

Eco-quartier Métamorphose : Gestion des eaux usées

CONTEXTE

- **Eco-quartier** dans les Plaines-du-Loup à Lausanne
- 30 hectares
- 7000 habitants, 3000 logements

OBJECTIFS

- Éviter la **saturation** du réseau de canalisation en cas d'**événements pluvieux**
- **Diminuer** la consommation en **eau potable**
- Proposer une **source alternative de chauffage**

SOLUTIONS TECHNIQUES

Rétention

- Bassin de rétention
 - centralisé
 - dans les immeubles
- Surdimensionnement des canalisations

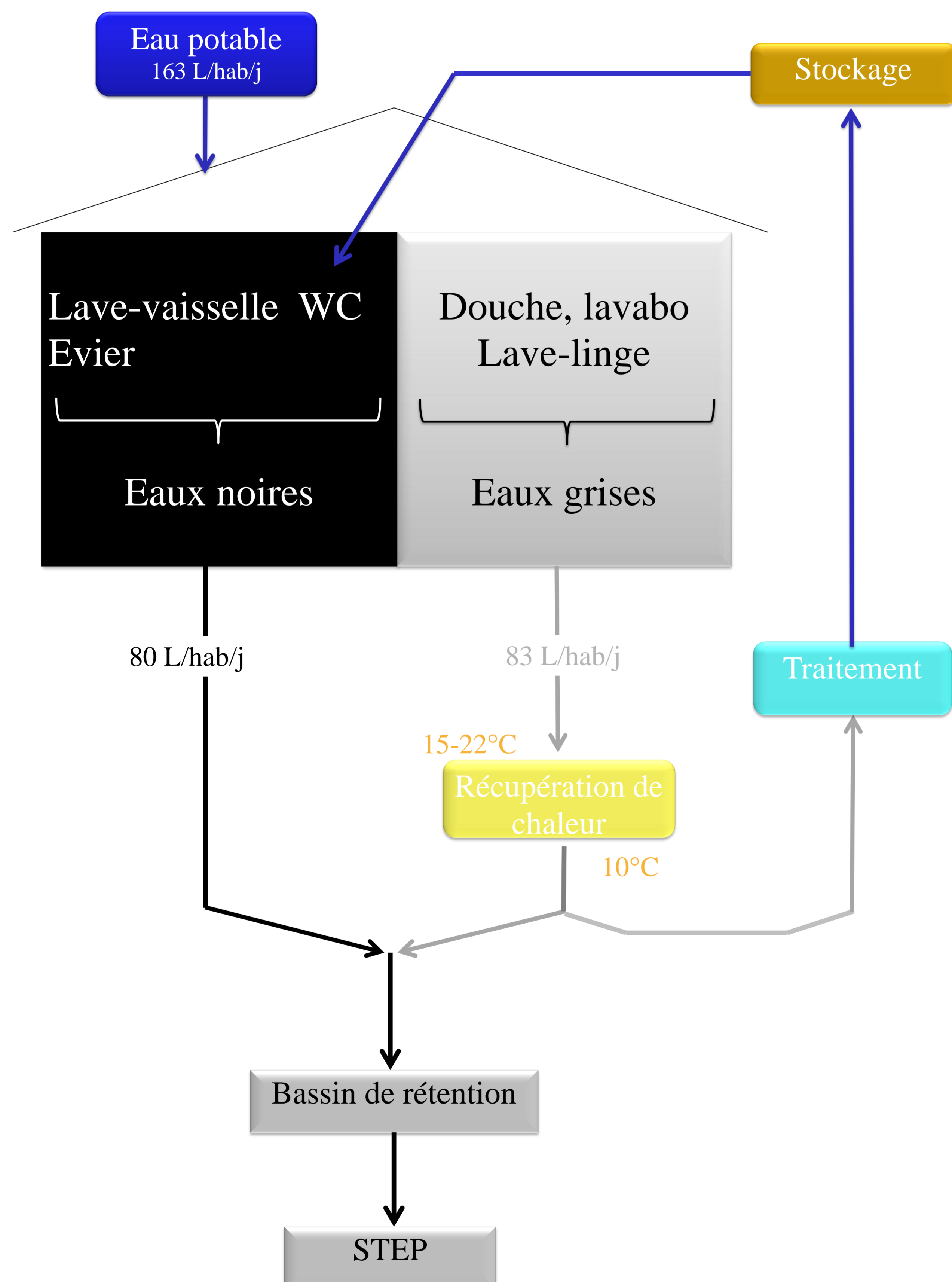
Traitement et réutilisation des eaux grises

- Filtration, nettoyage biologique, désinfection par UV
- Eau traitée → toilettes

