



CONSEIL de DEVELOPPEMENT

Avis

suite à la saisine du CODEV
au sujet de l'élaboration
du **schéma directeur des énergies**

Mars 2024

PARIS ●
SACLAY
Communauté d'agglomération

1

Contexte de la saisine du Conseil de développement sur la stratégie communautaire en matière d'énergie

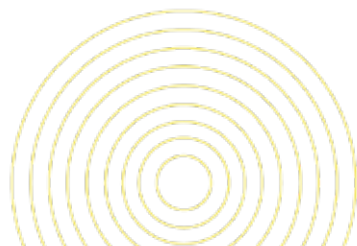
1.1 La saisine du Président

Dans le cadre de ses compétences, la Communauté d'agglomération Paris-Saclay souhaite définir une trajectoire de transition énergétique pour le territoire.

À ce titre elle a fait de ce sujet d'actualité, une des priorités du mandat, en lien avec les réformes nouvellement applicables et les acteurs du secteur. Dans le cadre de son PCAET (plan climat-air- énergie territorial), l'agglomération va, à travers cette stratégie, arrêter un scénario et le plan d'actions associé à destination de l'ensemble des acteurs du territoire.

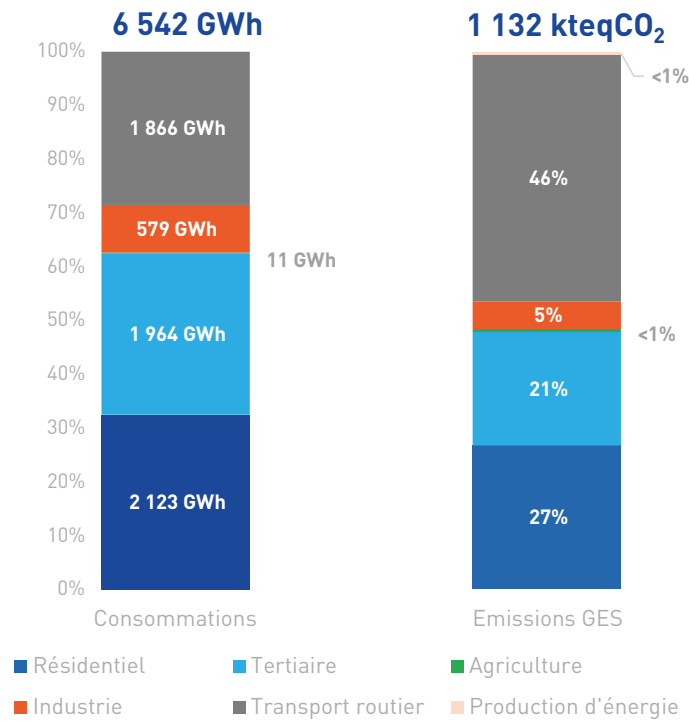
1.2 Présentation de la phase de diagnostic du territoire

Ce diagnostic a été réalisé pour le compte de l'agglomération par le cabinet Artelys.



→ Bilan des consommations du territoire (source : ROSE 2019)

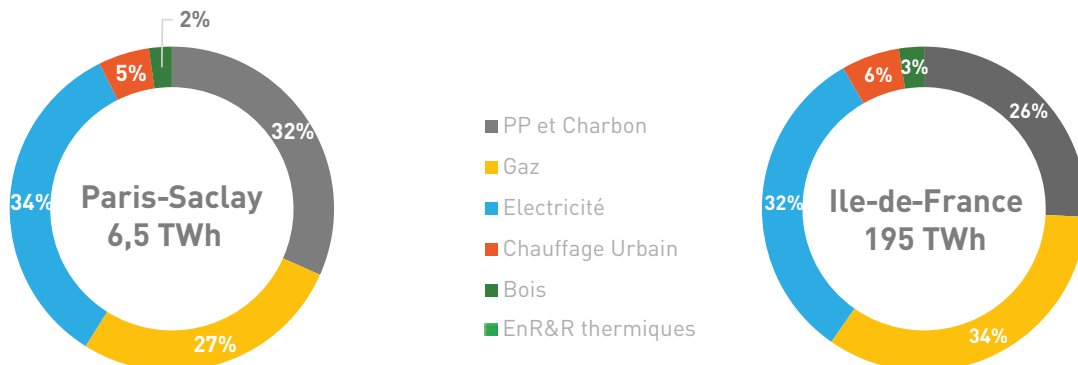
Consommation et émissions par secteur pour l'agglomération de Paris-Saclay

