



« Pompes à  
Chaleur, problème ou  
solution ? »



« CAFE CLIMAT »

Agence Locale de l'Énergie  
De Montpellier



# Pompes à Chaleur : Problème ou solution ?

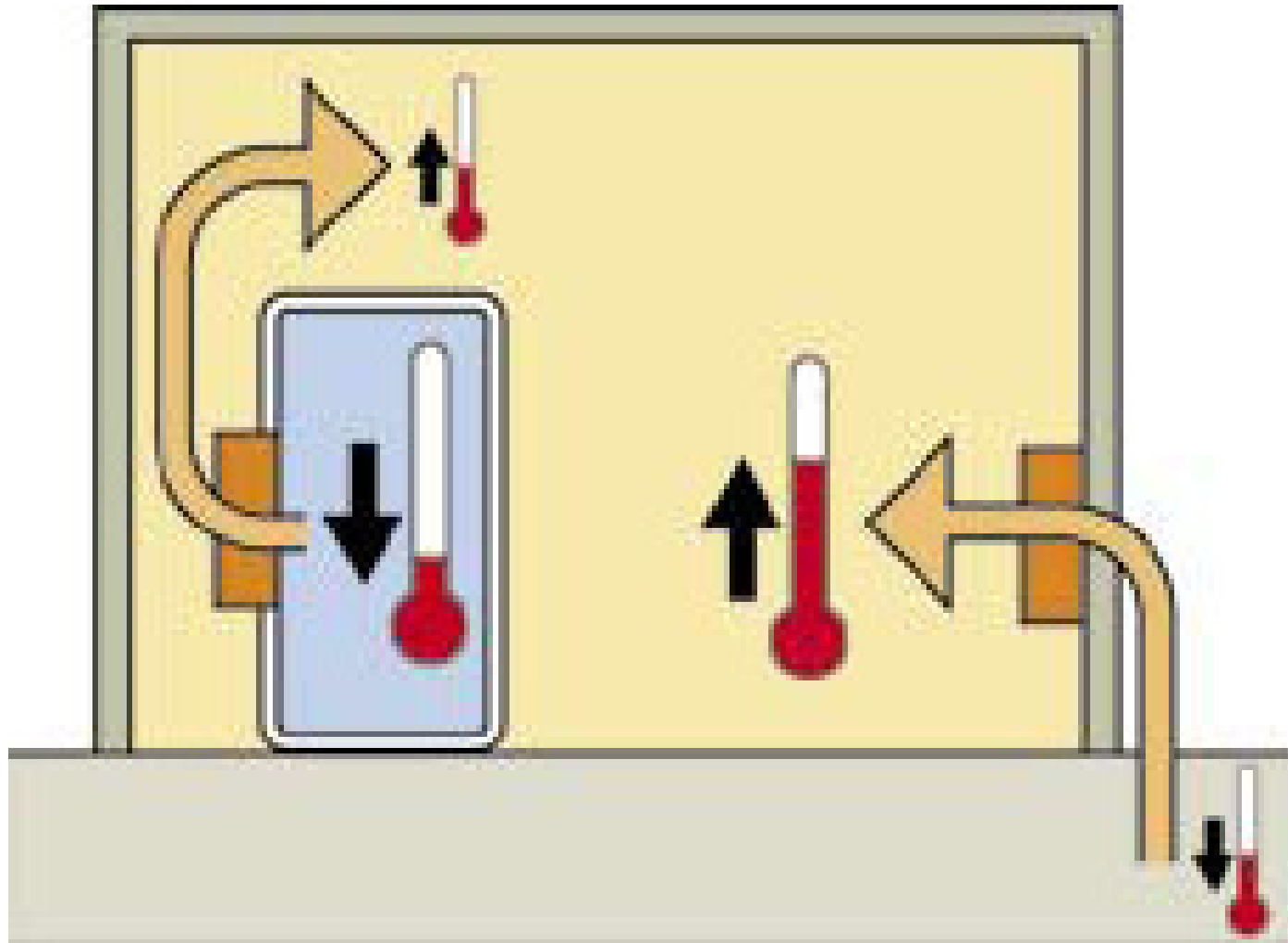


## PROGRAMME :

- Principe de fonctionnement
- Les différents types de PAC
- Le COP, coefficient de performance
- Questions / Réponses...



