Journée technique transfrontalière d'échanges du

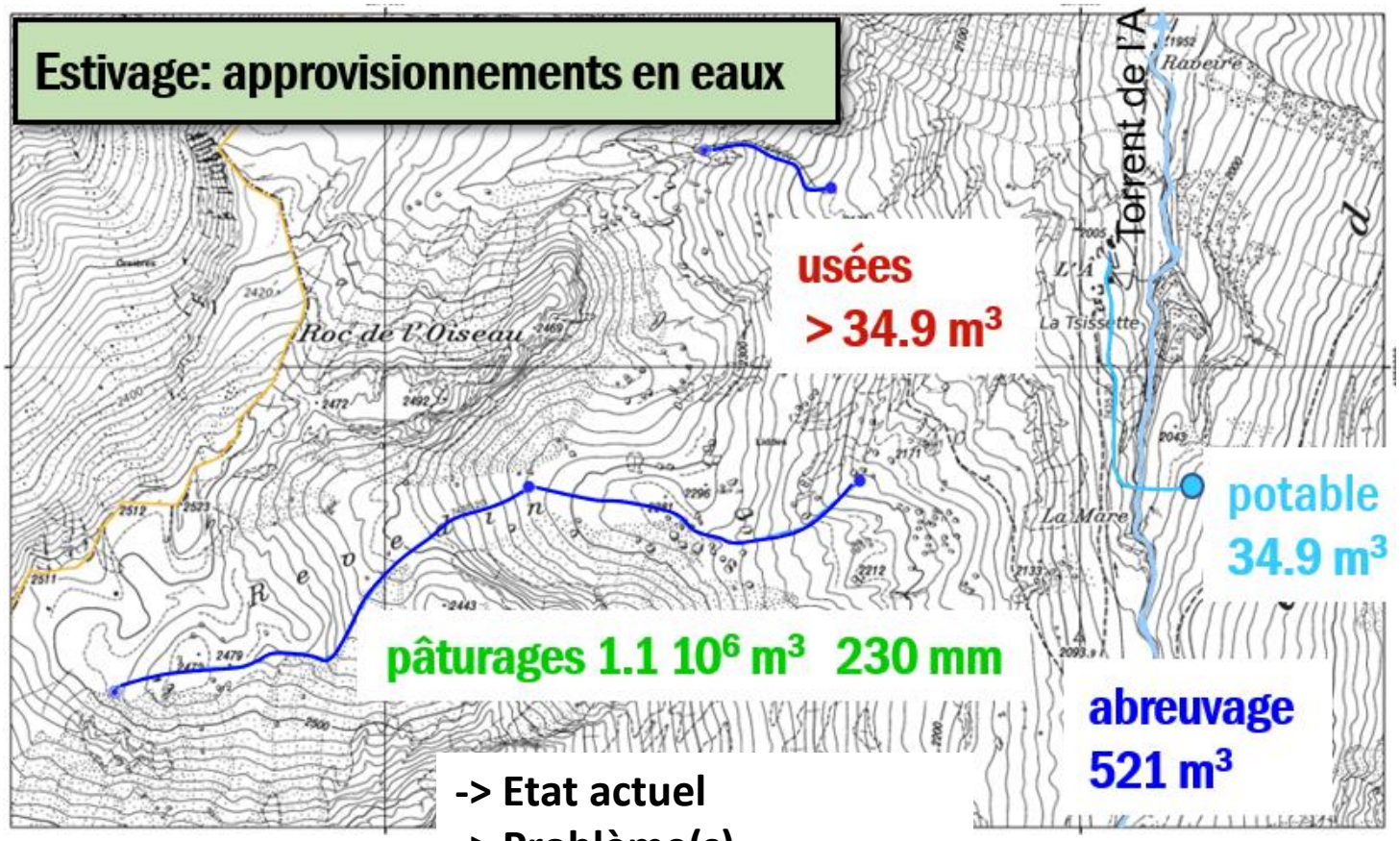
Réseau des acteurs EAU EN MONTAGNE (REAUM)

« Eau et Alpage »
Regards croisés
Projet Reservaqua

Steeve Maillard, ingénieur du génie rural diplômé Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne (Suisse)
Service de l'agriculture du Canton Valais – Office des améliorations structurelles

Mardi 30 janvier 2024, Manoir de Novel – Annecy (FRANCE)

