

Contraintes et opportunités pour l'irrigation en général et dans la région des 3 lacs

EAU

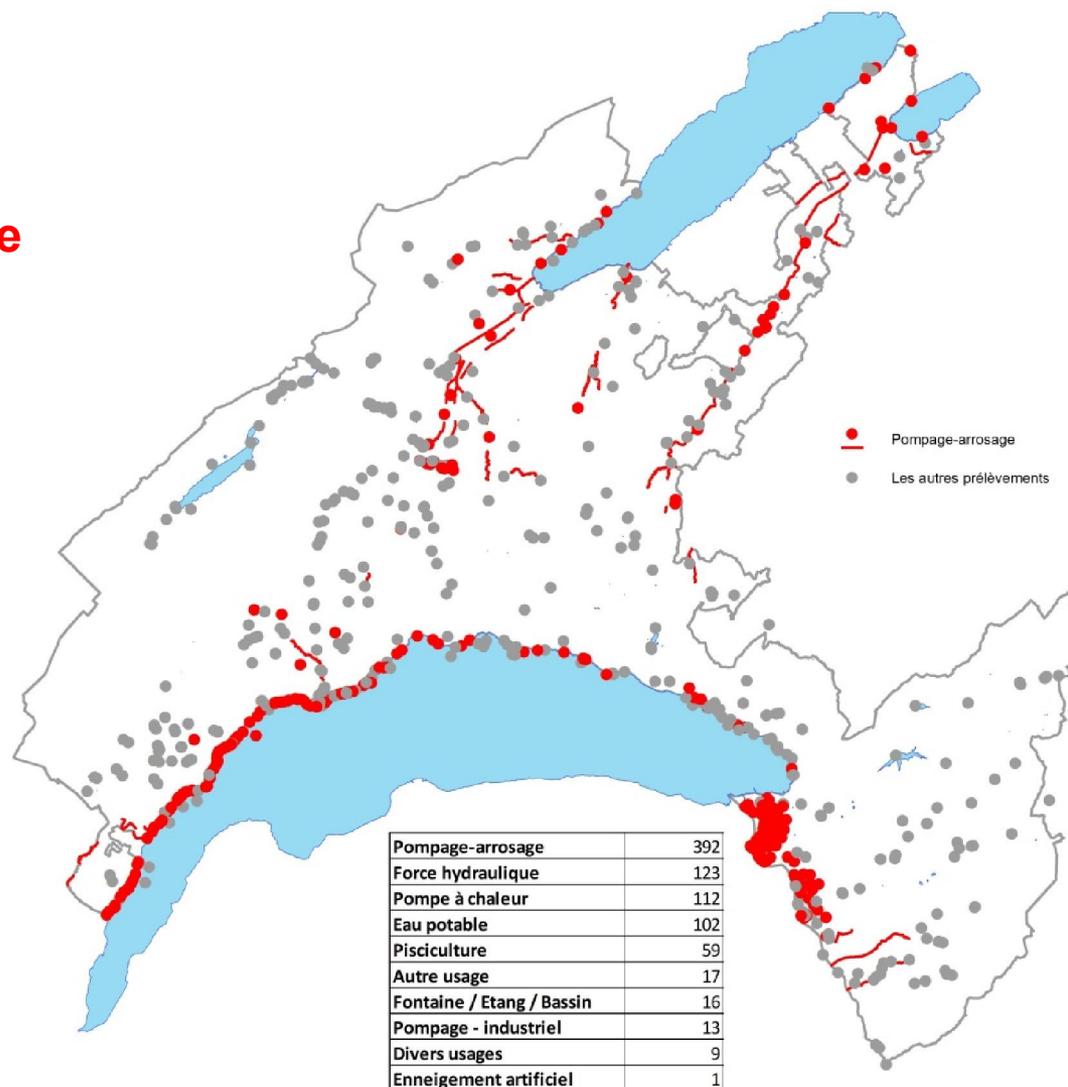
- **Prélèvements actuels – Restrictions**
- **Région des 3 lacs**
Cas de la plaine de la Broye et de l'Orbe
- **Où prélever de l'eau dans le futur ?**
- **Conclusions**

