

Comment **faire voter** un projet de rénovation globale avec une **PAC en copropriété** ?

Agence Parisienne du Climat - 24/03/2026



Pierre Le Du
Directeur d'agence Grand Ouest
Chef de projet



Héloïse FAURE
Responsable d'équipe
Chargée d'affaire Fluides

**« Ah non, la PAC en copropriété,
c'est trop compliqué »**



ENTREPRISE A MISSION



Depuis 2009 : expertise reconnue dans la rénovation énergétique des copropriétés.

Notre équipe

130 collaborateurs / **8** agences.

39 compétences techniques, métiers et outils, portées par **73** référents.

Nos réalisations

+ de **3000** copropriétés accompagnées.

+ de **1000** syndics et conseillers France Rénov formés à la rénovation globale.

Nos garanties

Solidité financière : cotation **G3+** à la Banque de France
Certifié OPQiBi – ingénierie qualifiée

Notre expertise

Auteur de l'ouvrage « RE2020 et Rénovation Énergétique »
Lauréat ORENO « Opérateurs ensemble de la rénovation »



AMO – Accompagnateur rénov'

Accompagnement & Ingénierie financière



Montage des dossiers de sub. & financements



Maître d'Œuvre (MOE)

Conception architecturale



Consultation des entreprises & Suivi de chantier



Bureau d'Etudes (BET)

Conception technique



Études thermiques



- 1 Planifier un projet PAC dans une rénovation globale**
- 2 Quel discours auprès des copropriétaires ?**
- 3 La PAC en copropriété, le marché sait faire**

Pour ...

- le gestionnaire
- le conseil syndical
- l'équipe de maîtrise d'œuvre



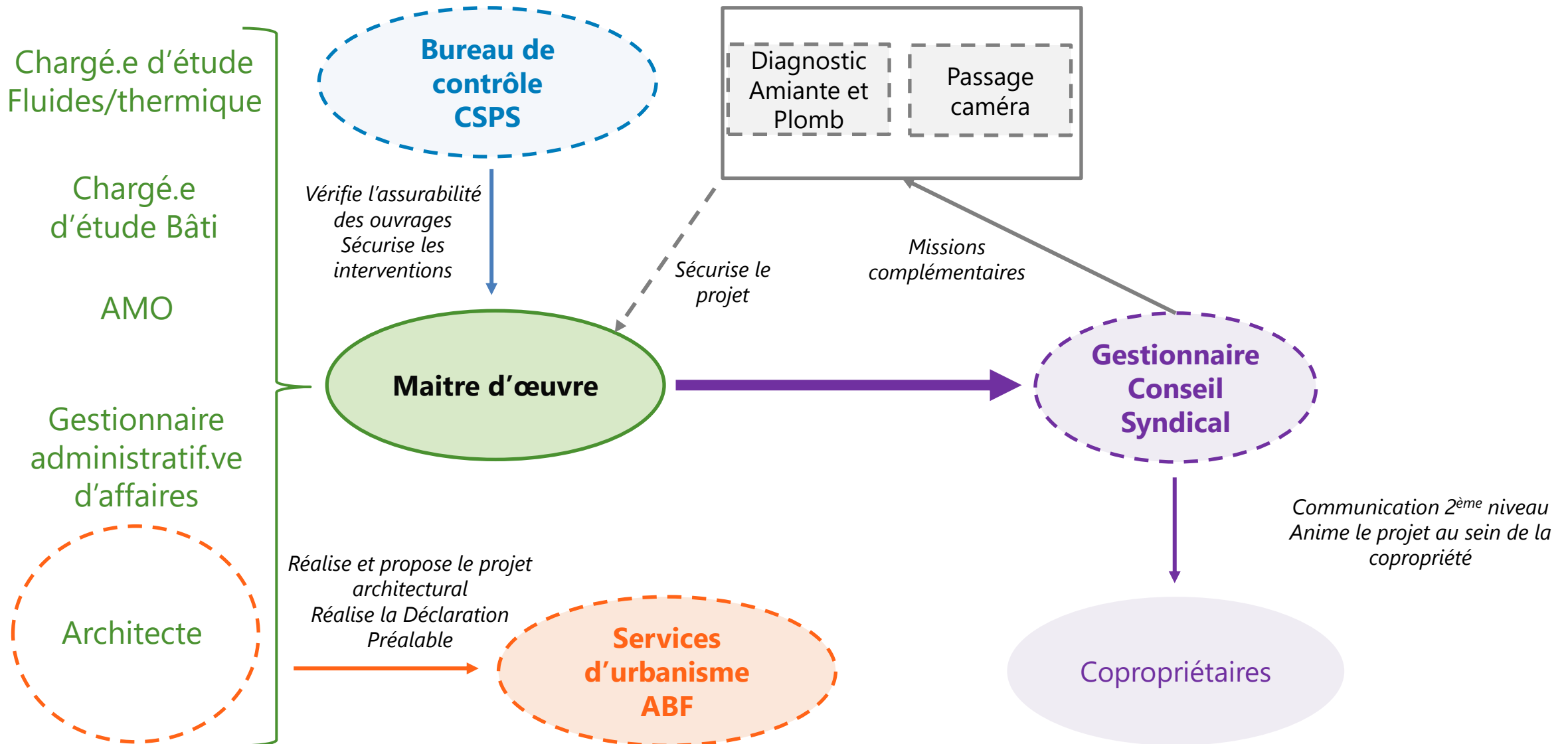
Mais il existe, aujourd'hui **des réponses** à l'ensemble de ces problèmes.



