

Schéma Directeur Énergétique Métropolitain

**Atelier thématique n°8 – Améliorer la performance
énergétique du secteur tertiaire**

Ordre du jour

1. Rappel du contexte

🕒 15:30

2. Présentation des principaux éléments de diagnostic

🕒 15:40

3. Retours d'expériences et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine

🕒 15:55

4. Echanges en sous-groupes

🕒 16:20

5. Restitution des travaux des sous-groupes

🕒 17:20

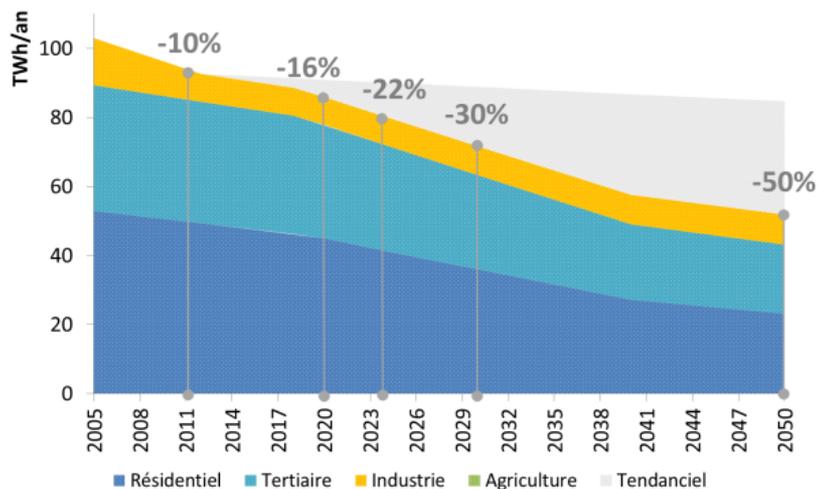
6. Synthèse et présentation des étapes suivantes

🕒 17:55

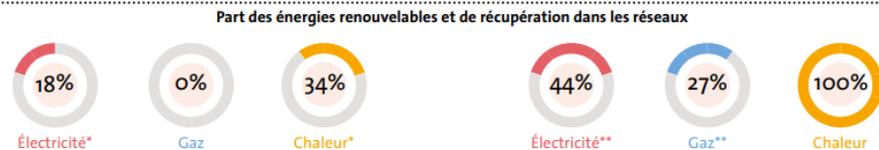
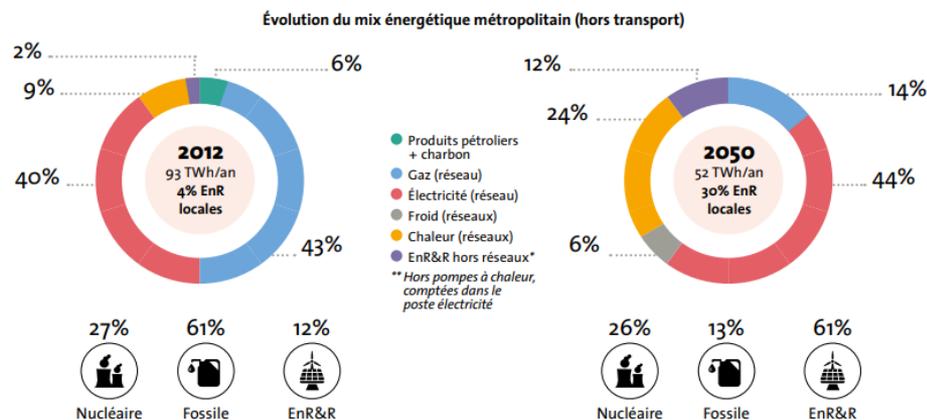
Rappel des objectifs du Plan Climat Air Energie de la Métropole

Neutralité carbone en 2050

- 50 % de consommations d'énergie



60 % d'ENR&R dans la consommation finale



* Source : RTE, SNUC

** Source : ADEME, Visions 2035-3050, Scénario 2050 -50% d'électricité nucléaire

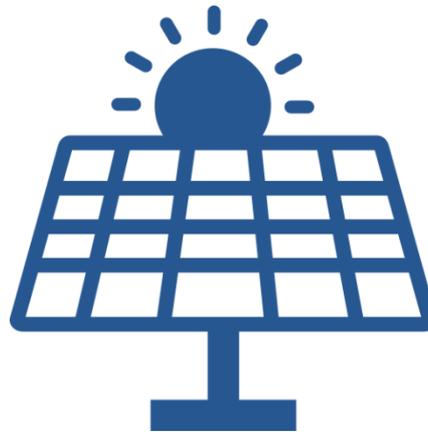
Décliner le Plan Climat Métropolitain, mettre en œuvre la transition énergétique

Rénovation énergétique



- Pilotage du programme SARE
- Fédération des ALEC
- Lauréat du programme ACTEE

Développement des EnR



- Solarisation bâtiments publics
- Accompagnement de projets
- Potentiel géothermie de surface

Mobilité durable

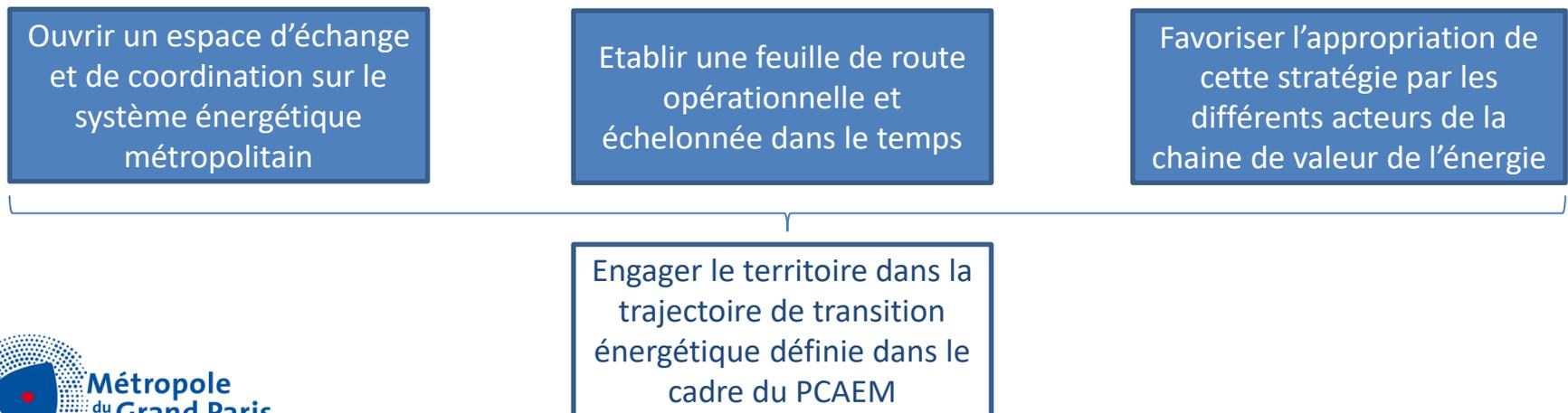


- Mise en place d'une ZFE
- Métropole Roule Propre
- Pacte de logistique urbaine

Contexte d'élaboration d'un schéma directeur énergétique métropolitain (SDEM)

- La Métropole est **responsable de la coordination de la transition énergétique** sur son territoire dans le cadre de la mise en œuvre de son **Plan climat air énergie métropolitain** adopté le 12 novembre 2018, en vertu de l'article L2224-34 du CGCT.
- La Métropole « **est chargée de la mise en cohérence des réseaux de distribution d'électricité, de gaz, de chaleur et de froid** », en vertu de l'article L5219-1 du CGCT. « *Elle établit, en concertation avec les autorités compétentes intéressées, un schéma directeur des réseaux de distribution d'énergie métropolitains qui a pour objectif de veiller à leur complémentarité [...].* »
- Le **plan d'actions du Plan Climat Métropolitain** reprend l'objectif de réalisation d'un SDEM (fiche « ENE2 ») et s'appuie sur cet outil pour prévoir la mise en place d'une démarche de planification territoriale, qui doit - en concertation avec les autorités compétentes intéressées - veiller à la complémentarité et la cohérence du développement des réseaux, et définir les moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés dans le Plan Climat Métropolitain à 2050.