Prélèvements d'eau autorisés dans le canton

Pompages - Arrosages et autres prélèvements

Pompage – arrosage
Env. 390

Autres
Env. 450



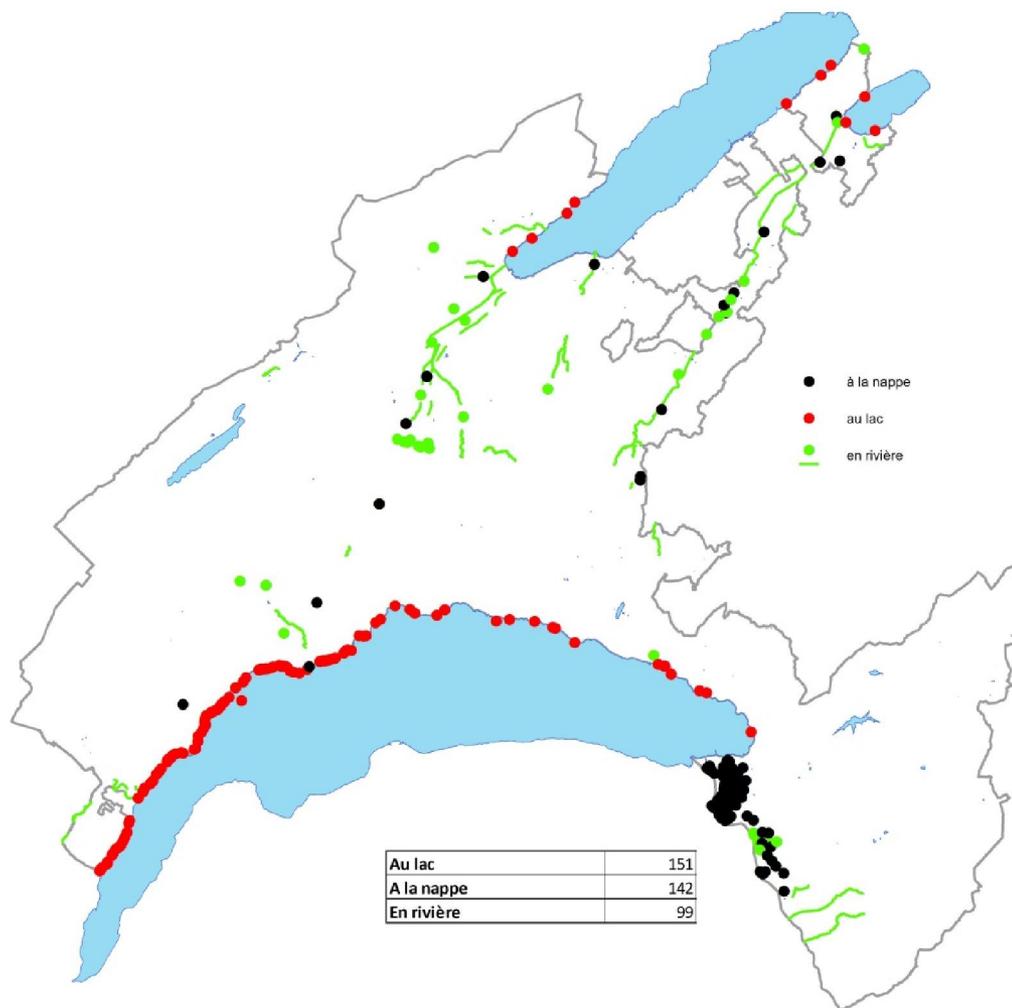
Prélèvements d'eau autorisés dans le canton

Provenance de l'eau **Lacs**/Nappes/**Rivières**

Aux Lacs
Env. 150

Dans les Nappes
Env. 140

En Rivières
Env. 100



Prélèvements d'eau autorisés dans le canton

Restrictions en rivières

Département du territoire et de l'environnement
 Direction générale de l'environnement

SECHERESSE 2019
INTERDICTION GENERALE DE POMPAGE
DANS LES RIVIERES VAUDOISES
MISE A JOUR DU LUNDI 22 JUILLET
Liste des rivières bénéficiant d'autorisations

ENTREE EN VIGUEUR LE : LUNDI 22 JUILLET à 12h00
 VALABLE JUSQU'AU : JEUDI 25 JUILLET à 12h00
 PROCHAINE MISE A JOUR : JEUDI 25 JUILLET à 12h00

- Amon : Autorisé	- Canal Occidental : Autorisé	- Orbe : Autorisé
- Mujon : Autorisé	- Canal Oriental : Interdit	- Point X-Thièle : Autorisé
- Brinaz : Interdit	- Combaz : Interdit	- Sauteru : Autorisé
- Canal d'Enteroches : Interdit	- Morvaz : Interdit	- Nozon : Autorisé
- Bief d'Eclépens : Autorisé la nuit de 21h00 à 06h00		- Thièle : Autorisé
- Monthue : Autorisé		
- Talent : Autorisé		
- Bey : Autorisé à l'aval du canal occidental; Interdit à l'amont du canal occidental		
- Carrouge : Interdit	- Canal de la Broye : Autorisé	- Marnand : Interdit
- Bressonne : Interdit	- Chandon ^① : Interdit	- Petite Glâne ^① : Interdit
- Broye ^① : Autorisé la nuit de 21h00 à 06h00		- Arbogne : Interdit
	1 plaquette pour Avenches. 1 plaquette pour Missy et 1 plaquette pour Corcelle-Payeme. 2 plaquettes pour Payeme et 1 plaquette pour Trey. 1 plaquette pour Marnand (Valbroye). 2 plaquettes pour Granges-Marnand (Valbroye). 2 plaquettes pour Henniez, Lucens, Curtilles Interdit à l'amont de Lucens Vully-les-Lacs : autorisé dans le reflux du lac	
⊕ Vançon : Autorisé	- Grand Canal : Autorisé	- Gonelles : Interdit
- Bondet-Bruet : Interdit	- Grande Eau : Autorisé	- Gryonne : Interdit
- Sarine : Autorisé		
- Venoge : Autorisé la nuit de 21h00 à 06h00		
- Aubonne : Autorisé la nuit de 21h00 à 06h00		
- Army : Autorisé	- Boiron de Morges : Autorisé	- Nant de Pry : Autorisé
- Bochet-Riond (Nant) : Autorisé	- Canal de Crans : Autorisé	- Versoix ^② : Autorisé
- Morges : Autoriser		

Ce message est destiné uniquement aux bénéficiaires d'autorisations de pompages à but d'arrosage.
 Les pompages dans les autres cours d'eau ou les affluents des rivières susmentionnées sont interdits.
 Il est rappelé que les agriculteurs détenteurs d'autorisations ont le droit d'effectuer des pompages :

- aux lacs et dans leurs zones de reflux
- ainsi qu'aux nappes phréatiques

Tous prélèvements à fin d'arrosage à partir des réseaux de distribution d'eau de boisson restent de la compétence des communes ou des distributeurs d'eau.