Enjeux critiques: alimentation – approvisionnement - adduction



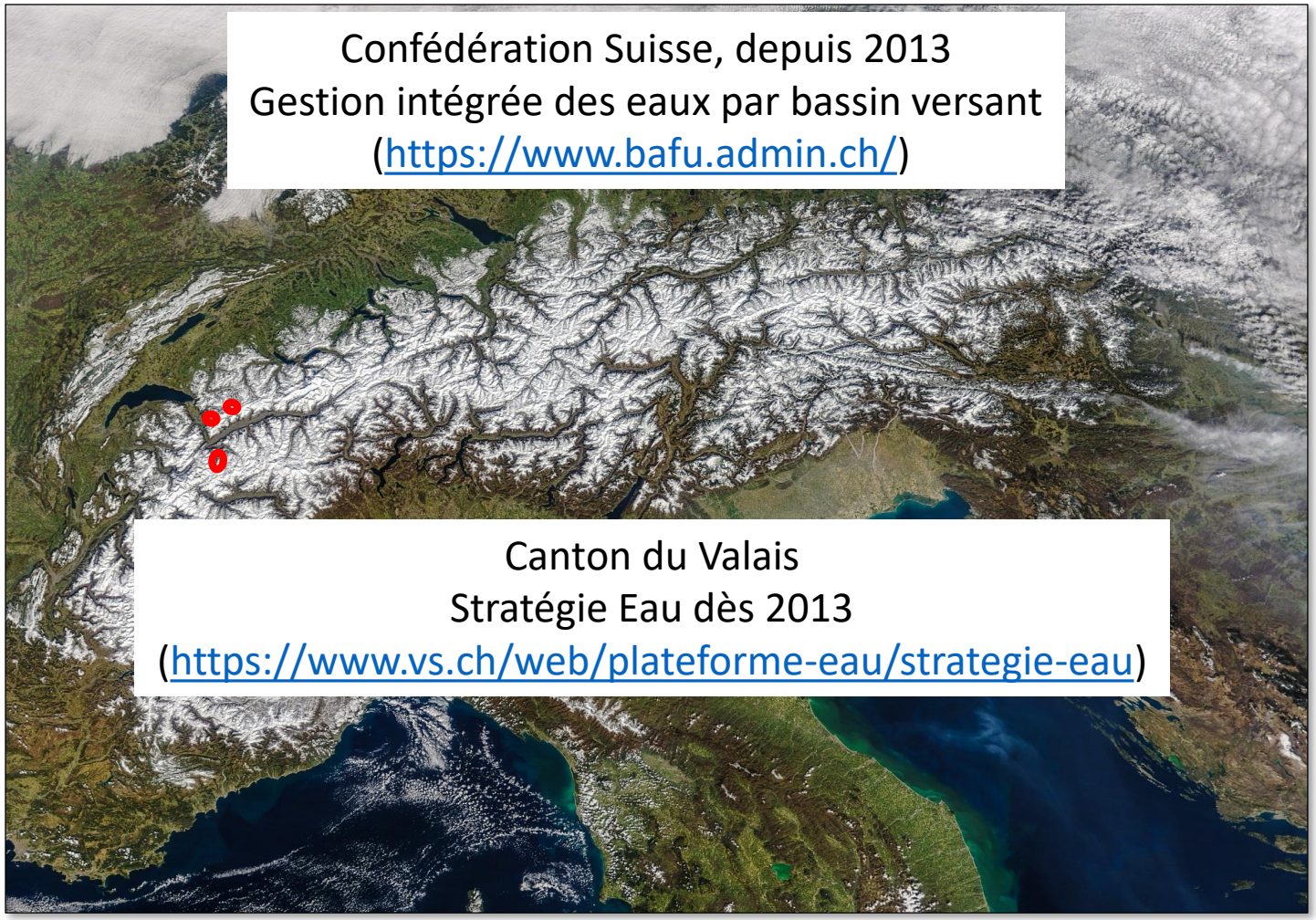
-> Etat actuel
-> Problème(s)
-> Concept
-> Mesures (travaux, etc.)

Enjeux critiques: alimentation – approvisionnement - adduction

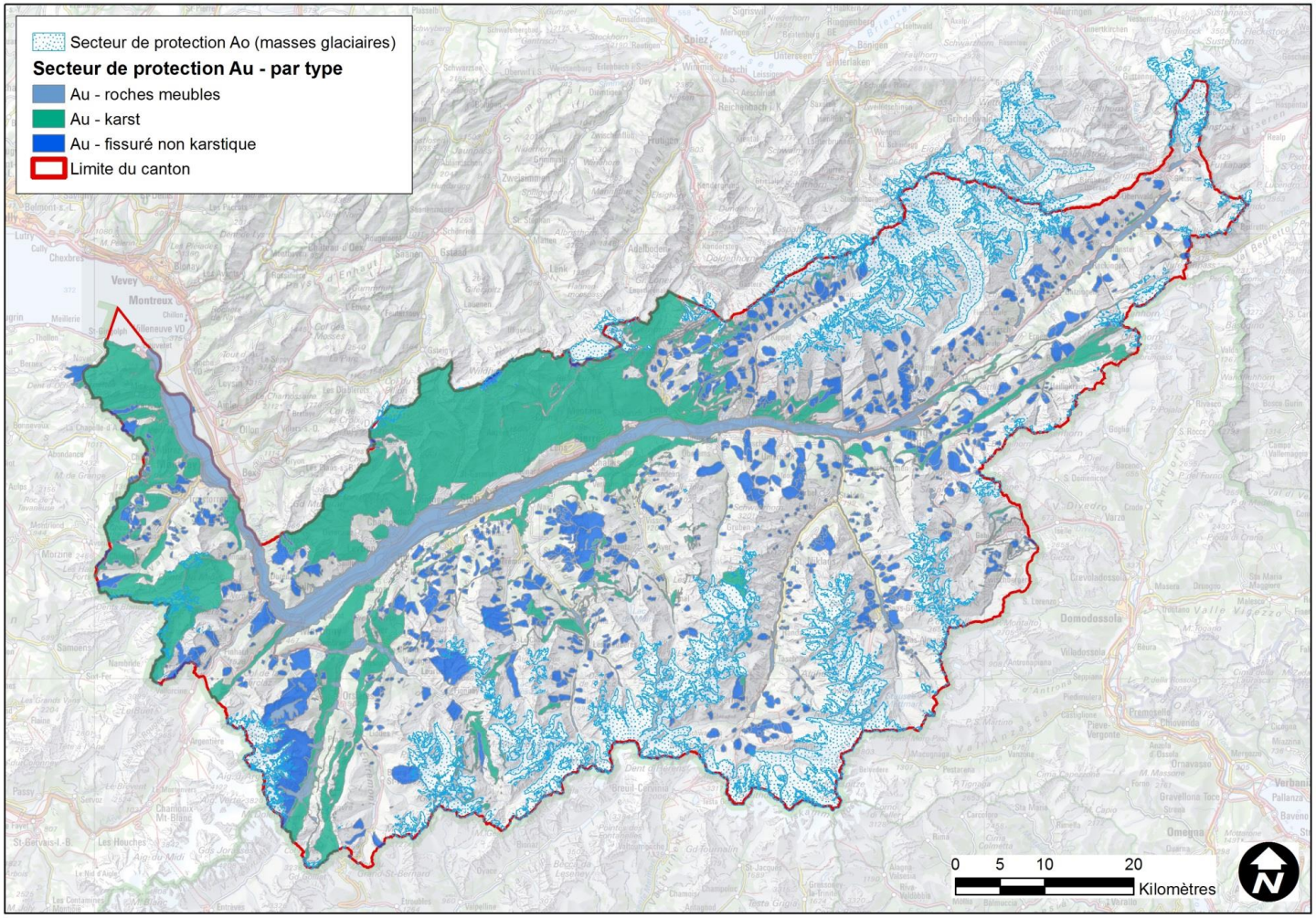
Améliorer les prises d'eau ou captages :