Ambitions et vision portées par la Métropole du Grand Paris



Champs thématiques

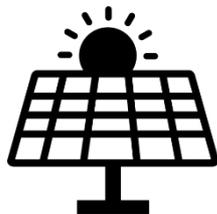


- Anticipation des besoins d'évolution et des complémentarités entre **réseaux de distribution d'énergie métropolitains : électricité, gaz, chaleur, froid.**

- Il sera accompagné d'analyses prospectives en matière de :



Maitrise de la Demande en Energie



Intégration EnR&R



Développement infrastructures carburations alternatives

Portée du schéma

- La feuille de route qui sera établie aura une **valeur strictement incitative.** Le schéma directeur ne constitue pas un document prescriptif.
- En revanche, sa mise en œuvre opérationnelle **pourra se traduire par la formalisation d'engagements de droit souple.**

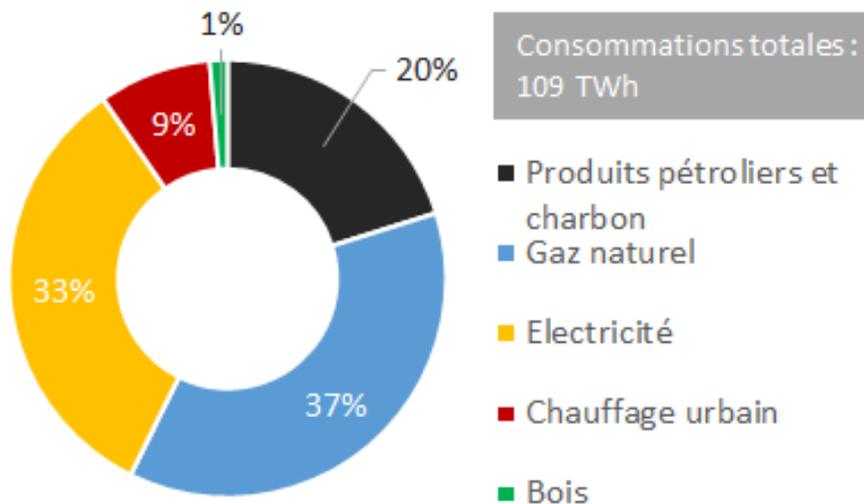
Ordre du jour

1. Rappel du contexte  15:30
- 2. Présentation des principaux éléments de diagnostic**  **15:40**
3. Retours d'expériences et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine  15:55
4. Echanges en sous-groupes  16:20
5. Restitution des travaux des sous-groupes  17:20
6. Synthèse et présentation des étapes suivantes  17:55

Bilan énergétique métropolitain

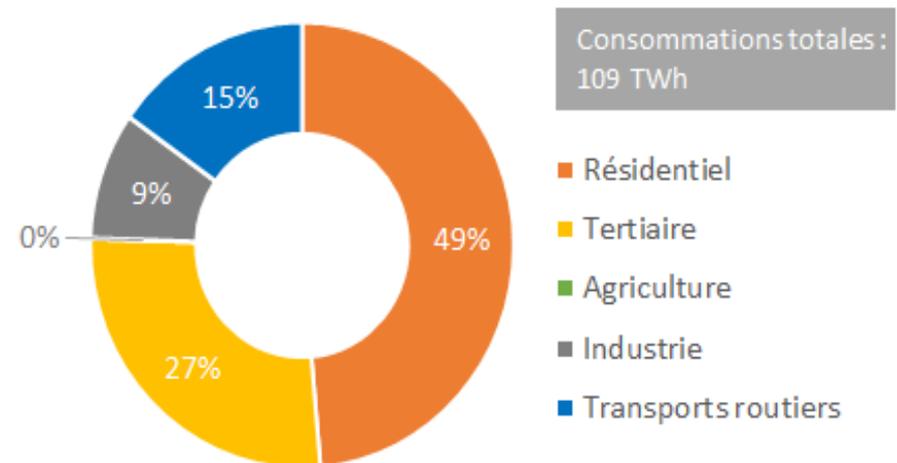
Répartition des consommations par produit énergétique de la MGP en 2017

Source : ROSE 2017 (version février 2020), BURGEAP



Répartition des consommations de la MGP par secteur en 2017

Source : ROSE 2017 (version février 2020), BURGEAP



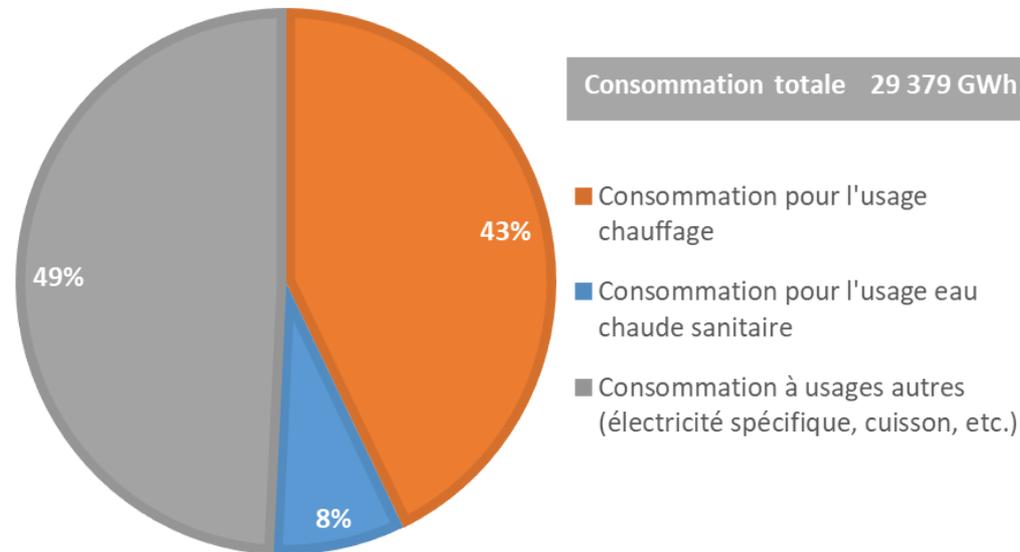
27 % des consommations dans le parc tertiaire

Bilan énergétique métropolitain

Focus parc tertiaire

RÉPARTITION DES USAGES DANS LA CONSOMMATION DU SECTEUR TERTIAIRE DE LA MGP EN 2017

SOURCE : ROSE 2017 (VERSION FÉVRIER 2020), BURGEAP



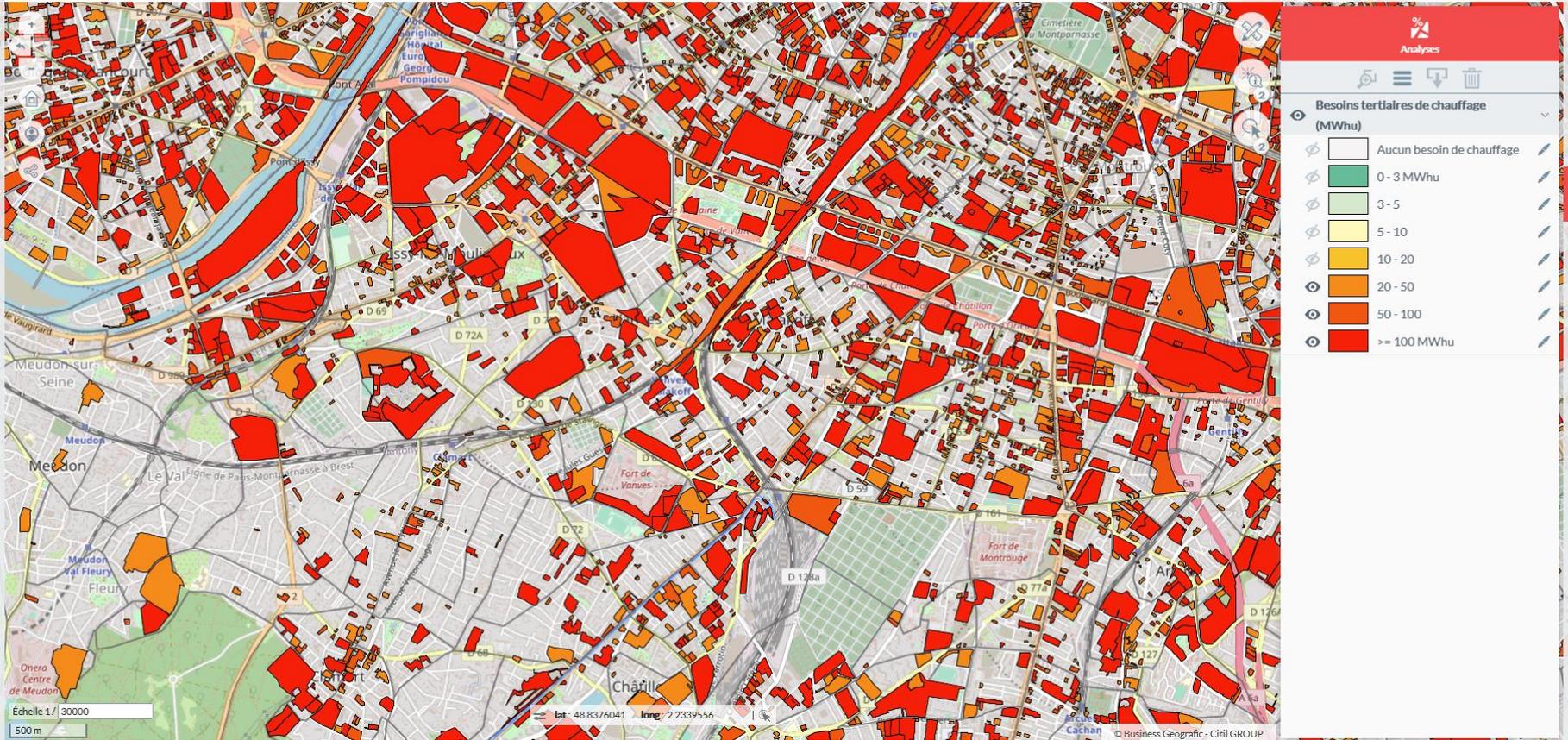
- Electricité spécifique : 49 % des consommations
- Gisement brut d'économie d'énergie : 18.5 TWh/an (63 % de réduction)