① Cette décision est prise en coordination avec le canton de Fribourg
 ② Cette décision est prise en coordination avec le canton de Genève

Si nécessaire, des informations générales peuvent être obtenues au 021 316 75 00 aux heures de bureau.

DIRNA_EAU_Interdiction_pompages_22_07_2019.xlsx

Prélèvements d'eau autorisés dans le canton

Périodes de restriction

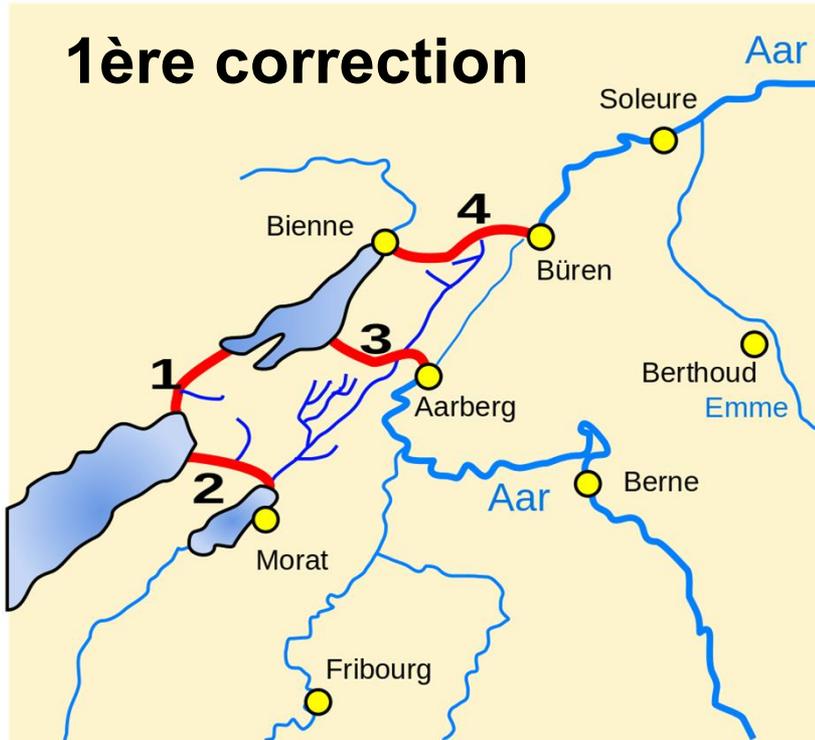
**Sur les 22
dernières
années 13
années avec
restrictions....**

ANNEE	INTERDICTION	FIN D'INTERDICTION	JOURS
1998	08.08.1998	18.09.1998	42
1999	-	-	0
2000	-	-	0
2001	-	-	0
2002	-	-	0
2003	05.07.2003	30.10.2003	118
2004	04.08.2004	07.09.2004	35
2005	20.08.2005	30.09.2005	42
2006	29.07.2006	15.09.2006	49
2007	-	-	0
2008	-	-	0
2009	22.08.2009	21.11.2009	92
2010	18.07.2010	03.12.2010	139
2011	04.05.2011	02.12.2011	213
2012	29.08.2012	19.10.2012	52
2013	-	-	0
2014	-	-	0
2015	17.07.2015	02.10.2015	78
2016	-	-	0
2017	22.07.2017	24.11.2017	126
2018	17.07.2018	19.12.2018	156
2019	09.07.2019	05.11.2019	120