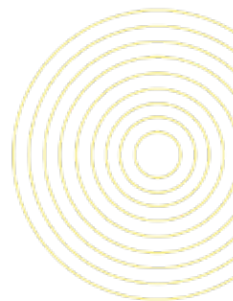


Répartition de la consommation par secteur



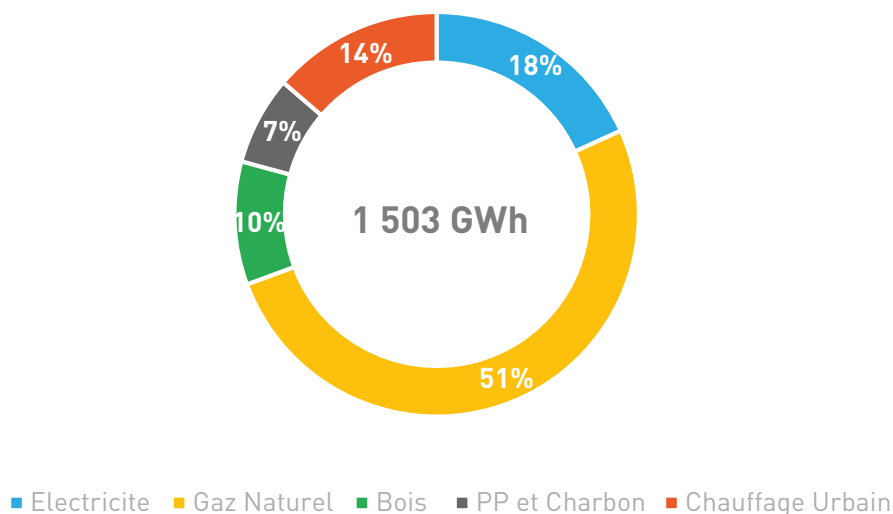
Répartition de la consommation par vecteur



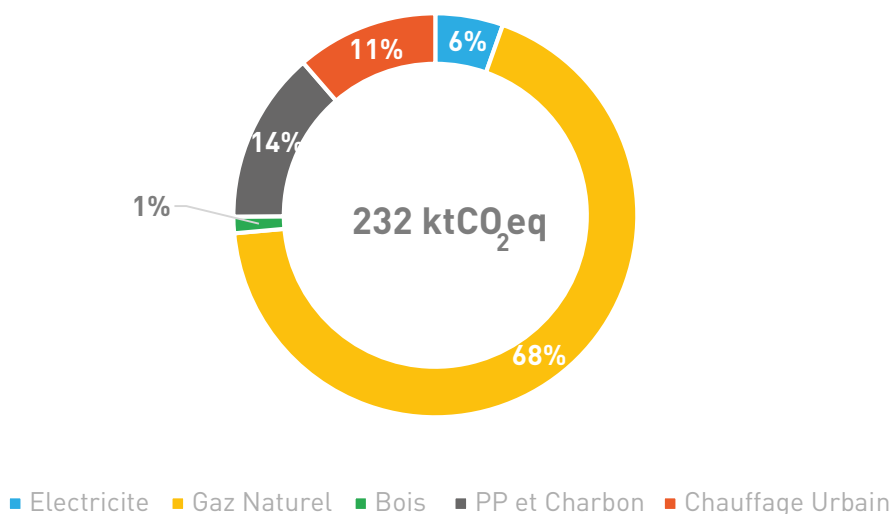


→ Bilan des consommations énergétiques résidentielles

Répartition de la consommation énergétique du chauffage résidentiel par énergie finale



Répartition des émissions de GES liées au chauffage résidentiel



Le chauffage, principal usage du secteur, représente 71 % de sa consommation. Le territoire de l'agglomération Paris-Saclay suit la tendance du Département de l'Essonne.

Le chauffage est majoritairement assuré par l'emploi du gaz naturel ce qui se répercute sur le profil des émissions.

50 % des 7 000 logements encore chauffés au fioul se retrouvent sur 6 communes : Palaiseau, Orsay, Massy, Chilly-Mazarin, Verrières-le-Buisson, Igny.