Performance du parc tertiaire

Cartographie des besoins de chauffage

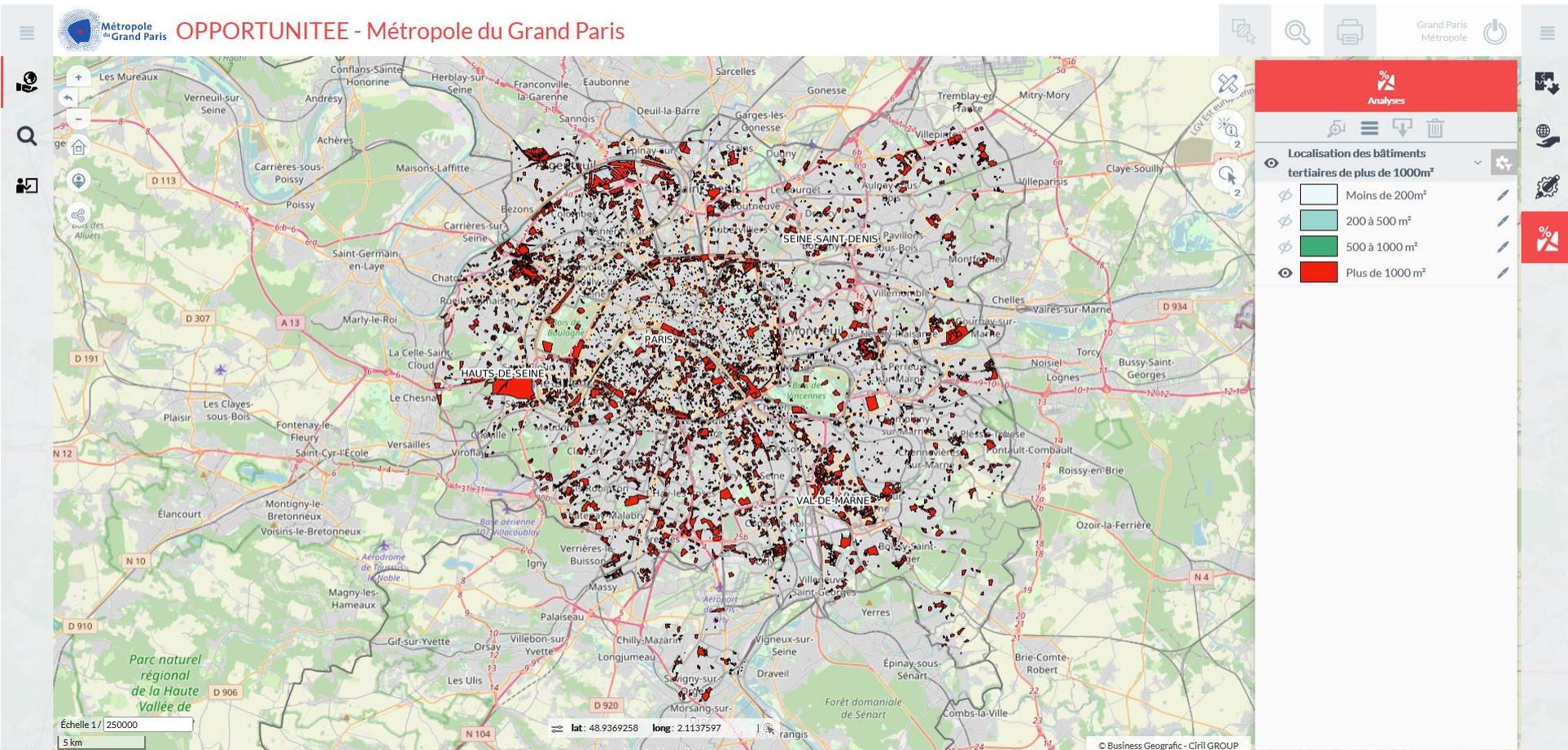


OPPORTUNITÉ - Métropole du Grand Paris



Performance du parc tertiaire

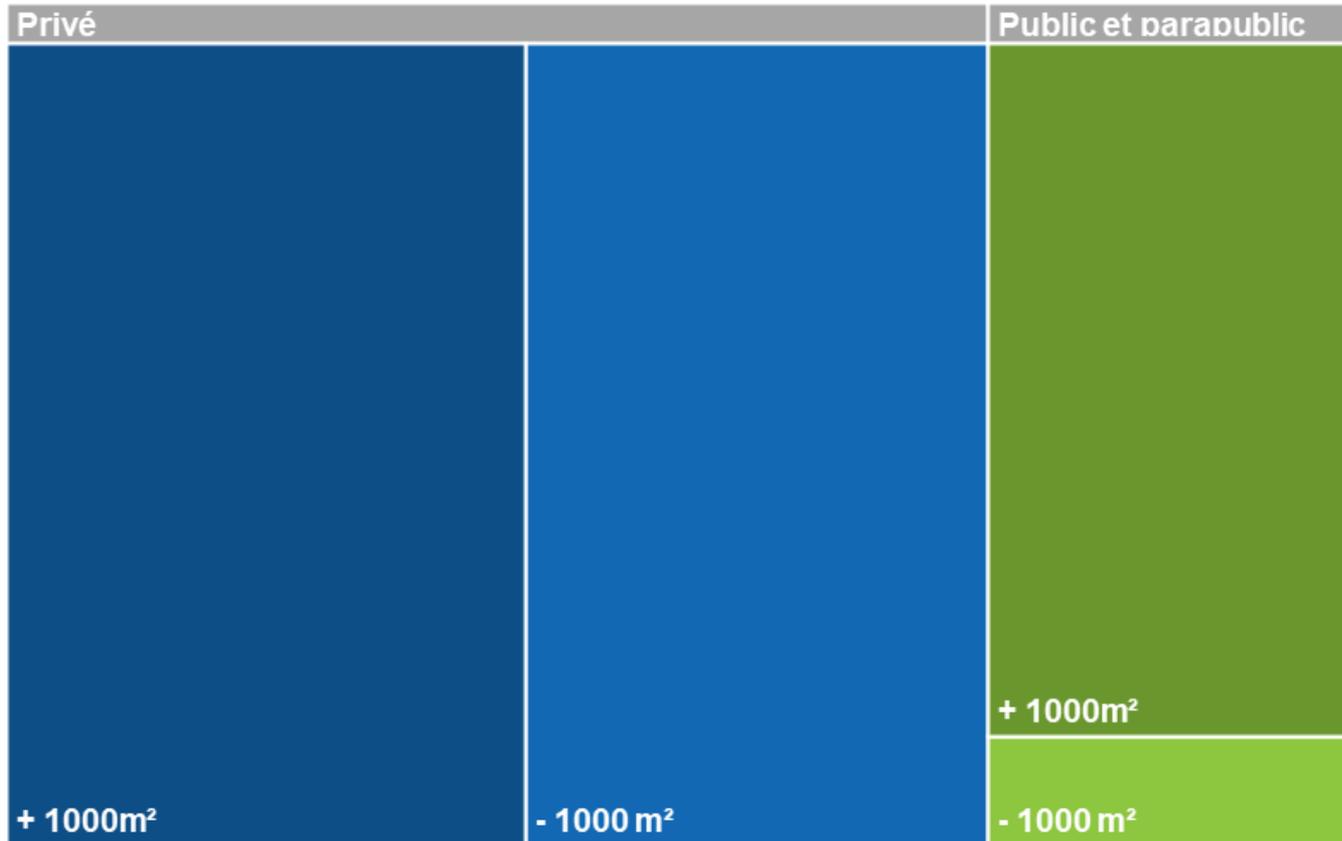
Localisation des locaux soumis au décret tertiaire



Bâtiments tertiaires de plus de 1000 m²

Performance du parc tertiaire

Répartition des consommations



62 % des consommations soumises au décret tertiaire
72 % des consommations dans le parc privé

Les objectifs PCAEM

Par rapport à 2005

- 40% des consommations en énergie finale en 2030
- 60% des consommations en énergie finale en 2050

100% des bâtiments existants rénovés au niveau BBC en 2050

- Plus de 45% du parc rénové en 2024
- Plus de 80% du parc rénové en 2030

Deux points de vigilance identifiés

- Changement climatique et climatisation : apparition de nouveaux besoins de froid
- Maîtriser les consommations énergétiques induites par les usages numériques

Le scénario tendanciel pour le tertiaire à 2030

Evolutions du parc :

Augmentation de la surface du parc tertiaire de 10 %

Augmentation de l'activité économique de 6 %

Nouveaux besoins en refroidissement

Rénovations et maîtrise de l'énergie:

- Parc soumis au décret tertiaire :

- Proportions des rénovations : 50 %
- Gains énergétiques : 40 %

- Parc non soumis au décret tertiaire :

- Proportions des rénovations : 25 %
- Gains énergétiques : 40 %

Le scénario PCAEM pour le tertiaire à 2030

Evolutions du parc :