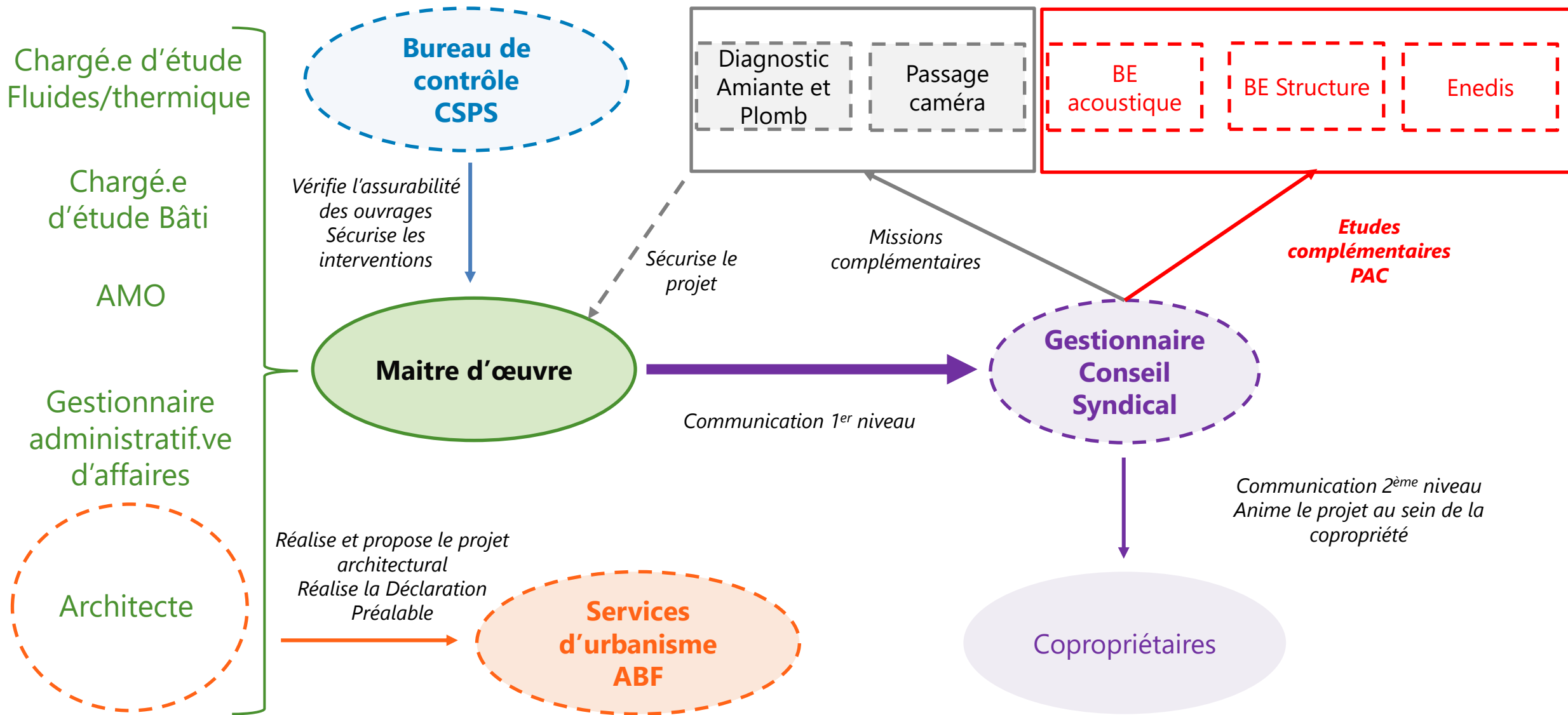
1

Planifier un projet PAC dans une rénovation globale

1 - Interlocuteurs d'un projet de rénovation globale



1 - Interlocuteurs d'un projet de rénovation globale... avec PAC !



BE acoustique

- Calcul du niveau de **bruit** ambiant
- Respect de la réglementation d'émergence sonore
- Préconisations réduction du **niveau sonore**

BE structure

- Où sont les porteurs ?
- Reprises sur porteurs et/ou édicules
- Dimensionnement **structure PAC**

Enedis

- Augmentation de colonne
- Nouveau **point de livraison**

Service urbanisme et ABF

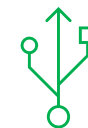
- Insertion **architecturale**
- Esthétisme

L'implantation des PAC est un **sujet technique complexe** pour la copropriété (nuisances) et pour le BE (contraintes et réglementations).

L'implantation doit être validée en prenant en compte l'étude du BE acoustique, du BE structure, avec l'appui de l'architecte du projet.



1 - Quand faire voter les études ?



BE acoustique

~6 000 € TTC étude phase conception
~2 000 € TTC phase chantier (vérification) -> Inclus dans le CCTP

BE structure

~3 500 € TTC

Enedis

Demande Gratuite

Service urbanisme et ABF

Inclus dans la mission de MOE

Assemblée Générale

Réunion d'enclenchement

Réunion de validation du projet