À noter que le fioul représente encore 7% des consommations.

→ Bilan des consommations énergétiques tertiaires

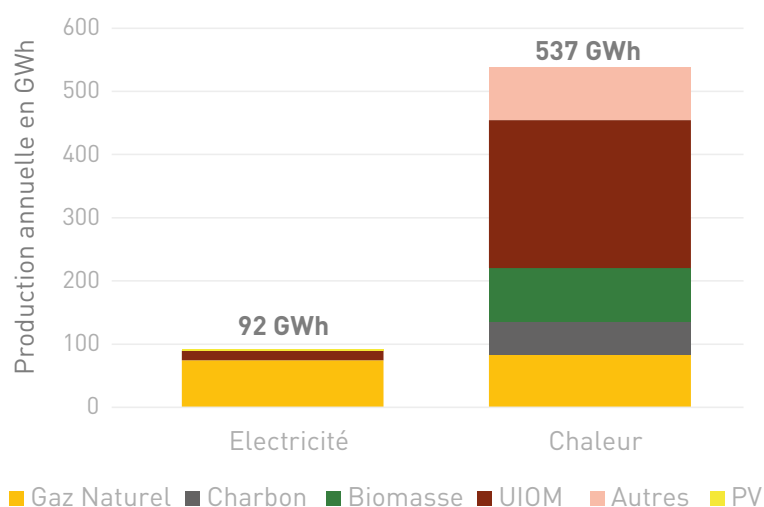
Les deux catégories les plus consommatrices du secteur tertiaire sont les commerces (28%) et les bureaux (27%).

Les secteurs à dominante publique représentent 34% des consommations énergétiques du tertiaire.

L'enseignement est la catégorie la plus gourmande de la dominante publique et la 4^e plus grande consommatrice du secteur tertiaire avec 10% de l'énergie finale.

→ Bilan des productions d'énergie finale

Production annuelle d'énergie finale sur l'agglomération de Paris-Saclay (en GWh)



En 2019, la production d'énergie finale sur le territoire de l'agglomération Paris-Saclay s'élève à 630 GWh, soit 10% de la consommation d'énergie finale de l'intercommunalité.

La Communauté d'agglomération de Paris-Saclay assure à elle seule 46% de la production de chaleur de l'Essonne, forte des réseaux de Massy-Antony et des Ulis. Elle fournit également 23% de l'électricité produite dans le département.

→ Le bilan des potentiels

Le potentiel d'EnR&R ((Énergies renouvelables et de récupération) brut identifié sur le territoire pour l'horizon 2030 s'élève à 722 GWh soit 11% de la consommation en énergie finale du territoire.

Le territoire présente de forts potentiels pour les réseaux de chaleur via la géothermie. Par contre, le potentiel est limité pour l'électricité et la filière gaz.

Sous les hypothèses prises dans cette étude, la mobilisation de l'ensemble du potentiel renouvelable permettrait de **couvrir 6% des consommations d'électricité (sur les besoins de référence de 2019)**.

La mobilisation de l'ensemble du potentiel ne permettrait pas d'atteindre l'objectif de la PPE (programmation pluriannuelle de l'énergie) de 10% de biogaz en 2030.

→ Le bilan des potentiels en bois

Le bois est un gisement intéressant, mais déjà fortement sollicité en Essonne.

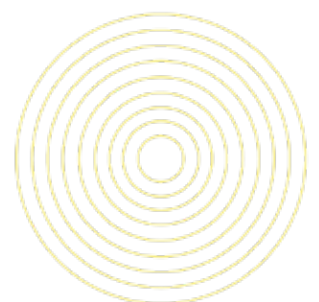
Le gisement de bois énergie est estimé à environ 170 GWh pour l'horizon 2030. Ce gisement est obtenu à partir de la ressource disponible dans un rayon de 100 km autour du département de l'Essonne et en retenant une hypothèse de maintien de la ressource dans le futur.

À court terme, l'intercommunalité ne pourra pas augmenter le nombre de logements chauffés au bois sans améliorer le rendement des installations existantes.

