

Soirée d'information pour les distributeurs d'eau fribourgeois

Dr Claude Ramseier, *chimiste cantonal / chef de service adjoint*

Buts de la soirée d'information

- Appréhender la problématique des résidus phytosanitaires dans l'eau potable
- Comprendre la différence entre distributeur privé et servitude/droit d'eau
- Connaître l'organisation de l'EFR dans le domaine de l'eau potable
- Obtenir des réponses aux questions touchant les distributeurs d'eau

Programme

19h00 – 19h05	Accueil et bienvenue <i>Dr Claude Ramseier, Chimiste cantonal, SAAV</i>
19h05 – 19h10	Présentation de la SSIGE <i>Laurent Roquier, SSIGE Lausanne</i>
19h10 – 19h30	Produits phytosanitaires dans l'eau potable, bases légales et responsabilités <i>Laurent Roquier, SSIGE Lausanne</i>
19h30 – 19h45	Problématique du chlorothalonil et de ses métabolites <i>André Chassot, responsable du secteur culture et santé des végétaux et du Service phytosanitaire cantonal</i>
19h45 – 20h10	Pollution au chlorothalonil – exemple d'un cas concret ; campagne 2020 <i>Dr Claude Ramseier, Chimiste cantonal, SAAV</i>
20h10 – 20h25	Procédures et sensibilisation mises en place auprès des professionnels du monde agricole pour respecter le « Plan d'action Produits phytosanitaires ». La collaboration pour l'objectif commun de la protection des ressources en eau, état des travaux du groupe cantonal <i>André Chassot, responsable du secteur culture et santé des végétaux et du</i>
20h25 – 21h00	Distributeur privé vs. droit d'eau/servitude : exemples concrets et responsabilités <i>Dr Claude Ramseier, Chimiste cantonal, SAAV</i>
21h00 – 21h15	Réorganisation au sein de l'Etat de Fribourg dans le domaine de l'eau potable : SAAV et SEn <i>Dr Claude Ramseier, Chimiste cantonal, SAAV</i>
21h00 – 21h15	Conclusion et apéritif

Présentation de la SSIGE

Laurent Roquier, SSIGE Lausanne



SSIGE, SOCIÉTÉ SUISSE DE L'INDUSTRIE DU GAZ ET DES EAUX

«pour un approvisionnement sûr et durable en eau potable, en gaz naturel et en énergie thermique»

Principaux domaines d'activité



Réglementation

Préparation et gestion de la réglementation et de l'information techniques



Formation

Offre de formation métier dans toutes les régions du pays



Sécurité

Inspection technique, surveillance du marché, sécurité au travail



Représentation des intérêts

Représentation des intérêts de chaque branche, en particulier la distribution d'eau potable