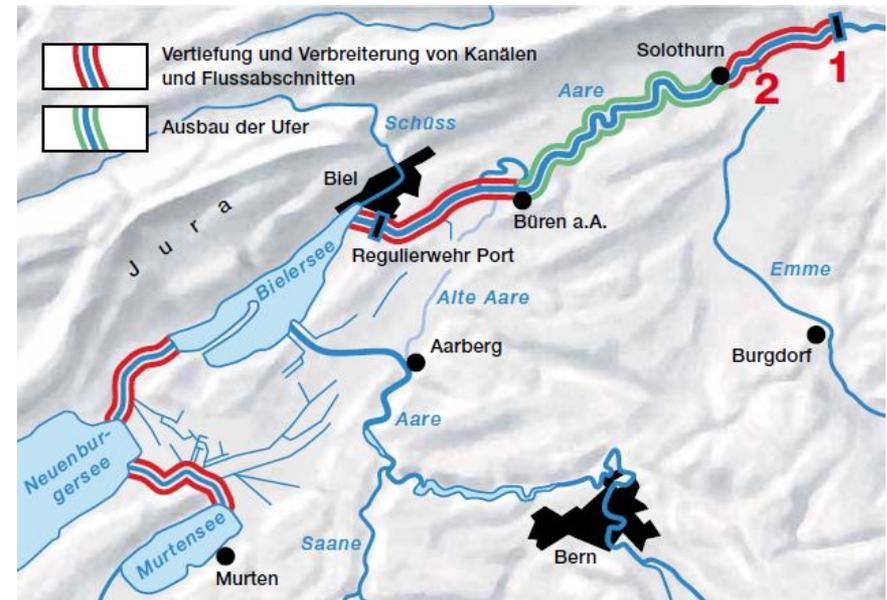
Région des 3 lacs

Correction des eaux du jura

1ère correction



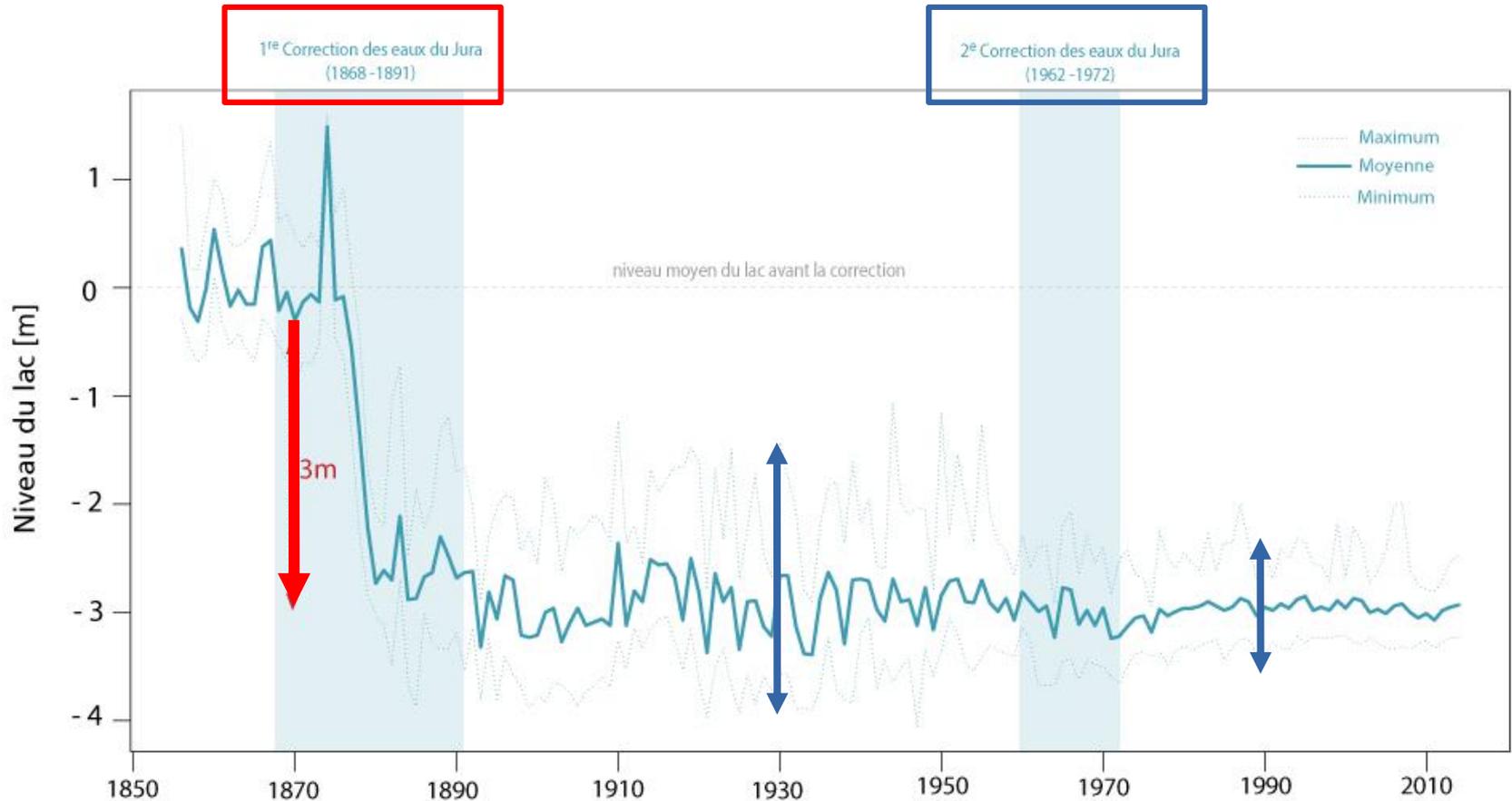
2ème correction



- 1 : canal de la Thielle
- 2 : canal de la Broye
- 3 : canal de Hagneck
- 4 : canal de Nidau-Büren