# Principe de fonctionnement



Réfrigérateur / Pompe à chaleur

# Les différents types de PAC:



## - PAC sur AIR

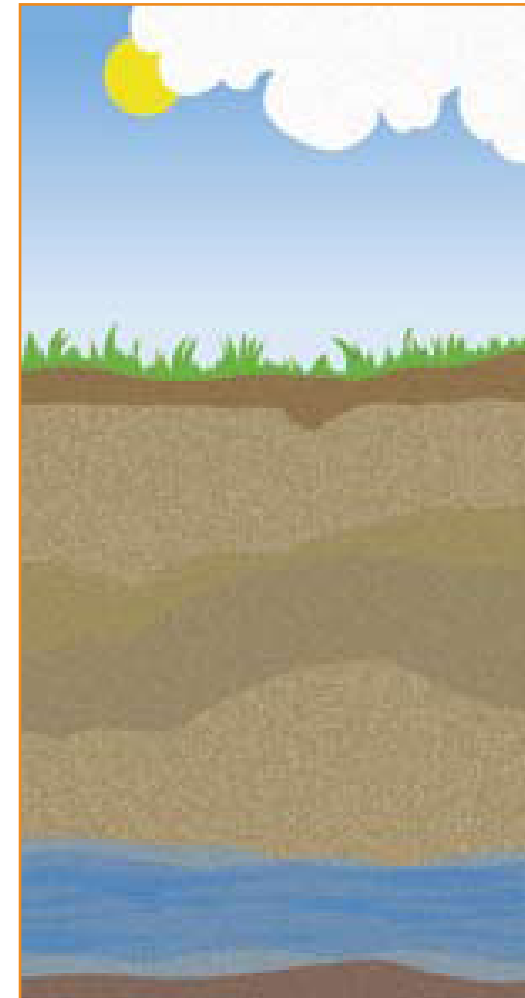
- AIR → AIR
- AIR → EAU

## - PAC sur SOL

- SOL → SOL
- SOL → EAU
- EAU Glycolée → EAU

## - PAC sur EAU

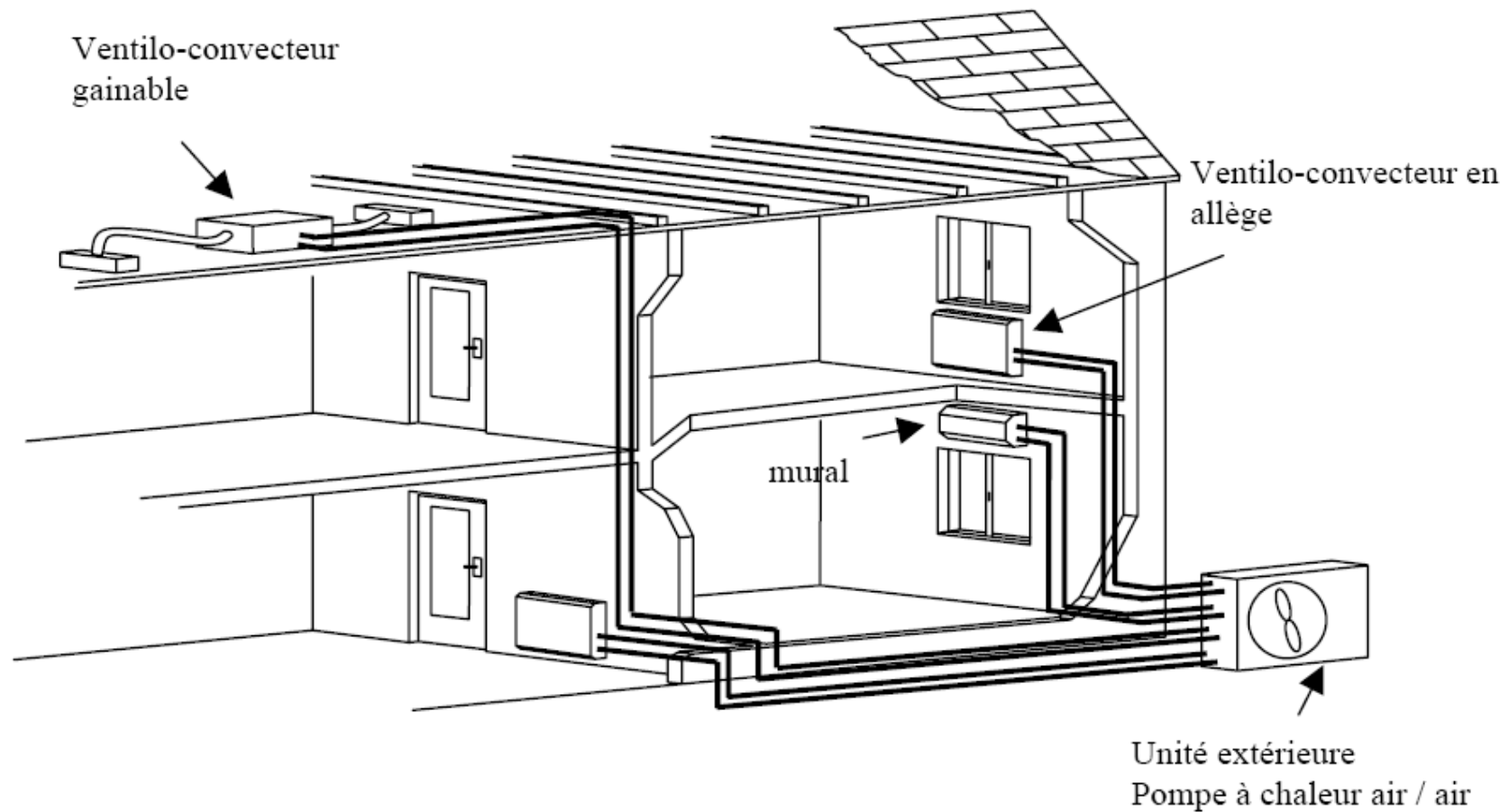
