



# La piscine écologique des Hauts-de-Montreuil

*Un  
équipement  
sportif et  
de loisirs  
exemplaire  
pour 2013*



Mardi  
3 mai  
2011



# Pourquoi une nouvelle piscine... écologique ?



- ▶ Rééquilibrer l'offre de loisirs aquatiques et de natation scolaire entre haut et bas Montreuil
  - ▶ Et désaturer le stade nautique
- ▶ Offrir des espaces extérieurs de loisirs de qualité aux Montreuillois qui ne partent pas en vacances
- ▶ Réaliser un équipement écologique de référence :
  - ▶ Une aire de **baignade naturelle** unique en milieu urbain
  - ▶ Des **procédés de traitement d'eau** respectueux de l'environnement (filtres plantés, électrolyse de sel),
  - ▶ L'utilisation d'**énergies renouvelables** (chaufferie bois, panneaux solaires),
  - ▶ Des **matériaux de construction** avec un faible impact sur l'environnement (bois, etc.).





# Le public attendu

- ▶ Dimensionnée pour une fréquentation maximale instantanée d'env. 1000 baigneurs (dont env. 600 en extérieur)
- ▶ Accueil des scolaires durant l'année
- ▶ Les familles et les populations sensibles aux composés chlorés : jeunes enfants, femmes enceintes, seniors...
- ▶ Les jeunes
- ▶ Les Montreuillois restant l'été, en particulier les enfants
- ▶ La population d'Est Ensemble





# Historique

- ▶ Idée née en **Allemagne** du Nord il y a 25 ans env.
- ▶ Suivie par **Autriche**, Suisse, puis **Luxembourg**, Pays-Bas, Belgique
- ▶ En **France** en 2002 : ouverture, à titre expérimental, de la piscine publique naturelle de **Combloux**



↳ **Définition\***: « Les bains naturels sont des bassins destinés à la baignade et aménagés selon une forme paysagère, avec une eau dite « vivante », sans agents agressifs.

