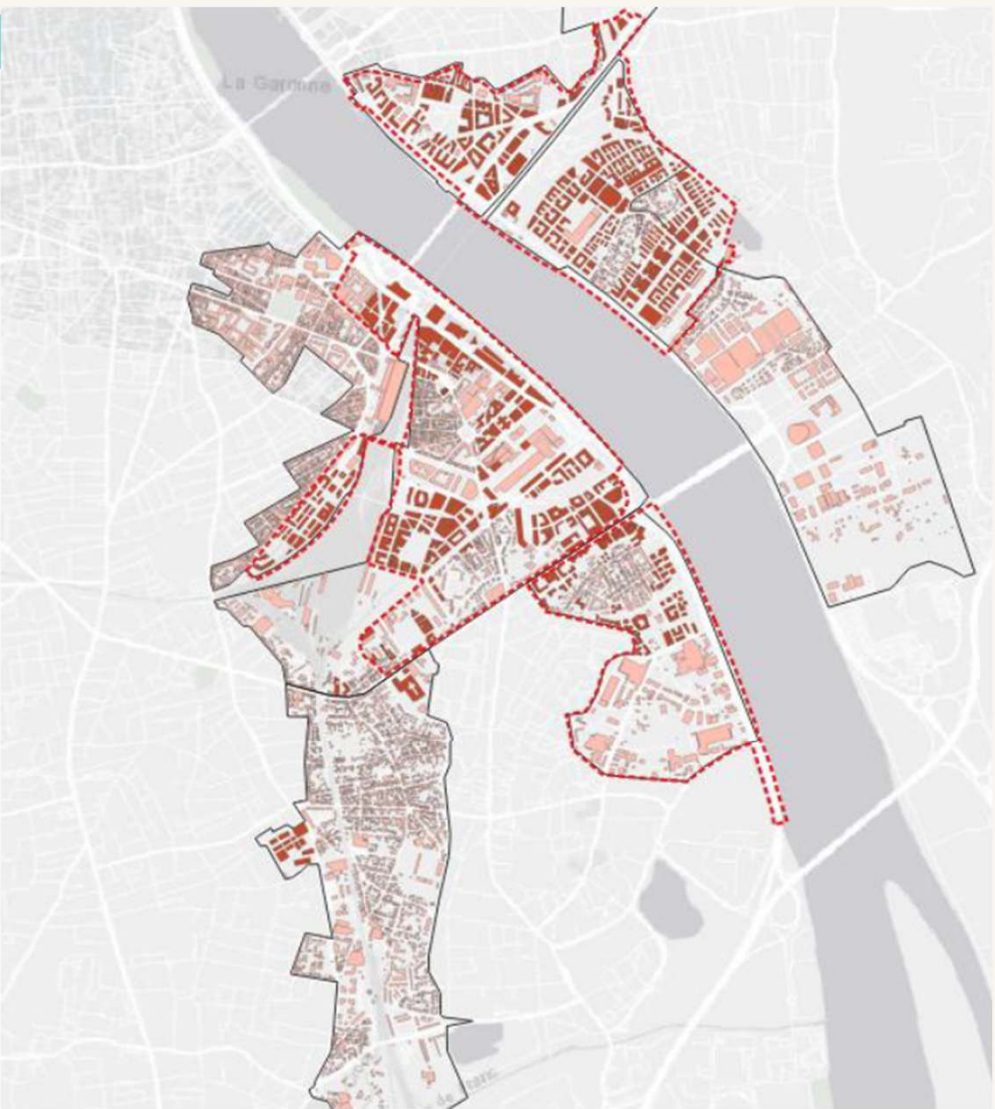
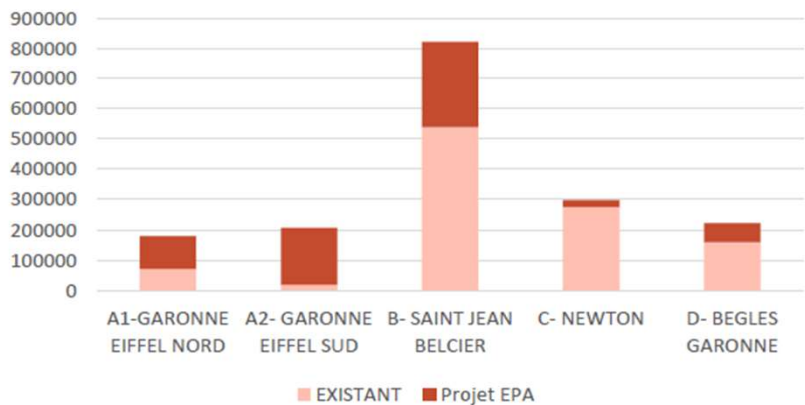
Résultats