Augmentation de la surface du parc tertiaire de 10 %

Augmentation de l'activité économique de 6 %

Nouveaux besoins en refroidissement

Rénovations et maîtrise de l'énergie:

- Parc soumis au décret tertiaire :

- Proportions des rénovations : 100 %
- Gains énergétiques : 40 %

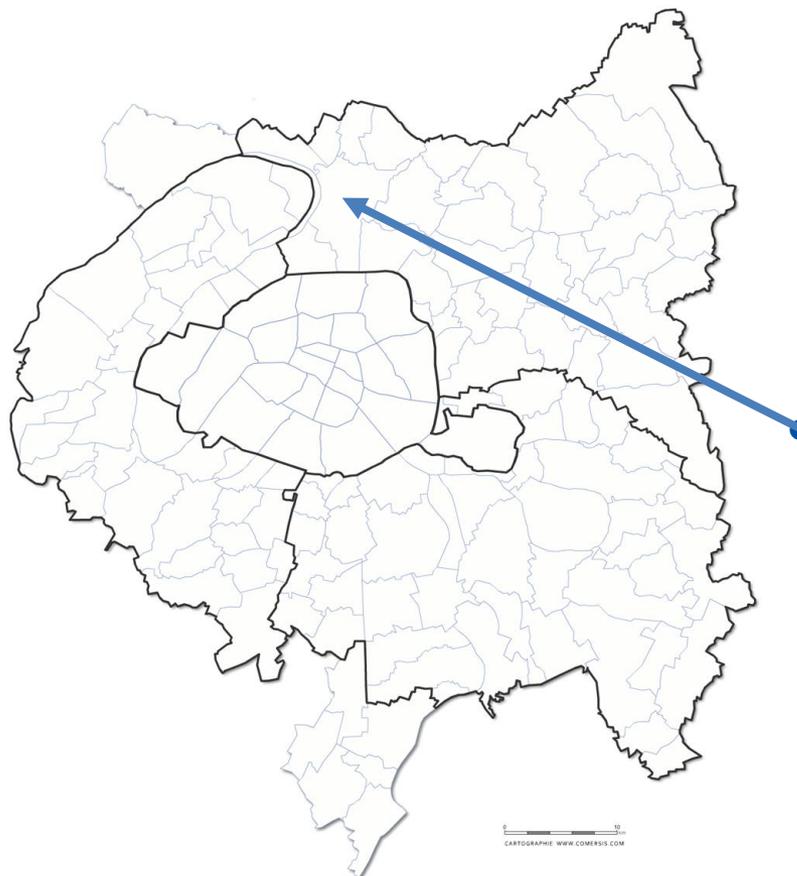
- Parc non soumis au décret tertiaire :

- Proportions des rénovations : 100 %
- Gains énergétiques : 40 %

Ordre du jour

1. Rappel du contexte  15:30
2. Présentation des principaux éléments de diagnostic  15:40
- 3. Retours d'expériences et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine**  **15:55**
4. Echanges en sous-groupes  16:20
5. Restitution des travaux des sous-groupes  17:20
6. Synthèse et présentation des étapes suivantes  17:55

Retour d'expérience et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine



Mamourou SAMASSI,
Chargé de mission
accompagnement des
politiques publiques et
privées,
ALEC Plaine Commune



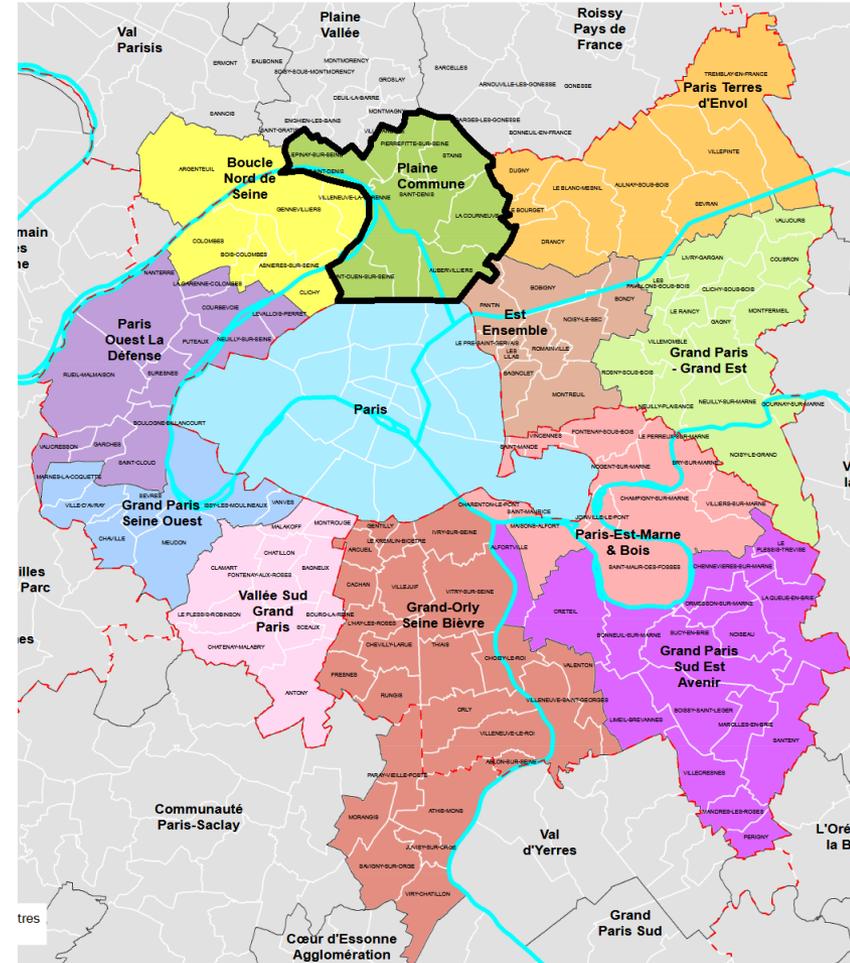
Bâtiments tertiaires et économies d'énergie à Plaine Commune : retour d'expérience

Schéma Directeur Energie Métropolitain

17 décembre 2021

Le territoire de Plaine Commune

- 9 villes
- Population estimée à 450 000 habitants
- Territoire limitrophe de Paris, située dans le 93



Éléments de contexte : une croissance à quasiment tous les niveaux

➤ Nombre de m2 tertiaire :

- Plaine Commune, +92% entre 2005 et 2017
- MGP, +17% sur la même période
- France, + 16% entre 2005 et 2019

➤ Consommation énergétique :

- Plaine Commune, +20% entre 2005 et 2018
- MGP, +6% sur la même période
- France, +3% entre 2005 et 2019

➤ Emissions de GES :

- Plaine Commune, +14% entre 2005 et 2018
- MGP, -7% sur la même période
- France, -13% entre 2005 et 2017

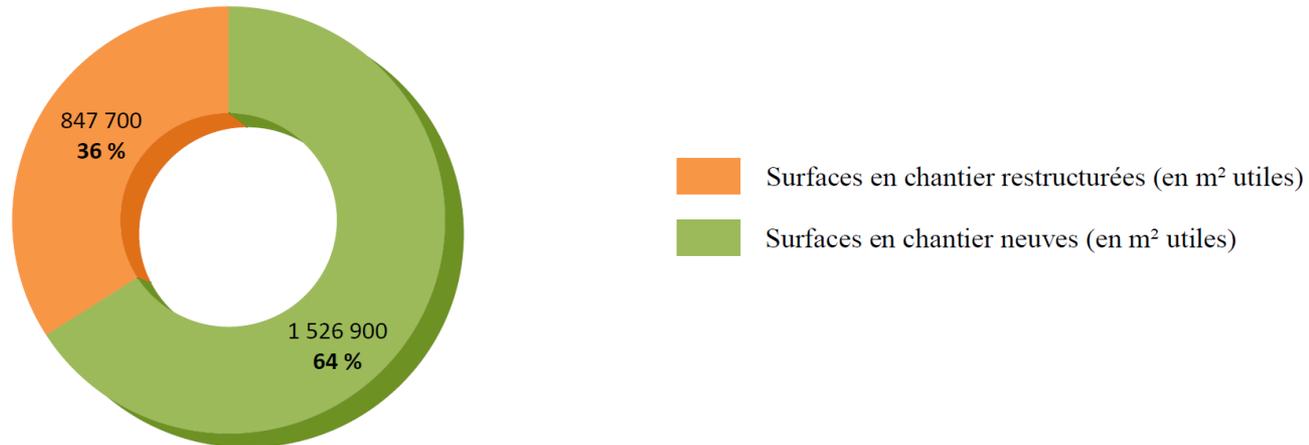
➤ A l'horizon 2025, Plaine Commune est l'EPT métropolitain qui a le plus de projets de bureaux : 1,3 millions de m2. Equivalent de la moitié de La Défense. Soit ¼ des surfaces métropolitaines prévues.

