

Design de l'irrigation Champ du Chaudron 2021

Les midis de l'eau
Bruxelles Environnement
20 février 2024

Christophe Nothomb



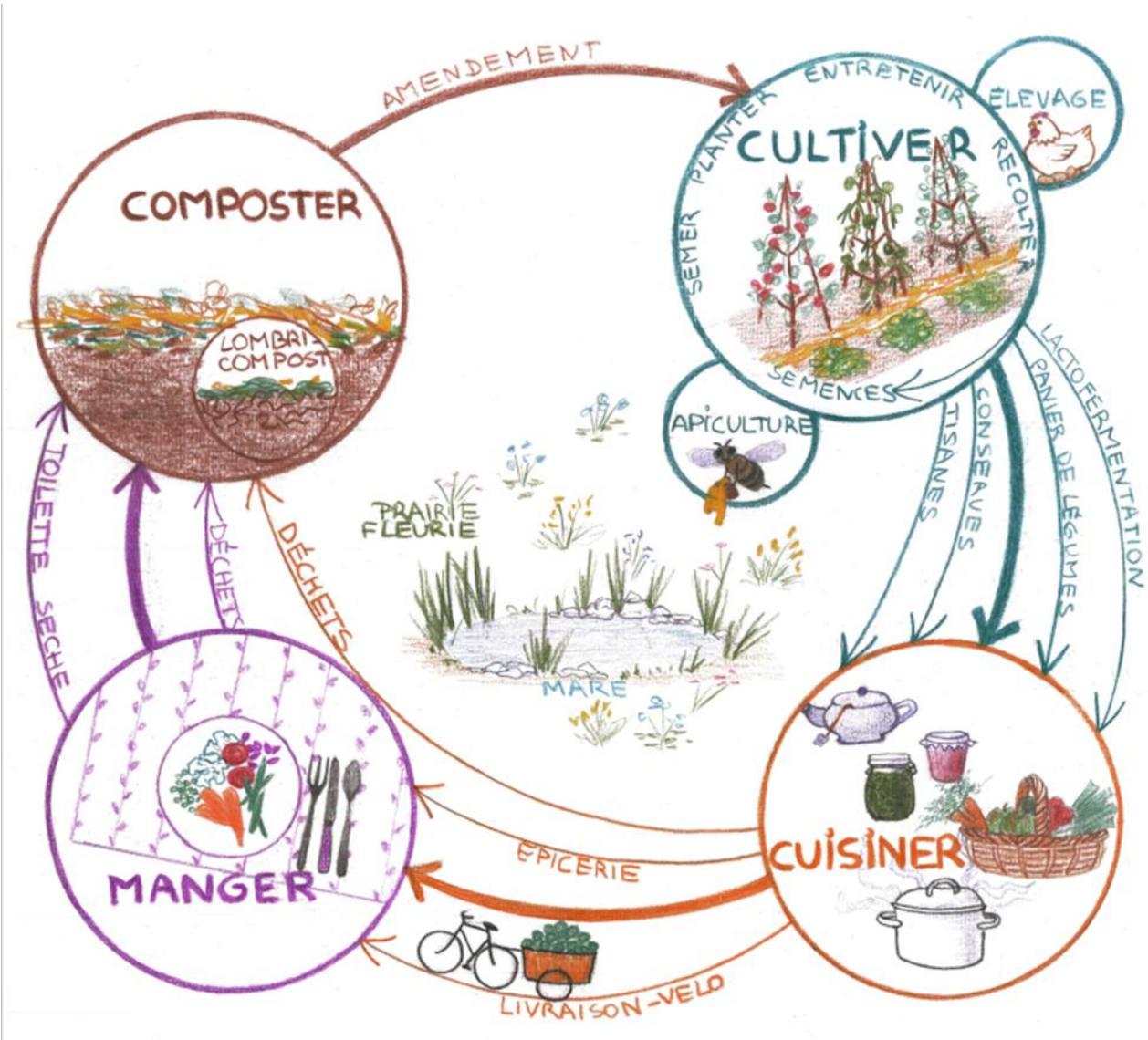
Introduction

- Christophe Nothomb, l'eau permacole
 - Conseil en gestion de l'eau et irrigation pour les producteurs
 - Réflexions sur la gestion de l'eau dans les paysages
 - Appui à la création de fermes collectives