Occupation toitures Brutes

RATIO TOITURES BRUTES

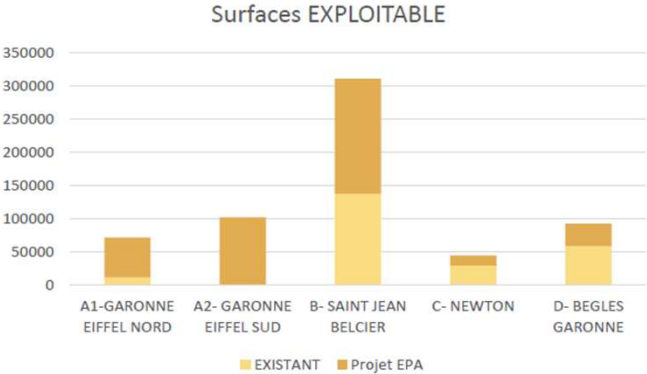
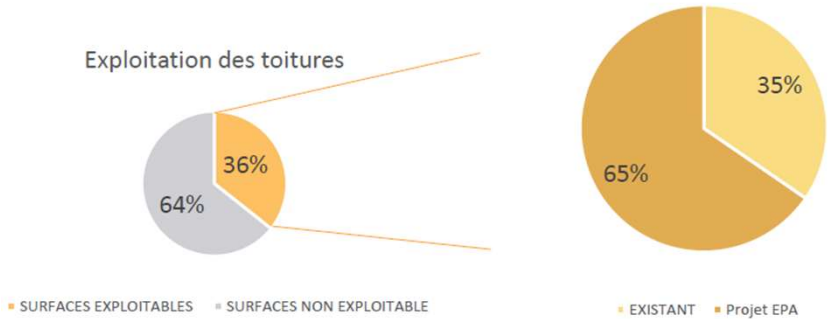