Éléments de contexte : L'Île-de-France, un cas particulier

L'immobilier d'entreprise en France :

- 30,5 milliards d'euros investis en 2018

↳ dont 17,4 milliards pour le secteur des bureaux en Île-de-France



Avec 56 millions de m2, l'Île-de-France est la première surface européenne de bureaux

Les ¾ de cette surface sont situés sur le territoire métropolitain

Avec plus de 220 millions de m2 tertiaire, l'Île-de-France représente ¼ du parc national

Éléments de contexte

- L'ALEC a commencé à travailler sur ce sujet en 2017
- Le décret tertiaire finalement publié en 2019
- Des trajectoires incompatibles avec les objectifs de réduction de consommation énergétique :
 - -40 d'ici 2030
 - -50% d'ici 2040
 - -60% d'ici 2050
- L'arrivée en 2020 du Service d'Accompagnement à la Rénovation Energétique pour le tertiaire privé inférieur à 1 000 m²
- La MGP devient porteur associé du service

Eléments de contexte : des cibles potentielles conséquentes

➤ Décret tertiaire :

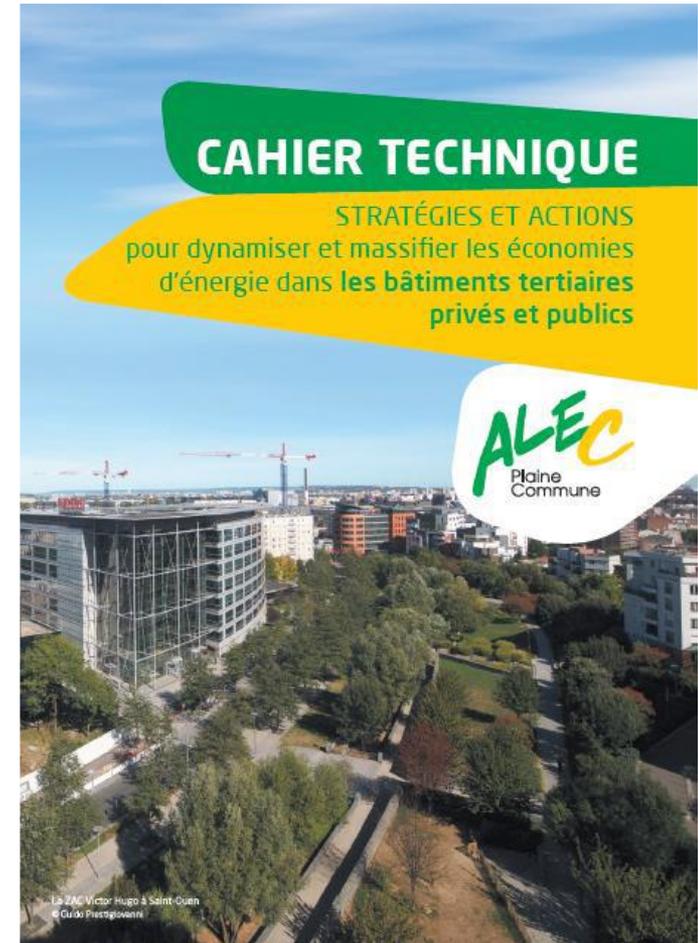
- MGP, au moins 7 700 bâtiments et 34 millions de m²
- Plaine Commune, au moins 470 bâtiments et 2 millions de m²

➤ Tertiaire inférieur à 1 000 m² :

- MGP, au moins 58 700 bâtiments et 16 millions de m²
- Plaine Commune, au moins 2 615 bâtiments et 760 000 m²

Le guide de bonnes pratiques publié fin 2019

- Des analyses sectorielles
- Une cinquantaine d'acteurs privés et publics rencontrés et valorisés
- Des retours d'expérience reproductibles et métropolitains
- Un plan d'action différencié par secteur privé et public
- [En libre accès ici](#)



Accompagnement de l'ALEC et retour d'expérience

- Une dizaine de demande par an
- Des demandes d'acteurs divers : public, privé, tertiaire différent (bureaux, hôtel, sport), plus ou moins de 1 000 m²
- Des demandes variées : aide pour les contrats, benchmark, recherche de financement, conseil technique, mise en réseau
- Obstacle du passage à l'acte : manque de temps, faible financement ou difficulté à les mobiliser

www.alec-plaineco.org

www.facebook.com/ALEC.PlaineCommune

m.samassi@alec-plaineco.org



PLAINE COMMUNE
S'ENGAGE
POUR LE CLIMAT



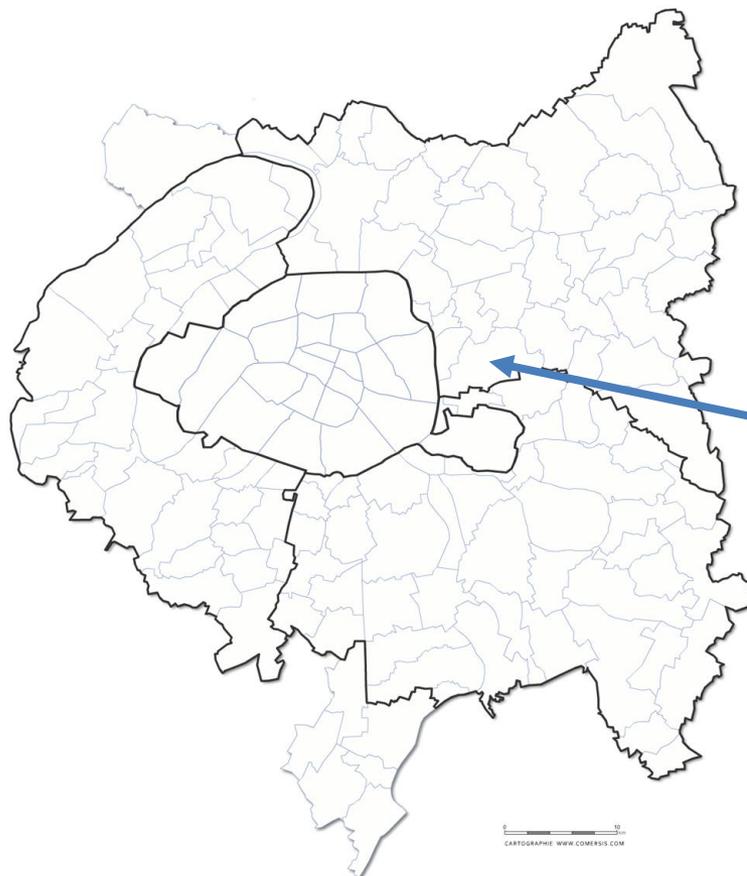
seine saint denis
LE DÉPARTEMENT



enedis
L'ELECTRICITE EN RESEAU



Retour d'expérience et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine



Eric KENDA, Responsable du
Pôle Patrimoine Public et
Tertiaire Privé,
ALEC – Maîtrisez
votre énergie (MVE)



PATRIMOINE PUBLIC



Atelier participatif SDEM

Le 17 décembre 2021

**Soutenir l'amélioration de la performance
énergétique du secteur tertiaire
(bâti public et privé)**

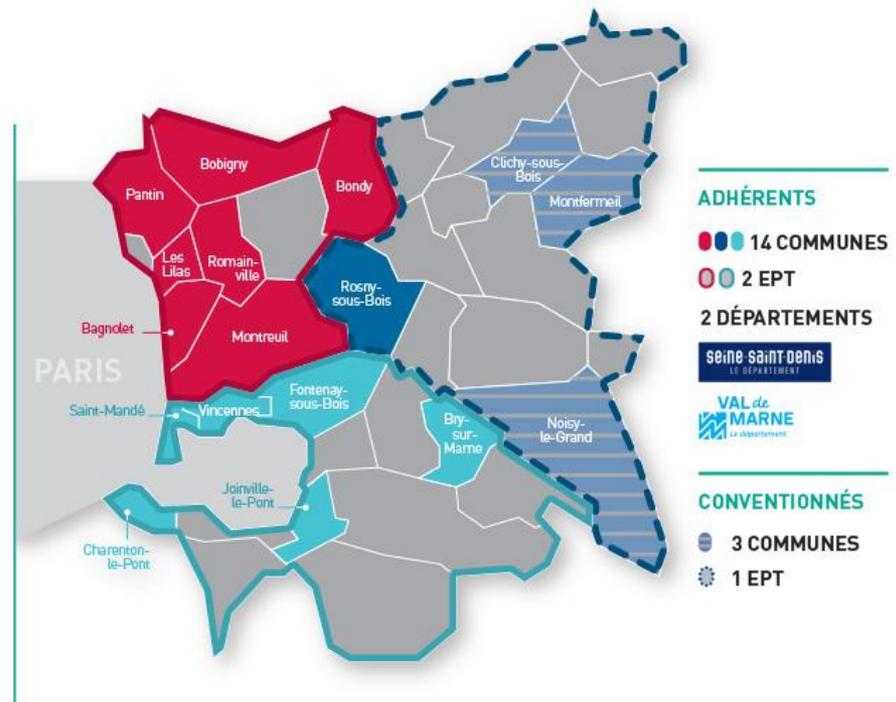




L'ALEC –MVE , partenaire de l'action locale

Une structure mutualisée d'ingénierie territoriale de proximité reconnue par la Loi Climat et Résilience*

- 1^{ère} ALEC d'Ile-de-France, membre de **FLAME**
- **Création en 1999** par les villes de Montreuil et de Vincennes
- 19 collectivités adhérentes
 - 14 communes adhérentes
 - 2 EPT : Est Ensemble et Paris Est Marne et Bois
 - Grand Paris-Grand Est
 - CD 93 et CD 94
 - Métropole du Grand Paris
- Une **gouvernance** nécessairement portée par **les élus locaux** de ses collectivités membres





Ordre du jour

1

Chiffres clés du tertiaire public

2

Démarche d'accompagnement de l'ALEC MVE

3

Un programme de mutualisation des besoins : ACTEE

4

Construire une connaissance fine du patrimoine

1. Chiffres clés du tertiaire public

15 à 20% 
du patrimoine immobilier français
 est détenu par les collectivités territoriales

La plupart construits avant 1975


Des biens de nature diversifiée
 Écoles, stades et gymnases,
 salles de spectacles, logement, locaux administratifs, locaux techniques...

