



Promouvoir
une attitude
responsable



FEUILLE DE ROUTE 2030 SYSTEMES THERMODYNAMIQUES Résidentiel & Tertiaire

Valérie LAPLAGNE - UNICLIMA

COLLOQUE AFCE - 30 SEPTEMBRE 2021



afce.asso.fr

LA FDR 2030 SYSTEMES THERMODYNAMIQUES

Sommaire

1. La FDR 2030
2. L'Etat des lieux
3. La Vision 2030
4. Les Actions pour atteindre la Vision
5. Focus R&D
6. Les Suites

1. LA FDR 2030

C'est quoi ?

Un exercice prospectif à horizon 2030

- Pour tous les systèmes thermodynamiques
- Dans les secteurs Résidentiel et Tertiaire (hors froid commercial)
- Qui prend en compte l'ensemble des enjeux de la filière

Qui comprend :

- Un état des lieux détaillé
- Une projection à 2030
 - Une vision globale de la place des systèmes thermodynamiques
 - Des objectifs de vente par type de produits
- Un chemin pour atteindre les objectifs
 - 8 grandes thématiques abordées
 - 47 actions à mettre en œuvre dont 8 actions prioritaires
 - Des propositions pour la R&D

1. LA FDR 2030

Pourquoi ?

- Le changement climatique impose une réduction drastique des émissions de Gaz à Effet de Serre dans les bâtiments
- Les systèmes thermodynamiques sont un rouage essentiel des politiques publiques pour l'atteinte de l'Accord de Paris dans le Résidentiel et Tertiaire
- Dans ce contexte, la FDR 2030 est un outil stratégique permettant de mettre en lumière les défis à relever et les besoins de la filière pour répondre aux attentes des pouvoirs publics

1. LA FDR 2030

Par qui ?

- Pilotée par l'ADEME et UNICLIMA
- Avec l'intervention de 65 experts issus de la filière, de centres techniques et de recherche, des acteurs de l'énergie et des pouvoirs publics

Fabricants



Associations représentatives de la filière



Centres scientifiques et techniques



Fournisseurs et distributeurs d'énergie



Pouvoirs publics



1. LA FDR 2030

Comment ?

- 9 mois de travail en intelligence collective
- 3 plénières d'1/2 journée
 - 2 plénières pour lancer les travaux et établir les enjeux principaux
 - 1 plénière pour finaliser les travaux
- 8 réunions thématiques (8 x 1h30)
 - Pour traiter l'ensemble des 8 enjeux principaux déterminés en plénières
- Animation
 - Par 4 experts dont deux spécialistes de l'intelligence collective
 - Via des outils spécifiques d'intelligence collective (jugement majoritaire, sondages en ligne...)

2. ETAT DES LIEUX

Contexte général

Contexte mondial

- Changement climatique
- Crise du COVID19
- Dynamique mondiale en faveur des systèmes thermodynamiques

Contexte réglementaire en Europe et en France

- Réglementations EU : F-Gas, EE, EnR, ERP, ...
- Réglementations bâtiment FR : RT Existant, RE 2020, DPE, économie circulaire
- Aides et subventions aux équipements performants pour les particuliers