Région des 3 lacs - Correction des eaux du jura

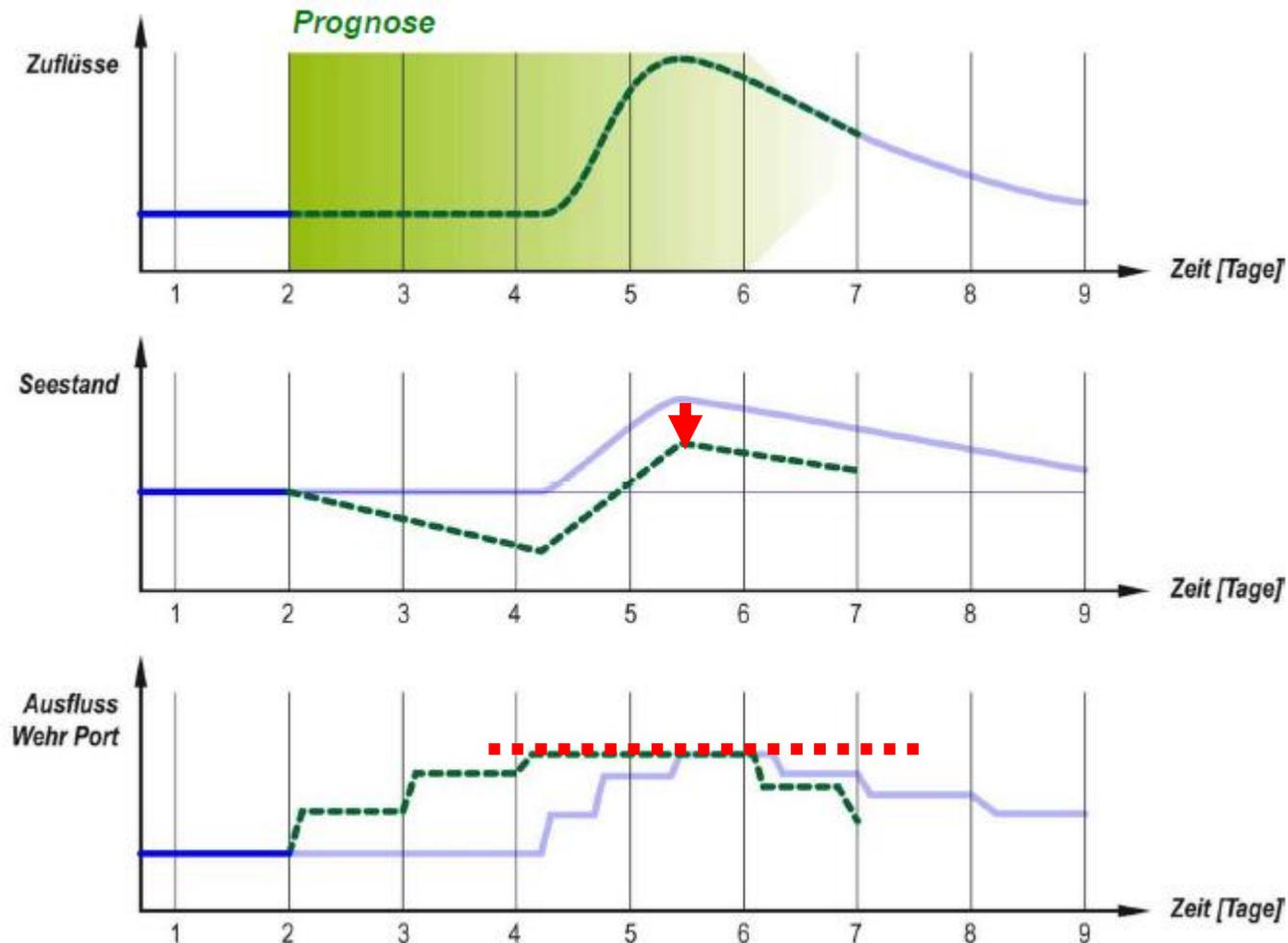
Effet des 2 Corrections des eaux du jura sur le niveau des 3 lacs – Exemple lac de Neuchâtel



Région des 3 lacs - Correction des eaux du jura

modification de la 2^{ème} correction des eaux du Jura en vigueur..

→ Abaissement préventif des 3 lacs



Région des 3 lacs - Correction des eaux du jura

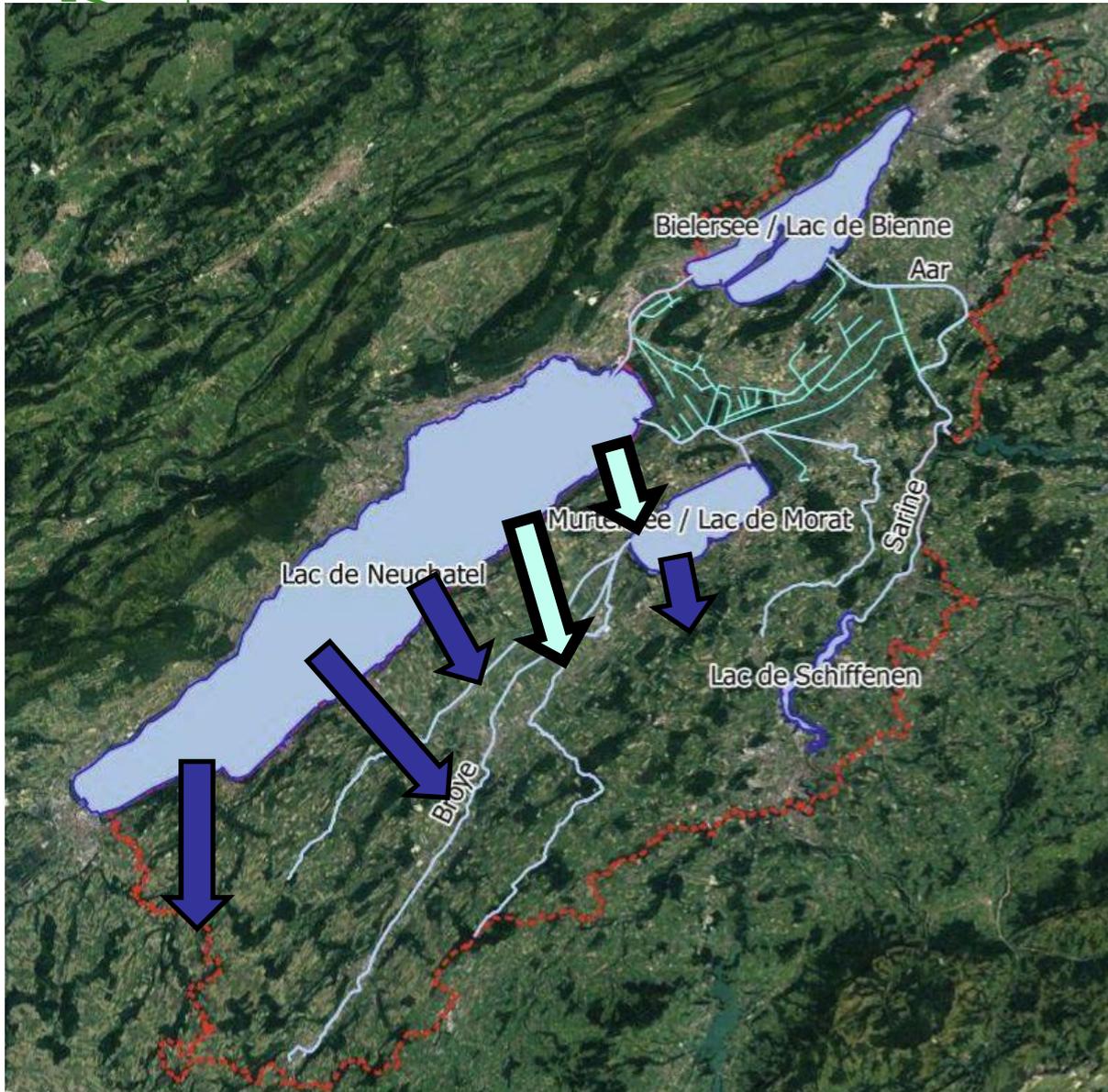
Plaine de la Broye - Potentiel des cours d'eau limité!