Réunion de validation des budgets

Réunion d'information aux copropriétaires

Assemblée Générale

Période de recours

2 mois

Définition du projet

4 mois

Consultation des entreprises

2,5 mois

Plan de financement Préparation au vote

2,5 mois

Vote des travaux

1 mois

Durée : 10 - 13 mois

Enveloppe à anticiper dès le vote de la maîtrise d'œuvre...

APS

- 1. Etude d'opportunité PAC si non réalisée
- 2. Etude thermique et dimensionnement système
- 3. Prédéfinir les emplacements possibles (étude des porteurs, emprise des PAC)
- 4. Valider les emplacements → Emplacement le plus pertinent
- 5. Diagnostic état existant : Mesure des niveaux de bruits (Sur site)
- 6. Réunion de validation projet → Validation 2 solutions d'implantation

APD

- 1. Présentation de la solution préférentielle aux ABF et Service d'urbanisme → Valider une implantation

DCE

- 1. Dimensionnement structure métallique
- 2. Livrable étude acoustique état projet
- 3. Pièces graphiques projet et valider les systèmes chauffage

L'essentiel :
S'accompagner d'un BET qui à l'habitude des projets PAC..

Un projet PAC est un projet qui nécessite un investissement d'étude élevé, aussi bien en honoraire complémentaires pour la maîtrise d'œuvre, qu'en temps investi.

Le phasage de ce projet est intégré à un projet de rénovation globale.