\*Réglementation allemande pour les baignades naturelles



# Quelques exemples



**Bad Abbach - Allemagne**



**Schöllkrippen - Allemagne**



**Bad Königshofen - Allemagne**



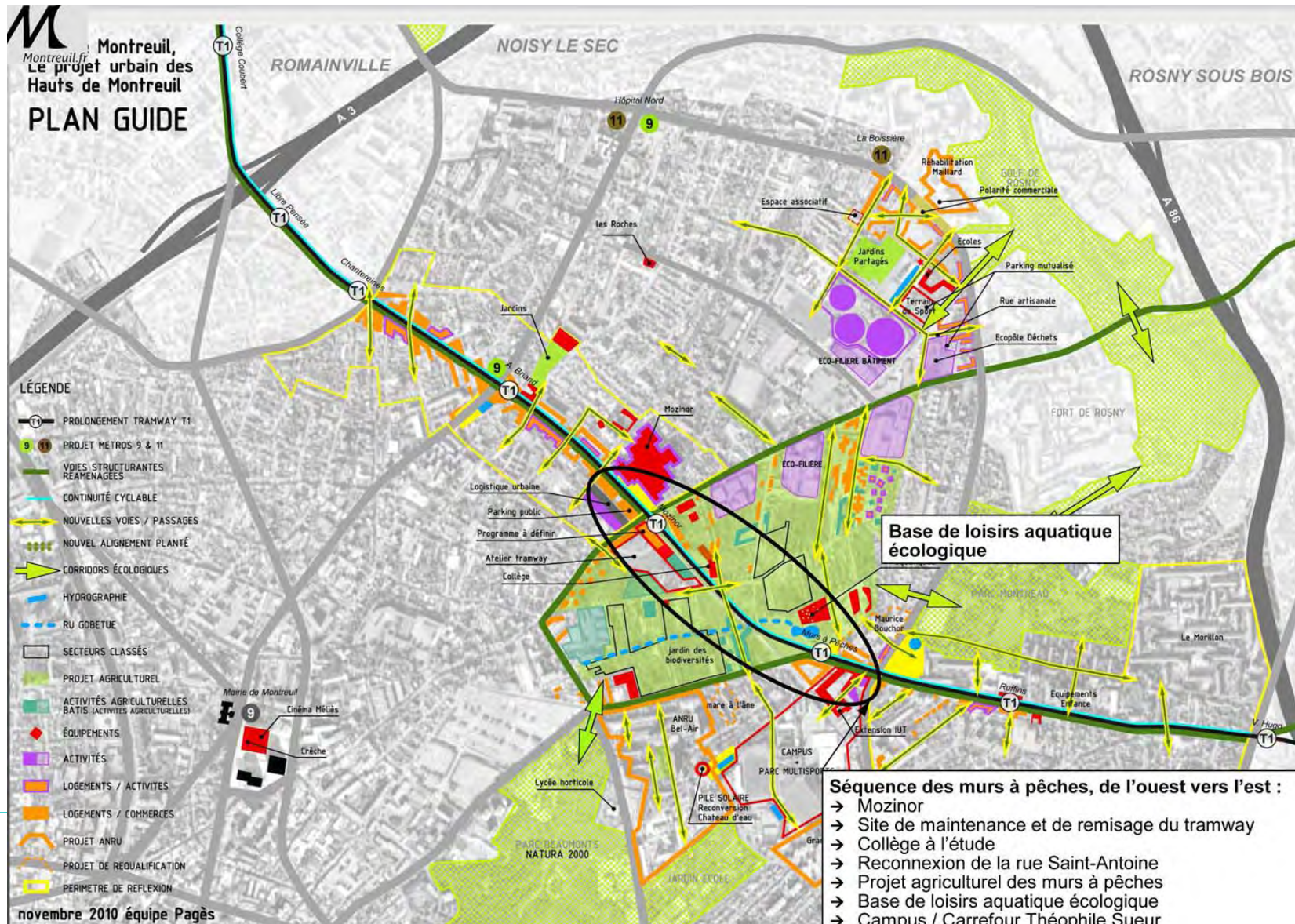
**Bionova - Italie**



**Munich - Allemagne**



# Une piscine au cœur du projet urbain des Hauts-de-Montreuil





# Le site retenu

- Dans le périmètre des Murs à pêches,
- Au croisement de la bretelle de l'A186, de la rue Pierre de Montreuil et de la rue Maurice Boucher,
- En bordure du site classé des « Murs à pêches »





# Configuration avec la desserte du tramway (en 2017)







# Composantes et caractéristiques du projet

## 3 espaces :

- ▶ **Un grand espace extérieur** avec plan d'eau, rivière, « pentagliss », plages, lagune, solarium, aires de pique-nique, etc.
- ▶ **Un bassin intérieur** de 25 mètres + espace ludique + bassin hydro massant tous publics.
- ▶ **Un espace bien être** et remise en forme intérieur avec bassin + sauna + hammam + bain japonais extérieur chauffé

De mai à octobre

Toute l'année



Environ **8 900 m<sup>2</sup>** de surfaces extérieures dont **1 720 m<sup>2</sup>** de bassins de baignade.  
Env. **14 500 m<sup>2</sup>** au total (hors parvis).

Toute l'année



# Éléments d'architecture

- ▶ Construction de plain-pied aux volumes sobres et qui se fond dans son environnement
- ▶ Approche très végétale
- ▶ Optimisation de la lumière naturelle dans tous les espaces
- ▶ Multiplicité des vues agréables vers les espaces de jeux et de nage extérieure
- ▶ Maîtrise de l'acoustique
- ▶ Choix de matériaux nobles et sains (bois, acier corten...)