- EAU → EAU



# Les PAC sur AIR :



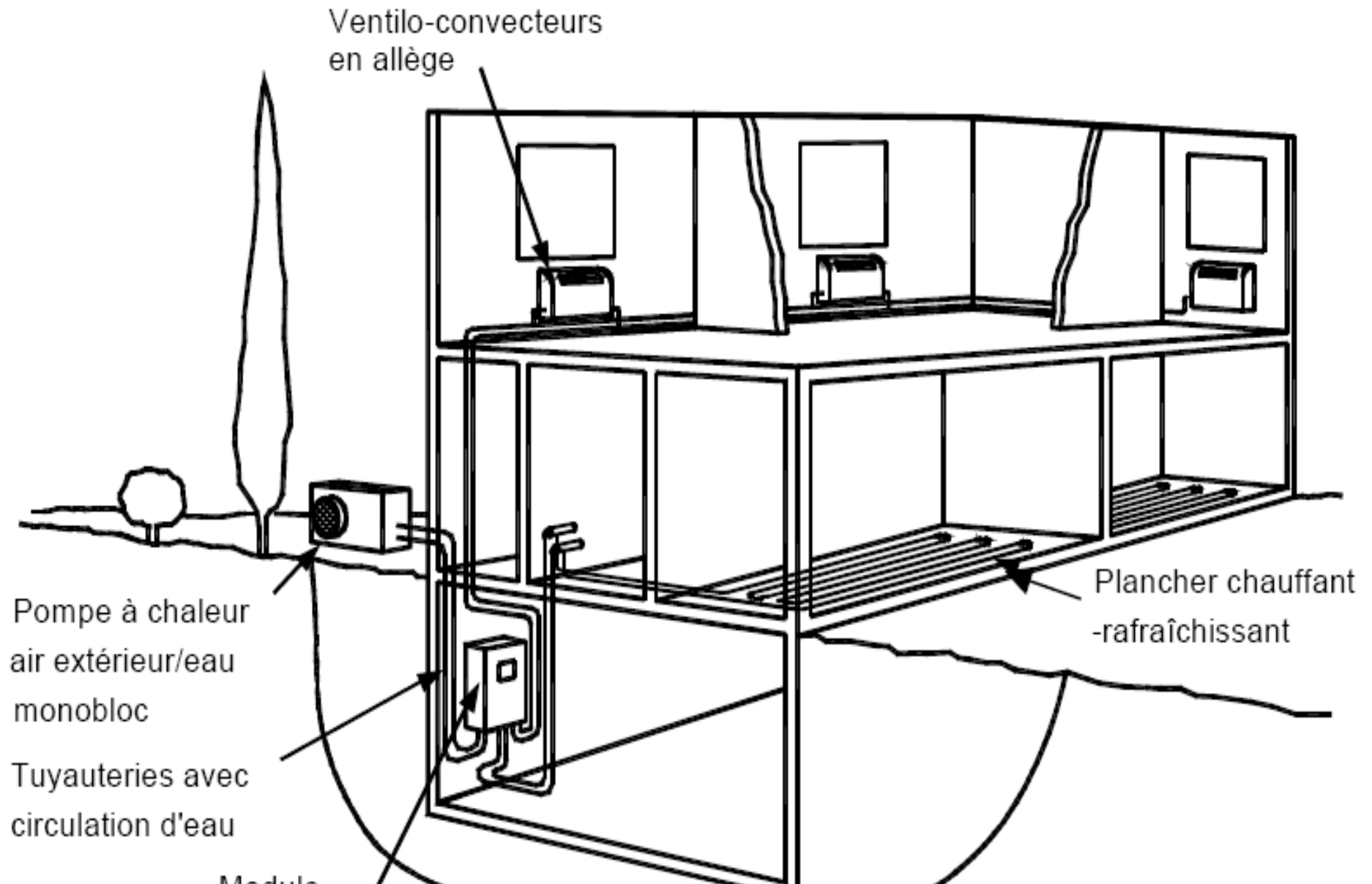
- **AIR → AIR**



Source : Guide « Solutions de pompes à chaleurs en résidentiel individuel » de la Fédération française du bâtiment (FFB) et Electricité de France (EDF).

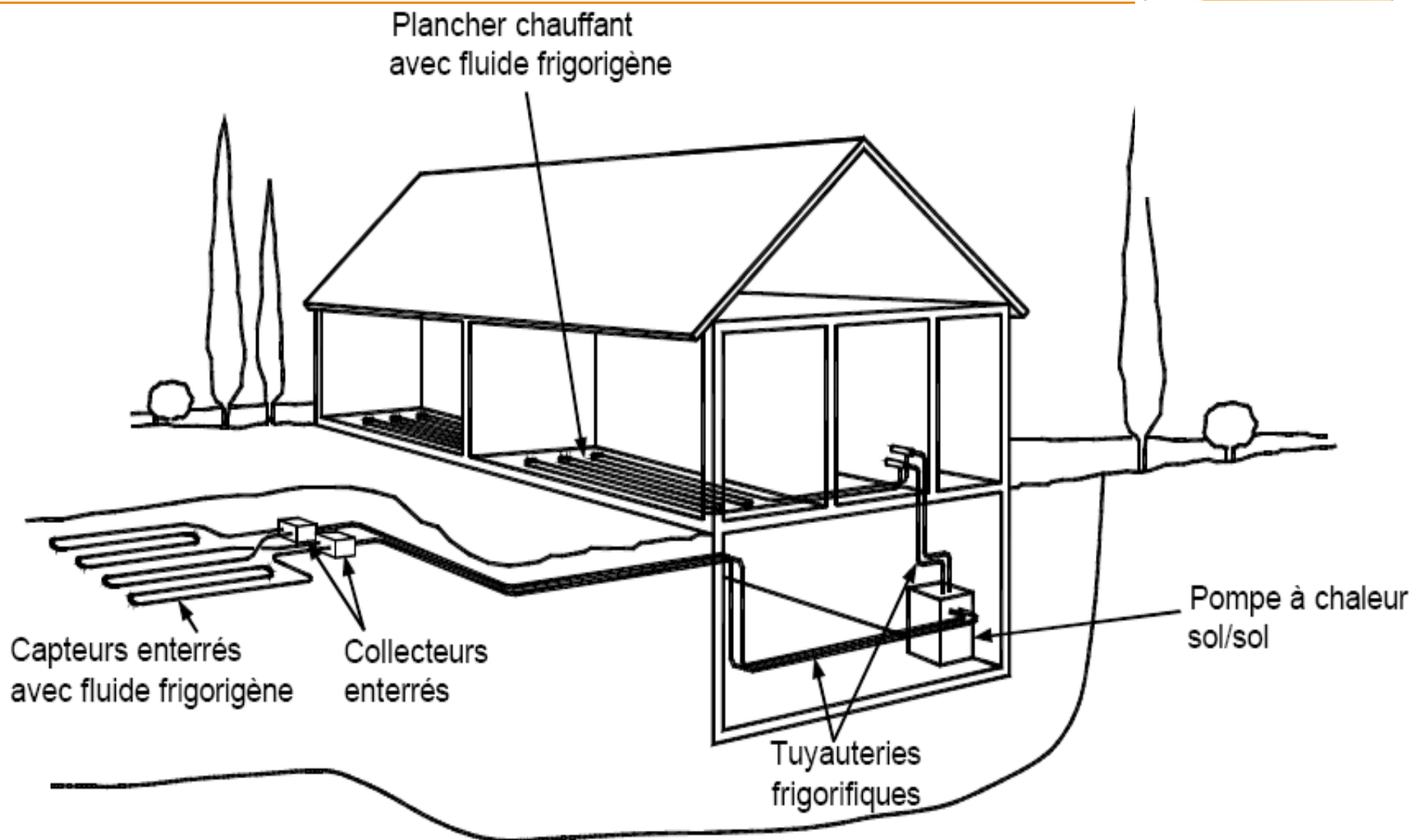
# Les PAC sur AIR :