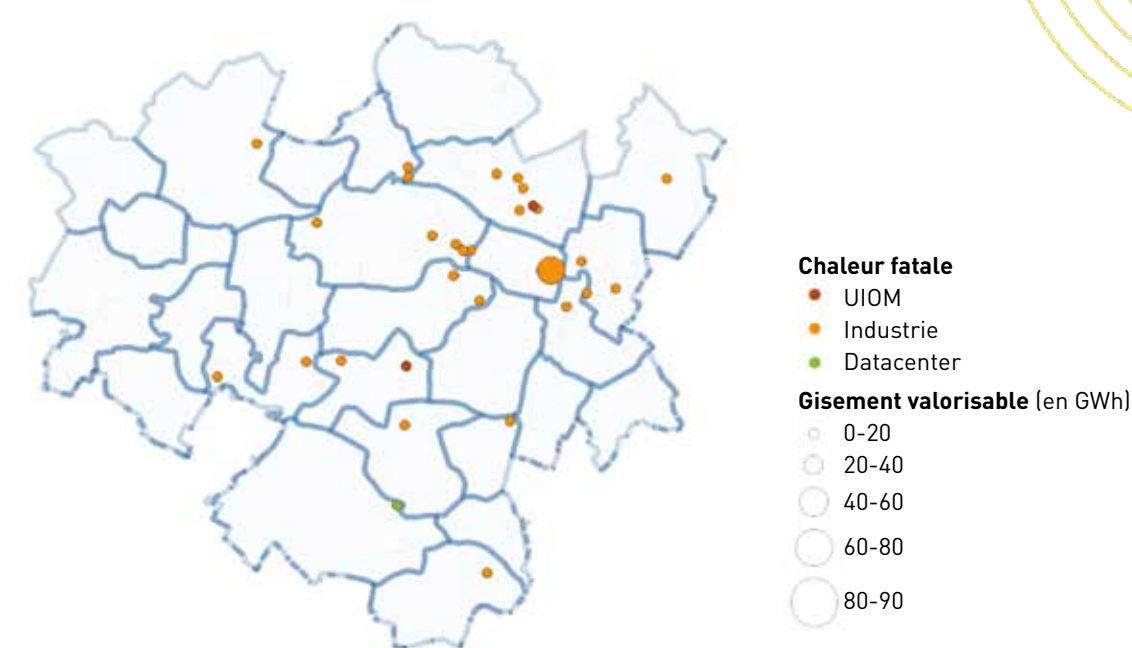
En effet, en 2019, la consommation finale en bois s'élève à 149 GWh dans l'intercommunalité*.

Le bois est également consommé à hauteur de 84 GWh pour la production de chaleur*.

* Sur le territoire de l'agglomération Paris Saclay, en 2019 la consommation finale était de 149 GWh.