Le Champ du Chaudron



Le Champ du Chaudron

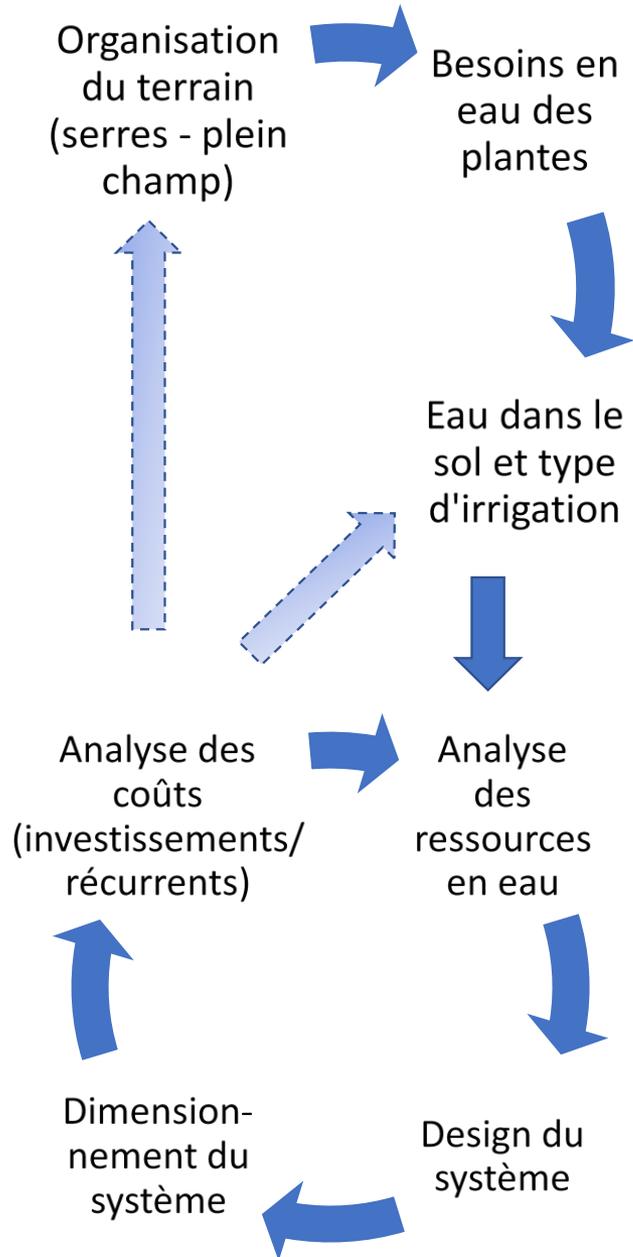




Évaluation et design
d'un système
d'approvisionnement
en eau

Processus itératif

- Basé sur
- l'observation
 - l'analyse des besoins
 - et des ressources



Le Champ du Chaudron

- Pluviométrie annuelle : 852mm
- Surfaces de captation : 500 m²
 - Pépinière : 80 m²
 - 2 serres tunnels : 2 x 210 m²
- Potentiel de captation :
 - Annuel : $852 \times 500 \times 0,8 / 1000 = \sim 340 \text{ m}^3$
 - Mensuel : entre 20m³ (avril) et 33 m³ (décembre)/mois

Besoins en eau

- standards ->

Besoin en mm par semaine	
Serre	30
Extérieur sécheresse	20
Extérieur normal	6

- Serres :

- $420 \times 30 / 1000 = 12,6 \text{ m}^3/\text{semaine} \rightarrow \sim 55 \text{ m}^3/\text{mois}$
- Partie cultivée (6 planches de 80 cm)
 - $270 \times 30 / 1000 = 8 \text{ m}^3/\text{semaine} \rightarrow \sim 35 \text{ m}^3/\text{mois}$
 - => irrigation localisée à privilégier (goutte-à-goutte)

- 4 blocs:

- $2640 \times 20 / 1000 = 53 \text{ m}^3/\text{semaine} \rightarrow \sim 230 \text{ m}^3/\text{mois}$
- Partie cultivée :
 - $1700 \times 20 / 1000 = 34 \text{ m}^3/\text{semaine} \rightarrow \sim 150 \text{ m}^3/\text{mois}$

- 1 bloc :

- $750 \times 20 / 1000 = 15 \text{ m}^3/\text{semaine} \rightarrow 66 \text{ m}^3/\text{mois}$