Répartition toitures brutes par secteurs

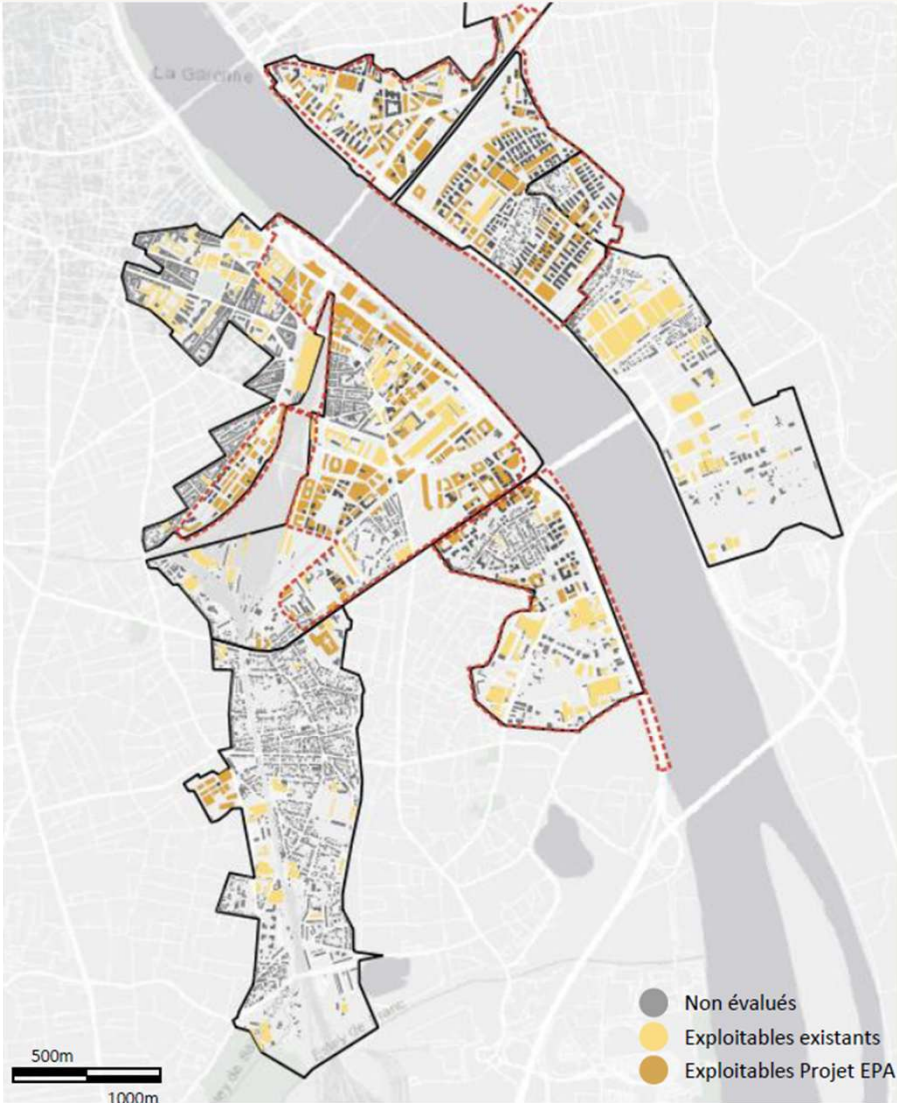


Résultats

Exploitation toitures

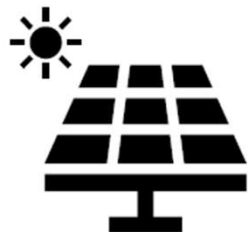


Zone	0-1000	1000-3000	3000-5000	>5000	Total
A1 Garonne Eiffel Nord	346	15	3	0	364
A2 Garonne Eiffel Sud	232	2	0	0	234
B Saint Jean Belcier	3316	58	13	8	3395
C Newton	3030	20	4	0	3054
D Begles	606	21	1	5	633



Résultats

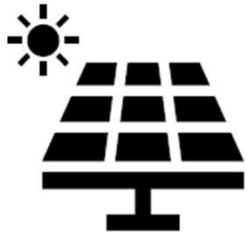
Production et puissance installée totale



115 800 MWh/an

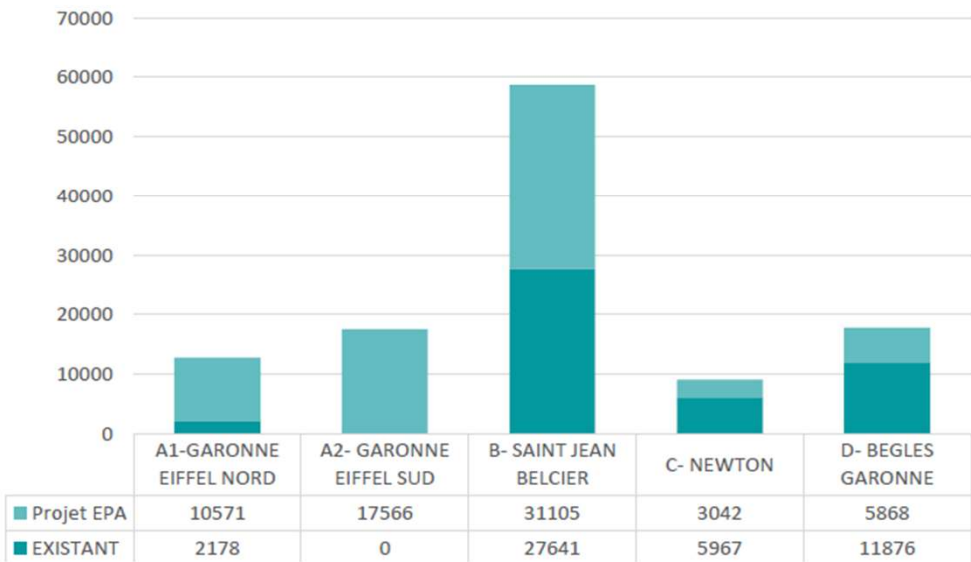


57 900 Foyers
2000kWh/foyer

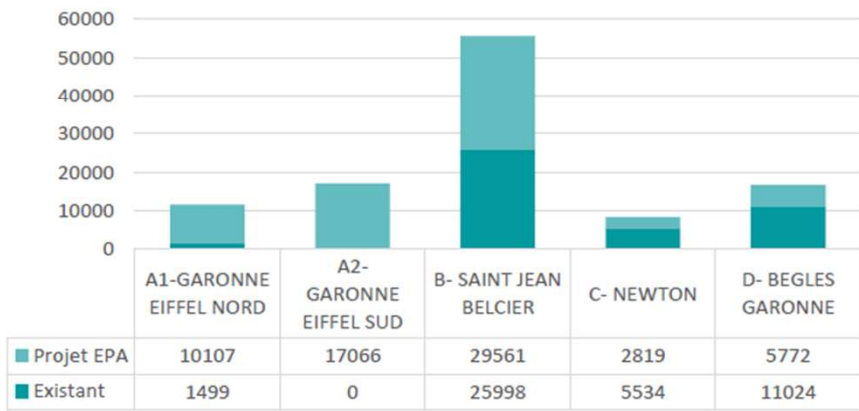


109,4 MWc

PRODUCTION PV PAR SECTEUR (MWh/an)