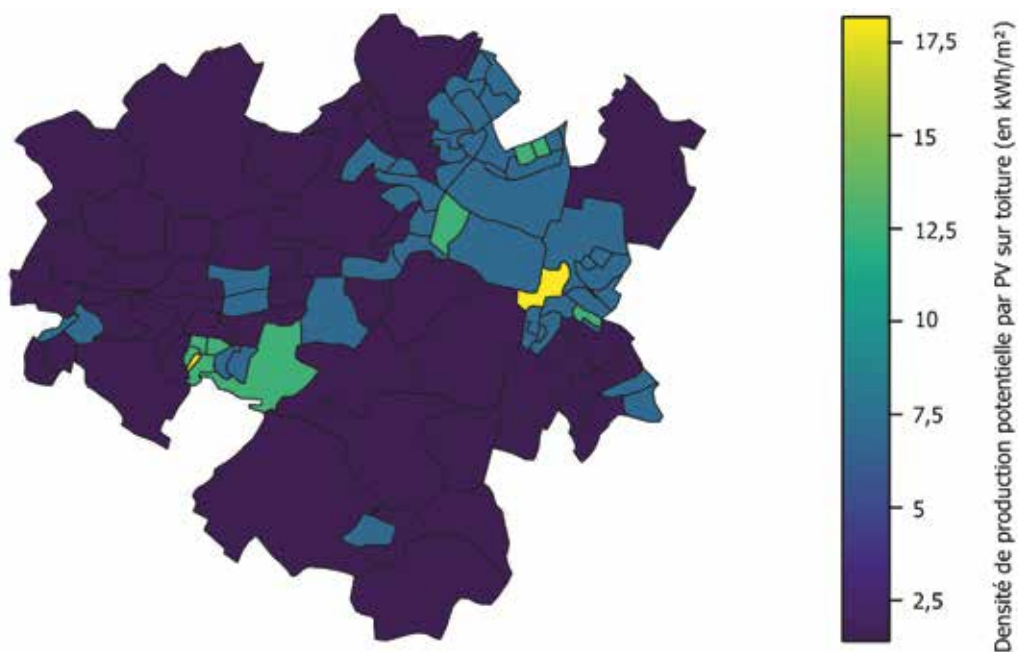


→ Le bilan des potentiels en chaleur fatale

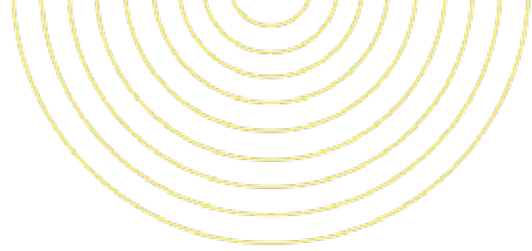


Le gisement éligible en chaleur fatale est de 34 GWh sur le territoire. Cela représente 6% de la production de chaleur par réseau de chaleur de Paris-Saclay en 2019.

→ Le bilan des potentiels en PV



L'étude utilise le cadastre solaire réalisé par la région Île-de-France en 2019 avec le soutien de l'AREC et de l'IPR.



On obtient un potentiel maximal d'environ 650 GWh installable sur le territoire de Paris-Saclay, pour une surface utile de 5 millions de m².

Cela correspond à 25% du potentiel PV sur toiture du département.

On obtient un potentiel exploitable de 120 GWh soit 6% de la consommation en électricité de l'intercommunalité en 2019.

On suppose ici une mobilisation de 18% du gisement en 2030.

En 2019, la production d'électricité photovoltaïque est de 2 GWh. Exploiter le potentiel identifié reviendrait à multiplier la production actuelle par plus de 60 en 10 ans.

8% de la surface utile concerne des installations de solaire thermique, la surface utile étant localement trop petite pour du photovoltaïque.

Au total près de 20 friches à usage solaire ont été quantifiées.

Un projet d'envergure a également vu le jour à Marcoussis en octobre 2021 avec une capacité installée de 20,3 MWc sur une ancienne friche de remblais.

C'était à l'époque la plus grande ferme solaire d'Île-de-France. Avec l'ensoleillement moyen de Palaiseau, la production représente 21 GWh/an.

Le gisement du PV au sol a actuellement une empreinte spatiale de 23,5 ha, sans compter le projet de Marcoussis. **C'est l'équivalent de plus de 33 terrains de foot.**

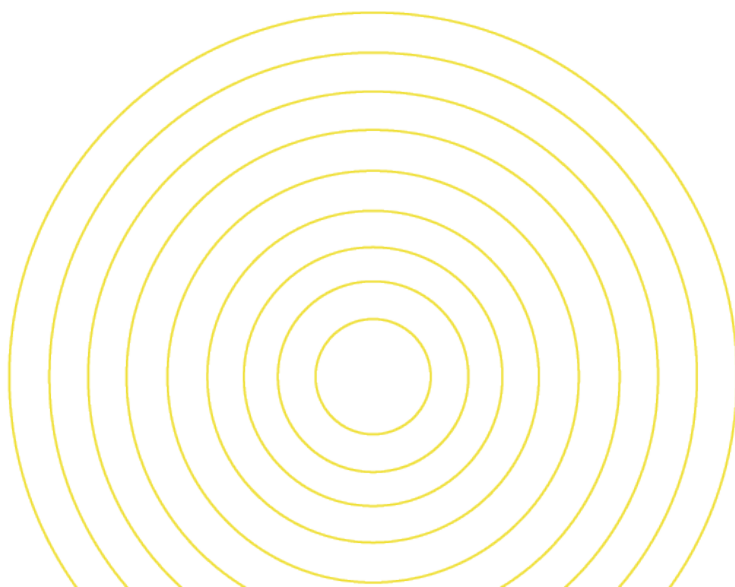
Les scénarios proposés

La scénarisation proposée vise à construire des scénarios différenciés d'évolution du territoire.

Horizon temporel proposé : 2030.

