

BIOMASSE

Petite chaufferie

Mise en oeuvre

- Déploiement pour chauffage collectif
- Régime de fonctionnement haute température (+70°C)
- Nécessite un accès pour livraison du combustible
- Vérifier les règles d'agglomération pour éviter les zones soumises à un Plan de Protection de l'Atmosphère

Avantages

- Appoint possible des autres EnR intermittentes
- Mise en place en conservant le réseau de chauffage eau existant



En fonction de la provenance combustible



Investissement à l'installation

A prioriser si

- Petit collectif ayant une ancienne chaudière fioul et impossibilité de raccordement au RCU ou PAC géothermique

Inconvénients

- Espace la chaufferie et le stockage du combustible
- Risque pollution de l'air pour les petits équipements
- Ressource pouvant être délocalisée

SOLAIRE THERMIQUE

Chauffe-eau ou Système Solaire Combiné

Mise en oeuvre

- Disponibilité de surface de toiture avec bonne exposition (idéal Sud angle 30°)
- Déploiement de réseau d'eau pour raccordement
- Régime de température basse de préférence
- Nécessite une autorisation d'urbanisme
- Vérification zone ABF

Avantages

- Energie locale et disponible partout
- Stabilité et compétitivité du prix



Car production renouvelable directe



Investissement à l'installation

A prioriser si

- Production d'ECS et/ou réseau de chauffage existant au gaz
- Réutilisation potentiel du réseau d'eau existant

Inconvénients

- Nécessite un stockage avec un grand volume d'eau chaude
- Nécessite un appoint pour le chauffage

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Mise en oeuvre

- Disponibilité de surface de toiture avec bonne exposition (idéalement orientée Sud avec un angle de 30°)
- Nécessite une autorisation d'urbanisme
- Vérification si bâtiment en zone ABF

Avantages

- Energie locale et disponible partout
- Flexibilité d'usage
- Surplus réinjectable dans le réseau



Car production renouvelable directe



Investissement à l'installation

A prioriser si

- Production d'ECS et/ou chauffage existant en électrique
- Couplage possible avec usage PAC chauffage et ECS

Inconvénients

- Nécessite un appoint
- Rendement inférieur que le solaire thermique pour la production de chaleur

RESEAU DE CHALEUR URBAIN

Mise en oeuvre

- Etre à proximité d'une infrastructure existante ou en création
- Type de chauffage collectif
- Régime de température : variable
- Obligation de raccordement à un RCU en zone de développement prioritaire (neuf ou rénovation importante)

Avantages

- Stabilité et compétitivité du prix
- Efficacité des équipements de production
- Non visible (intérêt pour les bâtiments patrimoniaux)
- Utilisation inchangée du système de chauffage (si gaz ou fioul)



Dépendance du mix énergétique du RCU



Investissement à l'installation

A prioriser si

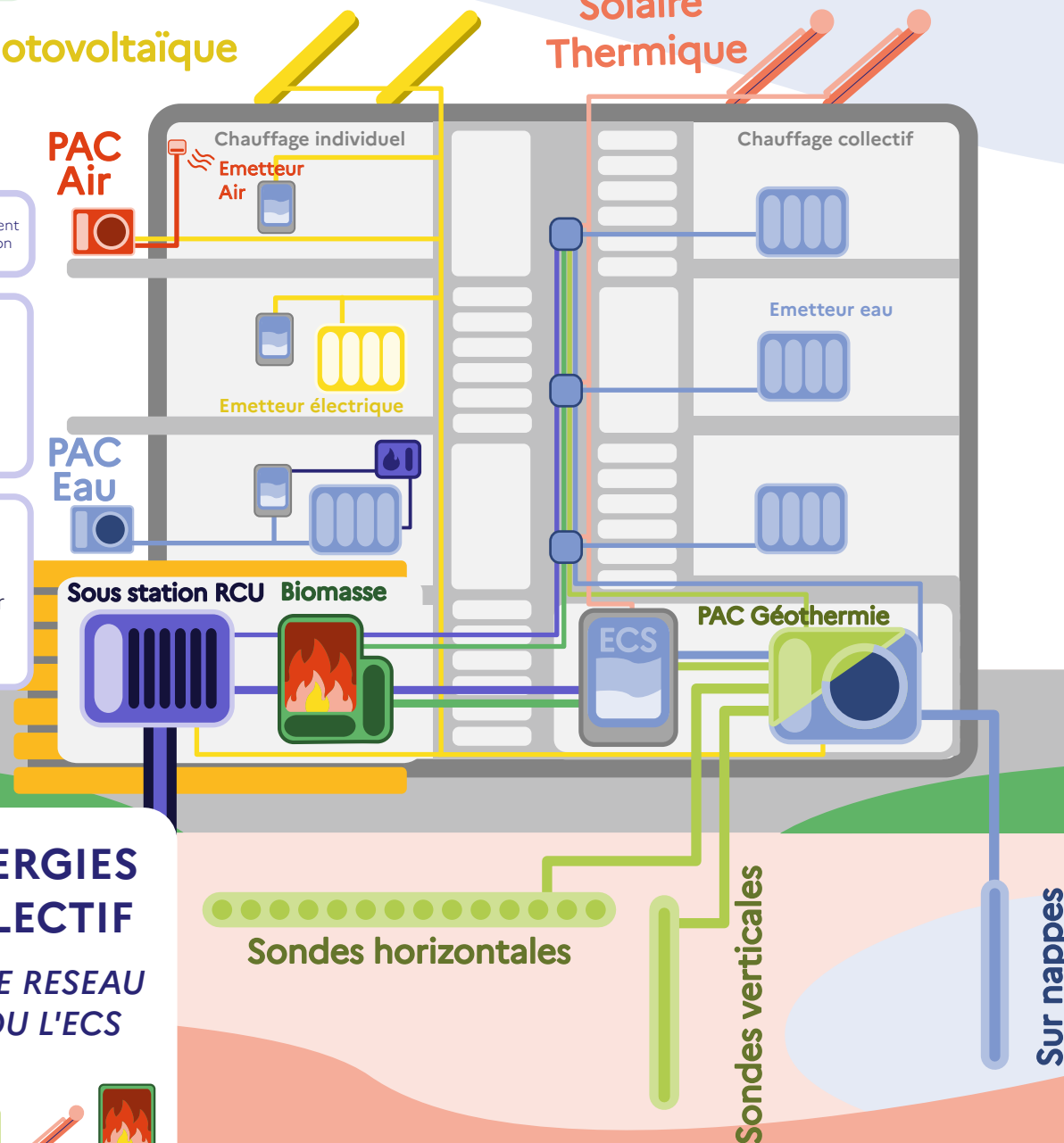
- Proximité d'un réseau existant
- Mode de chauffage collectif (présence d'une boucle d'eau chaude secondaire au sein du bâtiment)