Accumuler naturellement :

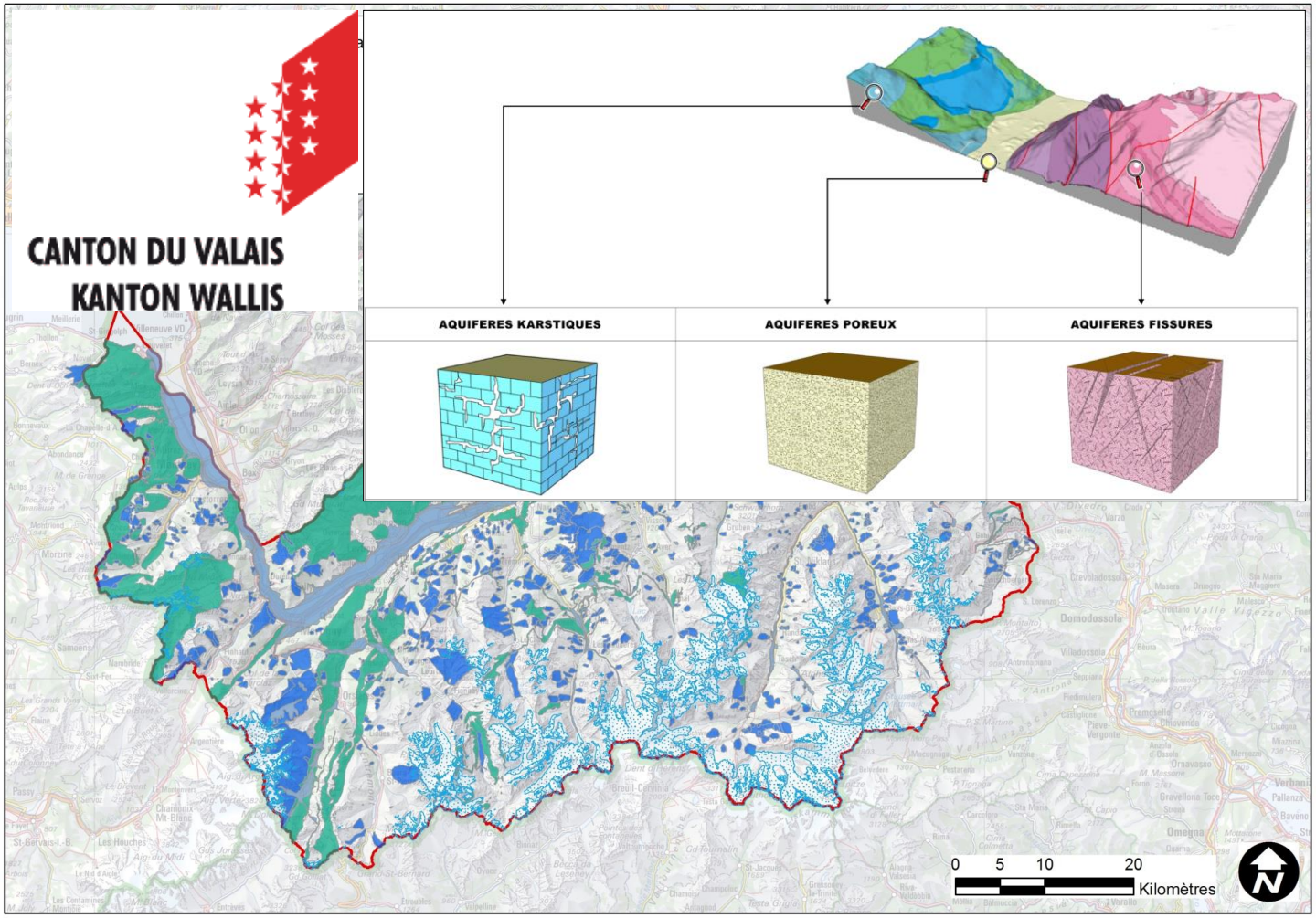
Gestion intégrée de l'eau : instruments politiques