- AIR → EAU



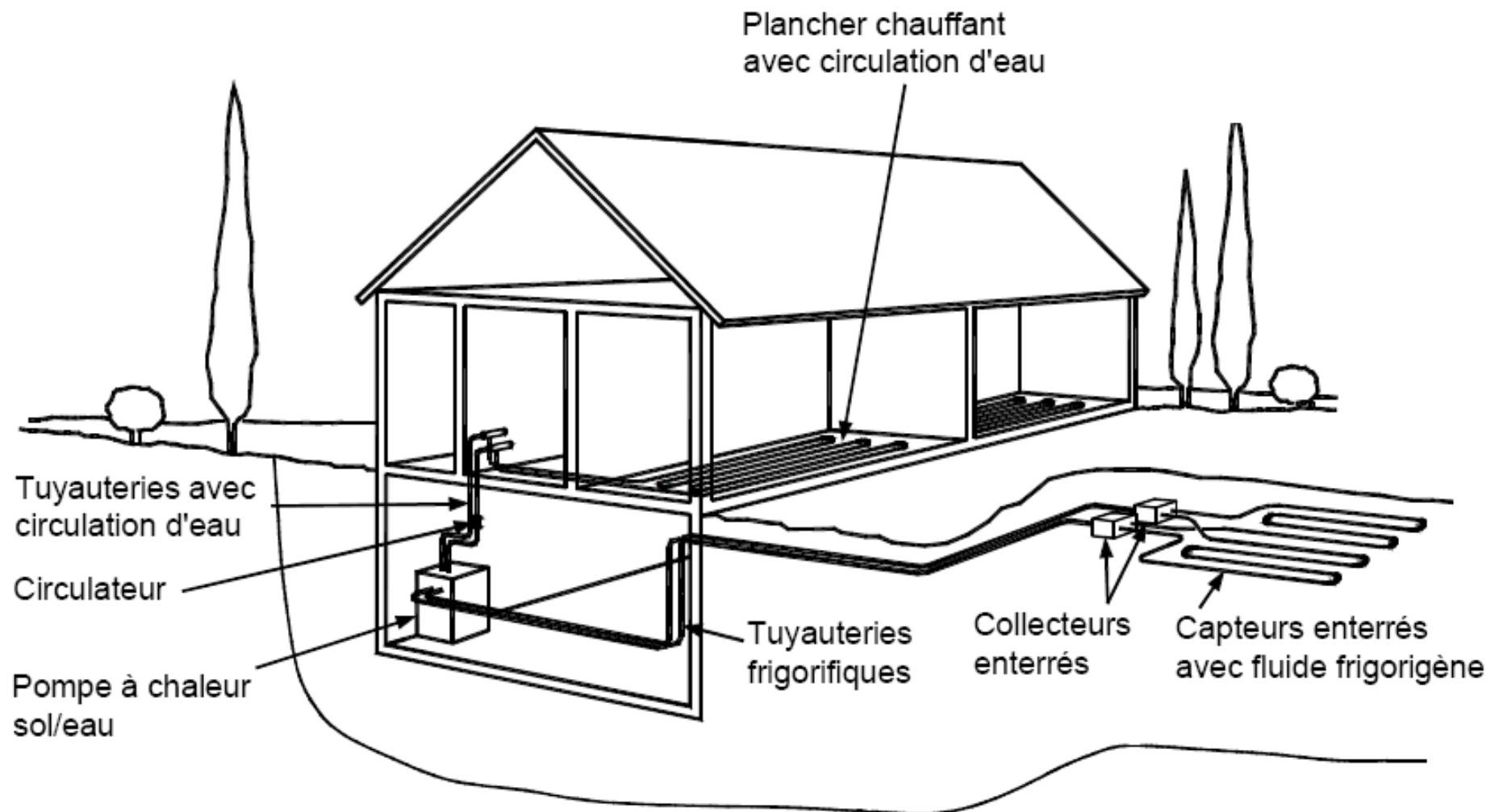
# Les PAC sur SOL :