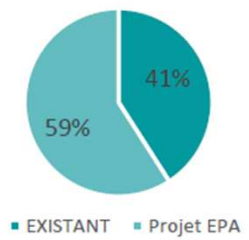
PUISSANCES INSTALLEES (kWc)



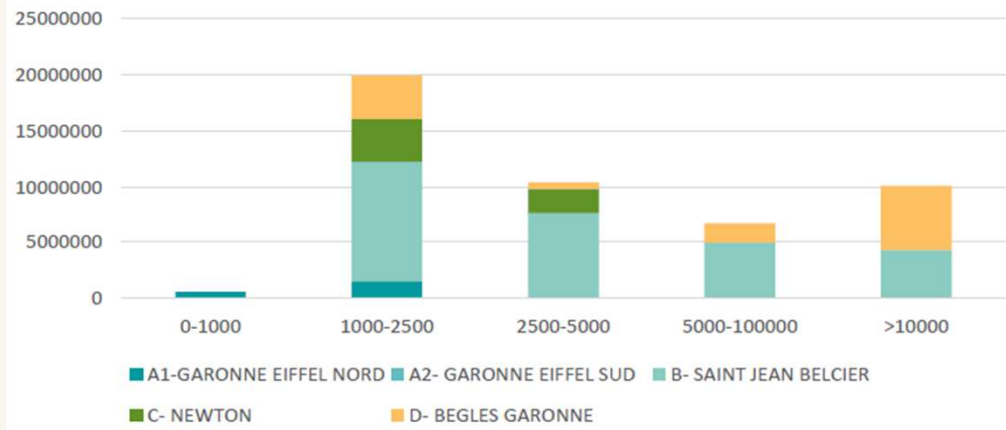
Résultats

Production totale bâtiments