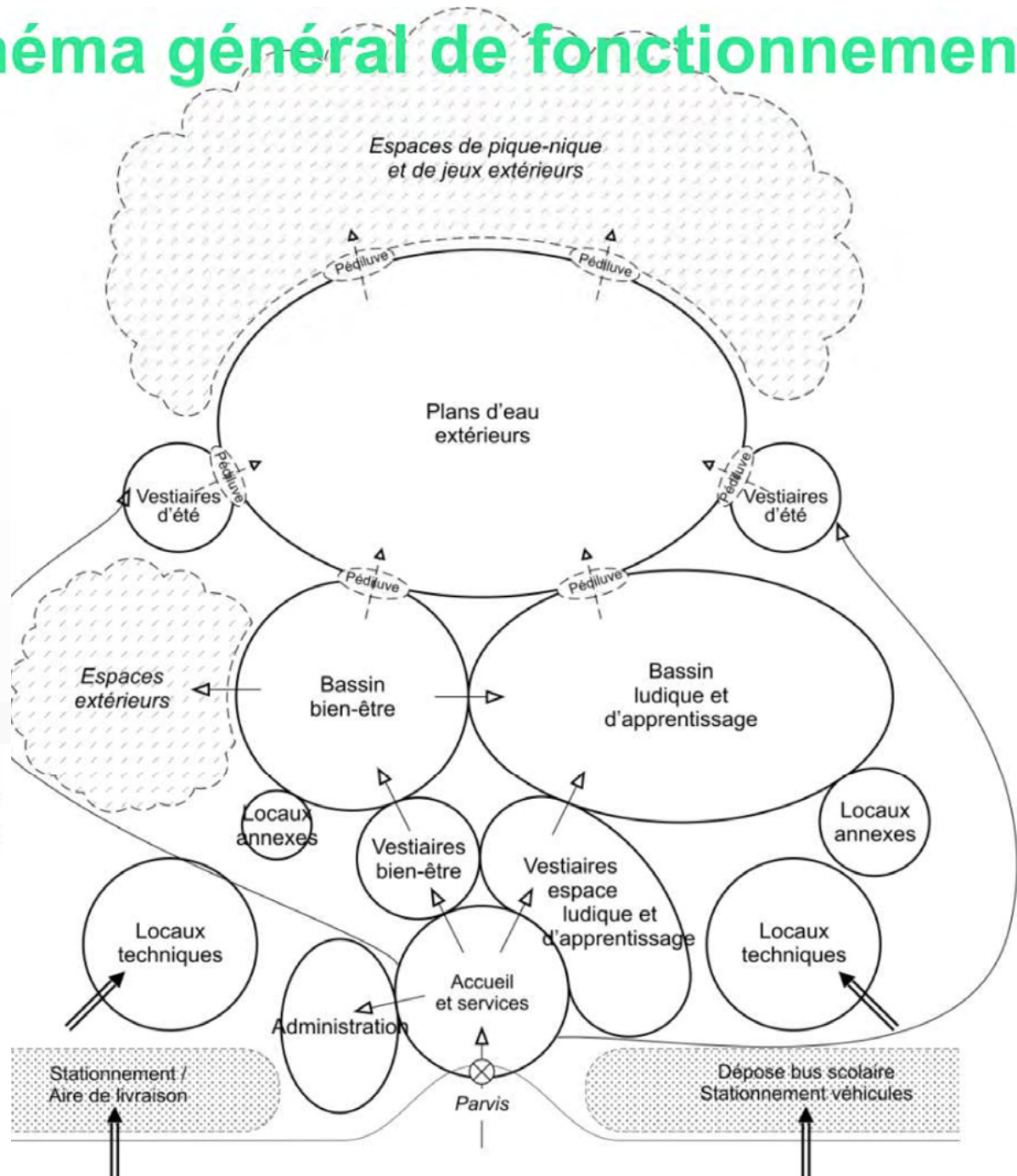
# Schéma général de fonctionnement

## Légende

- Interpénétration
- Contiguïté
- Proximité obligatoire

- Liaison visuelle
- Accès contrôlé

- |                |                            |           |  |
|----------------|----------------------------|-----------|--|
| Pieds chaussés |                            | Pieds nus |  |
|                | Accès du public            |           |  |
|                | Accès du personnel         |           |  |
|                | Accès véhicules/Livraisons |           |  |