- SOL → SOL



# Les PAC sur SOL :

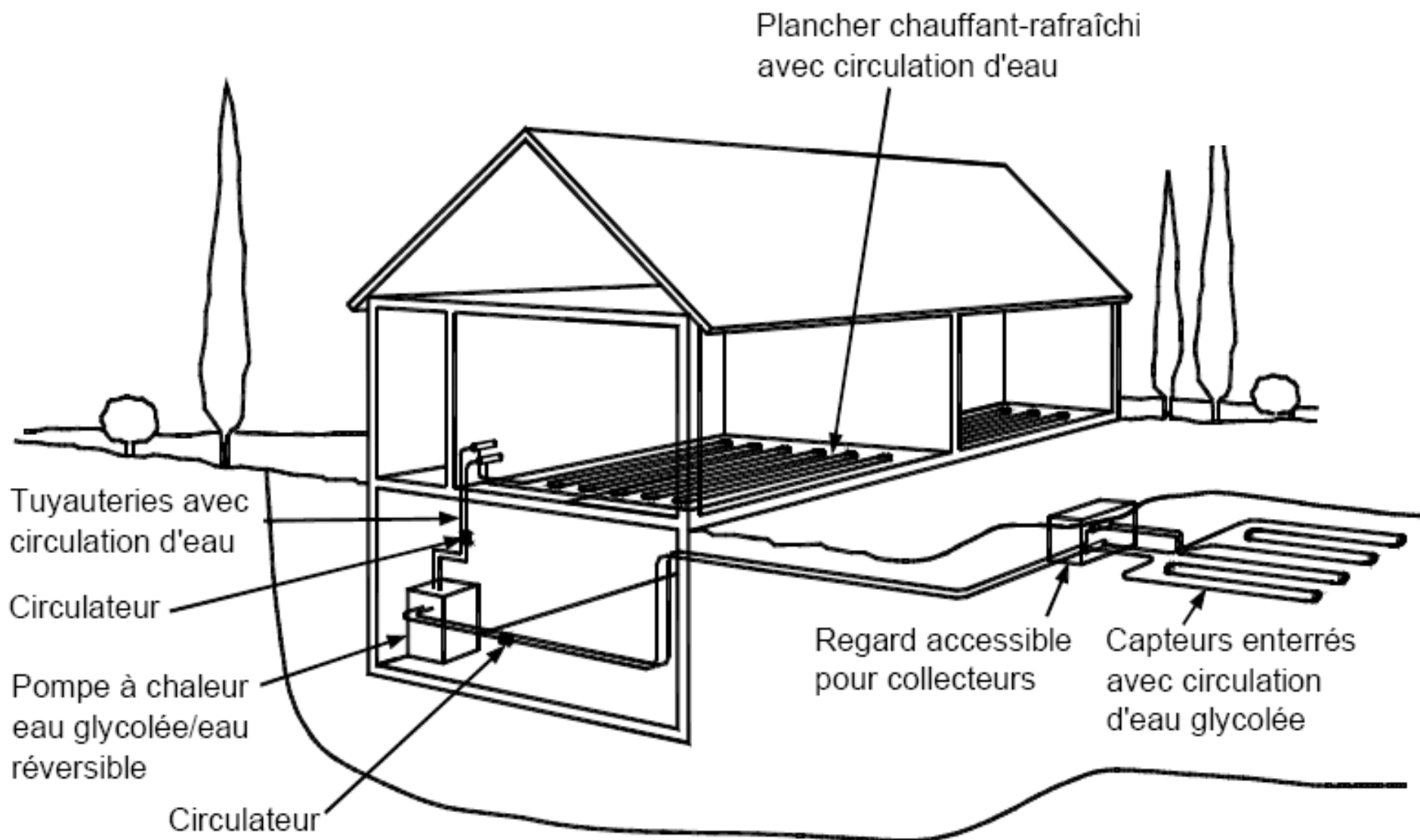
- SOL → EAU



# Les PAC sur SOL :

- EAU Glycolée → EAU

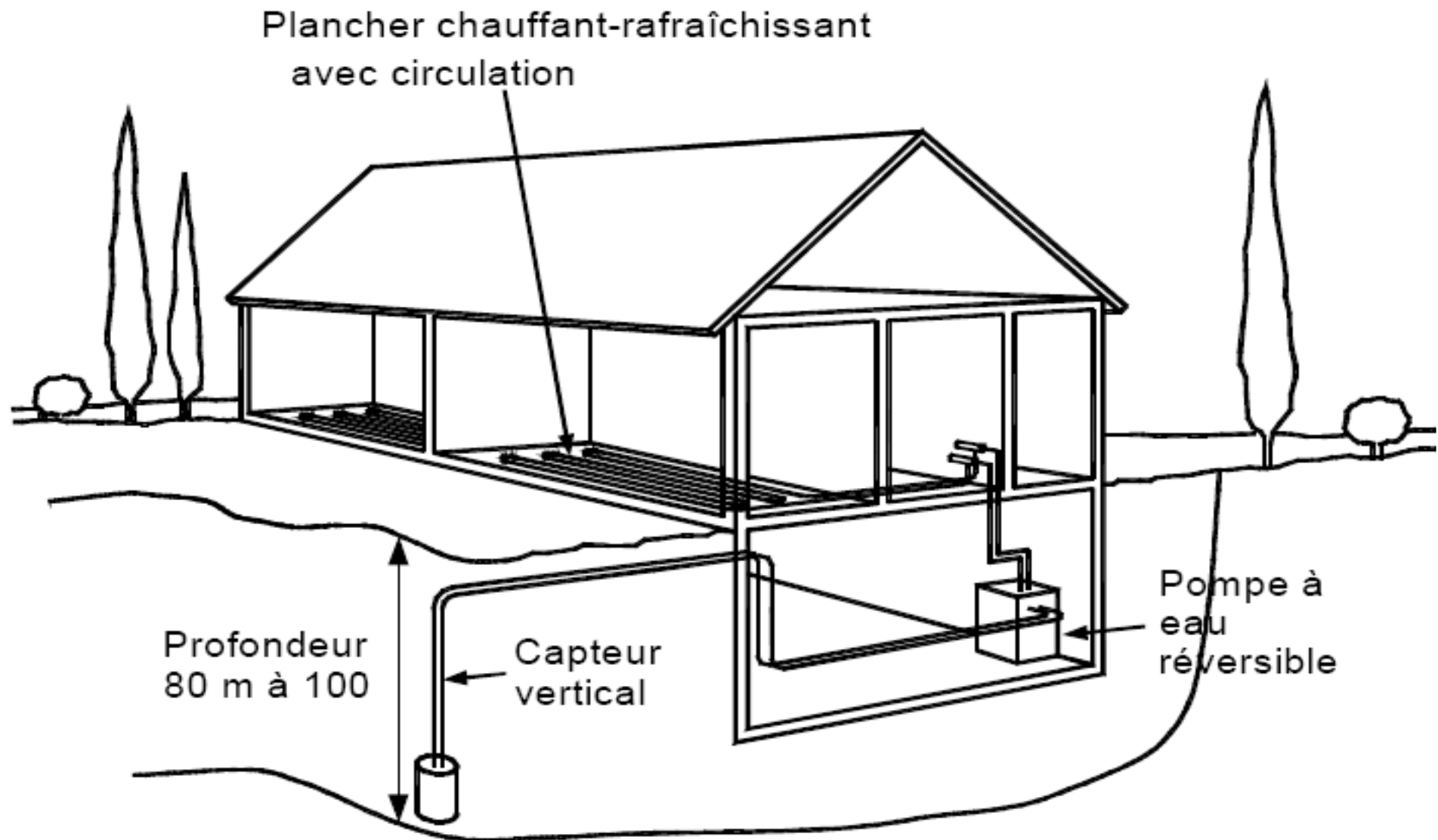
*horizontale*



# Les PAC sur SOL :

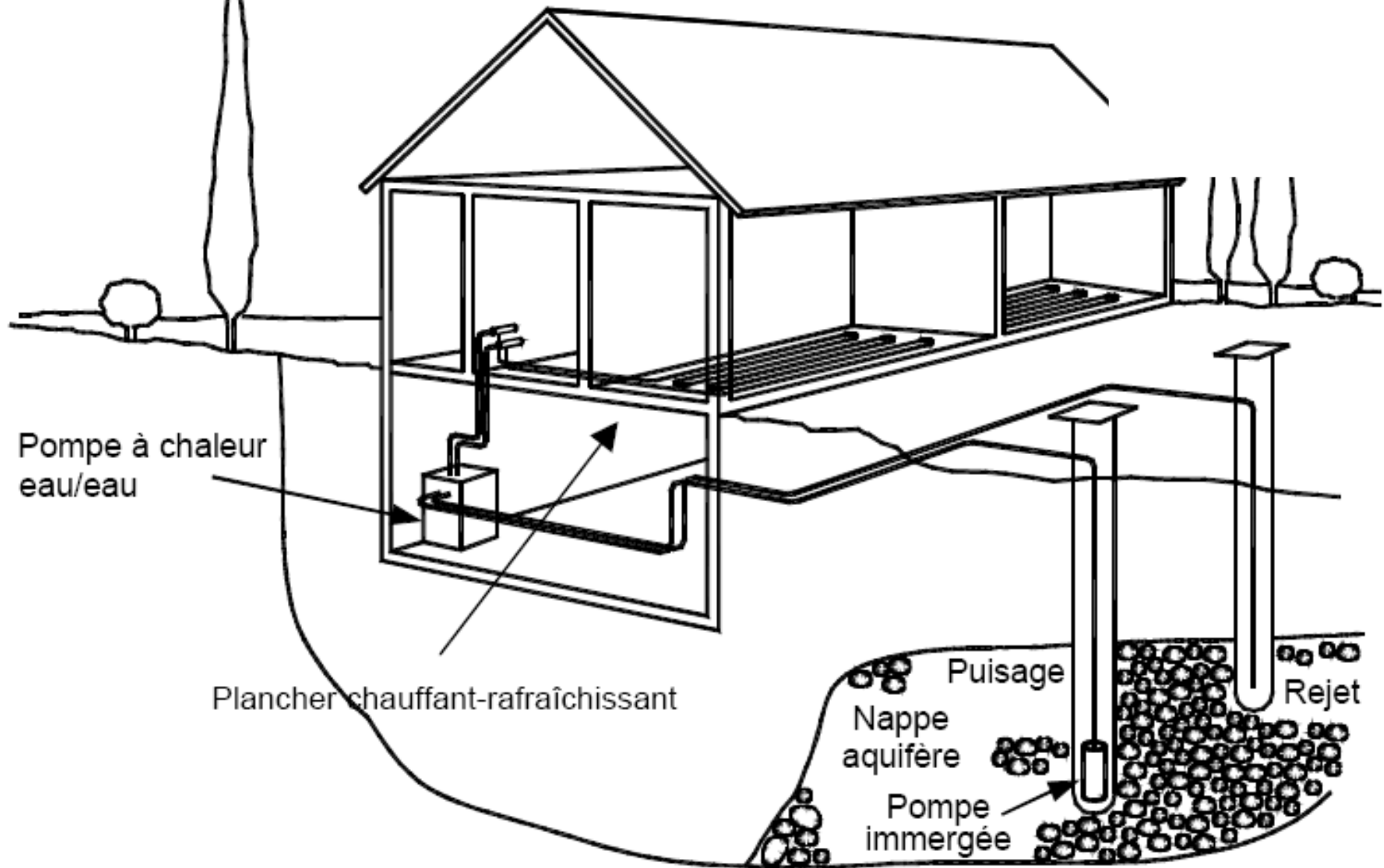


- **EAU Glycolée** → **EAU** *verticale*



# Les PAC sur EAU:

- EAU → EAU



# Qu'est ce que le COP ?



**COP** : COEFFICIENT DE **P**ERFORMANCE

**COP = Energie produite / Energie consommée**

**COP machine...**

**COP système...**

**COP à + 7°C...**

**COP à - 7°C...**

**COP moyen annuel...**

# Quelques questions ...



---

**Coûts d'installation ?**

**Economies de fonctionnement ?**

**Qualification des installateurs ?**

**Durée de vie des installations ?**

**Impact environnemental ?**

**Assurances spécifiques ?**

# Liens utiles...



---

**Matériels NF PAC :**

**[www.certita.org](http://www.certita.org)**

**Charte installateurs et informations :**

**[www.afpac.org](http://www.afpac.org)**

**Informations générales :**

**[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)**

# agenda Café Climat 2008

Merci de  
votre attention



■ Transports alternatifs :  
quelles solutions sur Montpellier ?