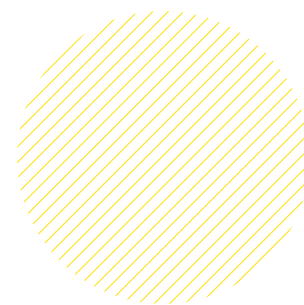
→ 3 scénarios proposés :

- **Scénario tendanciel** : Prolongation des effets observés actuellement, prenant en compte les actions déjà actées par l'agglomération. Les ambitions de la Communauté d'agglomération de Paris-Saclay ou d'autres acteurs qui n'ont pas encore été formellement actées, ne sont pas prises en compte
- **Scénario exploratoire** : Développement des réseaux de chaleur et des productions ENR. Ce scénario mettra l'accent sur des enjeux et atouts forts du territoire.
- **Scénario normatif** : Scénario permettant de territorialiser les objectifs nationaux de la SNBC.



2

Un atelier du CODEV dédié à la question du développement du photovoltaïque



2.1 Une programmation encadrée par la loi

Loi APER : La loi d'accélération pour les énergies renouvelables (loi APER) du 10 mars 2023 – Obligations pour les bâtiments et parkings :

Parkings extérieurs existants au 01/07/2023 et neufs > 1 500 m² : au moins la moitié de la superficie doit être équipée d'ombrières photovoltaïques.

Application : Juillet 2026 pour les parkings existants > 10 000 m²
Juillet 2028 pour les autres parkings existants.

Dérogations : autres production EnR équivalente, ombrage, difficulté technique.

Bâtiments non résidentiels existants au 01/07/2023 et neufs avec emprise au sol > 500m² : obligation d'installation d'énergies renouvelables ou de toiture végétalisée.

Application : Janvier 2028

Bâtiments bureaux, administratifs, etc. neufs ou lourdement rénovés : installation photovoltaïque ou toiture végétalisée au 01/01/2025.

2.2 Les questions et commentaires du CODEV sur la présentation et le diagnostic

- **Y a-t-il plus de capacités en ombrières ou grandes toitures ?**

Le potentiel en surface est plus élevé sur toiture mais cela pose des problèmes de structure du bâti, qui ne peut ne pas supporter le poids de l'installation.

Le potentiel d'installation en ombrière est donc plus simple à traiter.

Durée de vie : question sur les durées annoncées avec un doute sur les 15 ans de durée de vie annoncée. La question se pose d'avoir une compétence réseau de chaleur à l'agglomération pour mieux porter le projet. Ce sujet est à l'étude.

- **Compétence agglomération versus Département et versus État : coordination et quelle compétence de rattachement ?**

Compétence sur l'énergie est répartie : Région cheffe de file et l'agglomération à la compétence énergie également.

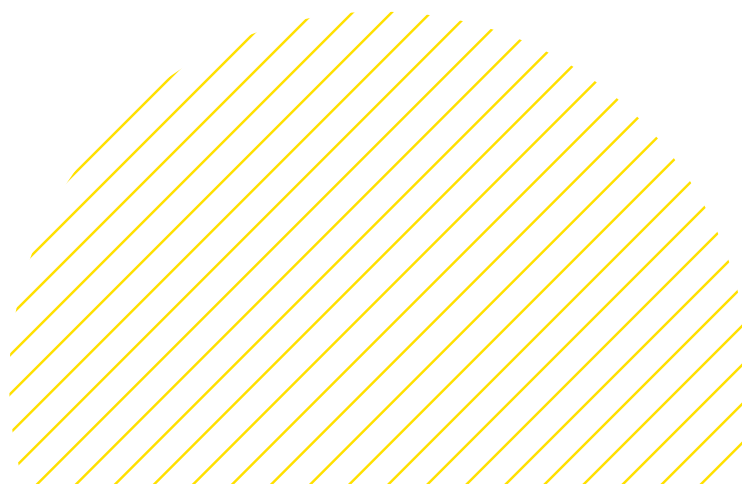
Obligation de réalisation d'un schéma directeur de l'énergie.

Département via une SEM également à avoir en complément.

Accompagner les communes n'ayant pas de ressources notamment humaines pour porter les projets.

2.3 Les synthèses des groupes de travail

Les groupes de travail du CODEV ont été axés sur le développement du photovoltaïque et plus précisément sur les bâtiments publics et les grandes étendues privées.