par taille de toiture

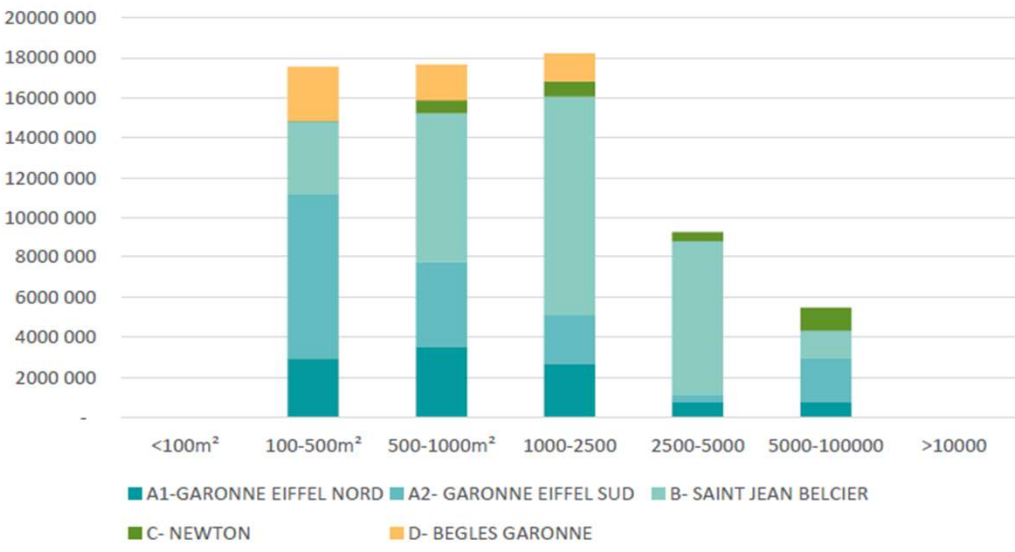
Production Totale



Production existant paliers/secteurs

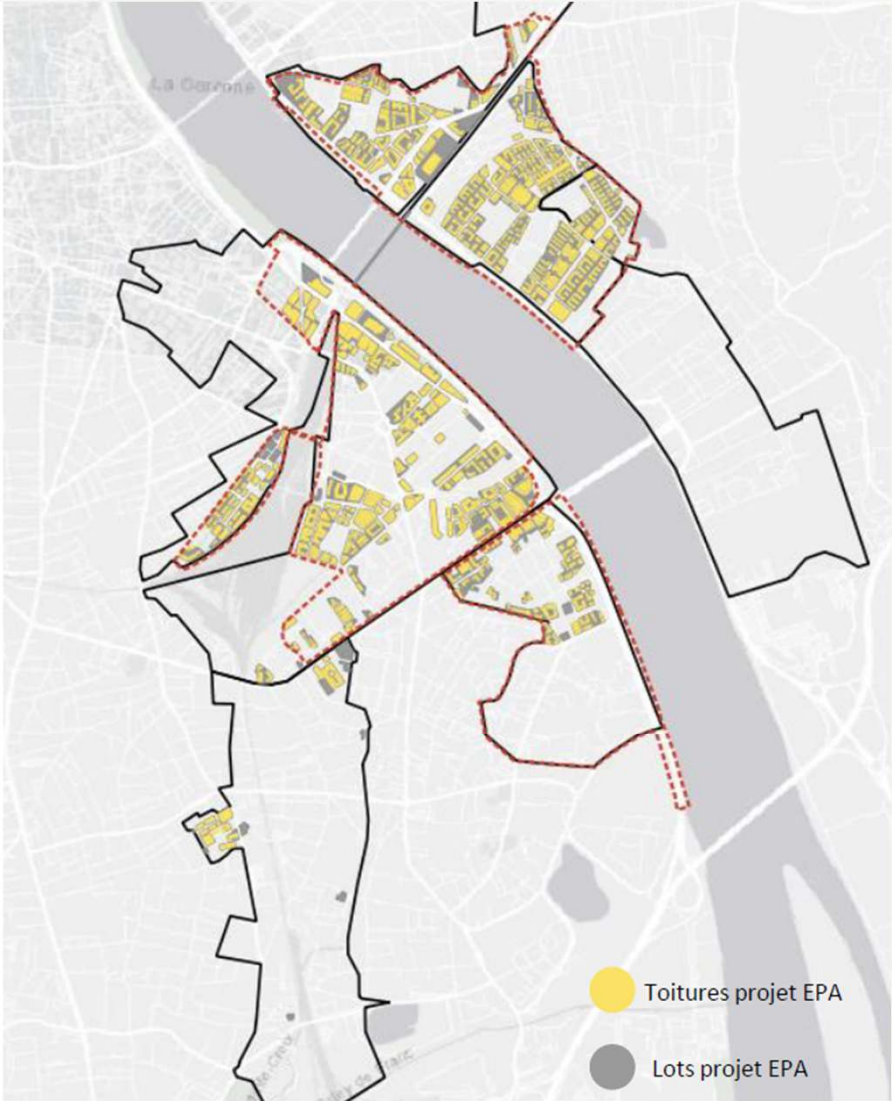