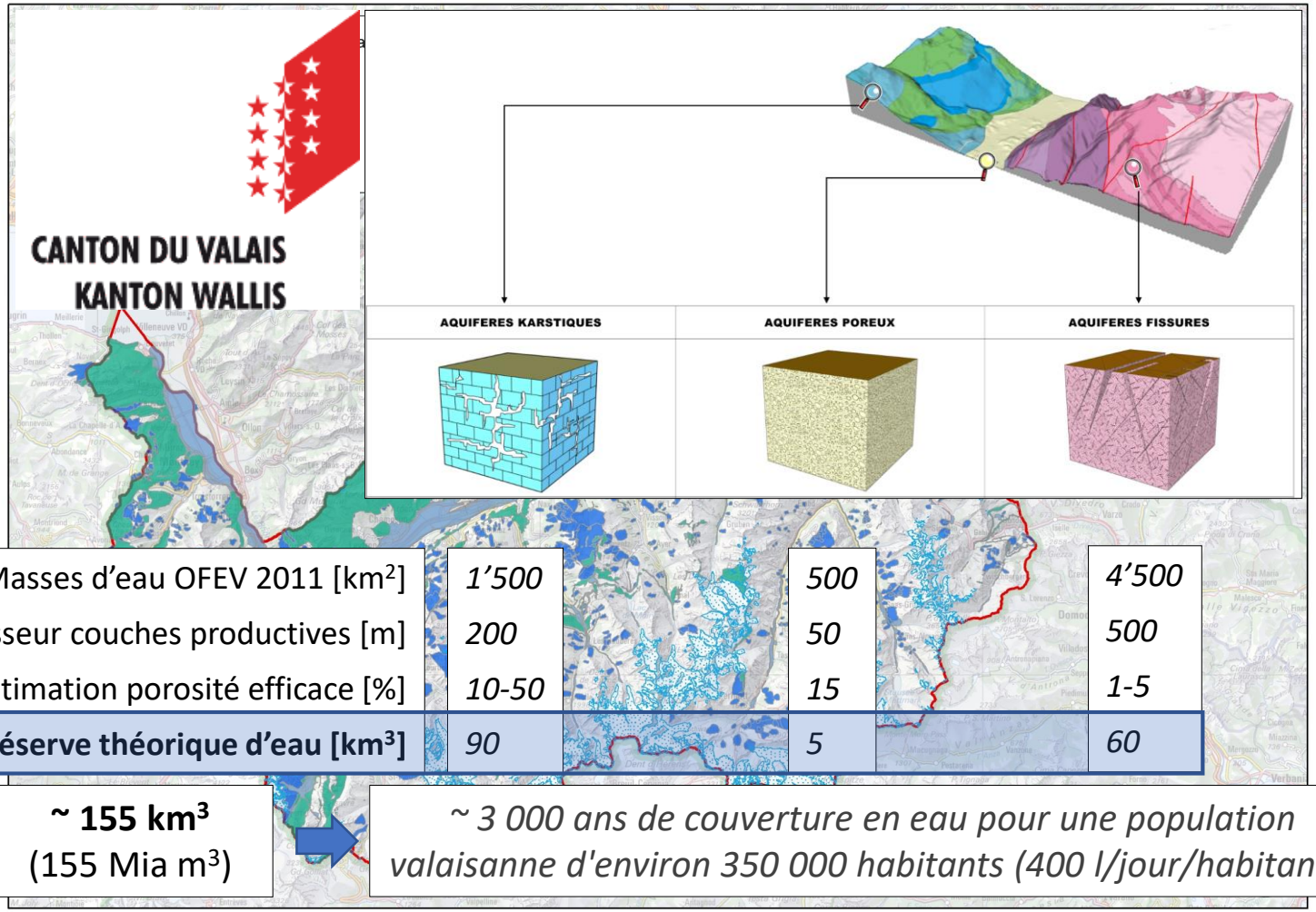
Gestion intégrée de l'eau : documentation des ressources



Gestion intégrée de l'eau : documentation des ressources



Gestion intégrée de l'eau : documentation des ressources

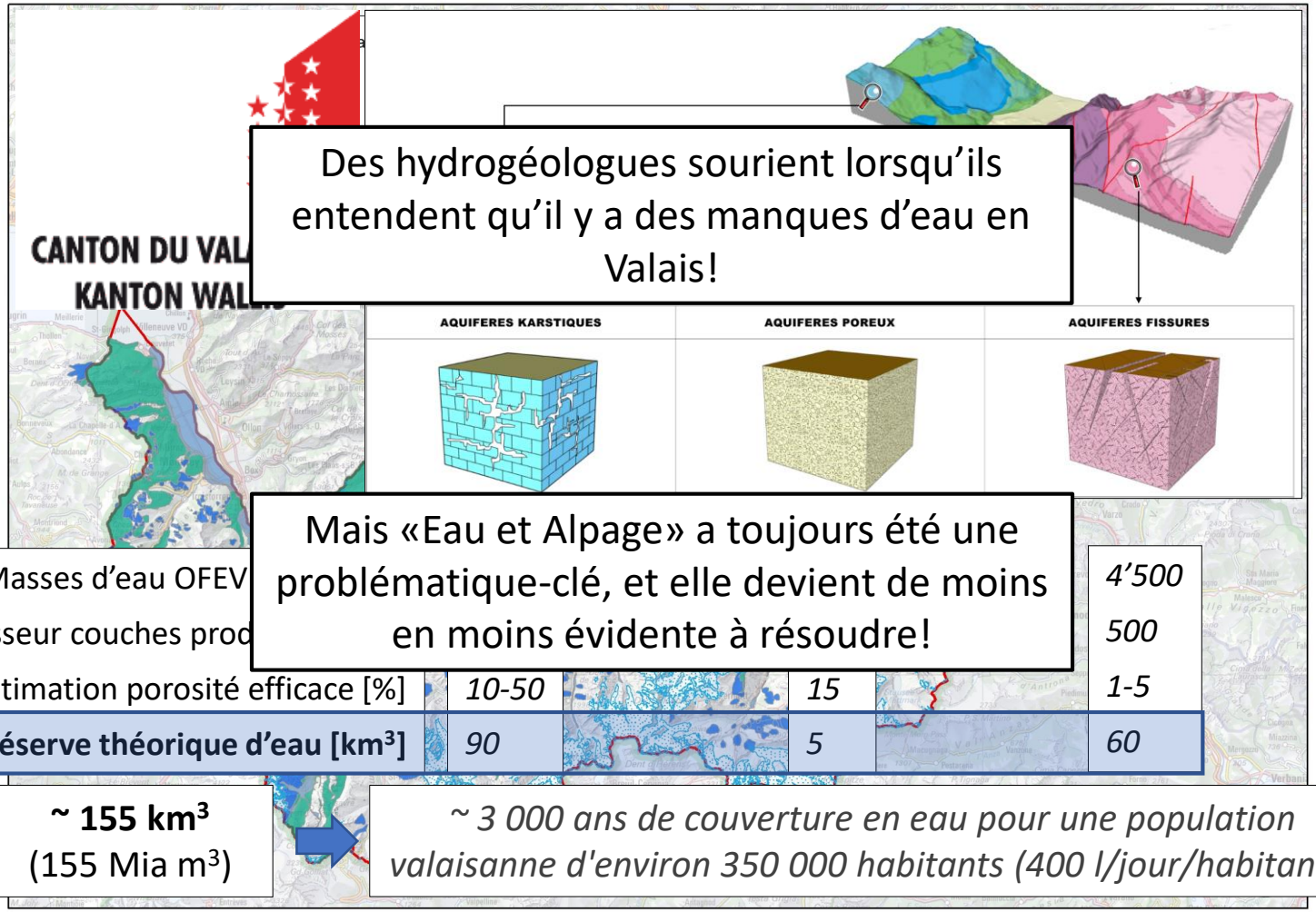


Masses d'eau OFEV 2011 [km²]	*1'500*	*500*	*4'500*
Epaisseur couches productives [m]	*200*	*50*	*500*
Estimation porosité efficace [%]	*10-50*	*15*	*1-5*
Réserve théorique d'eau [km³]	*90*	*5*	*60*

~ 155 km³
(155 Mia m³)

~ 3 000 ans de couverture en eau pour une population valaisanne d'environ 350 000 habitants (400 l/jour/habitants)

Gestion intégrée de l'eau : documentation des ressources



Des hydrogéologues sourient lorsqu'ils entendent qu'il y a des manques d'eau en Valais!