Ecoles représentent 50%



8%
du budget de fonctionnement
 des communes de
 70000 à 100000 habitants
 est consacré à la gestion
 du patrimoine immobilier

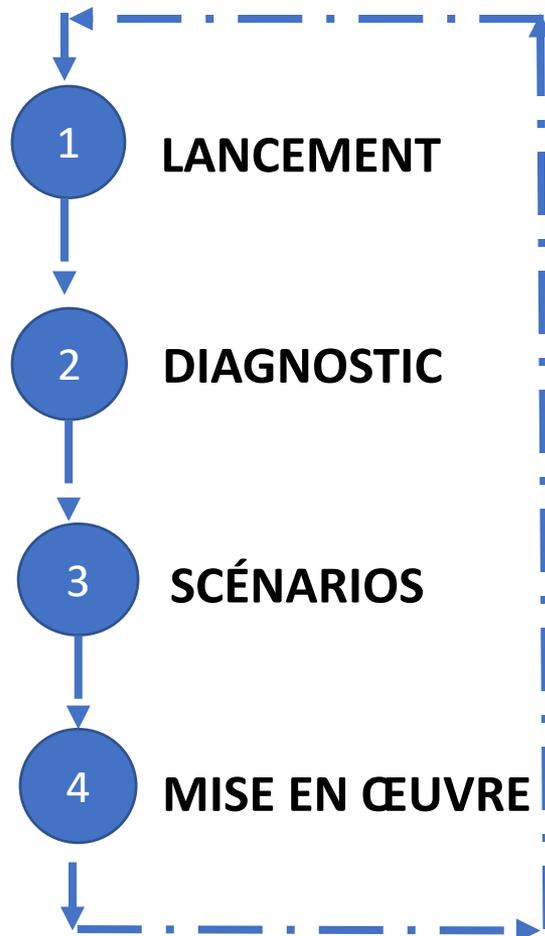
Dont 50% sur l'énergie



Réduire la facture énergétique en s'engageant dans la rénovation énergétique performante des bâtiments intégrant une approche coût global

2. Démarche d'accompagnement de l'ALEC MVE

Une démarche itérative



Éléments clés

« Portage fort et partagé
entre un élu et un
technicien référent »



« S'appuyer sur une bonne
connaissance du patrimoine
base de données »

« croiser enjeux
réglementaires et capacités
financières locales »

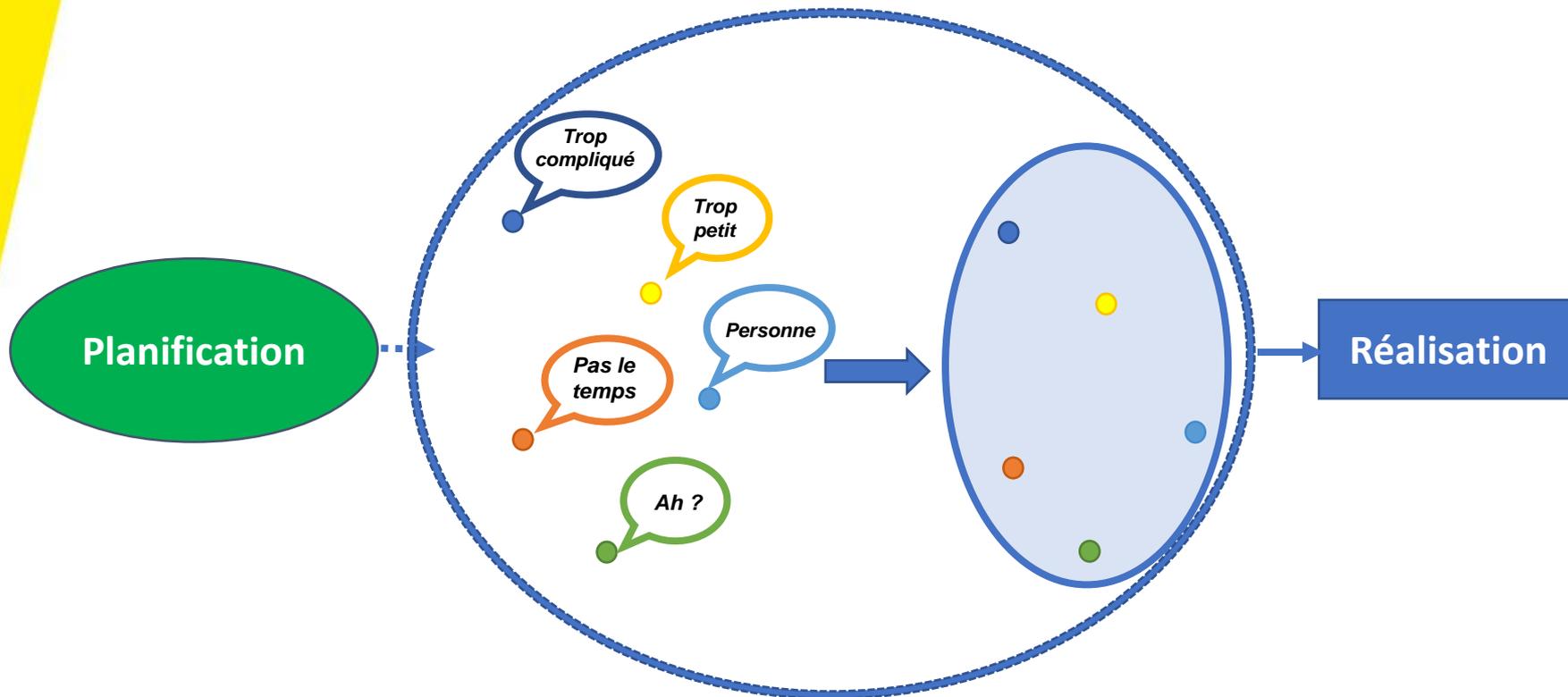


« Avoir une stratégie
de mobilisation des
financements »



3. Un programme de mutualisation des besoins : ACTEE

L'AMI SEQUOIA « Soutien aux Élus (locaux) : Qualitatif, Organisé, Intelligent et Ambitieux »



Accompagner les collectivités dans la connaissance et la maîtrise du patrimoine bâti



4. Un programme de mutualisation des besoins : ACTEE

Métropole du Grand Paris

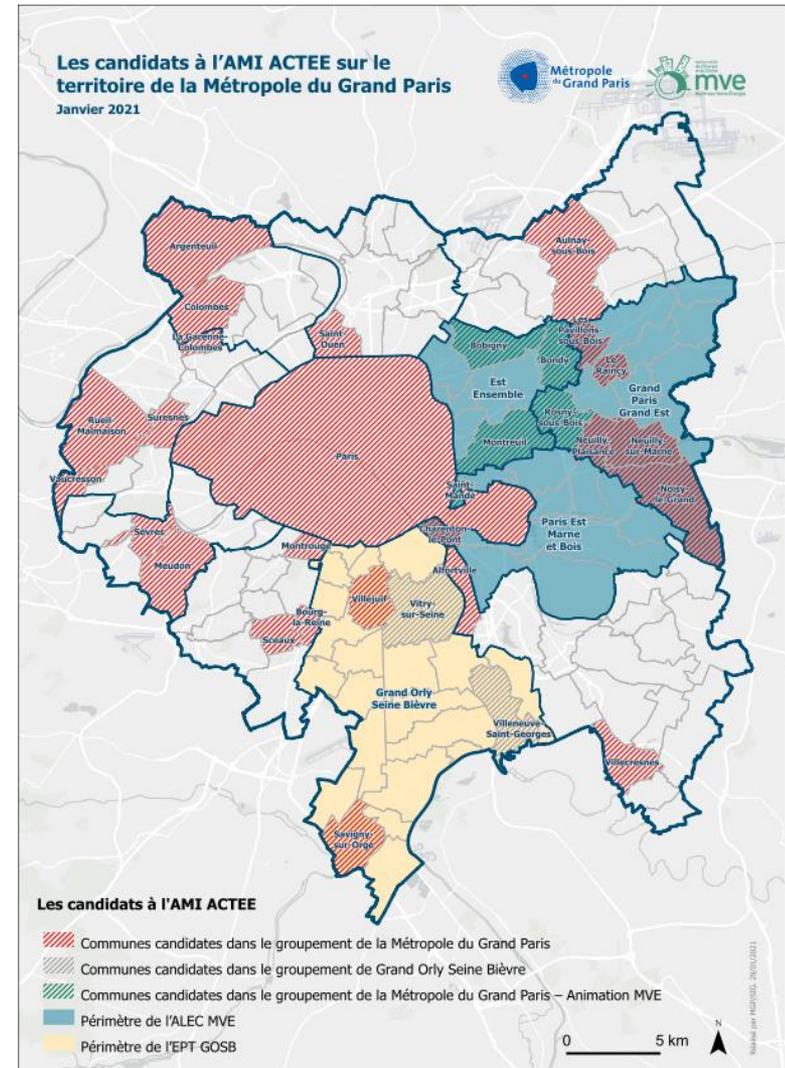
Créée en 2016, la Métropole du Grand Paris est une intercommunalité qui regroupe **131 communes**, dont la ville de Paris, et 11 Etablissements publics territoriaux (EPT).

