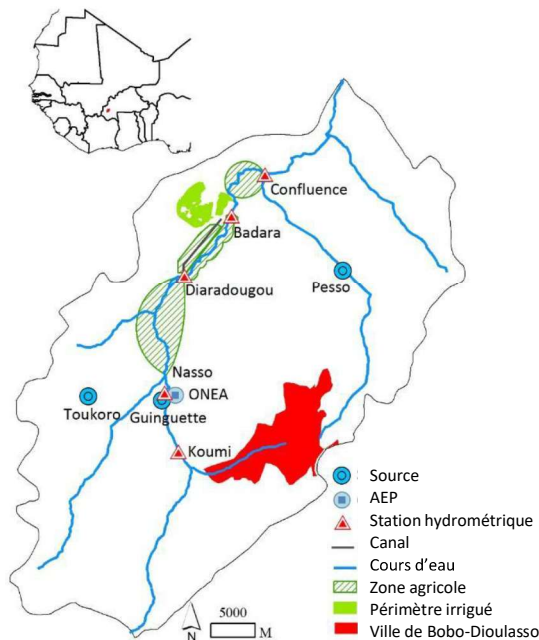


GIRE et transitions agro-hydrologiques au Burkina Faso: une approche socio-technique et multi-échelles pour connecter pratiques locales, décision publique et ingénierie

Colloque scientifique « Agro-développement et Innovations aux Suds »: Passage de frontières

Joost WELLENS
6 février 2026 | ISTOM | Angers



1.i Bassin du Kou

- ≠ utilisateurs d'eau -

① Bobo-Dioulasso



② Eaux souterraines

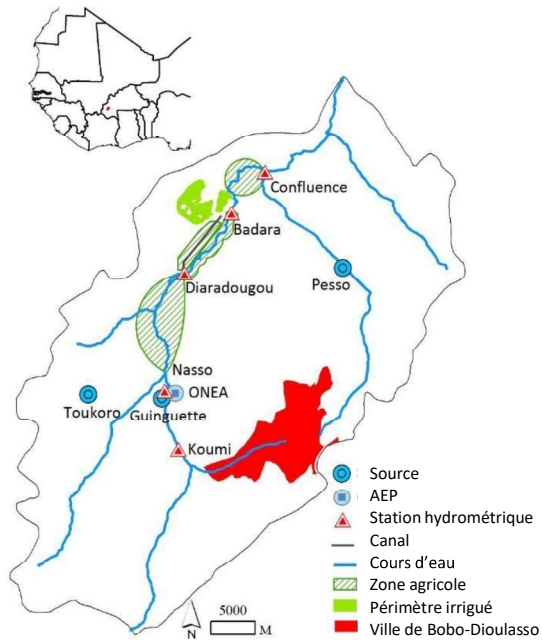


③ Eaux de surface



1.ii Bassin du Kou

- ≠ utilisateurs d'eau -



④ Ceinture agricole



⑤ Périmètre irrigué: Vallée du Kou

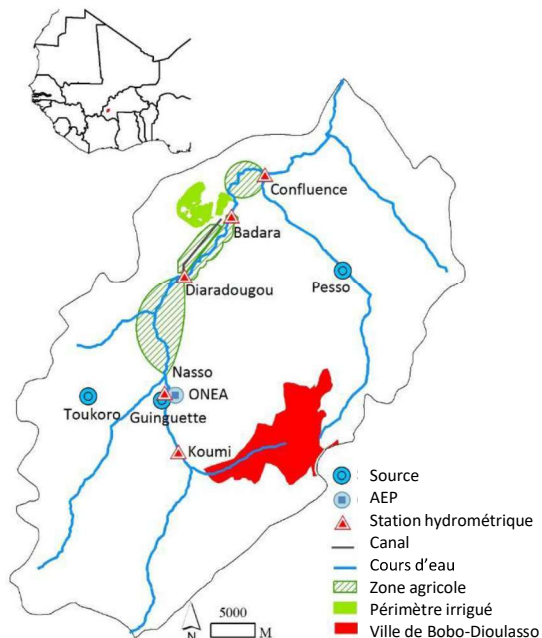


⑥ Savane



1.iii GIRE

- ≠ sectoriel -



Zone industrielle:

- + sur la route de la Côte d'Ivoire;
- en amont des sources;
- sur le même aquifère.