Région des 3 lacs - Correction des eaux du jura

nton de
vaud

Plaine de la Broye – Prélèvements aux lacs Infrastructures existantes et projets



Faug (réseau existant)
env. 700 ha

Cudrefin
4700 l/min autorisés

Portalban-Vully (2014) +
Missy (2019)
env. 1'700 ha

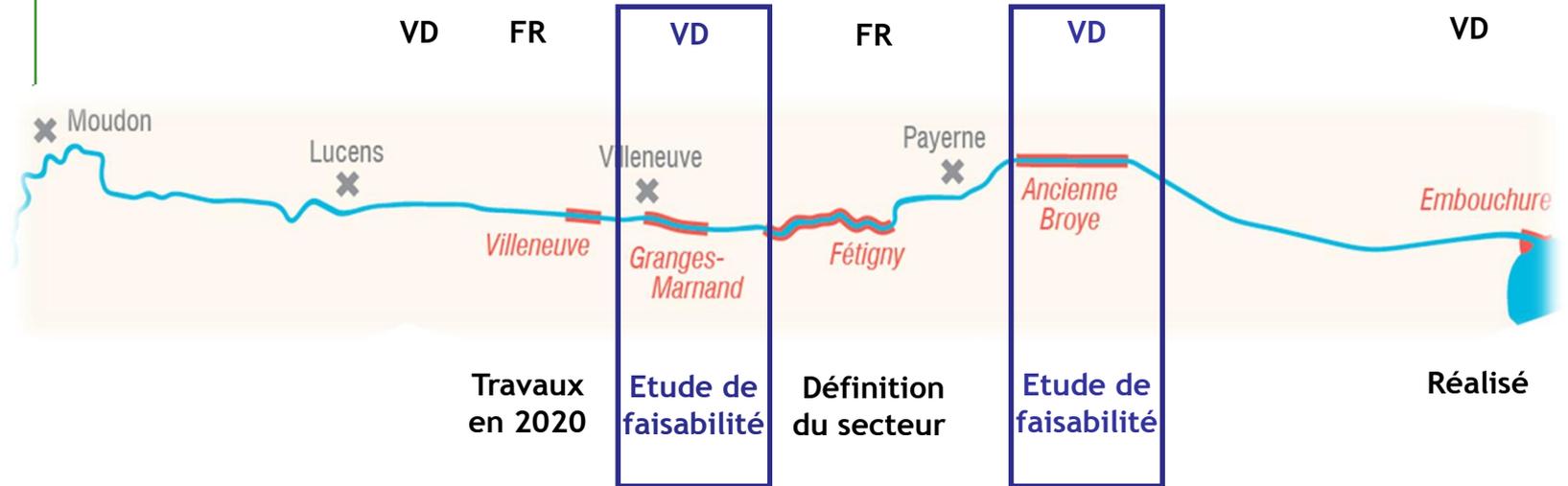
Chevroux-Payerne
(en projet)
env. 2'000 ha