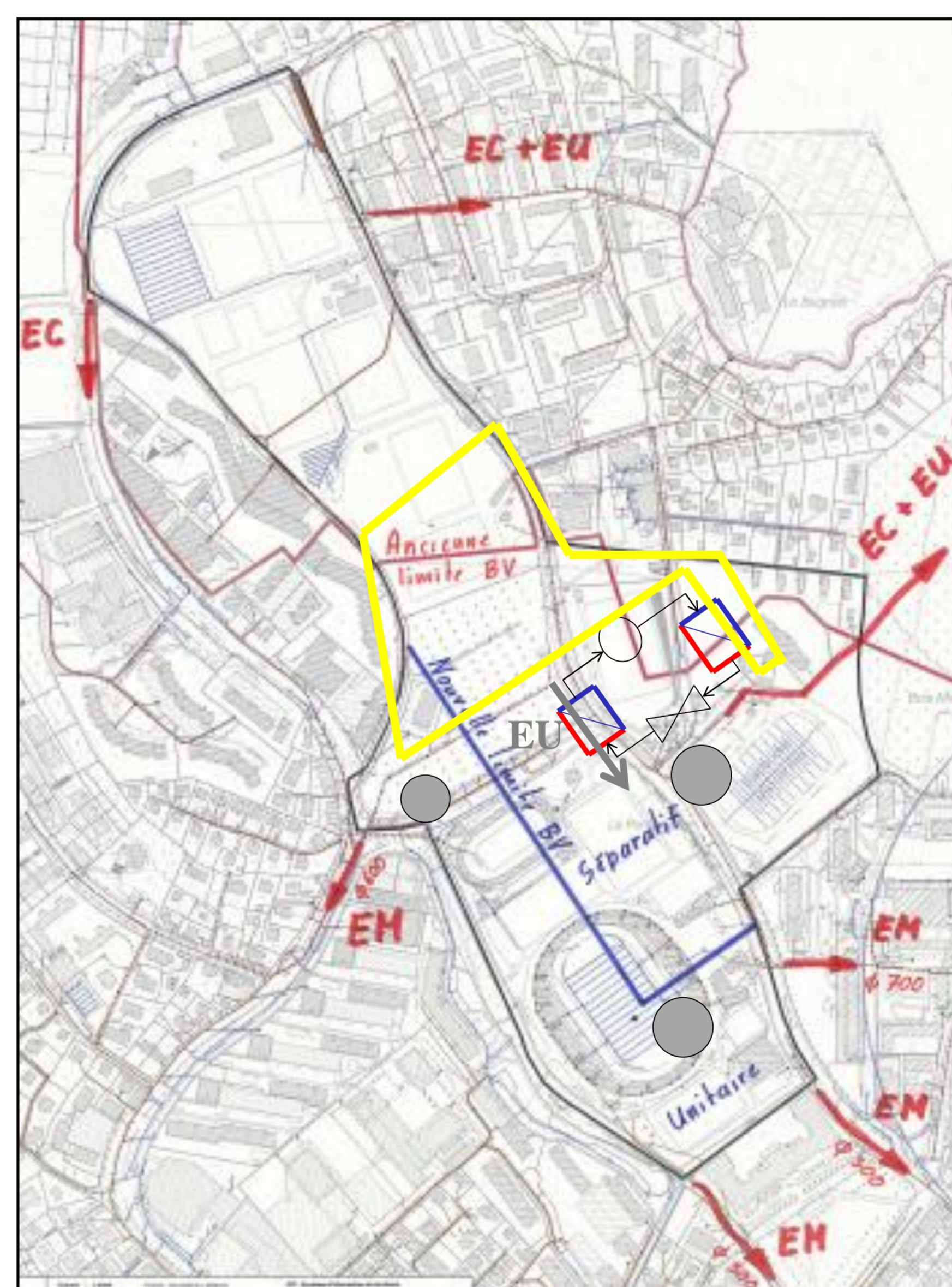
Récupération de chaleur

- Échangeur de chaleur
- Pompe à chaleur (PAC) centralisée
- Chauffage d'appoint

PRINCIPE



SCENARIO PROPOSE



- **3 bassins** de rétention
- Traitement des eaux grises **dans chaque immeuble**
- Récupération de la chaleur des eaux grises

BV Bassin versant
EC Eaux claires
EU Eaux usées
EM Eaux mixtes

15% du quartier chauffé par la récupération de chaleur
● Bassin de rétention

➔ Gain énergétique par réutilisation des eaux grises **460'000 kWh/an**

Méthode de rétention	Bassin centralisé	Bassin en sous-sol	Canalisation
Prix sans récupération des eaux grises [CHF]	340'000	804'000	500'000
Avec récupération des eaux grises [CHF]	200'000	635'000	405'000

SOLUTION RETENUE

- **Rétention centralisée** dans 3 bassins:
- Traitement et **réutilisation**:
- Récupération de chaleur:

+

Moins de maintenance
Énergétiquement viable
Énergétiquement viable

-

Volume/bassin élevé
Acceptation sociale limitée
Prix d'investissement élevé