Ville de Bobo-Dioulasso:

- sur le même aquifère;
- expansion vers la zone de captage.

ONEA (eau & assainissement):

- + suivi qualitatif;
- pas de suivi quantitatif.

Périmètre irrigué & canal d'amenée:

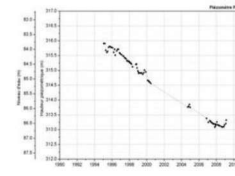
- toute l'eau est déviée;
- communautés déplacées.

1.iv Etat des ressources

- dégradation & intensification -

① Qualité de la ressource:

- Centre urbain de Bobo-Dioulasso;
- Zone industrielle à l'amont des sources.



② Quantité de la ressource:

- Chute des niveaux piézométriques;
- Diminution des débits des sources;
- Forte variation intra-annuelle.



③ Activités hydro-agricoles:

- Manque d'entretien;
- Manque de gestion (de l'eau);
- Intensification anarchique.



2.i Comité Local de l'Eau

- vers une solution durable -

Situation conflictuelle dans l'utilisation de l'eau
(agricole, ainsi qu'urbaine)



Dynamique de concertation entre
utilisateurs de l'eau du Kou entreprise
par les autorités politiques et administratives



Comité Local de l'Eau du Kou (CLE-K)



Observatoire
de l'Eau

Appui scientifique
& technique

- AEDE
- WBI
- ...

2.ii Comité Local de l'Eau

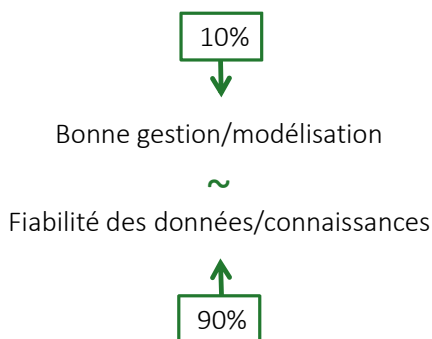
- composition -

- ✓ 9 représentants des administrations concernées
- ✓ 2 représentants de la Commune de Bobo-Dioulasso
- ✓ 2 représentants des Autorités coutumières
- ✓ 13 représentants des usagers
- ✓ Le Haut-Commissaire est le président du Comité de gestion
- ✓ La DPAHRH*/Houet assure le secrétariat permanent.

* Direction Provinciale de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques

3 Inventaires & données

- bonne gestion ~ bons inventaires -



hydrologie



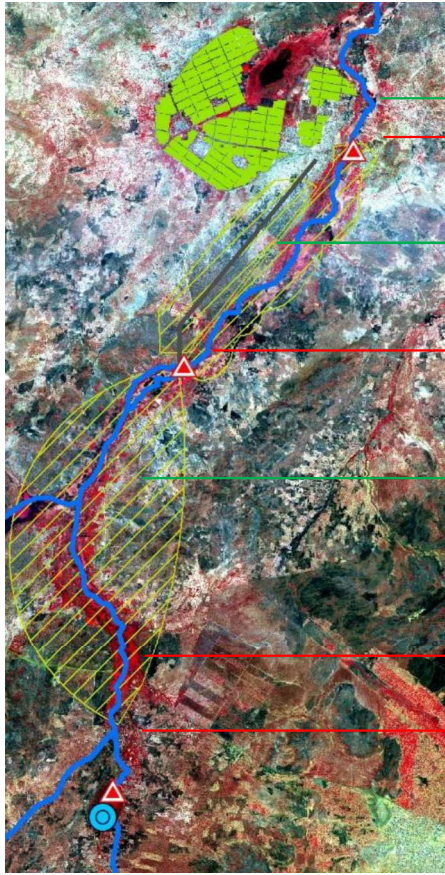
géo-hydrologie



climat



occupations & usages

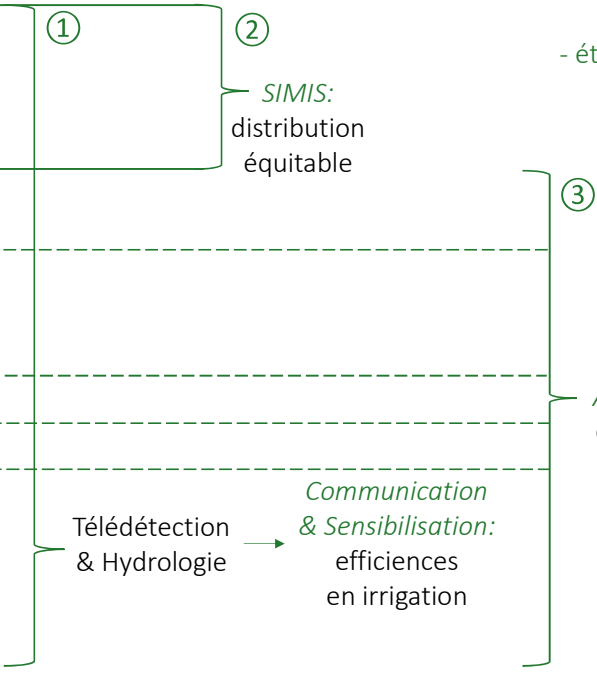
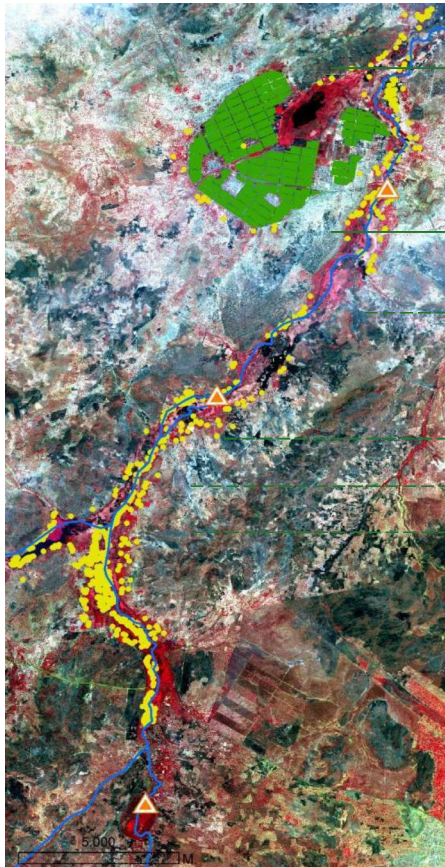
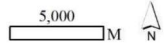


0,60	0,90	2,40
1,50	0,60	0,29
1,95	0,45	0,34
2,30 (1960)	1,80 (1990)	
Débit (m ³ /s)	Prélèvements (m ³ /s)	Besoins (m ³ /s)

... Diagnostic

- les faits (aggravants) -

- Source
- Station hydrométrique
- Cours d'eau
- Canal
- Zone agricole
- Périmètre irrigué



... Actions

- étape par étape -

AquaCrop:
calendrier
efficace

Télédétection & Hydrologie → Communication & Sensibilisation: efficacités en irrigation

4.i La Vallée du Kou

- périmètre d'état → PPP -



1960: construction, 1.200 ha;
1993: fin des assistances techniques;
... association des usagers de l'eau.



entretien ↘
rendement ↘
informels / pirates ↗



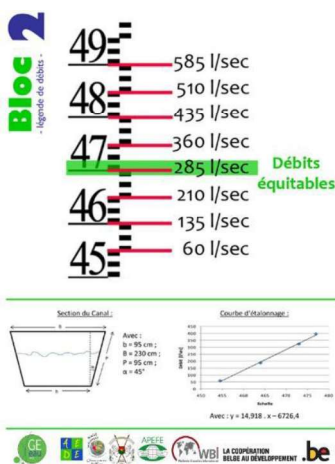
PPP: opérateur externe,
assisté par APEFE-WBI-ULg