Production EPA paliers/secteurs



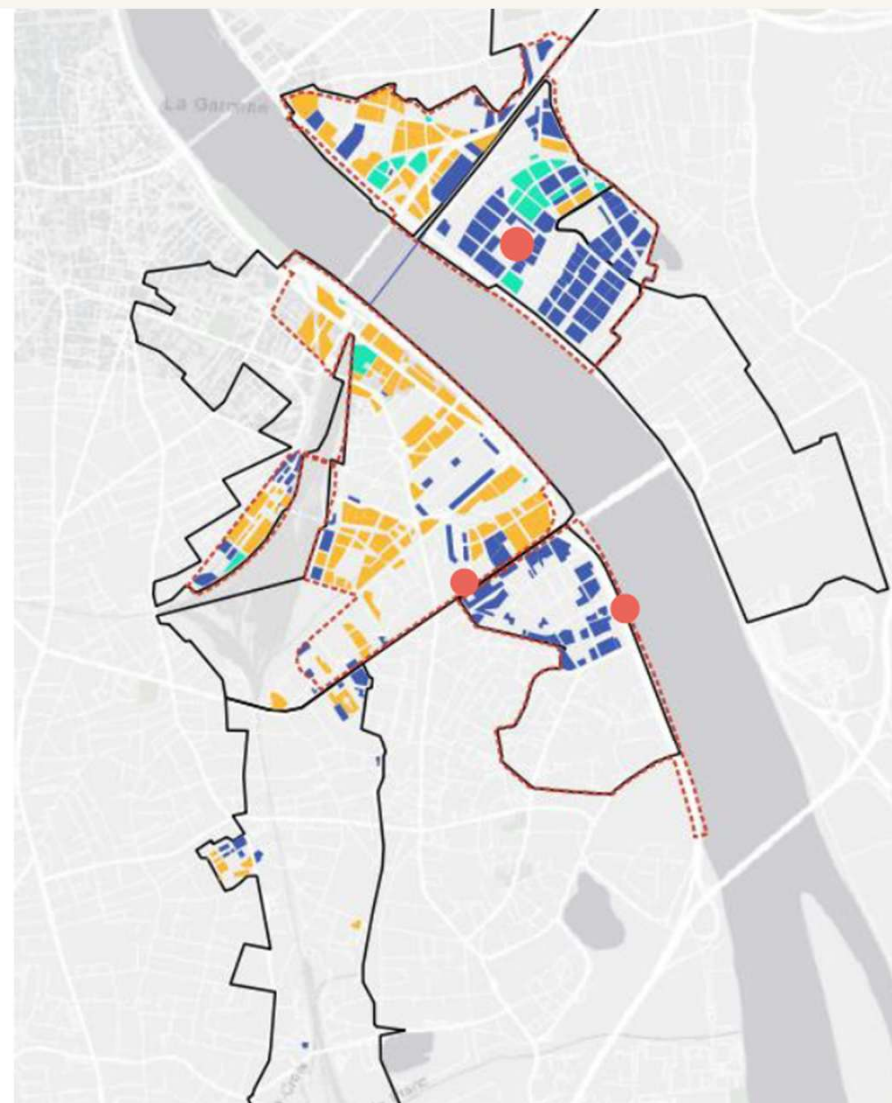
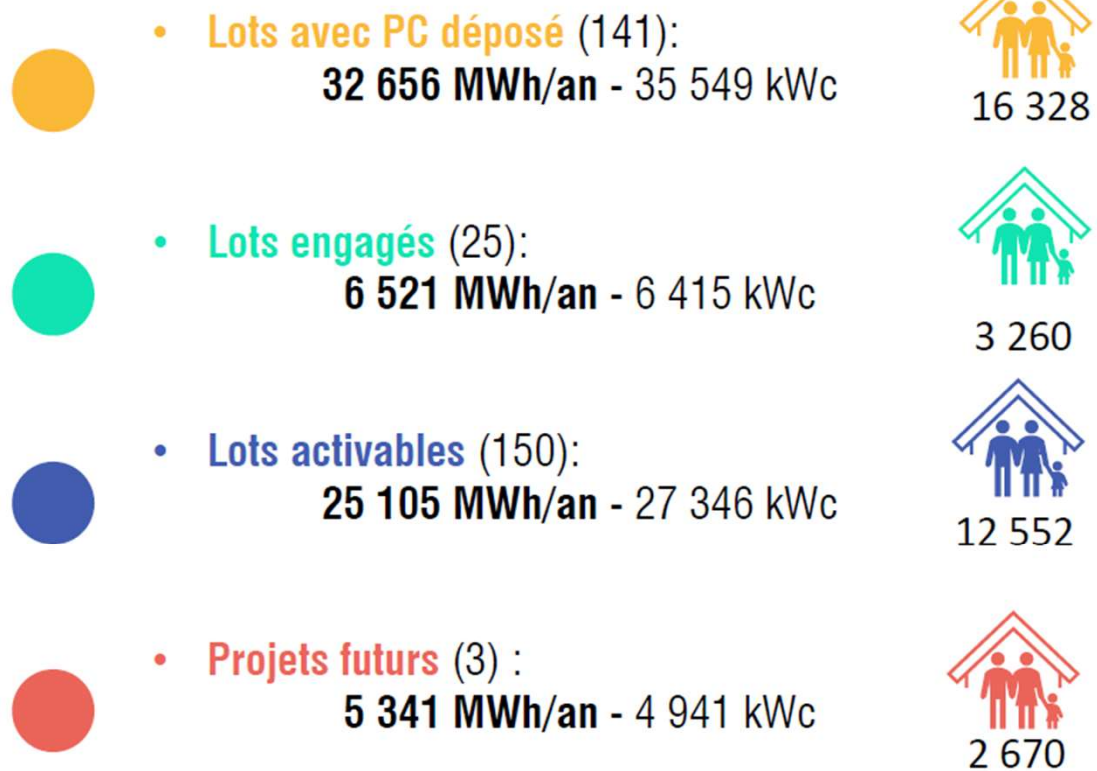
Résultats