Mais «Eau et Alpage» a toujours été une problématique-clé, et elle devient de moins en moins évidente à résoudre!

Masses d'eau OFEV					*4'500*
Epaisseur couches prod					*500*
Estimation porosité efficace [%]	*10-50*		*15*		*1-5*
Réserve théorique d'eau [km³]	*90*		*5*		*60*

~ 155 km³
(155 Mia m³)

~ 3 000 ans de couverture en eau pour une population valaisanne d'environ 350 000 habitants (400 l/jour/habitants)

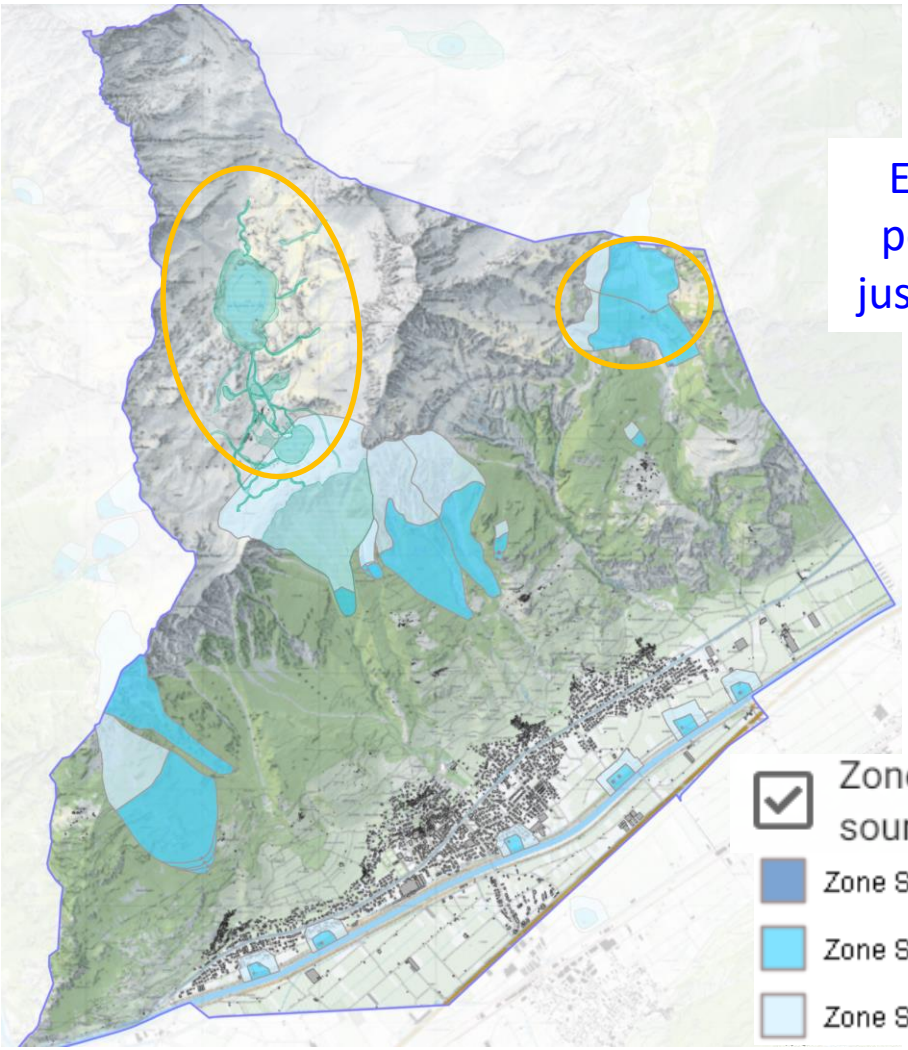
Gestion intégrée de l'eau : documentation des ressources

0502 : à droite, grille et chambre de prise d'eau complètement engravées

0503 : voir plus loin aussi photo 0509

Le Consortage a affaire depuis 3 ans à une modification de la granulométrie de la charge des débits captés, avec des **fines argilo-schisteuses** qui doivent tellement charger l'écoulement que l'on doit avoir quelque chose de « visqueux ».
Cette « soupe » s'introduit dans la conduite et la bouche là où il y a des ruptures de pente, au début de sections moins pentues. Lorsque ces dépôts sèchent, le consortage a affaire à un bouchon qui durcit et qu'il est impossible à déloger sans moyens lourds (hélicoptère, machine haute pression et tuyau spécialisés de 150 ml). Il faut identifier la section, creuser et ouvrir la conduite pour espérer déboucher.