Expertise

Pôle d'expertise sectorielle



Assurance qualité

Certification de produits, de personnes et d'entreprises

Présence sur quatre sites



Direction élargie



Martin Sager
Directeur



André Olschewski
Responsable du Secteur Eau



Diego Modolell
Responsable du Secteur Gaz



Urs Manser
Responsable Formation et services



Javier Fernandez
Responsable Certification



Paul Sicher
Responsable Communication



Laurent Roquier
Responsable succursale romande

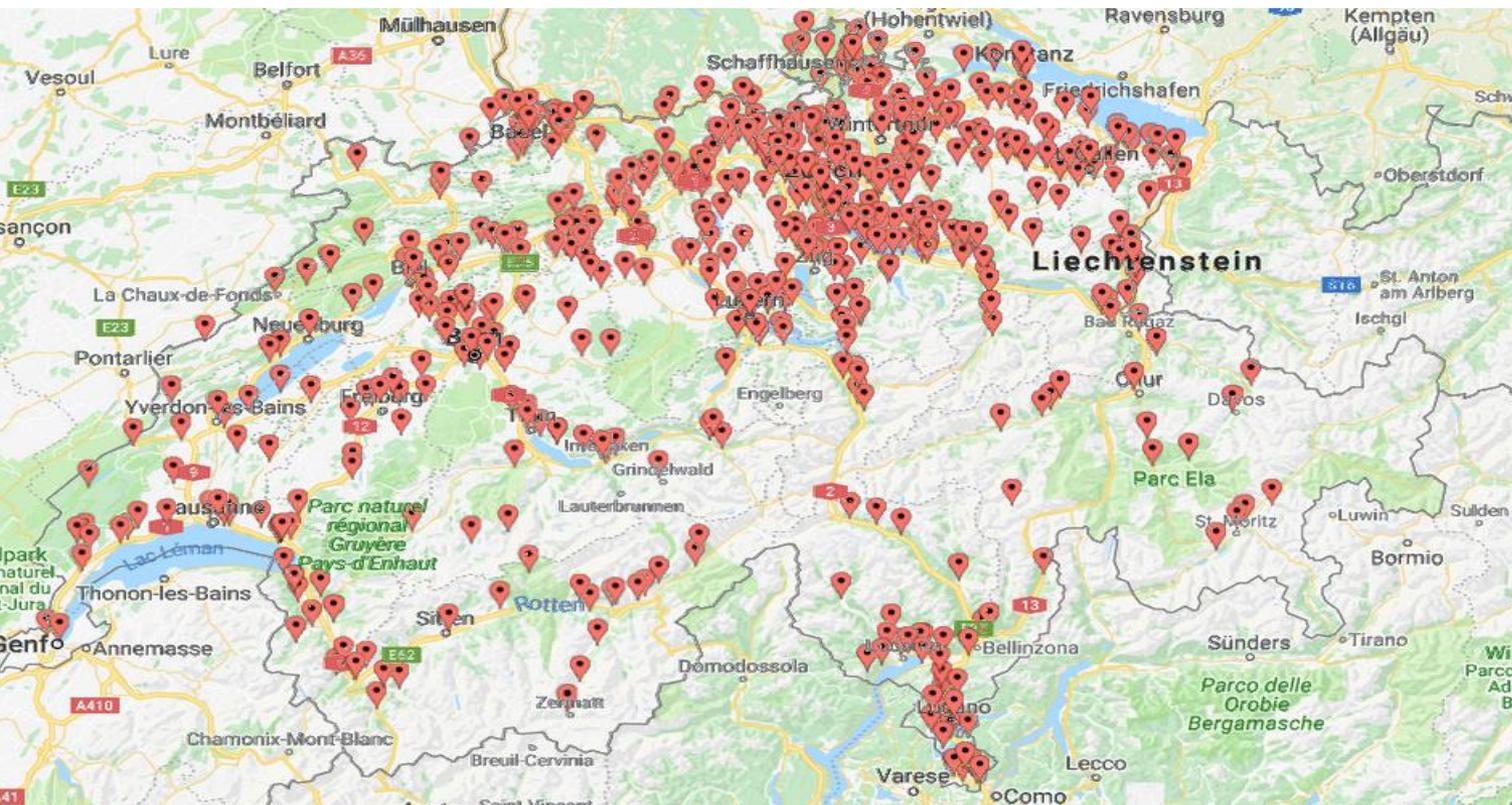
La SSIGE crée de la valeur ajoutée pour ses membres sur

- Formation métiers
- Information métiers et actualités des branches
- Prix favorables aux membres
- Réglementation orientée vers la pratique
- Réseaux de professionnels issus de la pratique, de la recherche et des autorités
- Pool d'assurance pour améliorer la couverture RC
- Défense des intérêts de l'approvisionnement de l'eau potable
- Relations publiques et presse

www.svgw.ch/mehrwert



Plus de 530 distributeurs d'eau sont membres de la SSIGE



Formations principales

Surveillant de réseau	FONTAINIER avec Brevet fédéral	MONTEUR DE RESEAUX GAZ ET EAU avec Brevet fédéral
<p>Ce cours met en évidence les tâches et responsabilités des distributeurs d'eau, en privilégiant une approche concrète et pratique des problèmes qui peuvent survenir</p>	<p>Le fontainier est responsable de la sécurité d'exploitation des installations d'adduction et de distribution d'eau ainsi que de la qualité de l'eau selon les prescriptions légales.</p> <p>Après l'examen professionnel, le candidat ayant les connaissances requises sera compétent pour prendre en charge l'exploitation, l'entretien et la surveillance d'un réseau d'eau potable.</p>	<p>Construction, entretien et exploitation des réseaux de distribution de gaz et d'eau potable.</p>
		