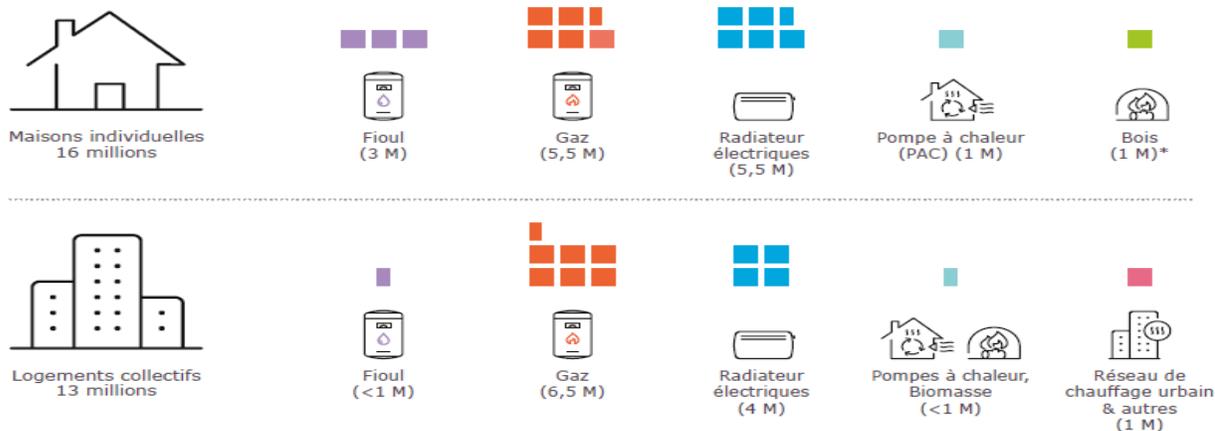
Contexte filière en France

- Industrie française
- Emploi et formation
- Qualité
- Potentiel d'innovation

2. ETAT DES LIEUX

Parc et marché

Résidentiel



* 2 millions de maisons sont en outre équipées de chauffage au bois comme source de chauffage secondaire

Tertiaire

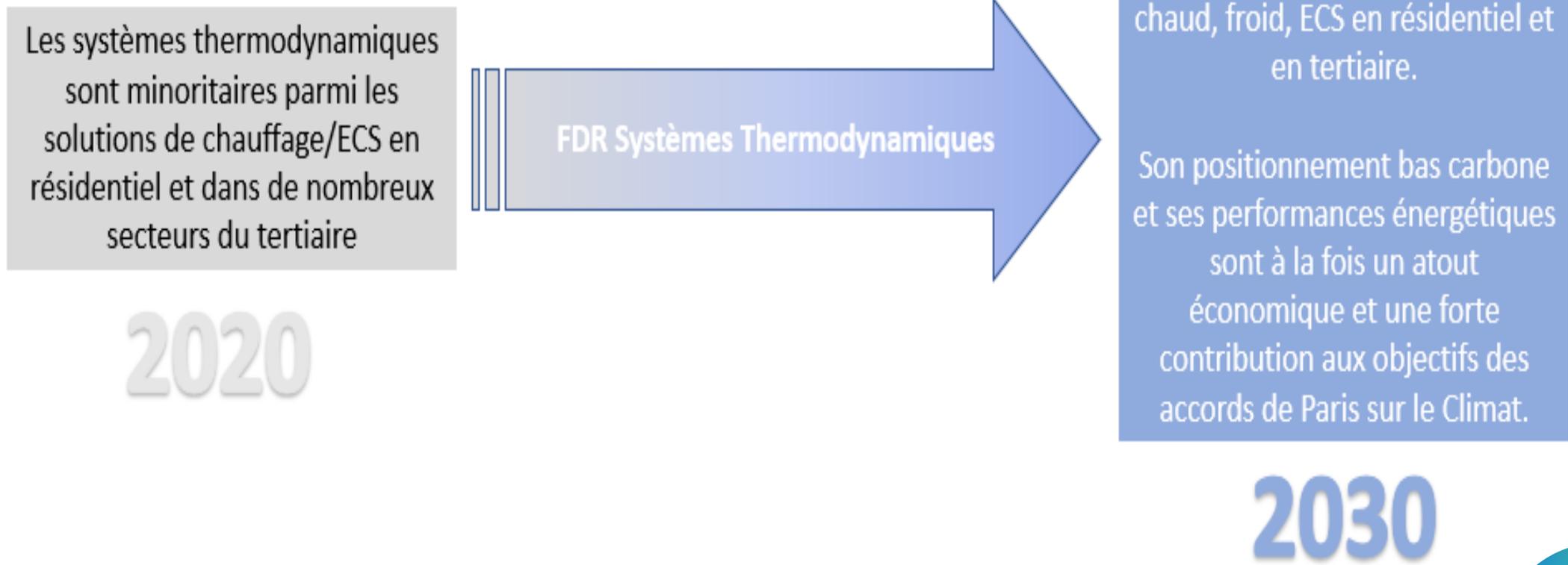


Développé en MI neuve
En cours en MI existante
A développer en LC neuf puis en LC existant