Et maintenant...

2 Quel discours auprès des copropriétaires?

Idéalement, dès la phase d'audit : **en parler tout de suite**, pour engager le SDC dans ces études.

Sinon plus tard, au début de la maîtrise d'œuvre : réaliser une **étude d'opportunité**, pour démontrer (ou pas !) l'intérêt de la PAC sur le projet.



Etude d'opportunité « énergie » en phase **audit ou APS (si non réalisée en amont)**

	PAC air/eau	PAC géothermique	Chaudières bois	RCU	Solaire thermique	Condenseur Gaz
En chaufferie						
Espace suffisant pour l'implantation de nouveaux équipements?	A confirmer				A confirmer	
Compatibilité des équipements existants?						Impossible
Accessibilité du local chaufferie?	Possible				Possible	
Espace disponible pour le gainage d'un conduit de fumées?						
En locaux techniques						
Local/espace disponible pour la création d'un silo à granulés?			Impossible			
Puissance de raccordement électrique suffisante?	A confirmer					
En logement						
Typologie des radiateurs	A confirmer					
régime de température	Possible					
En parties communes						
Espace disponible suffisant en gaines palières?	A confirmer				A confirmer	
Possibilité d'implantation d'un réseau en façade?	Possible				Possible	
En toiture						
Possibilité d'acheminement des équipements?	Possible				Possible	
Espace suffisant pour l'implantation de nouveaux équipements?	A confirmer				A confirmer	
Présence de garde-corps?	A confirmer				A confirmer	
Etat de l'étanchéité?	A confirmer				A confirmer	
Potentiel de reprise de charge supplémentaire?	A confirmer				A confirmer	
Sur site						
Obligation de raccordement au RCU?				Impossible		
Potentiel avis défavorable des services d'urbanisme et/ou des ABF?	A confirmer				A confirmer	
Adéquation de la solution avec la taille de la copropriété?	Possible	Impossible			A confirmer	
Conclusion sur l'opportunité de l'énergie						
Pertinence de l'opportunité énergétique étudiée	A confirmer	Impossible	Impossible	Impossible	A confirmer	Impossible