Inconvénients

- Engagement d'achat de la chaleur
- Besoin d'un local technique pour sous-station et accès à prévoir pour l'exploitant

Solaire Photovoltaïque

Solaire Thermique



PAC AEROTHERMIQUE AIR-AIR AIR-EAU

Chaudière et chauffe eau thermodynamique

Mise en oeuvre

- Nécessite de l'espace en façade, toiture ou balcon
- Vérifier les règles d'intégration architecturale (zones ABF)
- Peu adapté en climat très froid
- Nécessite un chauffe-eau électrique à part pour la production ECS

Avantages

- Produit de la chaleur et du froid (si PAC réversible)
- Facilité de mise en oeuvre

Inconvénients

- Encombrement en façade
- Risque de généralisation d'équipement individuels
- Génère du bruit
- Gestion du fluide frigorigène



Dépendance du mix électrique



Investissement à l'installation

A prioriser si

- Remplacement chauffage électrique existant et aucunes solutions collectives réalisables
- Couplage possible avec solaire photovoltaïque

- Remplacement chaudière gaz conservation circuit eau existant
- Plancher chauffant existant

- Contribution à l'ICU - à éviter en milieu urbain
- Peut contribuer à l'ICU si réversible froid
- Peut nécessiter une énergie d'appoint gaz ou électrique

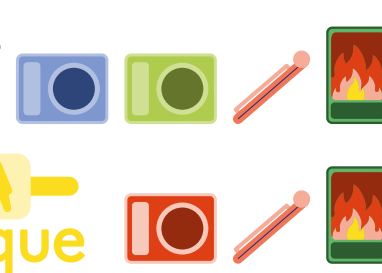
POTENTIEL DE DÉPLOIEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN LOGEMENT COLLECTIF

En fonction des ENR mobilisées dans le bâtiment, il est nécessaire de prévoir un appoint pour la production d'ECS ou de chauffage, utilisant le gaz ou l'électricité issue du réseau pour palier l'intermittence ou répondre à des besoins ponctuels.

FOCUS APPOINT PAR LE RESEAU POUR LA CHALEUR & OU L'ECS

Gaz de ville

Réseau électrique



Sondes horizontales

Sondes verticales

Sur nappes

PAC GEOTHERMIQUE SUR SONDES OU SUR NAPPES

Circuit de chauffage collectif

Mise en oeuvre

- Sondes verticales ou horizontales
- Zonage réglementaire pour la géothermie à respecter (3 zones)
- Besoin minimum de 25 MWh/an pour être éligible au Fond Chaleur
- Potentiel sur nappes à vérifier (la nappe doit avoir un débit suffisant 1 à 3 m³/h)

Avantages

- Production d'ECS
- Energie locale et stable
- Production chaud/froid si PAC réversible
- Pas d'encombrement en façade
- Pas de contrainte climatique



Dépendance du mix électrique



Investissement à l'installation

A prioriser si

- Terrain disponible et sol compatible
- Présence d'un réseau secondaire au sein du bâtiment

Inconvénients

- Coût d'investissement élevé
- Gestion du fluide frigorigène
- Nécessite de l'espace pour le forage et l'accès des machines