11

4.ii Vallée du Kou

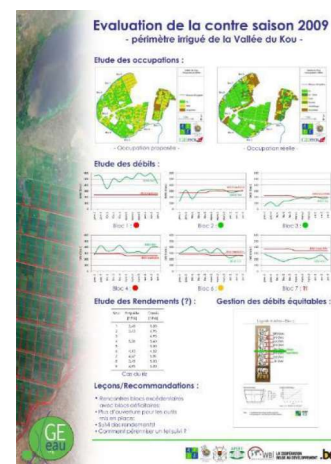
- transparence des consignes & évaluations (↕ et ↔) -



Fiche de légende de débits,
débit équitable en vert.



Echelle en tête du bloc et
tableau avec fiche de débit
et d'occupations.



Poster d'évaluation/vulgarisation:

- occupations proposées et observées;
- débits proposés et observés;
- mesures de rendement;
- recommandations.

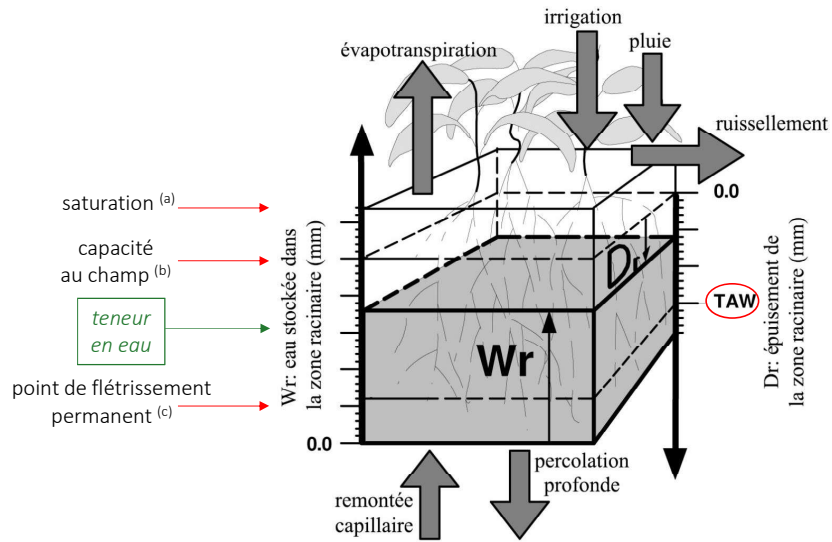
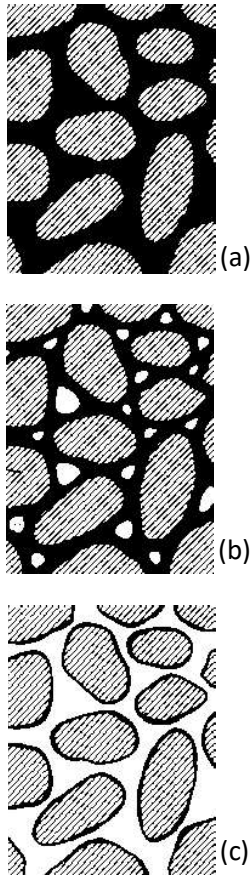
- contrôle sous la pression des pairs;
- suivi journalier par le conseiller en irrigation externe.