ALEC MVE

L'Agence Locale de l'Énergie et du Climat – Maîtrisez Votre Énergie de l'est parisien, situé dans le périmètre de la Métropole du Grand Paris intervient auprès de ses collectivités adhérentes sur la rénovation énergétique et le développement des énergies renouvelables de leur patrimoine public.

EPT Grand Orly Seine Bièvre – hors groupement

Sur le territoire de la Métropole du Grand Paris, une autre candidature à l'AMI ACTEE est déposée par l'EPT Grand Orly Seine Bièvre. Des échanges avec le territoire pour un projet articulé entre nos deux groupements.





4. Un programme de mutualisation des besoins : ACTEE

Métropole du Grand Paris

- Porteur du groupement
- **Lot 3 Outils de suivi de consommation énergétique** : Acquisition de l'outil de management énergétique pour l'ensemble des membres du groupement et le groupement porté par l'EPT GOSB
- **Lot 2 - Ressources humaines** : Mutualisation des postes d'économistes de flux pour les membres du groupement (hors périmètre de l'ALEC MVE)

ALEC MVE

- **Accompagnement technique et animation** du dispositif sur les 5 communes de son périmètre : **Montreuil, Bobigny, Bondy, Saint-Mandé, Rosny-sous-Bois, Charenton**
- **Lot 2 - Ressources humaines** : Mutualisation d'un **économiste de flux** mis à disposition des communes

29 Communes

- **Lot 1 Etudes techniques**: Audits, schéma directeur immobilier multi-enjeux, Etude de faisabilité des travaux
- **Lot 4 Maitrise d'œuvre**
- **Lot 3 Outils de suivi de consommation énergétique** : équipements de suivi

*Travail collaboratif sur l'outil de suivi
Echanges d'informations et de bonnes pratiques
Intervention à nos COPIL respectifs
Groupes de travail conjoints
Critères de suivi conjoints*

Grand Orly Seine Bièvre

Porteur du groupement GOSB

Le programme se déroule sur une **période de 2 ans** et les villes peuvent ainsi facturer des prestations à compter **du 24 février dernier, et jusqu'au 15 mars 2023**.

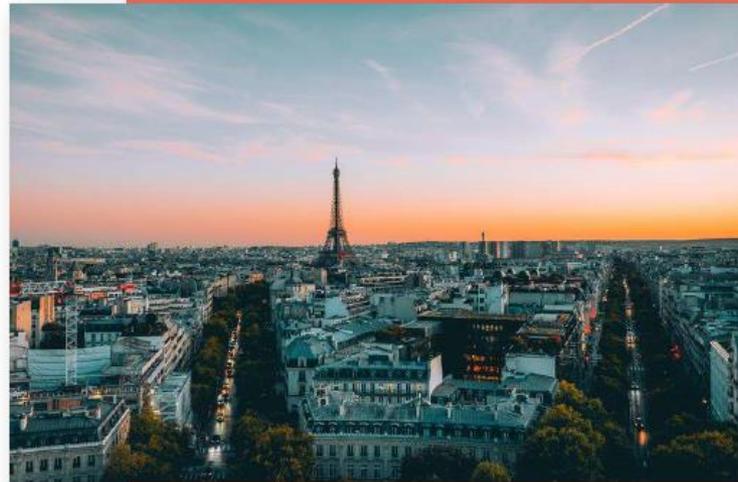


5. Construire une connaissance fine du patrimoine

Outil **mutualisé**
de suivi des
consommations
patrimoniales



advizeo
by setec



- Une expérimentation avec 9 collectivités en cours
- Un déploiement à l'échelle de la MGP après capitalisation

Merci de votre participation

Eric KENDA

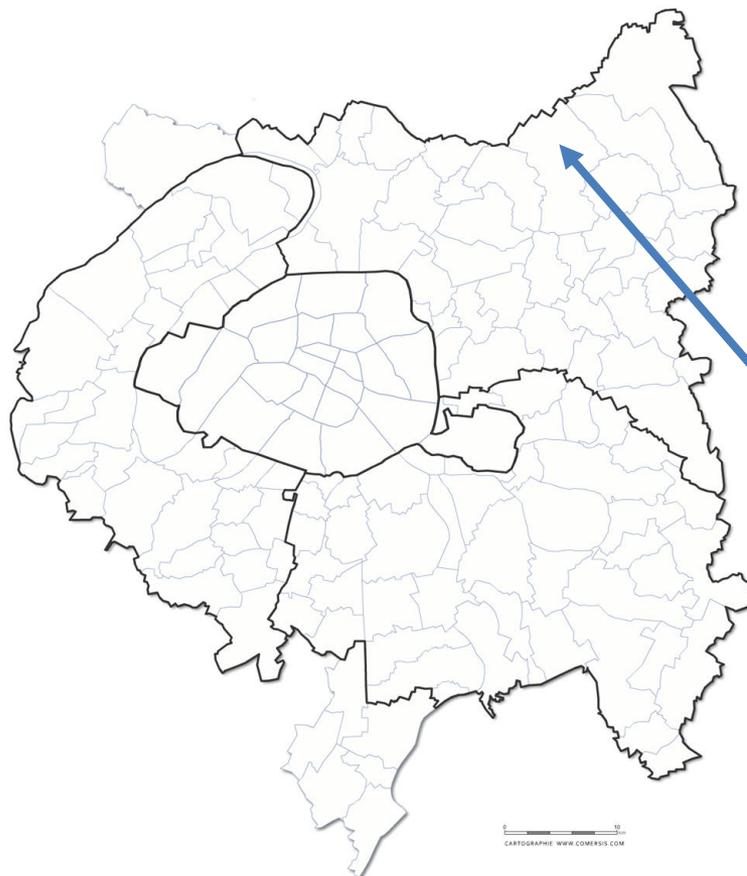
Responsable du pôle Patrimoine public et tertiaire privé

ekenda@agence-mve.org

 www.agence-mve.org
 [alec.mve](https://www.facebook.com/alec.mve)
 [@ALE_MVE](https://twitter.com/ALE_MVE)



Retour d'expérience et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine



Guillaume CLOUARD,
Chargé de mission
rénovation thermique des
bâtiments publics
Métropole du Grand Paris

Rénovation thermique des bâtiments publics

Le Décret tertiaire (loi ELAN) impose aux collectivités territoriales de :

- piloter les consommations énergétiques de son patrimoine,
- réduire les consommations de 40 % à l'horizon 2030.

Dispositifs SEQUOIA et MERISIER du Programme ACTEE II

La Métropole, en 2021, aux côtés de l'ALEC MVE, pilote deux groupements de communes lauréats du programme *Action des Collectivités Territoriales pour l'Efficacité Energétique* de la FNCCR.

Dénommés « **AMI SEQUOIA** » et « **AAP MERISIER** », ces **dispositifs mettent à profit du territoire, 1 600 000 €** pour financer, outre le recrutement de 2 économistes de flux, des dépenses mutualisées d'ingénierie et la rénovation énergétique de 400 bâtiments publics de 31 communes métropolitaines.

Avance remboursable Intracting territorialisé

L'intracting est un prêt accordé par la Banque Des Territoires pour financer les travaux de rénovation énergétique du patrimoine public. **La Métropole est porte d'entrée du dispositif et bonifie le taux à 0 % de l'intérêt contracté par les communes et EPT candidats.**

Expérimentation - Outil de suivi mutualisé des consommations énergétiques patrimoniales

Le groupement SEQUOIA de la Métropole prévoit le déploiement de l'outil à l'échelle 9 communes.