# Le projet validé



**Architecte Mandataire**  
COSTE Architectures

**Paysagiste**  
TER Paysages

**Fluides, traitement d'eau, SSI**  
BET Patrick TUAL

**Structure, VRD, économie**  
CET

**Qualité environnementale**  
CSD Azur

**Acoustique**  
Acoustique Vivié et associé





# Zoom sur les bâtiments



Accès à la piscine depuis le parvis



# Zoom sur l'accueil, les services et l'administration



Façade côté entrée





# Zoom sur l'espace ludique et d'apprentissage intérieur



Halle des bassins

# Zoom sur l'espace bien-être intérieur / extérieur



Espace bien-être intérieur



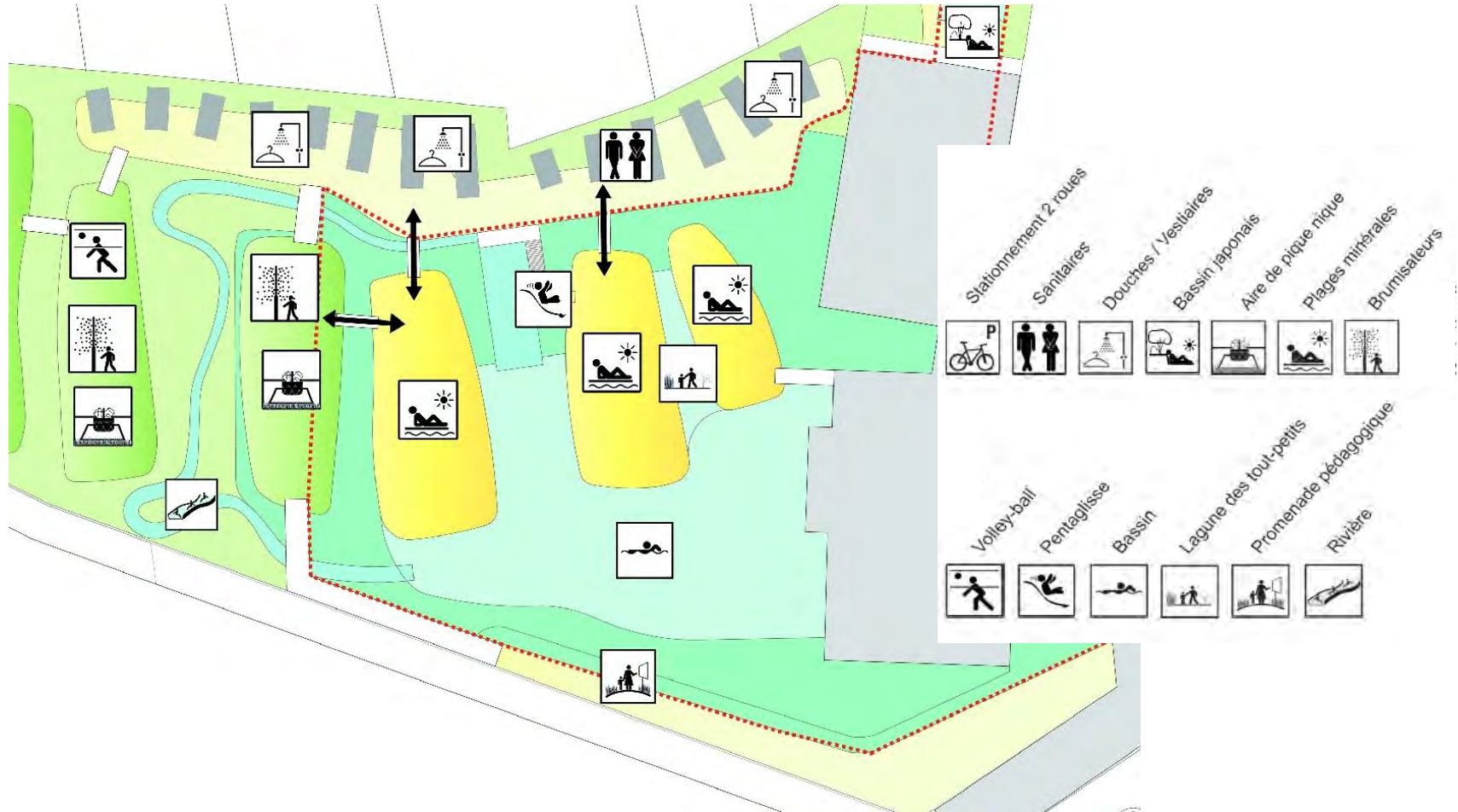


# Zoom sur les espaces aquatiques extérieurs (1)





# Zoom sur les espaces aquatiques extérieurs (2)





# Zoom sur les espaces aquatiques extérieurs (3)



Aire de baignade  
et bassin de filtration



# Zoom sur les espaces aquatiques extérieurs (4)



Aire de pique-nique et de jeux



# L'exemplarité écologique (1)

► **Traitement d'eau naturel** pour l'aire de baignade extérieure et l'espace bien-être intérieur et extérieur

= **Filtre planté** : compact et permet une meilleure désinfection (que le lagunage)



Température recommandée  