<p>2-3 sessions par année</p> <ul style="list-style-type: none">• Notions de base (3 jours)• Travaux de groupe (env. 2 jours)• Synthèse	<p>Tous les 2 ans</p> <ul style="list-style-type: none">• En cours de révision, env. 250-300 périodes sur une année	<p>Tous les 2 ans</p> <ul style="list-style-type: none">• En cours de révision, env. 250-300 périodes sur une année

Chiffres-clés de la formation métiers sur

www.svgw.ch/BB2018

Nombre de participants aux formations par année



2000

Nombre de fontainiers avec brevet fédéral jusqu'en 2017



983

Nombre de monteurs de réseau avec brevet fédéral jusqu'en 2018



803

Nombre de surveillant de réseaux jusqu'en 2018



1701



Événements annuels

12-16

Nombre de cours

84

Produits phytosanitaires dans l'eau potable, bases légales et responsabilités

Laurent Roquier, SSIGE Lausanne



PR20.03PR_RepriseStadeUSY

PESTICIDES DANS L'EAU POTABLE

Bases légales, responsabilités, pollution et vue d'ensemble

André Olschewski / Laurent Roquier, SSI GE, 16. Janvier 2020

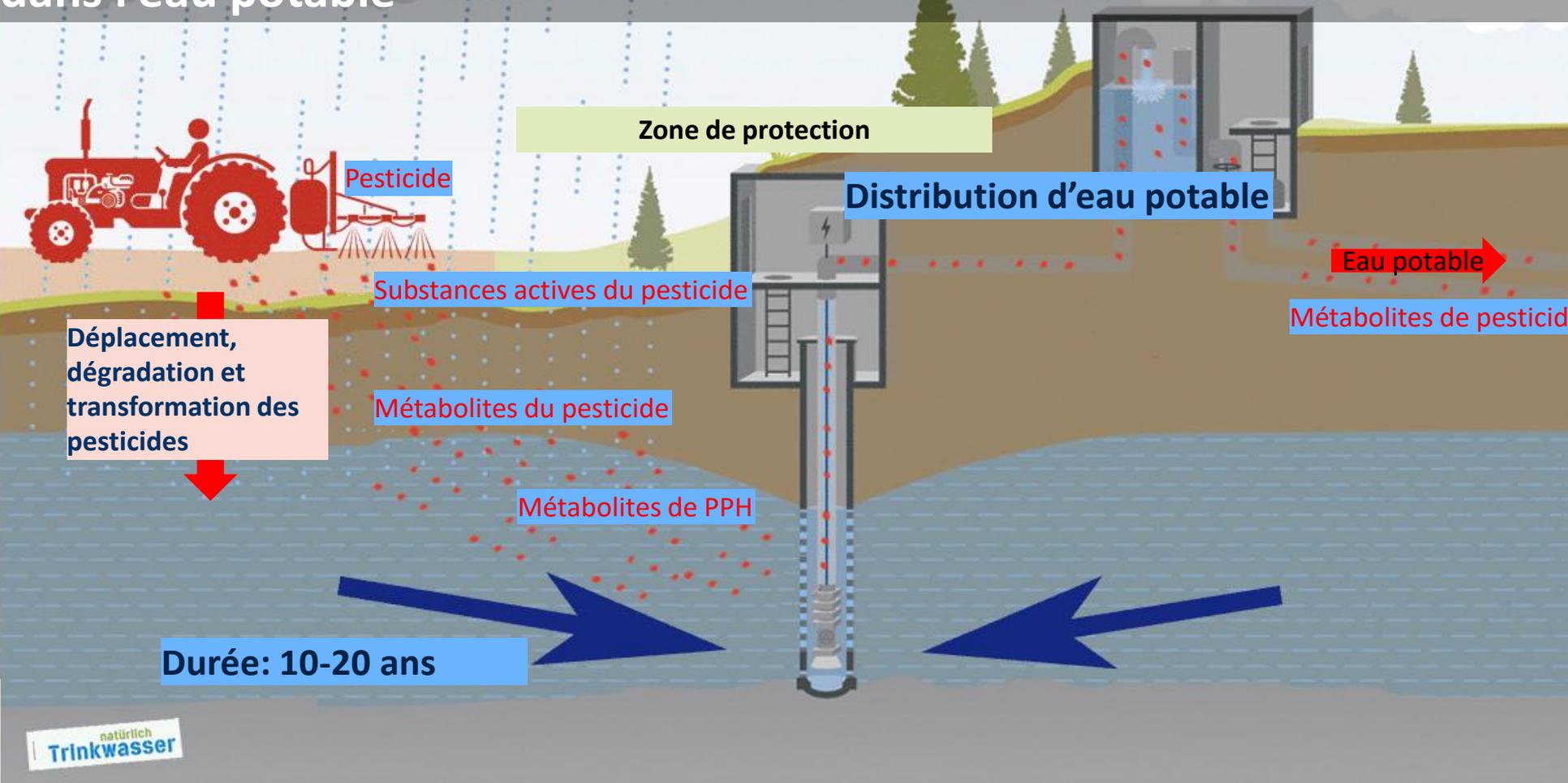
Grangeneuve, Canton de Fribourg

Agenda

- Bases légales et responsabilités
- Auto-contrôle selon la LDAI
- Pollution et évaluation
- Perspectives

Quelle: AFU Kt. SO 2019
Angepasst SVGW 2020

Apport de pesticides provenant de l'agriculture dans les eaux souterraines dans l'eau potable



Responsabilité au niveau fédéral (non exhaustif)

Autorisation de pesticides → Lead: OFAG (Office Fédéral de l'Agriculture)

Produits avec substance(s) active(s) et avec substances de dégradation (métabolites)

Utilisation de pesticides: Directives fédérales (et cantonales) diverses, telles que PER (Prestations écologiques requises)

Pollution de l'environnement → OFEV (Office fédéral de l'environnement)

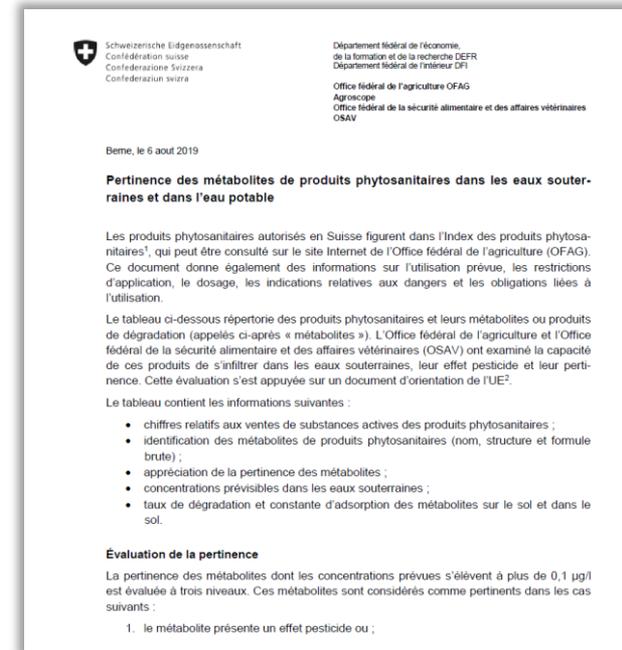
→ Evaluation des eaux souterraines selon OEaux

Risques liés aux pesticides dans les denrées alimentaires → OSAV
(Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires)