Tableau comparatif financier des solutions **en MOE APS**

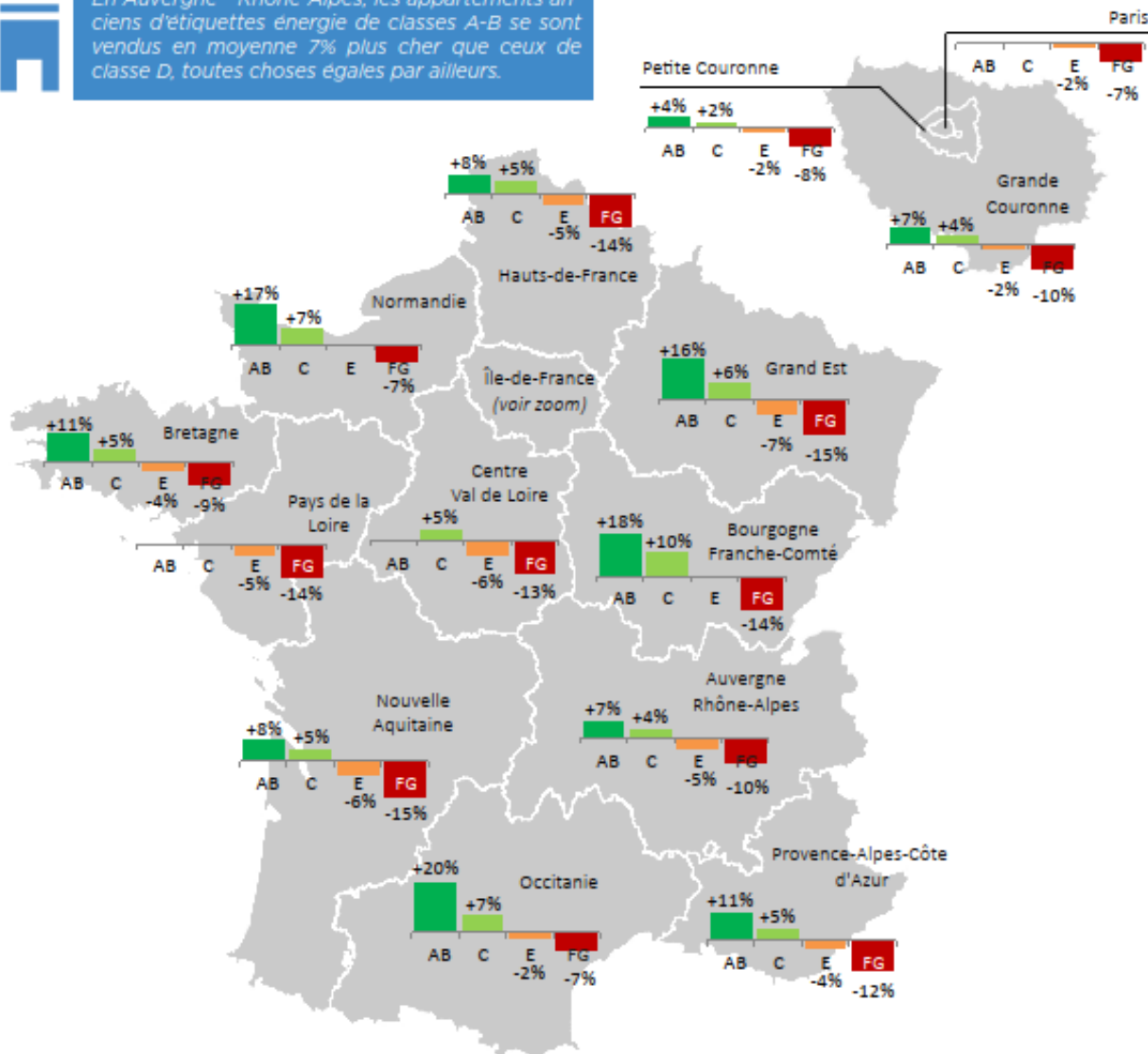
	Gaz (scénario de référence)	PAC hybride gaz
Montant des travaux €TTC	158 087 €	280 301 €
Réfection colonne électrique ENEDIS €TTC	0 €	20 000 €
TVA travaux	20%	5,5%
Montant des études complémentaires €HT	0 €	15 324 €
BE structure	0 €	3 480 €
BE acoustique	0 €	11 844 €
Total investissement €TTC	158 087 €	315 625 €
Taux de financement (MaPrimeRénov)	0%	45%
Investissement après aide €TTC	158 087 €	204 960 €
Prix énergie €TTC/kWh	0,11 €	0,22 €
Consommation année 1 en €TTC	33 702 €	28 173 €
Coût d'exploitation €TTC/an	3 500 €	5 500 €
Temps d'amortissement de la solution (an)	-	9
Etiquette après travaux	C	B

2 - Bien défendre le projet PAC en AG



LECTURE :

En Auvergne - Rhône-Alpes, les appartements anciens d'étiquettes énergie de classes A-B se sont vendus en moyenne 7% plus cher que ceux de classe D, toutes choses égales par ailleurs.



→ +6% sur la valeur du bien en passant d'une étiquette E à B en Petite Couronne IDF

Exemple : Pour un T2 de 45 m² à 4 500 €/m², cela représente une **plus-value de 12 150 €**

« Les PAC vont faire du bruit ? »

« Est-ce que ça sera beau ? »



« La PAC va-t-elle fonctionner quand il fait froid ? »

3 La PAC en copropriété, on sait faire

Technique :

- Réduction des besoins → Rénovation globale
- Chaufferie collective chauffage + ECS ou juste chauffage
- Emetteurs : planchers chauffants ou radiateurs

Copropriété :

- Entre 20 et 100 logements (>100 si espace d'implantation disponible)
- Toiture terrasse ou parcelle avec espace extérieur
 - Toiture terrasse peu chargée
- Secteur ABF peut complexifier l'implantation (coût plus important)