12

5.i AquaCrop

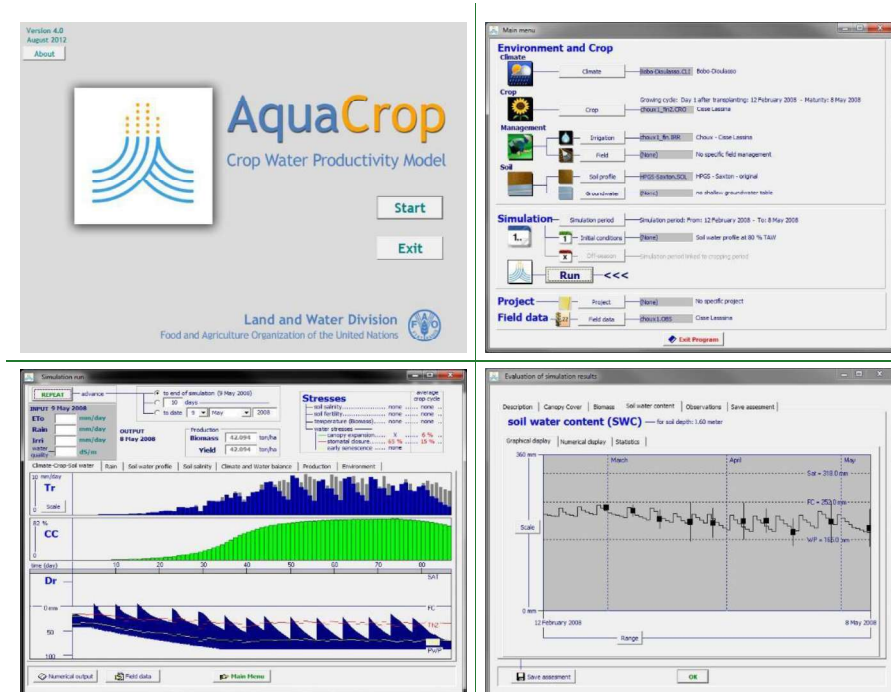
- comprendre le bilan d'eau (niveau de la parcelle) -



Eau Totale Disponible = TAW = Capacité au champ – Point de flétrissement permanent
 Eau Facilement Disponible = RAW = p x TAW

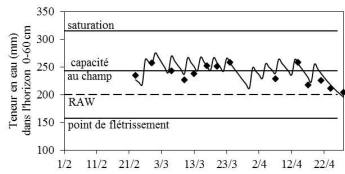
5.ii AquaCrop

- outil d'aide à la décision -





5.iii AquaCrop - résultat: conseil régional -



① Irrigation inefficace,
Pertes par percolation.

Irrigation: 555 mm
Drainé: 76 mm
Rendement: 52 ton/ha

Consignes d'irrigation:

Choux:

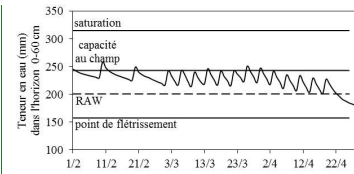
Type de sol: argileux

Dose brute d'irrigation: 35 mm

mois	Février			Mars			Avril		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
décade									
intervalle	10 jours			4 jours					
stage	transplantation			développement			harvest		
	initiale						mi fin		

irrigation initiale pour la préparation du terrain
0.6 efficacité d'application à la parcelle (Bos and Nugteren, 1990)

② Exemple: fiche d'irrigation pour
des choux cultivés dans la
région de Bobo-Dioulasso sur un
sol argileux.



③ Irrigation efficace,
Pas de pertes,
Rendement optimal.

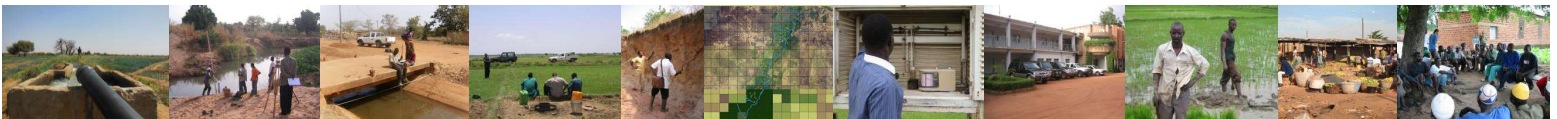
Irrigation: 455 mm (-18%)
Drainé: 1 mm
Rendement: 53 ton/ha

... A méditer - conclusion -

Synthèse de plusieurs cycles de projet
... avec ses hauts et ses bas

'Hard engineering' vs/et/ou 'soft engineering'
... qui apprend quoi où ?

Activités multi-disciplinaires = Equipe(s) multi-disciplinaire(s)





Merci pour ces échanges !