Développé dans le neuf
A développer dans l'existant

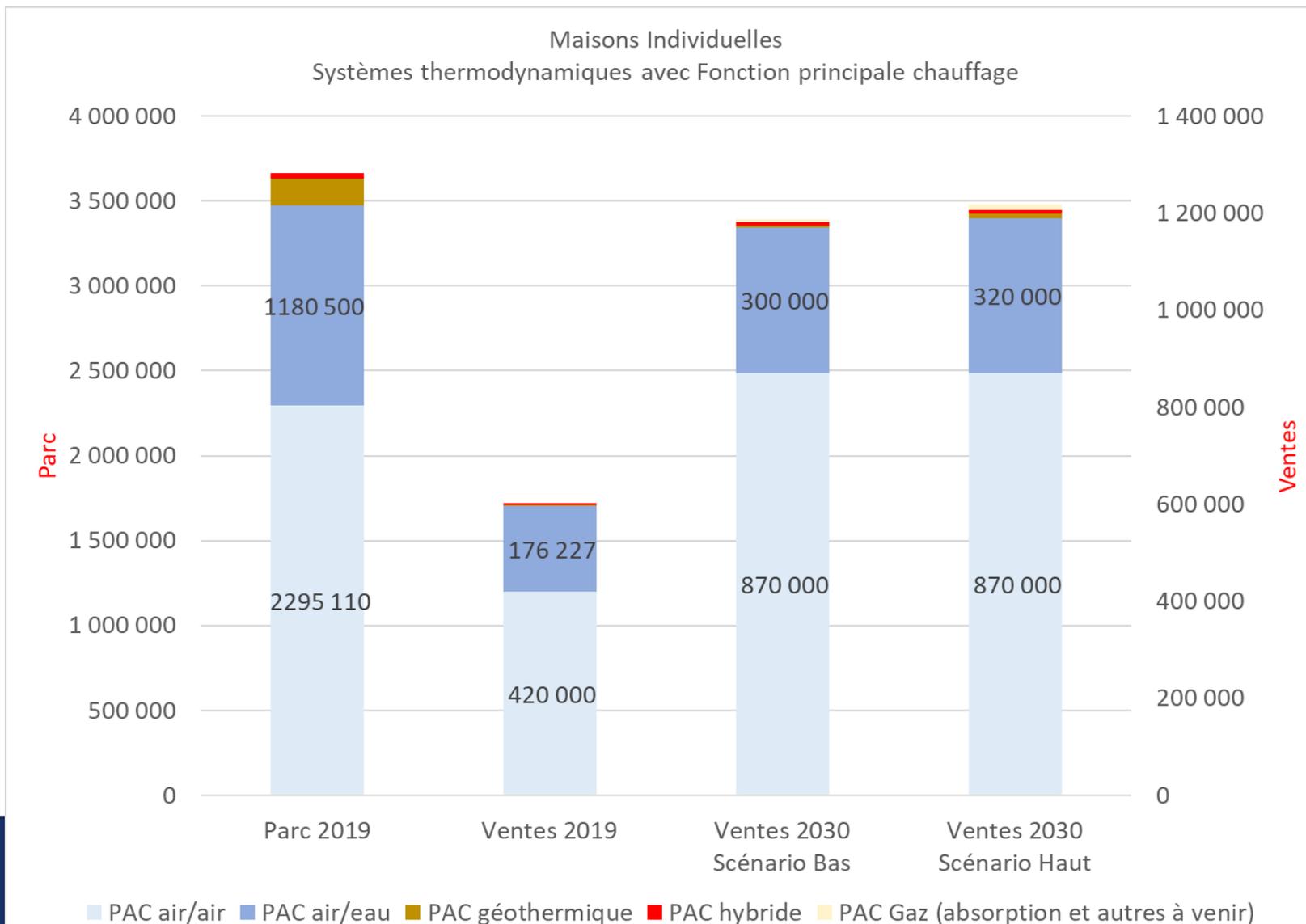
3. VISION 2030

La vision adoptée



3. VISION 2030

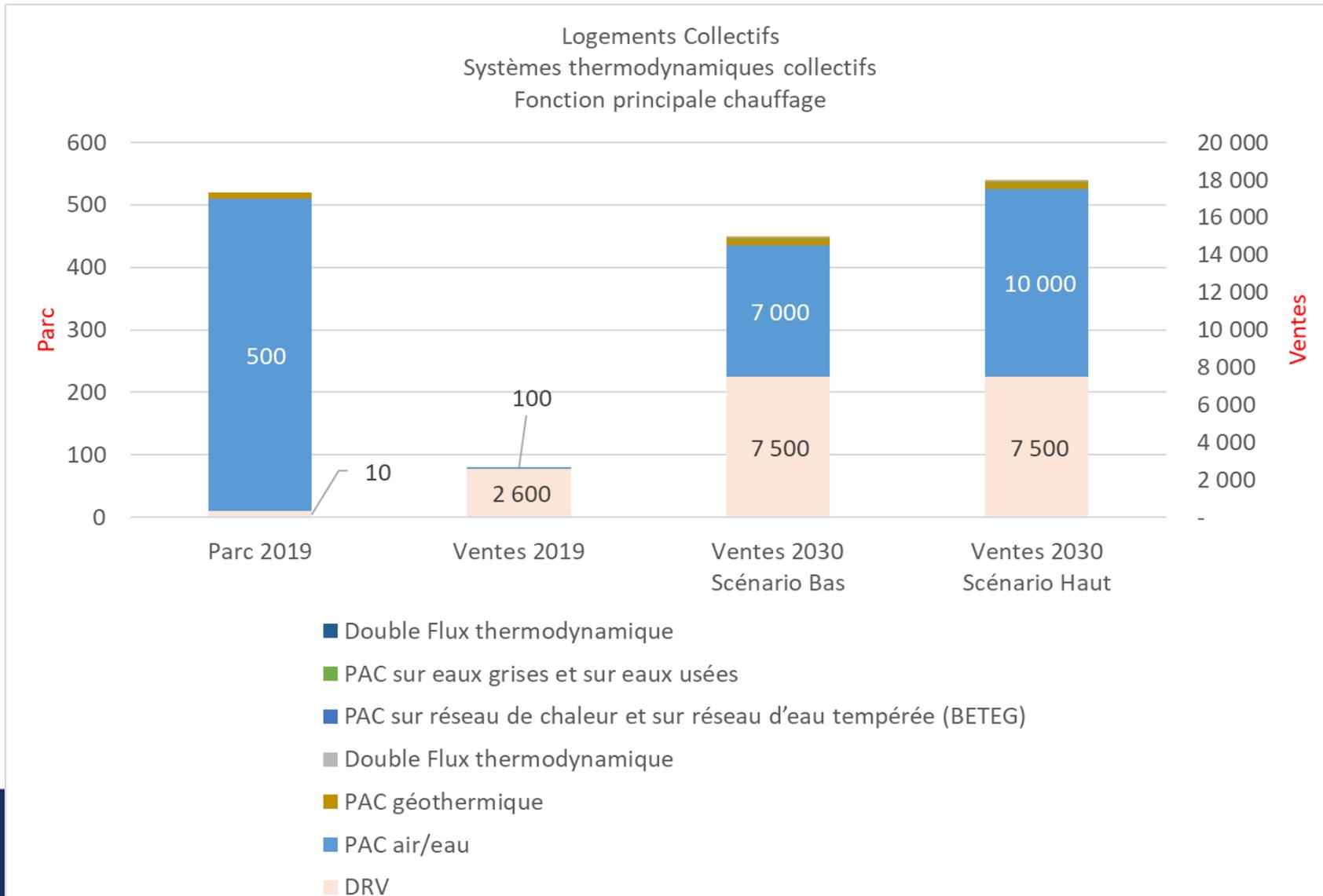
Déclinaison en Maisons Individuelles



Chauffage

3. VISION 2030

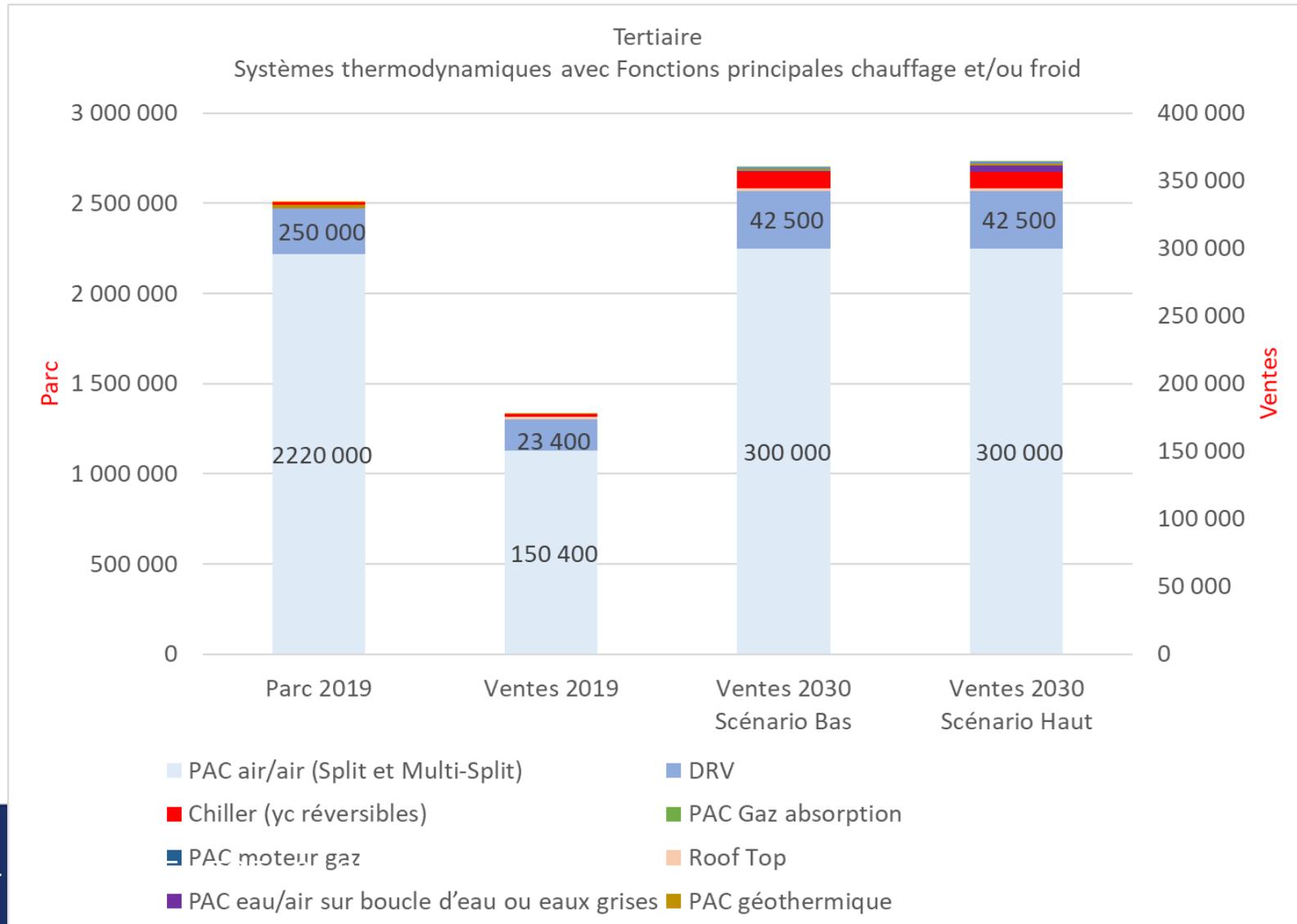
Déclinaison en Logements Collectifs



Chauffage collectif

3. VISION 2030

Déclinaison en Tertiaire



Chauffage / Froid

4. ACTIONS POUR ATTEINDRE LA VISION 2030

Les 8 thématiques

1. Mieux définir les PAC au regard des EnR et leur place dans une approche globale
2. Mieux valoriser les PAC dans les réglementations thermiques
3. Identifier les pistes d'évolution technologique les plus prometteuses
4. Déployer les PAC en logements collectifs
5. Améliorer les règles de conception, dimensionnement et mise en œuvre
6. Proposer des actions pour la formation de la filière
7. Développer des PAC « intelligentes »
8. Concevoir une offre avec des fluides frigorigènes à faible PRG