- Total annuel (8 mois "normaux" et 1 mois sec) : $\sim 1300 \text{ m}^3$

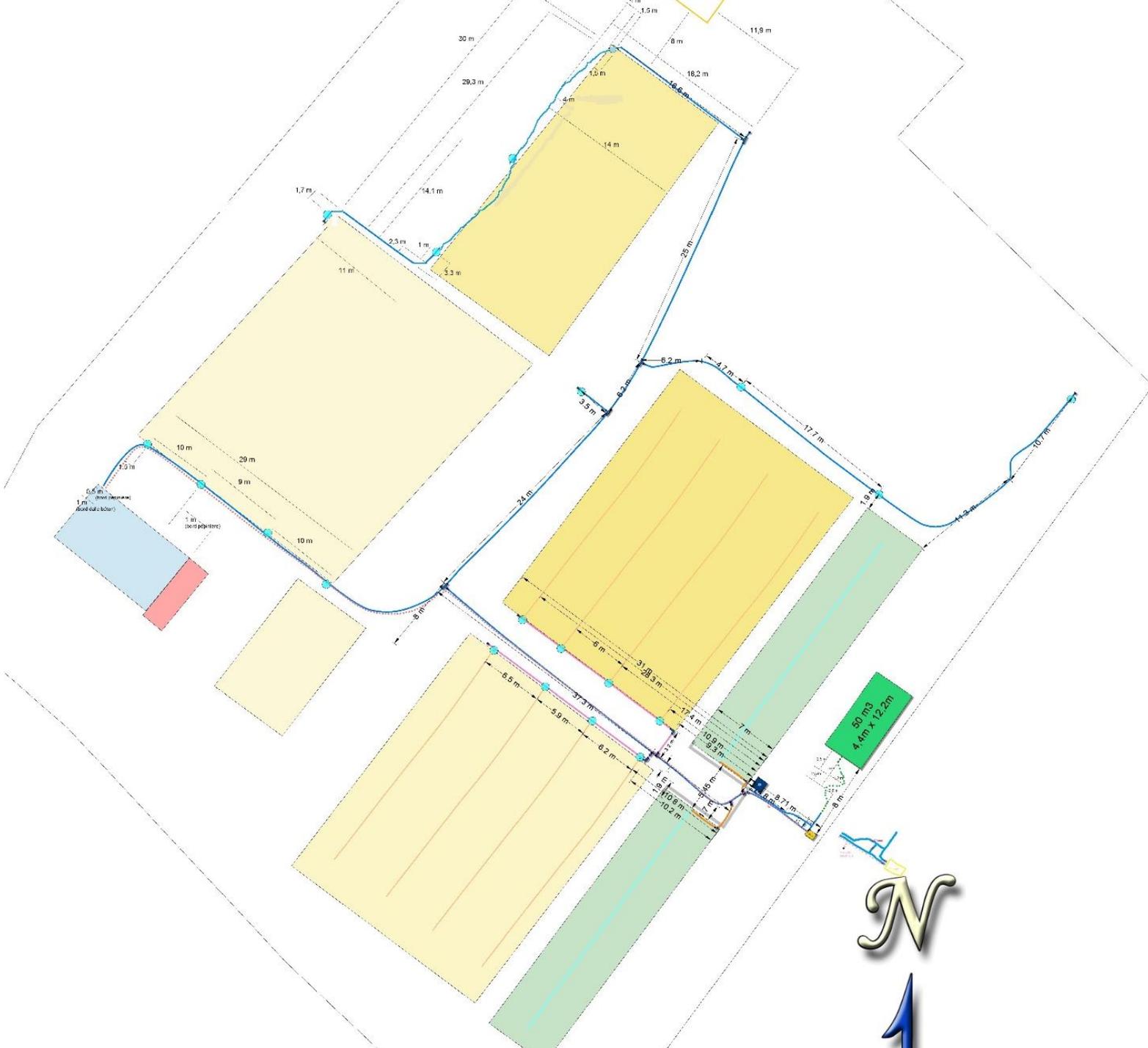
Défis et solutions potentielles

- Stockage temporaire
 - Stocker l'eau pendant l'hiver et les événements pluvieux
 - Potentiel de 150 m³ captés entre octobre et février
- Autre source d'eau
 - Toit du manège voisin :
 - 465 m²
 - Doublement des capacités de stockage
 - Récupération des eaux de lavage :
 - Environ 50 litres/jour -> ~1,5 m³/mois
 - Étang à proximité (4 ha)
 - Qualité eau ?
 - Volume disponible OK : 3 cm pour 1300 m³

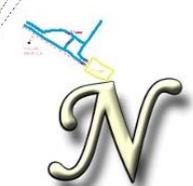
Le Champ du Chaudron : design

- Serres
 - Goutte-à-goutte
 - Aspersion
- Blocs
 - Rampes de goutte-à-goutte
 - Lignes d'aspersion
 - Asperseurs mobiles
- Stockage :
 - 50 m³ en citerne souple
 - Cuve sous pépinière
 - Cuves extérieurs (8 x 1 m³)
- Pompage
 - Pompe Leo AJm150I (3 m³/h @3 bar)
- Distribution
 - Ligne principale en 40 mm
 - Lignes secondaires 32 mm
- Prises d'eau tous les 5 m





- DN25 FC
- DN20 FF
- DN52 PVC perisaj
- DN40 FF
- 50 mm PVC scara
- 90 mm PVC gaz
- Cablu electric
- Vază
- Priza electrica



50 m²
4.4m x 12.2m

Réalisation sur le terrain







Christophe Nothomb - leaupermacole@gmail.com Les m



Le Champ du Chaudron

Merci à Swen
et merci de
votre
attention !