Conseil syndical :

- **CS en accord avec le projet et puisse être moteur**
- **Les copropriétaires votent des travaux parce qu'il y a du sens**

Financier :

- Atteinte du palier de 50% de gain sur le CEP avec la PAC

Condition nécessaire (mais non suffisante)

Solution mise en avant par Sénova : [Pompe à Chaleur avec appoint gaz](#)

Condition financière : Respecter les 70% de couverture PAC → Aides financières (MPR et CEE)

Cela permet de :

- **Limiter l'emprise de la PAC**
- Limiter la puissance de raccordement en kVa → Ne pas dépasser les 36 kVa
- Pas de dépendance à une seule énergie
- Possibilité d'atteindre **l'étiquette DPE B**
- Investissement moins important que du 100% PAC

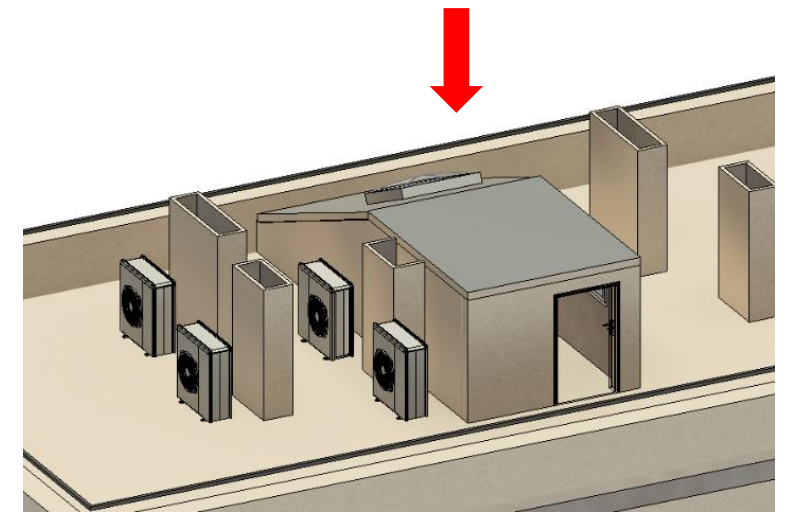
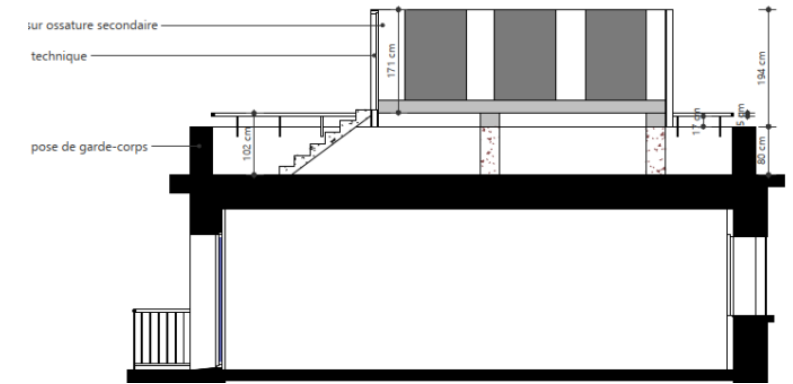
→ Retour d'expérience 10 Rue Saint-Maurice, Lyon