Enjeux critiques: conflits liés à l'exploitation des ressources

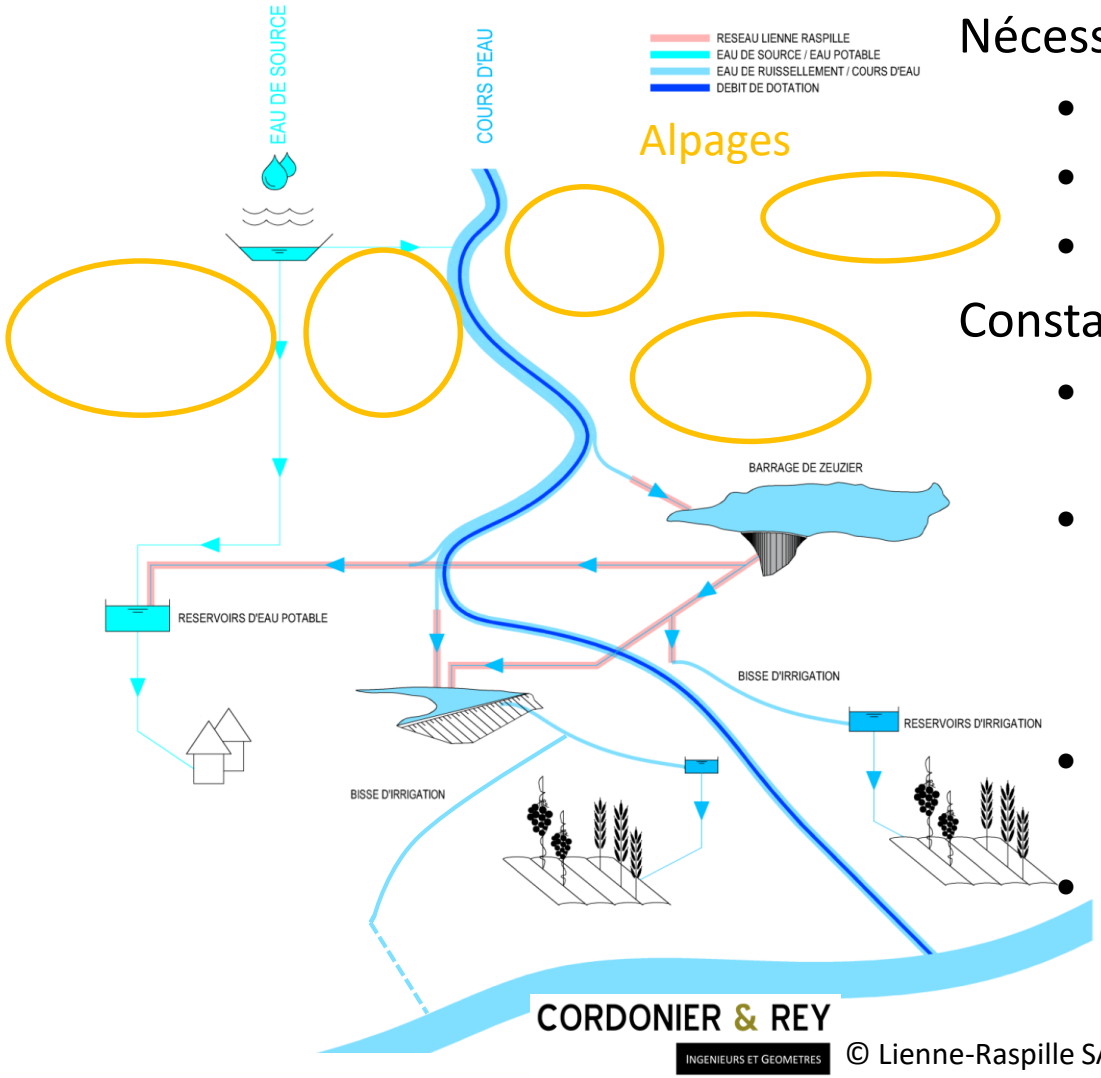


Eau potable pour villages jusqu'en plaine

Alpages

Pesée des intérêts politique

Gestion intégrée de l'eau : documentation des ouvrages et des ressources



© Lienne-Raspille SA

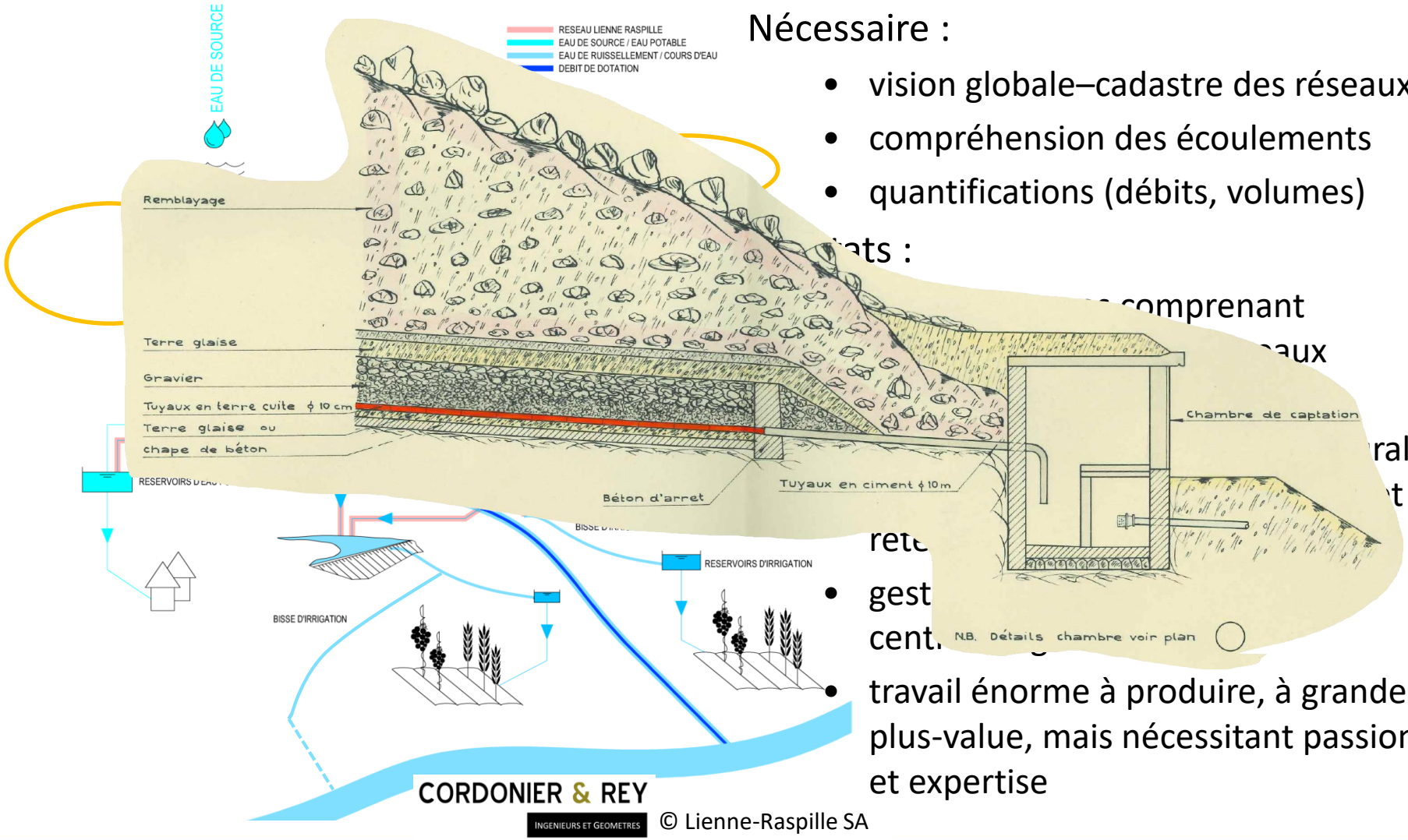
Nécessaire :