→ **Groupe de travail n°1 :**
Le photovoltaïque et les bâtiments publics

→ **Stratégie proposée :**

- Réunion d'information par l'ALEC (les générateurs) auprès des élus communautaires
- Étude d'estimation des potentiels de solarisation sur toiture ?
- Vision des ABF ?
- Marché d'AMO à bons de commande pour réaliser des premières études de faisabilité Porteurs des projets matures fléchés vers un développeur (privé ou SEM Essonne Énergie).

→ **Regard critique sur la stratégie, proposition de modifications ou ajouts d'actions (traitement différent par taille de commune ? Priorisation par rapport au SDE? Etc.) :**

- Question de l'entretien, sécurisation sur le long terme. Maintenance + aides disponibles.
- Lien avec le privé.
- Question assurance. Des communes ne peuvent plus s'assurer.
- Accompagnement sur le retour des indicateurs.
- Voyage d'étude pour REX.

→ **Acteurs à impliquer, pilotage ? Vos contributions possibles ?**

- Émergence en local de filières professionnelles d'entretien / maintenance.
- Voir capacité du local à répondre à la demande.
- Info sur fin de vie. Démantèlement et recyclage.
- Formation/ COSTIC à Saint Rémy : voir si le soutien à une filière locale aurait du sens.

→ **Niveau de priorité ? Calendrier de mise en œuvre :**

- Intégrer le volet sobriété.
- Exigence sur performance du bâti.

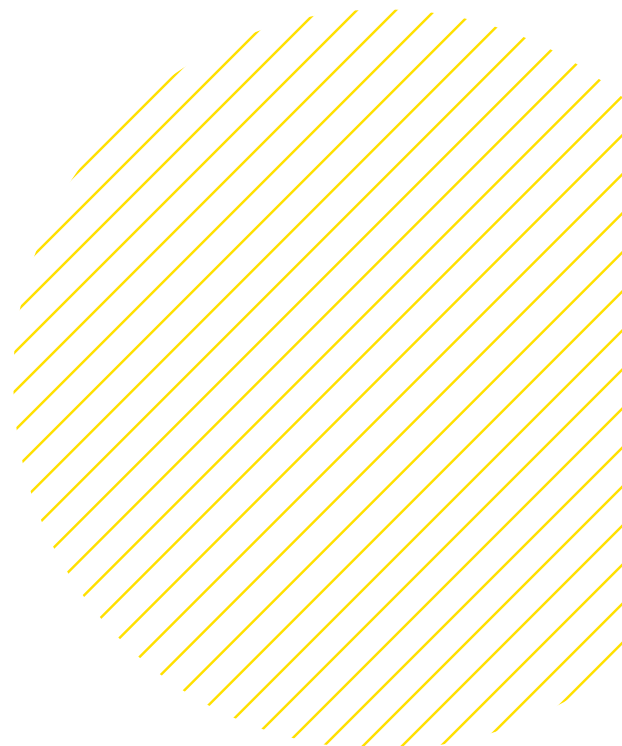
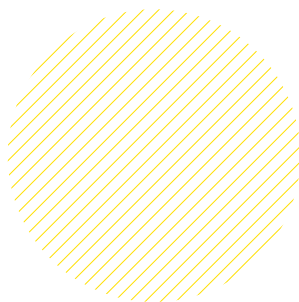
→ Groupe de travail n°2 : Le photovoltaïque et les grandes étendues privées

→ Stratégie proposée :

- Priorité 1 : communication sur la loi et la réglementation
- Priorité 2 : programme de communication et de mobilisation des entreprises en lien avec le service développement économique et les partenaires économiques et énergétiques du territoire.
- Prévoir un temps d'information auprès des entreprises, incluant des visites de sites et le partage de REX inspirant ?
- Identification de sites potentiels pour cibler au mieux les acteurs privés les plus pertinents ? Nature des propriétaires ?
- Soutien d'un projet pilote de solarisation complète (ombrière et parking) en autoconsommation d'une ZAE par la communauté d'agglomération Paris-Saclay ?

→ Questions et remarques :

- Abattage d'arbres pour la construction d'ombrière.
- Grandes étendues de plus de 1500 m² de parking (50%) : énorme. Et 500 m² pour les bâtiments.
- Pénalités ?



→ Regard critique sur la stratégie, proposition de modifications ou ajouts d'actions (niveau d'implication de l'agglomération ?