Estavayer-Broye centre Sud
(en projet)
env. 2'500 ha

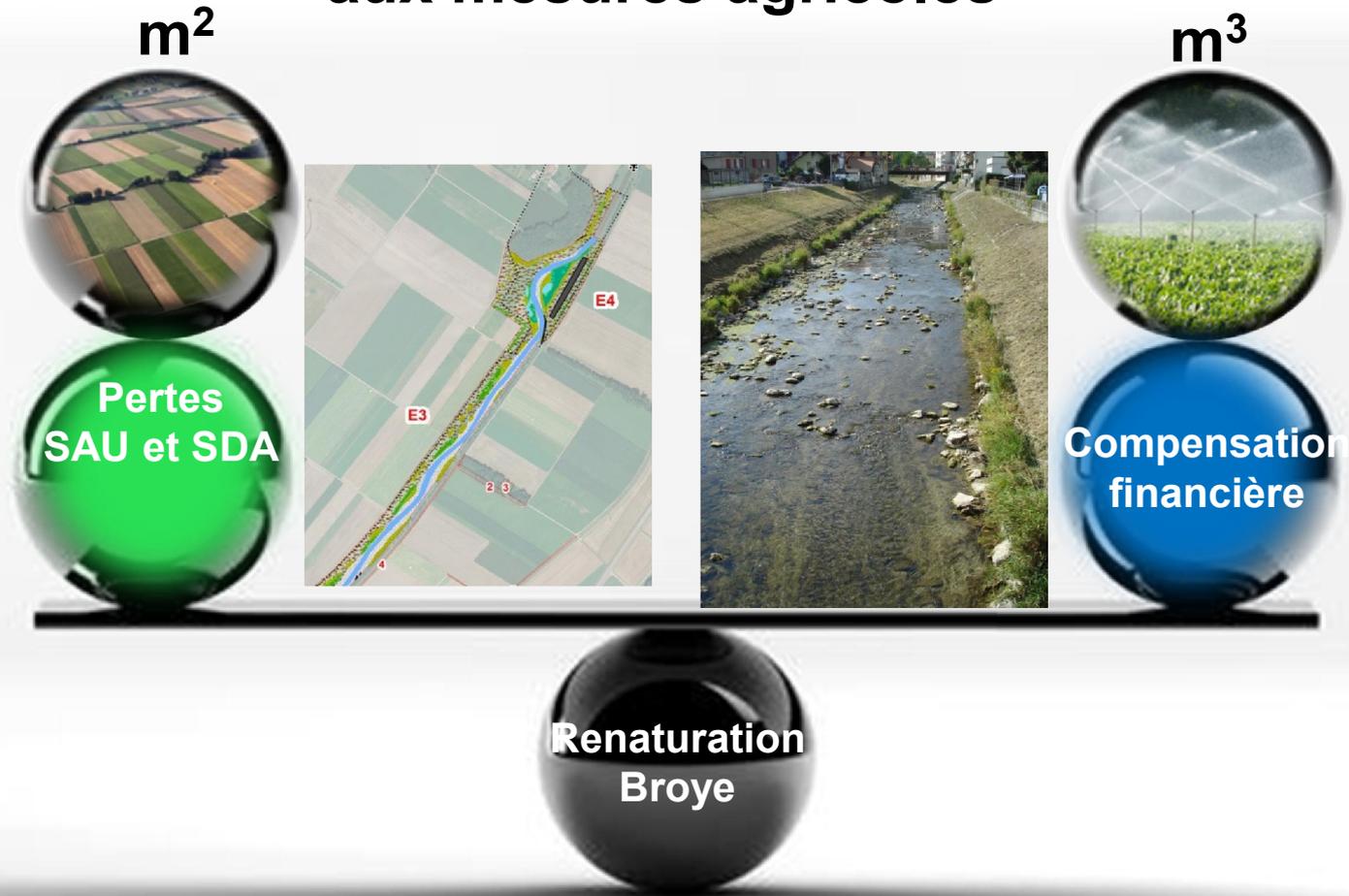
Yvonand-Oppens
(en projet)
env. 800 ha



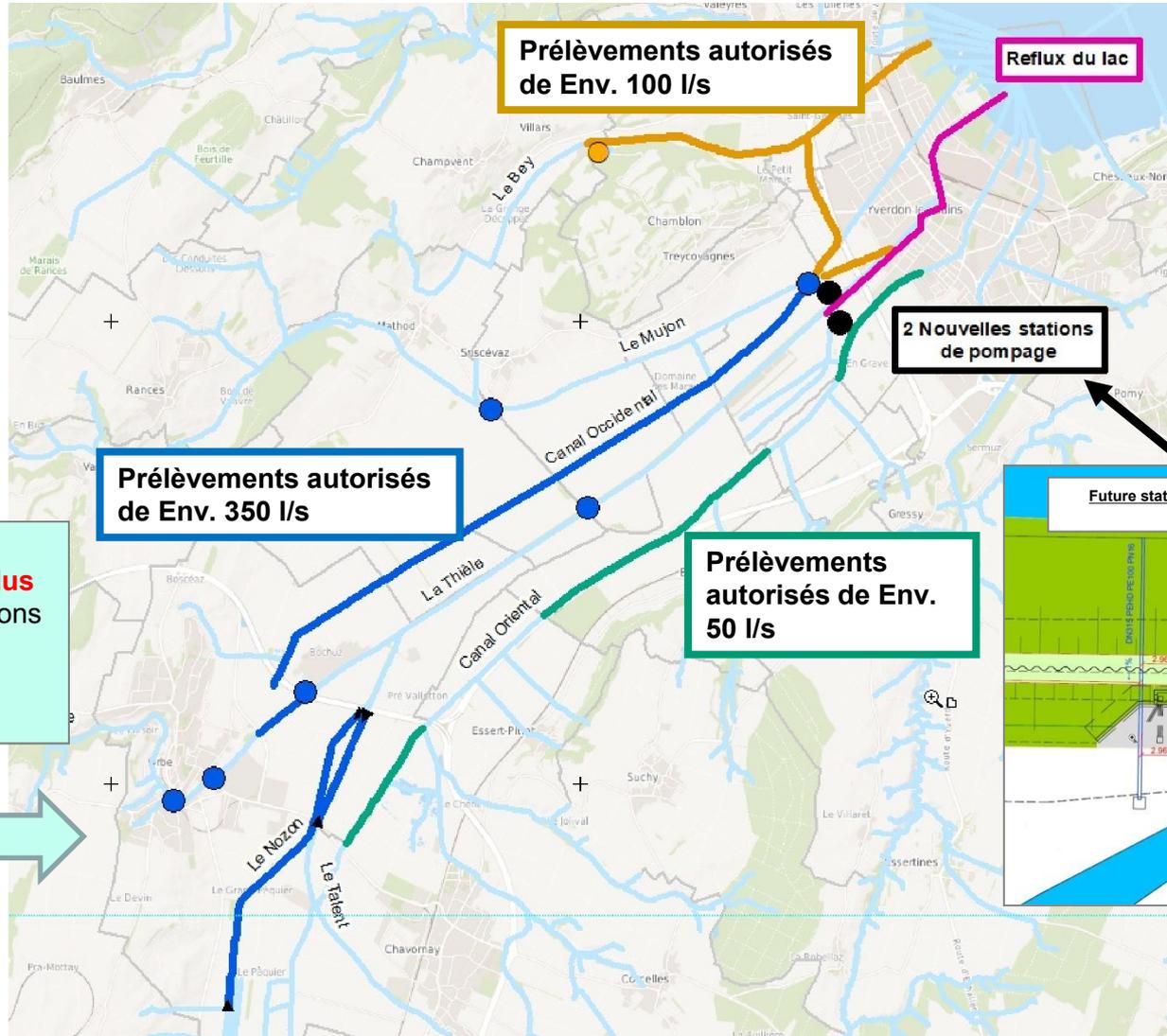
Liens à renforcer entre RENATURATION et IRRIGATION ...