- vision globale–cadastre des réseaux
- compréhension des écoulements
- quantifications (débits, volumes)

Constats :

- rares personnes comprenant vraiment les origines des eaux
- écoulement et ouvrages d'accumulation d'eau de génie rural pris à tort pour des écoulements et retenues naturels
- gestion intégrée des eaux : rôle central du génie rural
- travail énorme à produire, à grande plus-value, mais nécessitant passion et expertise

Gestion intégrée de l'eau : documentation des ouvrages et des ressources



Nécessaire :

- vision globale–cadastre des réseaux
- compréhension des écoulements
- quantifications (débits, volumes)

ats :

comprenant

aux

ral

t

rete

- gest

cent

- travail énorme à produire, à grande plus-value, mais nécessitant passion et expertise

© Lienne-Raspille SA

Gestion intégrée de l'eau : optimisation de l'utilisation des ressources par des mesures de génie rural – améliorations alpestres

Vue d'ensemble

Périmètre de gestion

Données

Projet de génies

Eaux de surface exploitables

Pâturages variés

Pâturages fertirrigables

Eaux souterraines exploitables

Monitoring

Conflits d'intérêts

Eaux de surface disparues

Déséquilibre Petit-lait - Lisier

Communiqué

Périmètre de gestion intégrée des eaux XY
Rapport annuel d'exploitation 20…

Propriétaire et exploitant : Services des eaux XY
Rapport contrôlé par: Nom Prénom, ingénieur cantonal
Tables des matières
1. ……
2. ……
3. ……
Ce rapport démontre l'uagmentation de l'utilisation efficiente en eau dans le périmètre de gestion XY par rapport à l'année précédente. Cette série de rapports à commencé il y a 10 ans. Cette année, il est donc possible de livrer les Q347 pour les cours d'eau xy, …..

Gestion intégrée de l'eau : exemple de synthèse

Produits terroir :

Esquisse hydrogéologique CH / Aquifère : karstique + (fissuré, en partie poreux)

① Alpage Zanfleuron Sanetsch

Glacier de Tsanfleuron en voie de disparition

Inventaire fédéral: marge proglaciaire

ETAT ACTUEL

EAU

potable
suffisant à problématique

abreuvage
manquant

FOURRAGE
abondant

récoltée après usages + petit-lait
fosses 180 m³, épandage 3x/estivage

Acidité (petit-lait)
Protection eaux + milieux naturels

Conthey: l'alimentation en eau potable suspendue aux Mayens de My

Aux Mayens de My, sur les hauts de Conthey, l'alimentation en eau potable a été temporairement suspendue à la suite d'une pollution aux hydrocarbures.

Conthey (Commune)