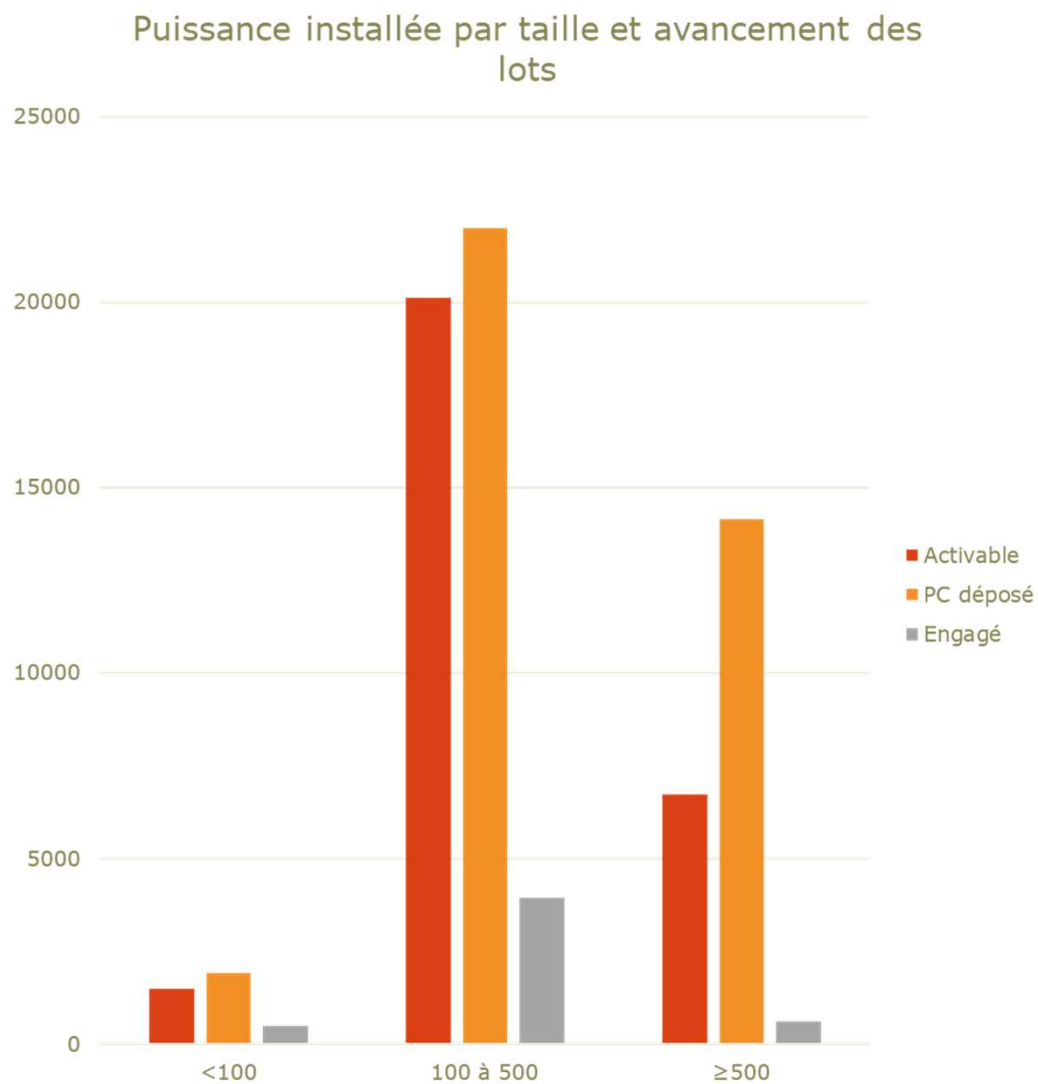
Production Lots Projets EPA



Résultats

Caractérisation lots

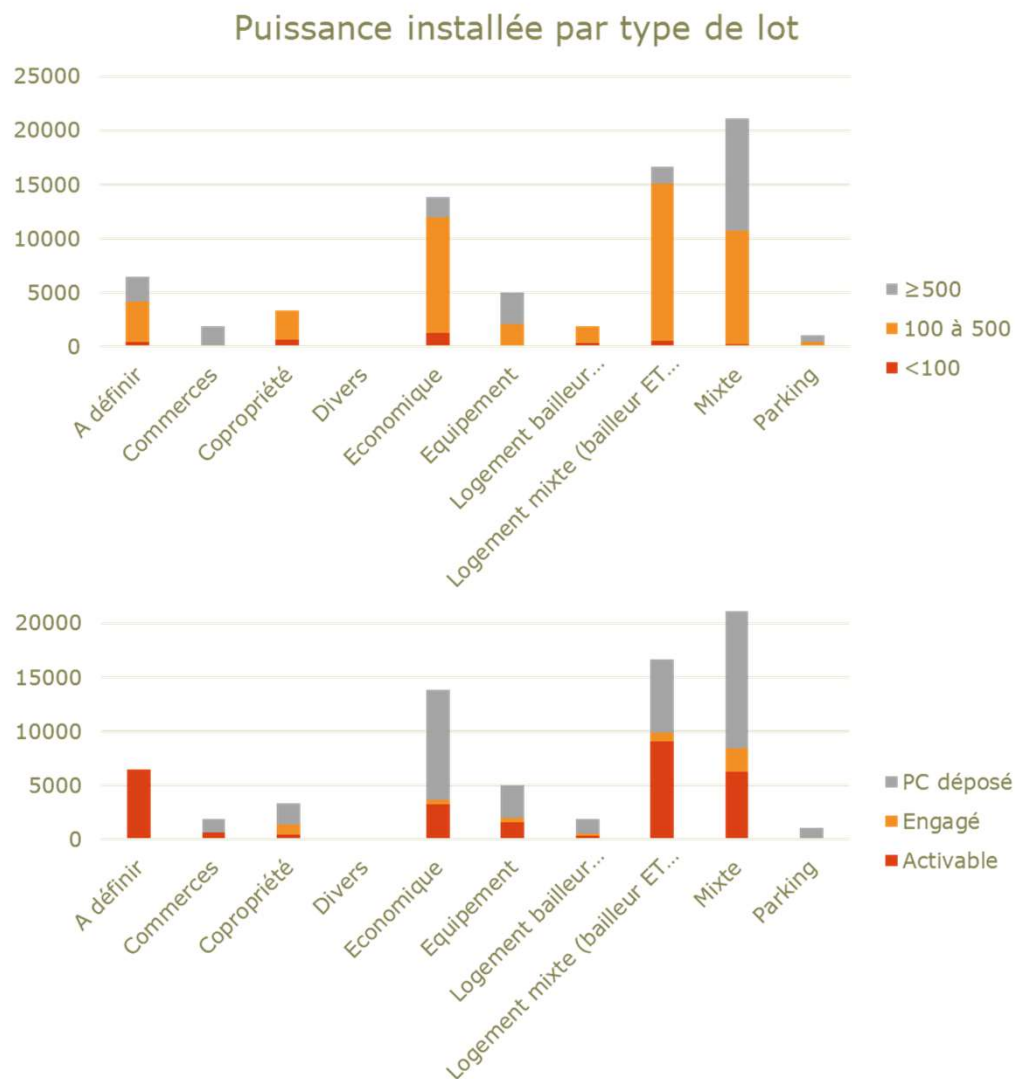




Lots des projets EPA – Avancement vs potentiel

PUISSANCE (kWc)	Activable	PC déposé	Engagé	Total général
< 100 kWc	1 487	910	471	3 868
100 à 500	20 122	21 997	3 929	46 048
≥ 500	6 738	14 151	590	21 479
Total général	28 347	38 058	4 990	71 395

NOMBRE de lots	Activable	PC déposé	Engagé	Total général
< 100	52	33	12	97
100 à 500	82	91	16	189
≥ 500	9	19	1	29
Total général	143	143	29	315



Lots des projets EPA – Types vs potentiel

Lexique :

- **Copropriété** : essentiellement du logement avec possibilité commerces ou équipements en rez-de-chaussée
- **Economique** : tertiaire ou activités avec possibilité commerces ou équipements en rez-de-chaussée (généralement mono-investisseur)
- **Equipement** : équipement public ou privé (p ex : école d'enseignement supérieur avec ou sans résidence étudiante accolée)
- **Logement bailleur** : résidence gérée (sociale ou non) et/ou logement locatif social et/ou logement intermédiaire institutionnel (mono-propriétaires par bâtiment en général)
- **Logement mixte** : présence de logement bailleur ET de logements en copropriété (cf. supra) (le plus souvent : bâtiment(s) mono-propriétaires pour la partie bailleur et bâtiment(s) copro pour le reste)
- **Mixte** : logement et/ou économique et/ou équipements et/ou parking en imbrication (superposition ou bâtiments séparés, tous régimes possibles)

Calendrier livraisons vs potentiel