/ 09 septembre 2008

■ Les solutions d'isolation  
en maison individuelle

/ 4 novembre 2008

l'Agence Locale de l'Energie  
Salle Bagouet  
Esplanade Charles de Gaulle  
34000 Montpellier

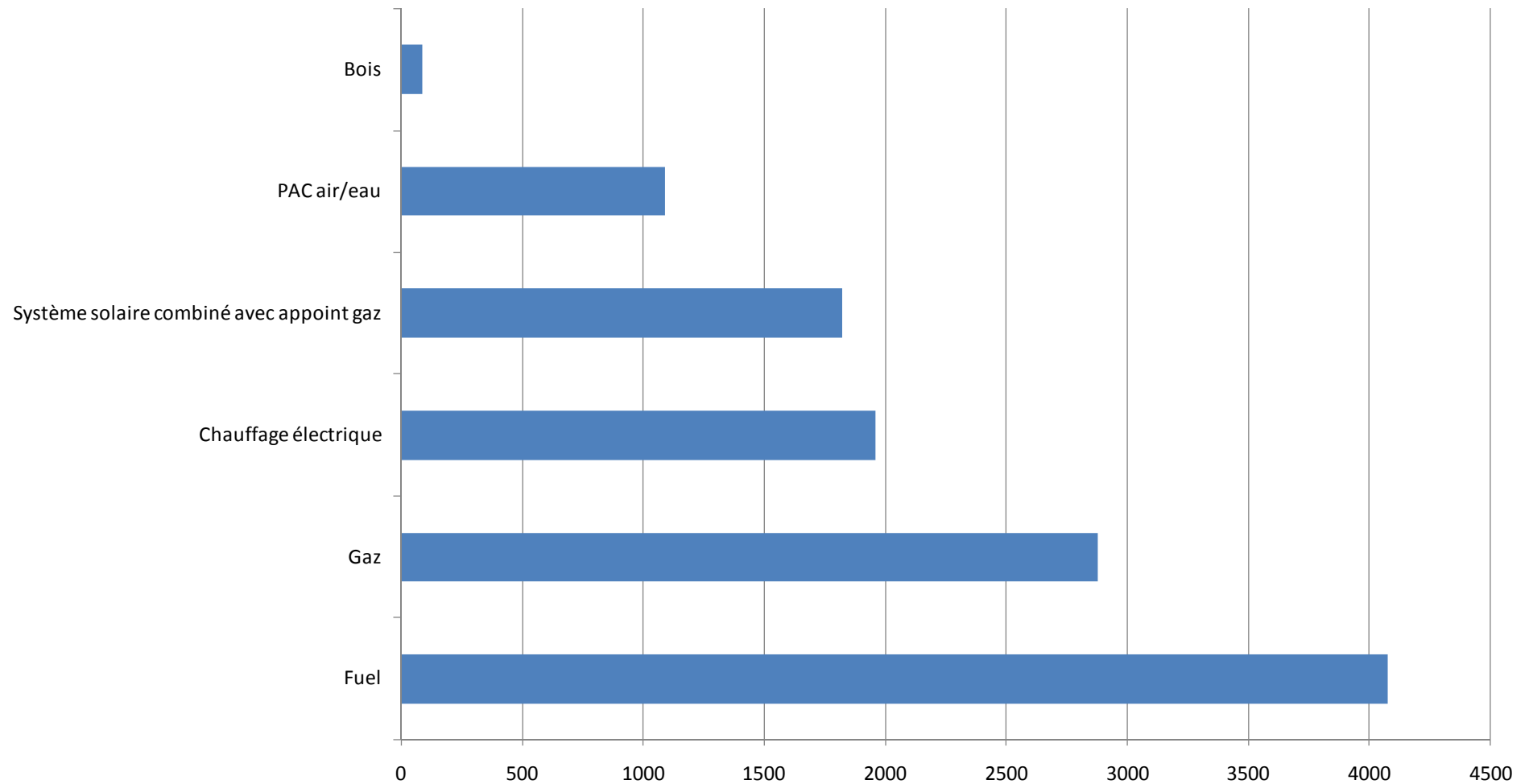
T : 04 67 91 96 96



## Emission annuelle de CO2 en kg

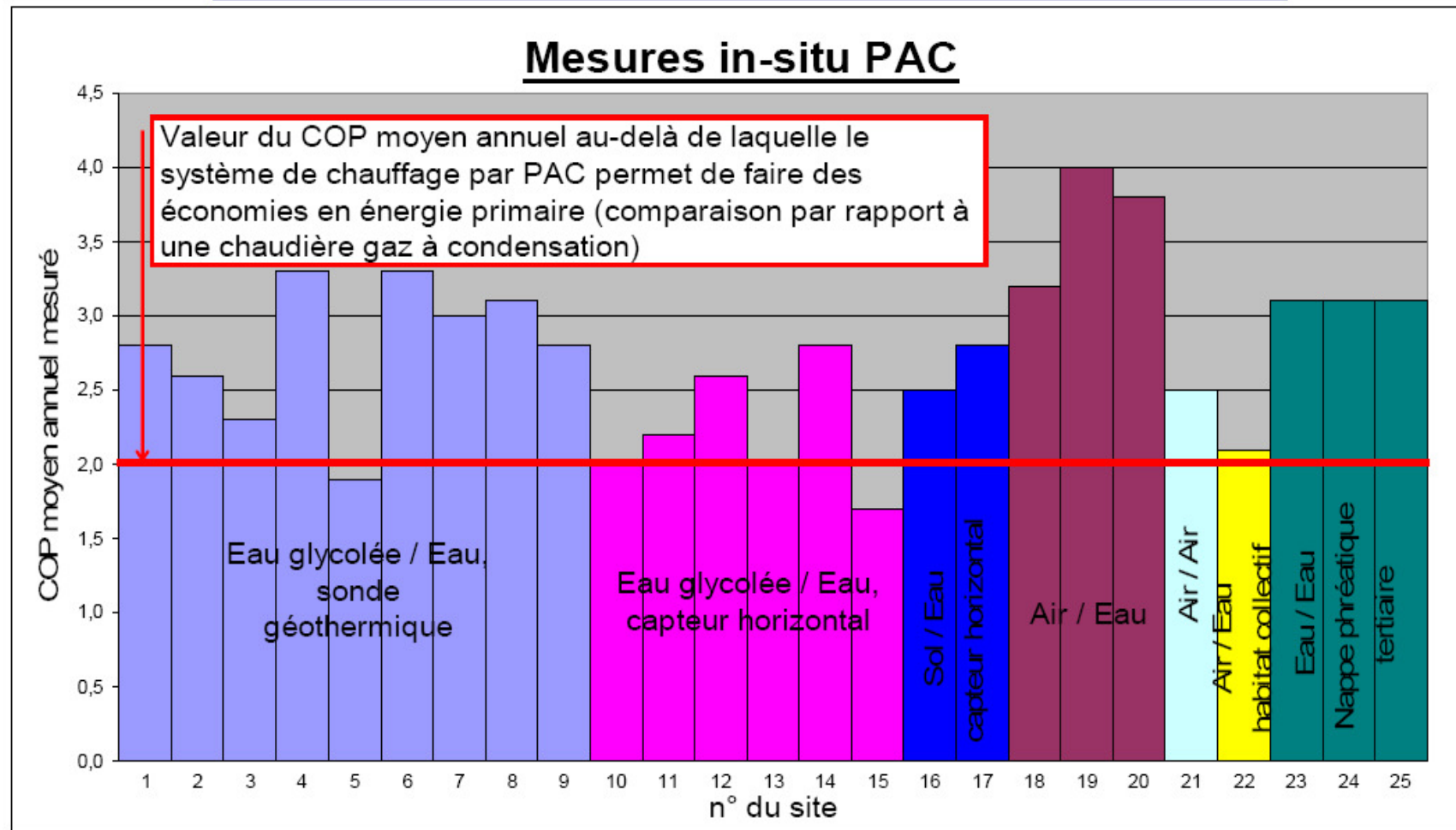
Maison neuve 130 m<sup>2</sup> Région Parisienne