= + **25°C**  
(28°C en Allemagne)



# L'exemplarité écologique (2)

- ▶ **Traitement de l'eau** par électrolyse de sel pour le bassin intérieur ludique et d'apprentissage intérieur
  - ▶ **Avantage** : libère moins de chloramines que le traitement au chlore classique ⇒ Convient aux personnes allergiques
  - ▶ **Technique** : transformation du sel dans l'eau en chlore actif naturel ► destruction des bactéries et des micro-organismes ► reconversion naturelle en sel sous l'action des UV
  - ▶ T° de l'eau pouvant atteindre 33°C
- ▶ **Énergie / Chauffage**
  - ▶ **Chaufferie bois** (granulés) = 80 % des besoins en énergie
  - ▶ **Panneaux solaires** = % significatif des besoins pour l'eau chaude (le surplus de chaleur servira à réchauffer l'eau des bassins extérieurs pour élargir la plage d'utilisation)



# L'exemplarité écologique (3)

## ► Réduction de la demande énergétique

- Grandes surfaces vitrées zénithales orientées Nord
- Végétalisation en toiture
- Isolation sur-performante
- Protections solaires = pénétration du soleil d'hiver et façades à l'ombre l'été
- Systèmes de déshumidification pour le chauffage des bassins = récupération des calories