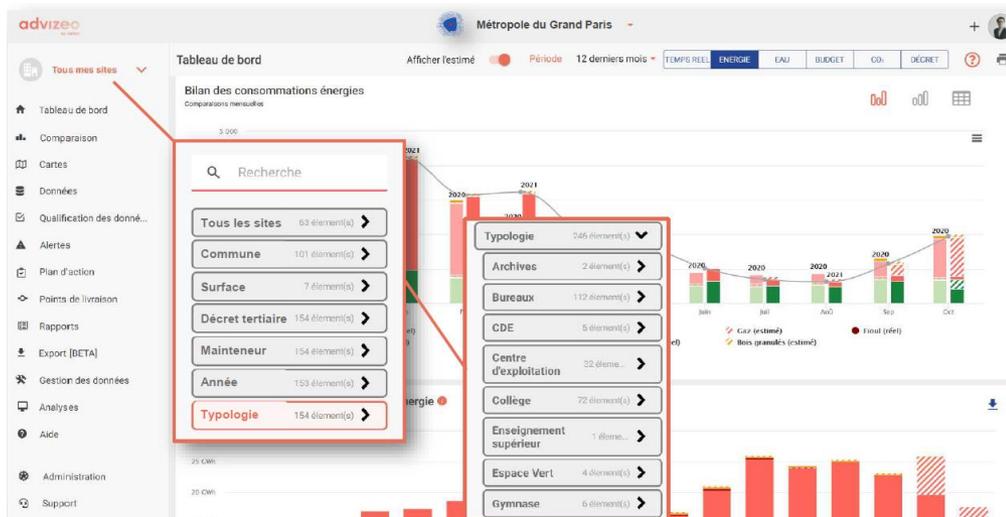
Le projet rentre dans sa phase opérationnelle :

→ 1 prestataire est sélectionné

→ le paramétrage de l'outil est lancé depuis janvier 2021

Le projet permettra à moyen terme de :

- **capitaliser des données énergétiques comparatives du patrimoine public**
- **rationaliser les plans d'investissement du patrimoine public à l'échelle de la Métropole**



Ordre du jour

1. Rappel du contexte  15:30
2. Présentation des principaux éléments de diagnostic  15:40
3. Retours d'expériences et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine  15:55
- 4. Echanges en sous-groupes**  **16:20**
5. Restitution des travaux des sous-groupes  17:20
6. Synthèse et présentation des étapes suivantes  17:55

Les sous-thématiques travaillées et les questions associées

Poursuivre l'effort de rénovation des copropriétés métropolitaines

Q1 - Quels outils de suivi-observation de la dynamique de rénovation énergétique ? Quels besoins ?

Q2 - Quels besoins de compléments des outils financiers existants ?

Q3 - Comment sécuriser le parcours de rénovation dans un contexte national en évolution ? Quels besoins au-delà dispositif CoachCopro déployé ?

Q4 - Comment mieux appréhender les synergies entre évolution du système énergétique ex. développement des RCU) et rénovation des copropriétés ?

Traiter spécifiquement la cible pavillonnaire

Q1 - Quels outils de suivi-observation de la dynamique de rénovation énergétique ? Quels besoins ?

Q2 - Quels besoins de compléments des outils financiers existants ?

Q3 - Comment sécuriser le parcours de rénovation dans un contexte national en évolution ? Quels besoins au-delà du dispositif Pass Réno Habitat ?

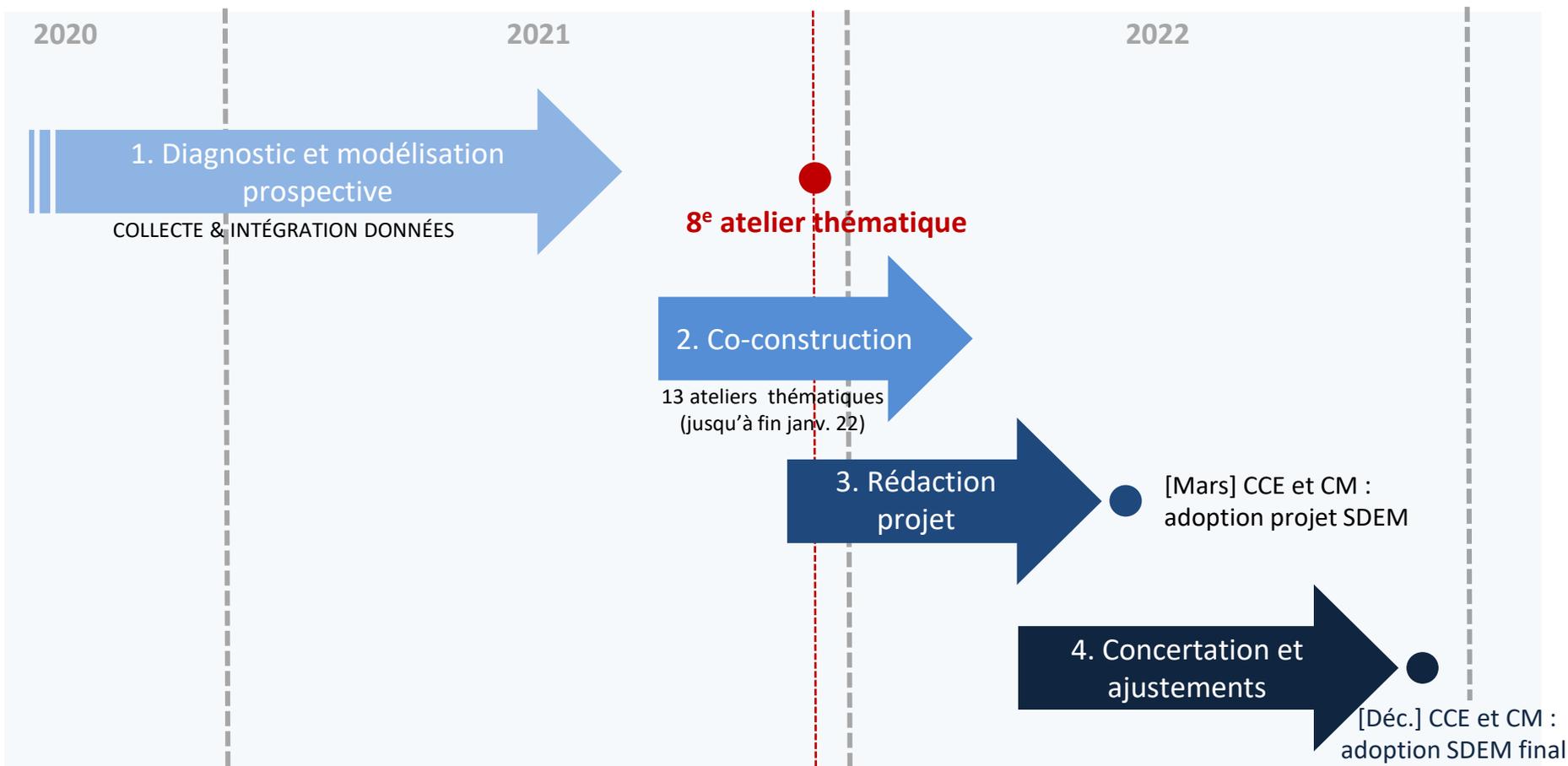
Ordre du jour

1. Rappel du contexte  15:30
2. Présentation des principaux éléments de diagnostic  15:40
3. Retours d'expériences et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine  15:55
4. Echanges en sous-groupes  16:20
- 5. Restitution des travaux des sous-groupes**  **17:20**
6. Synthèse et présentation des étapes suivantes  17:55

Ordre du jour

1. Rappel du contexte  15:30
2. Présentation des principaux éléments de diagnostic  15:40
3. Retours d'expériences et attentes vis-à-vis de la démarche métropolitaine  15:55
4. Echanges en sous-groupes  16:20
5. Restitution des travaux des sous-groupes  17:20
- 6. Synthèse et présentation des étapes suivantes**  **17:55**

Un calendrier visant l'adoption du SDEM fin 2022



Des ateliers thématiques permettant de donner corps à une stratégie opérationnelle partagée et co-portée

Thématique 1 – Faire évoluer les réseaux de manière cohérente et coordonnée

Créer et développer les réseaux de chaleur urbains 9 novembre 2021

Développer les synergies entre les différents réseaux énergétiques 25 novembre 2021

Thématique 2 – Engager l'évolution du mix énergétique métropolitain dans les faits

Développer le biogaz et l'hydrogène bas-carbone 22 novembre 2021

Développer la géothermie, principal potentiel métropolitain 2 décembre 2021

Massifier le développement d'infrastructures énergétiques solaires 7 décembre 2021

Valoriser les énergies fatales janvier

Thématique 3 – Maitriser la demande en énergie

Engager des initiatives concourant à la sobriété énergétique 30 novembre 2021

Poursuivre l'effort de rénovation énergétique du bâti résidentiel 14 décembre 2021

Soutenir l'amélioration de la performance énergétique du secteur tertiaire 17 décembre 2021

Des ateliers thématiques permettant de donner corps à une stratégie opérationnelle partagée et co-portée

Thématique 4 – Développer une mobilité bas carbone

Atelier n°10 : Développer une mobilité décarbonée

Thématique 5 – Articuler la planification énergétique avec les documents d'urbanisme

Atelier n°11 : Intégrer les enjeux énergétiques dans les documents d'urbanisme

Atelier n°12 : Outiller les aménageurs/promoteurs

Thématique 6 – Innover à l'échelle métropolitaine : stockage, gestion intelligente et open data

Atelier n°13 : Innover dans le domaine de l'énergie à l'échelle métropolitaine

11 janvier 2022