Equilibre à trouver entre pertes SAU/SDA et appui aux mesures agricoles



Cas de la plaine de l'Orbe



APPORT DE L'ORBE
Apport exceptionnel de **plus de 2'000 l/s** par concessions hydroélectriques
NON GARANTI dans le temps



Où prélever de l'eau dans le futur ?

Prélèvements aux **lacs**....

+

Pas de restriction en période de sécheresse

Autorisations plus facilement obtenues

-

Infrastructures assez conséquentes (Coûts investissement et entretien)

→ nécessité de se regrouper

Energie de pompage

Regroupement des prises d'eau

Où prélever de l'eau dans le futur ?

Prélèvements aux **nappes** ou dans les sources.....

+

Pas (peu) de restriction en période de sécheresse

Autorisations plus facilement obtenues

-

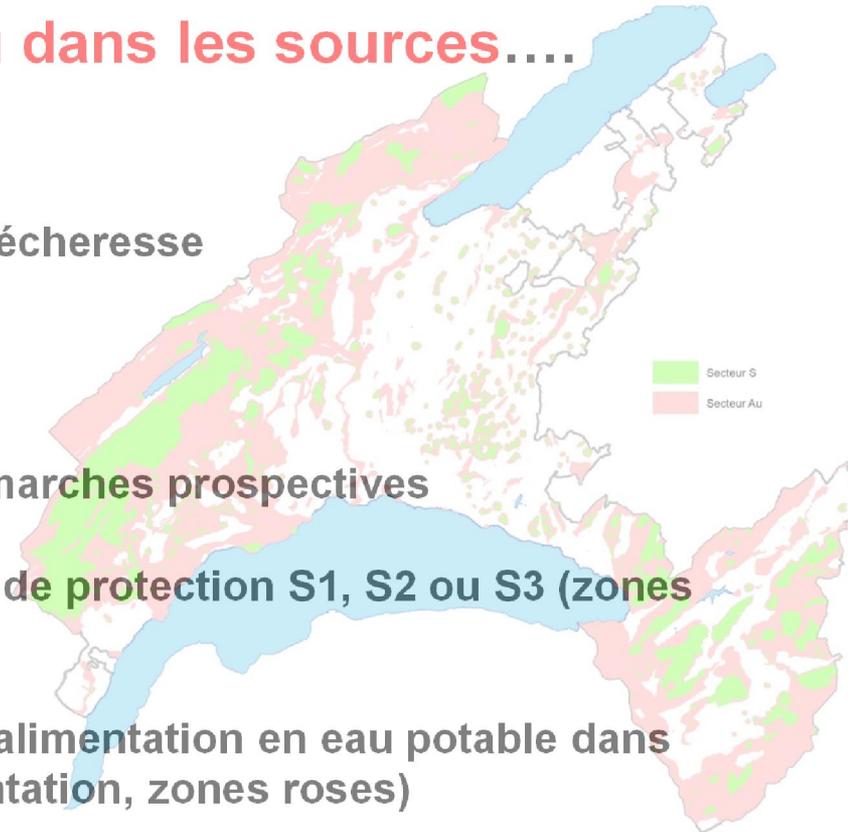
Incertitudes sur le potentiel effectif, démarches prospectives

Pas d'autorisations possibles en zones de protection S1, S2 ou S3 (zones vertes)

exigence de respecter la priorité pour l'alimentation en eau potable dans les secteurs Au (potentiel eaux d'alimentation, zones roses)

→ Autorisations à bien-plaire

Pour les eaux des réseaux communaux priorité donnée à l'alimentation en eau potable



Où prélever de l'eau dans le futur ?

Prélèvements dans les **grands cours d'eau**

+

Infrastructures réduites

Coûts réduits

-

Pas de nouvelles autorisations – En principe

Restrictions possibles en période de sécheresse

+ -

Nécessité, parfois, de prévoir des réservoirs « tampons » consommant des surfaces agricoles. Gestion de réservoirs.

Cas particuliers des zones de reflux du lac



Où prélever de l'eau dans le futur ?

Prélèvements dans les **petits cours d'eau**

+

Infrastructures réduites

Coûts réduits

-

Pas de nouvelles autorisations – ~~En principe~~

Restrictions **fréquentes possibles** en période de sécheresse

+ -

Nécessité, parfois, de prévoir des réservoirs « tampons » consommant des surfaces agricoles. Gestion de réservoirs.

Cas particuliers des zones de reflux du lac



Conclusions :

Au vu des restrictions dans les rivières, privilégier les prélèvements aux lacs même si en rivière cela reste possible mais peu fiable,

Possibilité de s'alimenter dans les nappes mais débits potentiels faibles sauf dans les secteurs Au qui sont toutefois privilégiés pour l'alimentation en eau potable. Impossibilité en zones de protection des captages d'eau potable (S1, S2 et S3). Risques d'interruption de la distribution d'eau des réseaux communaux en période de sécheresse,

Les prélèvements aux lacs nécessitent beaucoup plus d'infrastructures → prévoir de se regrouper et planifier les infrastructures régionalement,

Il n'existe pas de projet de troisième correction des eaux du Jura. Possibilité de prévoir par contre d'optimiser les infrastructures existantes pour améliorer le comportement hydrique des sols → Irrigation, drainage,...