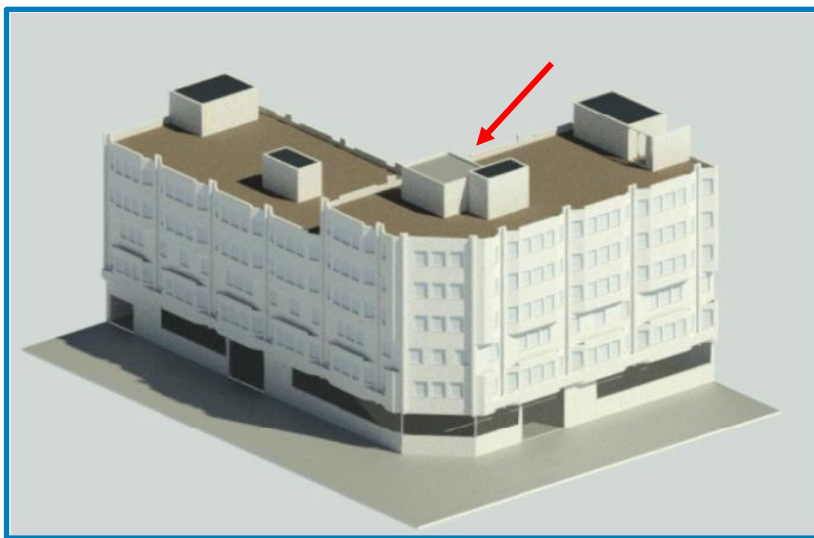
Diminuer au maximum la visibilité de l'édicule à construire

Modifier la préconisation technique

Discuter au plus tôt avec les ABF, et :

- Réunion avec **ALEC, ABF et Sénova**



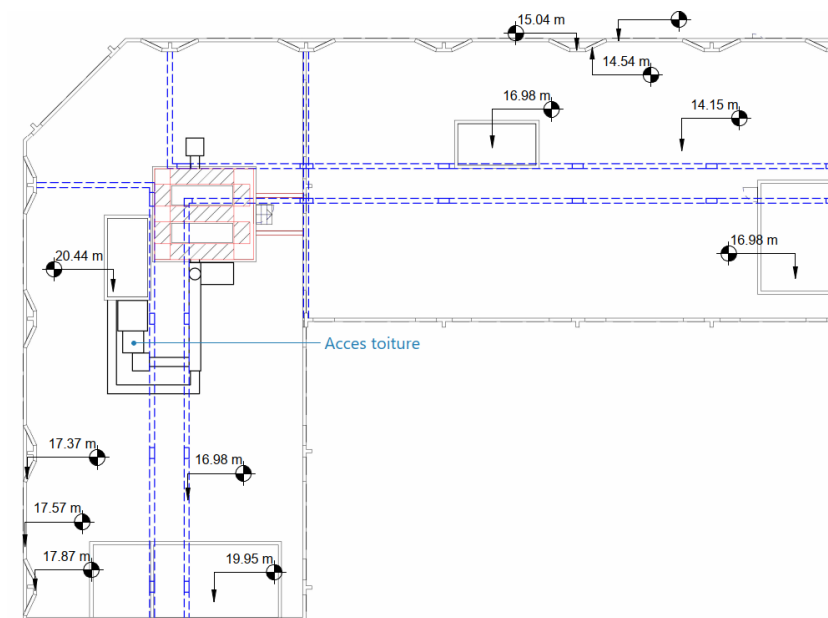
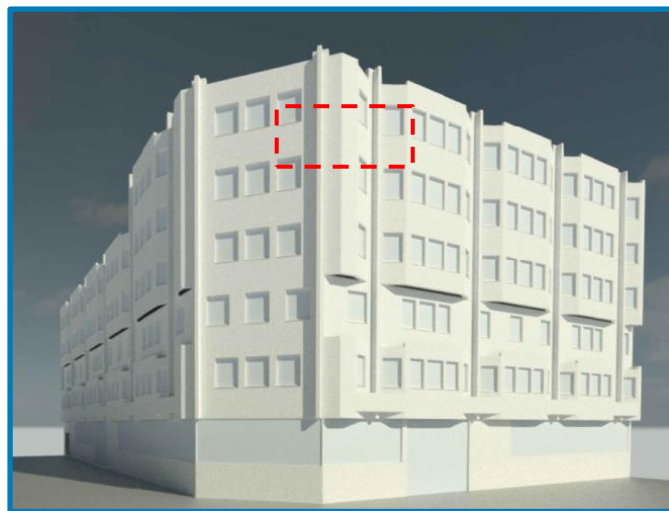