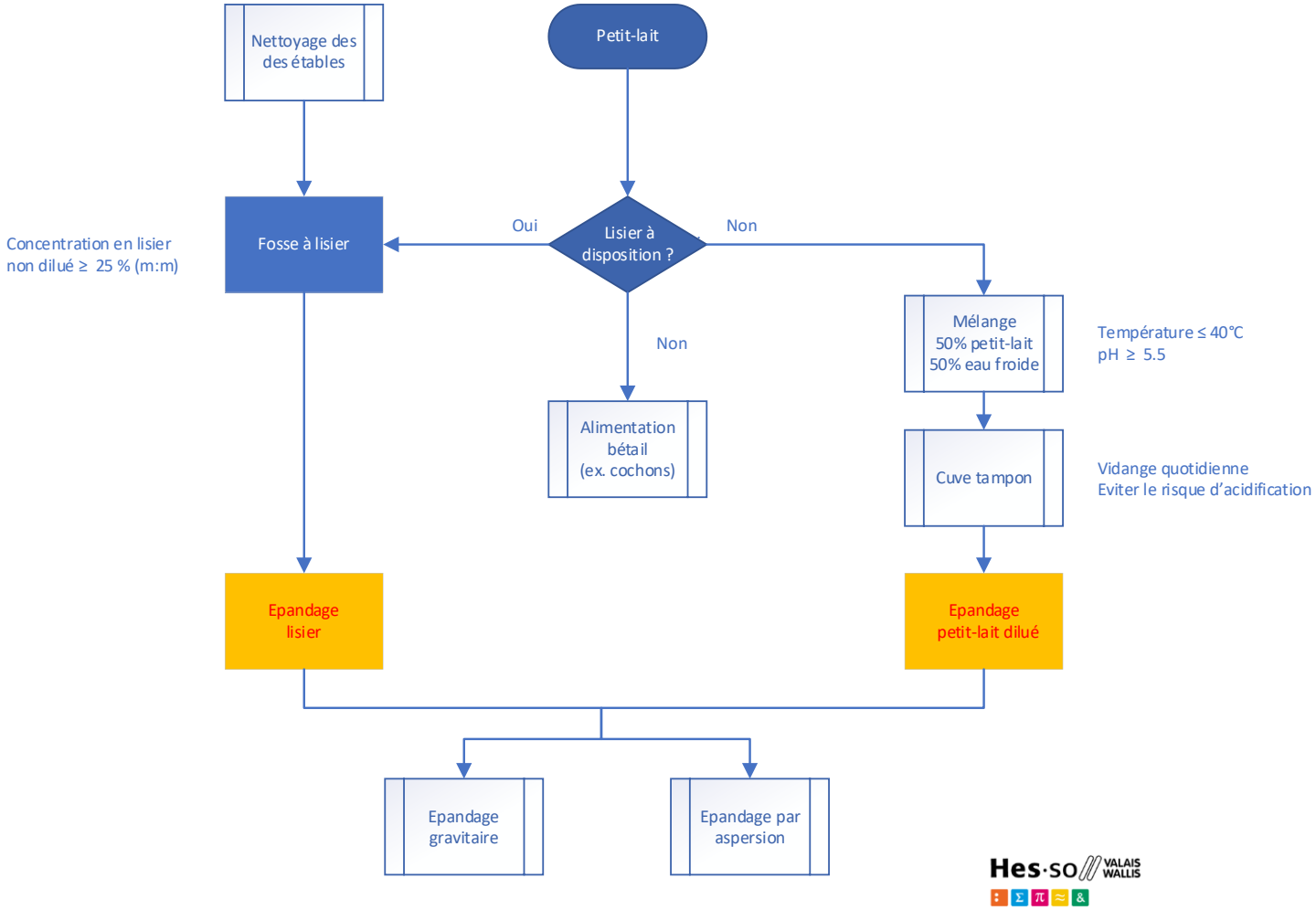
21 oct. 2022, 17:02

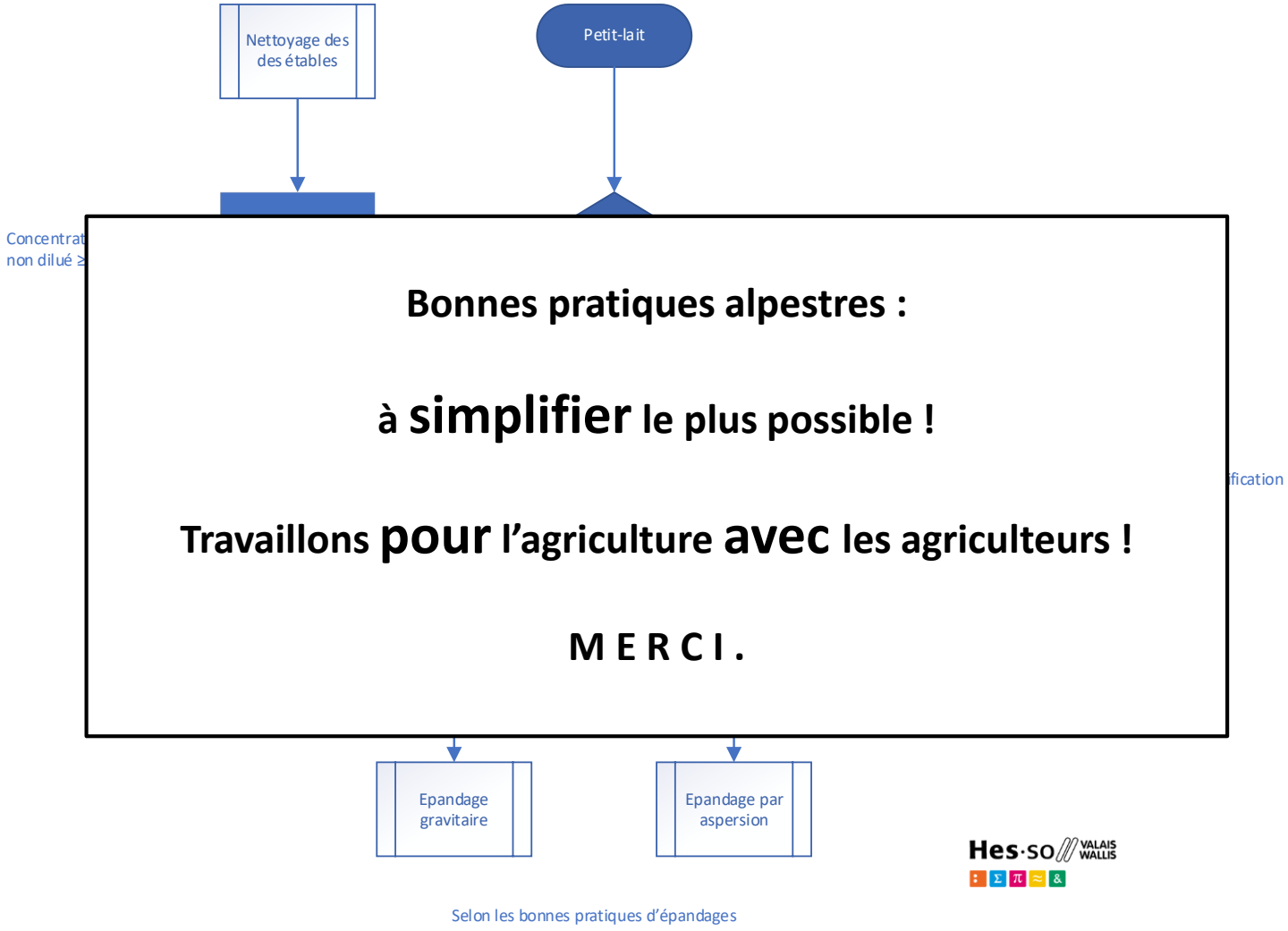
FAIBLESSES + RISQUES

- Manque de lisier pour mélange à épandre
- Pollution eau potable (source pour commune en plaine, carte protection eaux)
- Disparition d'étangs naturels

Production (produits laitiers) pouvant facilement être pérennisée, FAIBLESSES + RISQUES identifiés et gérés

Enjeux critiques : coût – acceptabilité - supportabilité – financement - rentabilité



Selon les bonnes pratiques d'épandages

Enjeux critiques : coût – acceptabilité - supportabilité – financement - rentabilité