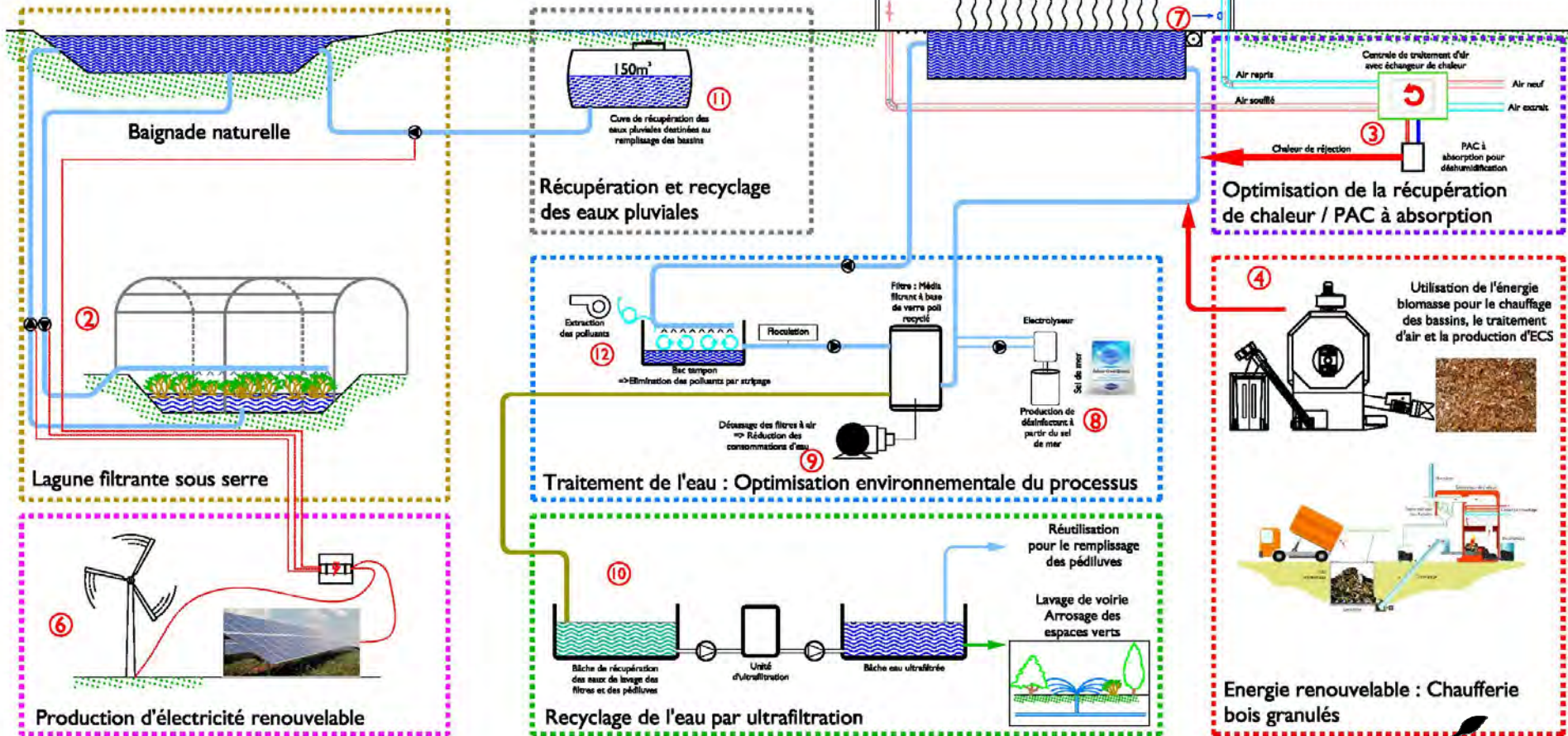
## ► Maîtrise des consommations d'eau

- Réduct° de la cons° d'eau dans le processus de traitement sanitaire de l'eau des bassins intérieurs et par l'évaporation des plans extérieurs
- Appareils sanitaires hydro-économiques
- Systèmes de récupération

## Schéma fonctionnel des dispositions environnementales

Ce schéma présente la synthèse des ambitions environnementales du projet. Les principes de fonctionnement des solutions proposées (numérotées de ① à ⑩) sont détaillés dans la notice.

## Plans d'eau extérieurs







# L'exemplarité écologique (4)

## ► Matériaux à faible impact sur l'environnement

- Bâtiments posés sur un socle minéral léger
- Structure massivement en bois
- Bardages en bois d'essence locale et certifié PEFC
- Résilles en Corten (acier recyclable) rappelant les Murs à pêches = une part des protections solaires
- Produits de s<sup>d</sup> œuvre à base de matières 1<sup>ères</sup> renouvelables (isolation en fibre de bois, verre « cellulaire » issu de verre recyclé et de sable)





# Les grandes dates

---

- ▶ Dépôt du permis de construire : début juillet 2011
- ▶ Préparation de chantier et travaux : de février 2012 à juin 2013
- ▶ Livraison : juin 2013
- ▶ Ouverture au public : été 2013