Source ADEME –Etude théorique -Contenu CO2 du kWh électrique = 180 g



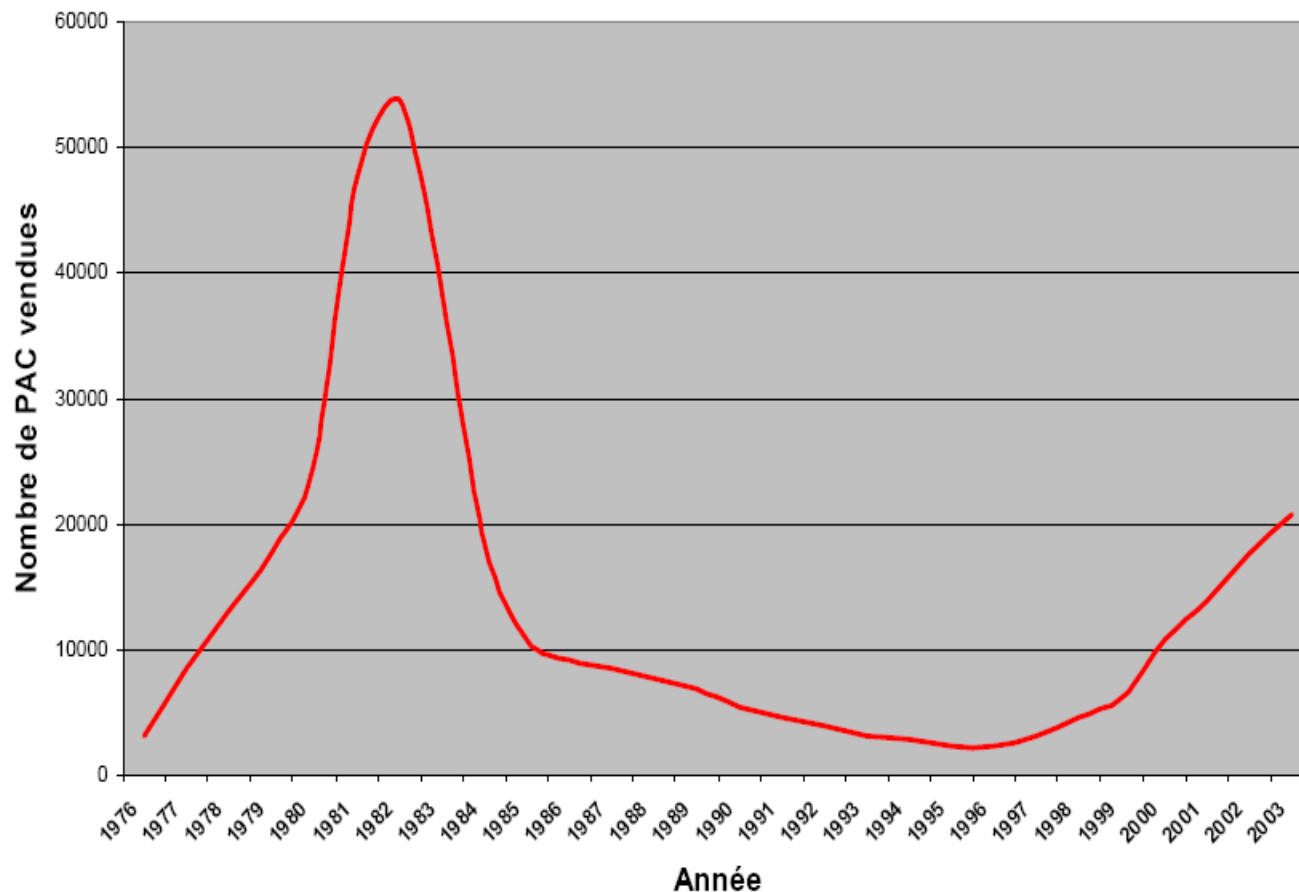


## Performances : Mesures sur site





## Historique des ventes de PAC en France



✓ Programme PERCHE dans les années 80

↪ Echec majeur

✓ Nouveau départ depuis 1997

↪ Démarche de qualité