Priorisation par rapport au SDE ? Etc.) :

L'agglomération connaît son territoire. Doit prendre en charge.

Comme c'est peu rentable : rentabilité ?

Supporter l'investissement : auto consommation seulement.

Appuyer sur la démarche RSE comme argument

Attention entretien: poussières : baisse de rentabilité

ROI annonce : nous paraît optimiste plutôt 15 à 20 ans

Baisse de la population à 50 ans : baisse de la consommation énergie (20% en Italie à 50 ans)

Acteurs à impliquer, pilotage ? Vos contributions possibles ?

Avoir des acteurs/spécialistes dans ce domaine pour accompagner...

1 forum d'échanges sur le sujet

ADEME a des expertises ?

Les consulaires ? Fédérations ? FFB : des réseaux à mobiliser

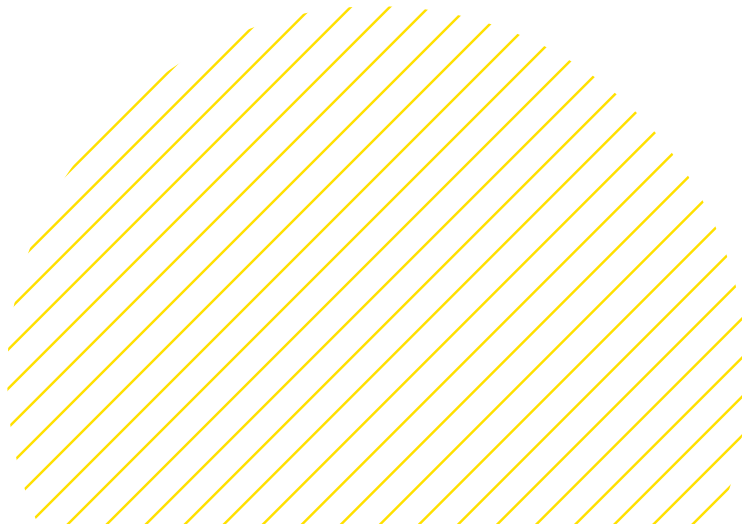
Niveau de priorité ? Calendrier de mise en œuvre

1 (cf. plus haut)

2 Création d'un master dédié à ces métiers /apprentissage :

1 filière encore peu développée

+ à l'agglomération des personnels dédiés.



3

Mot de conclusion du Président

Les territoires sont de plus en plus fragilisés face à la flambée des coûts de l'énergie, en plus d'équipements et d'infrastructures absolument pas résilientes et gourmandes en besoins énergétiques.

Le virage de la transition vers des installations à énergie verte est donc nécessaire et implique l'engagement des territoires.

Lors des travaux du CODEV sur le schéma directeur de l'énergie, les membres ont souhaité marquer l'importance des énergies renouvelables, dont le photovoltaïque. Ils ont également relevé une inquiétude liée à la maintenance et l'entretien des installations sur le long terme et une interrogation sur la compétence exercée par l'agglomération sur ce sujet.

L'engagement de l'agglomération et des villes du territoire doit être total dans le développement de ces énergies, les chiffres le montrent, le chemin est encore long.

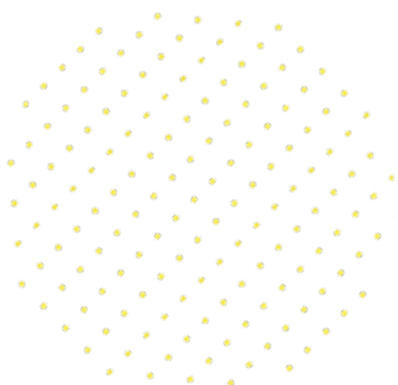
Néanmoins la meilleure énergie est encore celle qui n'est pas dépensée et la résilience du territoire affichée dans son plan climat air et énergie territoriale doit être une des réponses.

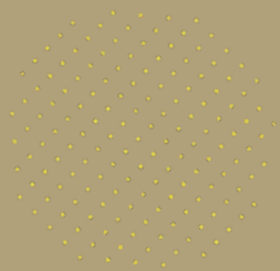
Avis rendu le 15 mars 2024

Pour le Conseil de Développement

Son Président

Laurent MUNEROT





PARIS ●
SACLAY
Communauté d'agglomération