Ces thématiques ont donné lieu à une liste de 47 Actions

4. ACTIONS POUR ATTEINDRE LA VISION 2030

Les 8 actions principales

8 actions jugées essentielles par les experts

1. **Campagnes de mesure in situ pour mieux évaluer la part EnR des systèmes thermodynamiques** : Collecter les résultats des campagnes de mesure réalisées récemment (y compris en froid), en lancer d'autres et communiquer sur les résultats
2. **Prendre en compte les performances saisonnières** des équipements dans la RE 2020 et RT Existant
3. Mettre en place un groupe de travail pour la **prise en compte des systèmes thermodynamiques** dans le collectif dans le label RE2020
4. **Développer de nouvelles solutions en Logements Collectifs** (adaptation de PAC tertiaire au LC, PAC sans Unité Extérieure, PAC par quartier, solutions d'intégration architecturale...).

4. ACTIONS POUR ATTEINDRE LA VISION 2030

Les 8 actions principales (suite)

5. **Faire un état de l'art de la R&D sur les systèmes thermodynamiques.** Il pourra alimenter l'INPAC pour les travaux de R&D à mener.
6. **Développer des PAC intelligentes** : système « communicant », couplage PV, couplage réseau, risque fluide.
7. **Concevoir des produits "monobloc" ou à circuit(s) hermétiquement scellé(s)** pour limiter le risque en cas de fluide hautement inflammable, toxique ou fonctionnant à plus haute pression
8. **Diffuser l'information** concernant les règlements applicables et leurs impacts

Le GT a par ailleurs tenu à souligner la nécessité de renforcer les moyens de l'AFPAC pour mieux accompagner la filière.

5. FOCUS R&D

Actions prioritaires de R&D

27 actions de R&D identifiées et priorisées, 7 actions prioritaires avec des engagements des acteurs

- 1. Les fluides à bas PRG** (Environmental aspects, safety of use and performance)
- 2. Les PAC intelligentes** (couplage au réseau, détection de défaut et maintenance predictive, PAC connectée)
- 3. Les PAC en logement collectif**
- 4. L'intégration de nouvelles énergies** dans le système thermodynamique (énergies renouvelables, énergies de récupération...)

5. FOCUS R&D

Actions prioritaires de R&D (suite)

5. **Le remplacement du chauffage** électrique et fossile par des PAC
6. **L'optimisation** (amélioration des performances, acoustique, réduction des coûts, économie circulaire, ...)
7. **Le stockage d'énergie**

Et un besoin d'accompagnement et de financement pour la R&D

6. LES SUITES

- **Des engagements de la filière** : des actions à mener par les acteurs
- **R&D : un appel à projet** attendu, lancé par l'ADEME dans le cadre des Investissements d'Avenir
- **Une mise à jour régulière** de la Feuille de Route : par la filière

**Vous souhaitez en savoir plus,
poser une question, réagir...**

...n'hésitez pas à contacter notre Délégué Général,
Bernard Philippe via l'adresse mail suivante

dg@afce.asso.fr



afce.asso.fr