Collectif Tertiaire (100% PAC) : 2 PAC air/eau réversibles

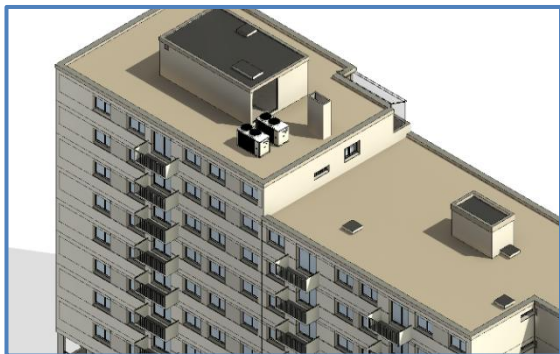
Enedis Création d'un compteur tarif > 36 kVa (existant donc ok)

Service urbanisme ABF accord première proposition

→ Avancement : **DCE**



Le Sirius



Collectif : 2 PAC air/eau + une chaudière gaz

Structure En cours

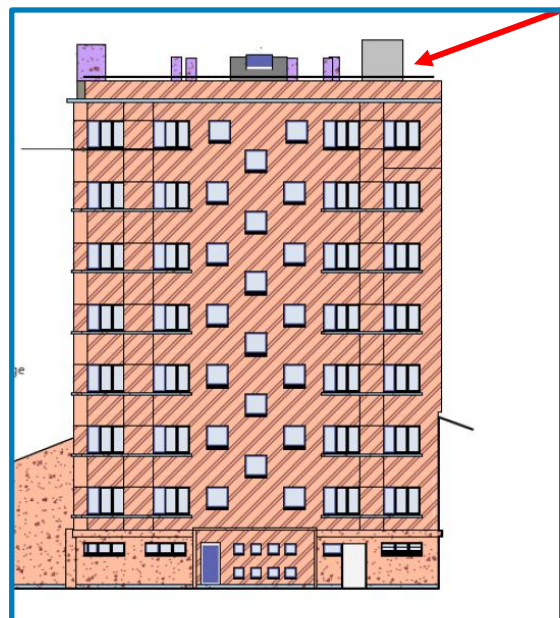
Acoustique En cours

Service urbanisme Première ébauche envoyée, retour positif.

En attente des pièces DCE

→ Avancement : **APD**

Saint-Maurice



Collectif : 4 PAC air/eau + une chaudière gaz

Structure Plusieurs A/R, emplacement pas évident avec les porteurs

Acoustique Plusieurs A/R, changement de PAC, panneaux puis suppression

Service urbanisme Emplacement refusé par les ABF (visible depuis la rue) → mise en place d'un groupe de travail pour revoir le projet

→ Avancement : **Rapport analyse des offres**

La Croix Blanche



Collectif : Une PAC air/eau + une chaudière gaz

Service urbanisme Plusieurs A/R pour acceptation

→ Avancement : **Projet voté, en attente des prêts**

Le Lutrin



Individuel à collectif : Une PAC air/air réversible

Enedis Création d'un compteur tarif > 36 kVa

Service urbanisme : Plusieurs A/R pour acceptation (couleur des panneaux)

Beaucoup de faux plafonds en logement, percement murs porteurs

→ Avancement : **Projet non voté (2 réfractaires très forts au projet)**

→ **Pour ces deux projets** : Beaucoup de pédagogie auprès des copropriétaires du dernier étage (crainte vibration, nuisances sonores...)

Ah non, la PAC en copropriété,
c'est trop compli..



**L'installation d'une PAC pour votre
copropriété est une piste
intéressante à étudier en MOE.
Je vais vous expliquer pourquoi...**



BE, conseillers France Rénov (ALEC)...



- Dans vos dossiers, où bute-t-on le plus souvent — le vote en AG, le financement ou le choix technique ?
- Quel argument entendez-vous le plus souvent des copropriétaires réticents, et comment y répondez-vous ?
- Avez-vous accompagné une copropriété sur un projet PAC ? Quel est votre retour sur expérience ?
- De quoi auriez-vous besoin pour conseiller sur ce sujet dès demain ?