→ Evaluation des quantités dans l'eau potable selon OPBD

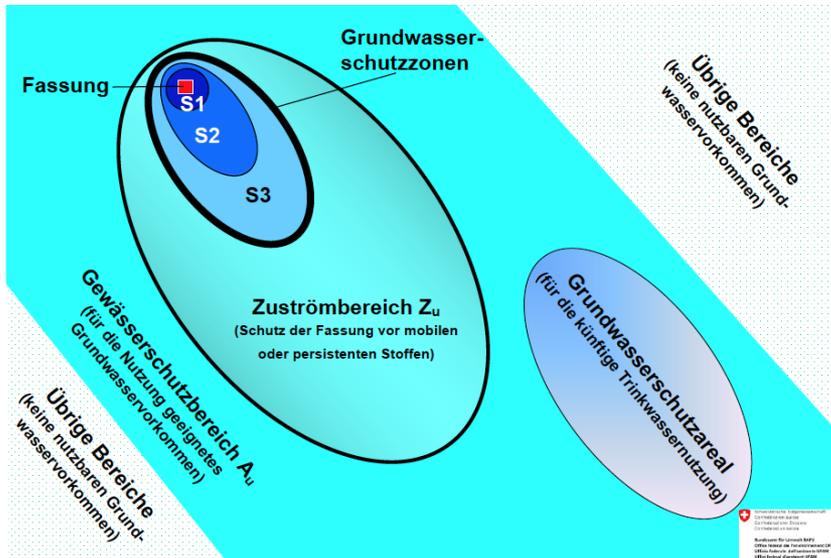
Pertinence de métabolites dans les eaux souterraines et potable → OFAG et OSAV ou évaluation dans l'eau potable OPBD → OSAV

- substances «bioactives»: métabolites pertinents
- substances «bio-inactives»: métabolites non pertinents



OPBD = Ordonnance sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public

Pesticides dans les eaux souterraines – Bases de l'évaluation



Zones S1/S2/S3: Protection des eaux souterraines directement avant son utilisation comme eau potable (relatives au captage)

Zu: Protection contre l'introduction de substances persistantes (p.ex. nitrates, pesticides) dans l'aire d'alimentation du captage

Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) Annexe 4

Paramètre	Valeur maximale
Pesticide	0.1 µg/l par substance active ou métabolite pertinent

Interdictions d'utilisation de certains pesticides dans les zones de protection des eaux souterraines de captages d'eau potable

Ce qu'il faut connaître en tant que utilisateur:

- Bonnes pratiques en agriculture
- Prestations écologiques requises (PER)
- Exigences cantonales et d'autres dispositions (entre autres Karst)
- Exigences relatives aux zones de protection
- Etc.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie
de la formation et de la recherche DEFR
Office fédéral de l'agriculture OFAG
Secteur Protection durable des végétaux

Berne, le 15 décembre 2018

Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires dans les zones de protection des eaux souterraines S2 respectivement S2 et S_n

Base légale:

- Ordonnance sur les produits phytosanitaires (OPPh, RS 916.161), art. 29 et 68;
- Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques ORRChim (RS 814.81), annexe 2.5

Dans la zone de protection des eaux souterraines S1, l'emploi de produits phytosanitaires est interdit.

Dans les zones de protection des eaux souterraines S2 respectivement S2 et S_n, les produits phytosanitaires contenant les substances actives ci-dessous ne sont pas autorisés:

Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires dans les zones de protection des eaux souterraines ...			
... S2		... S2 et S _n ¹	
Liste 1 ²	Liste 2 ³		
Aldicarbe	Aminopyralid	Métazachlore	Nicosulfuron
Cléthodime	Azoxystrobin	Oryzalin	Quinmerac
Isoxaflutole	Bentazone	Penconazol	
	Chloridazone	Penoxsulam	
	Diméthachlore	Pethoxamide	
	Dazomet (DMTT)	Picloram	
	Flupicolide	Pinoxaden	
	Flutolanil	S-Metolachlor	
	Glufosinate	Terbutylazin	
	Lenacile	Triclopyr(ester)	
		Tritosulfuron	

Pour de plus amples renseignements:
Office fédéral de l'agriculture OFAG
Secteur Protection durable des végétaux
Schwarzenburgstrasse 165
CH-3003 Berne
E-mail: psm@blw.admin.ch

¹ Interdiction d'utilisation dans S2 et S_n, décidée dans le cadre du programme d'évaluation en cours (introduction de la zone S_n avec le changement de l'OPPh du 1.1.2016).

² Interdiction d'utilisation résultant d'évaluations antérieures, s'applique aussi à la zone de protection des eaux souterraines S3.

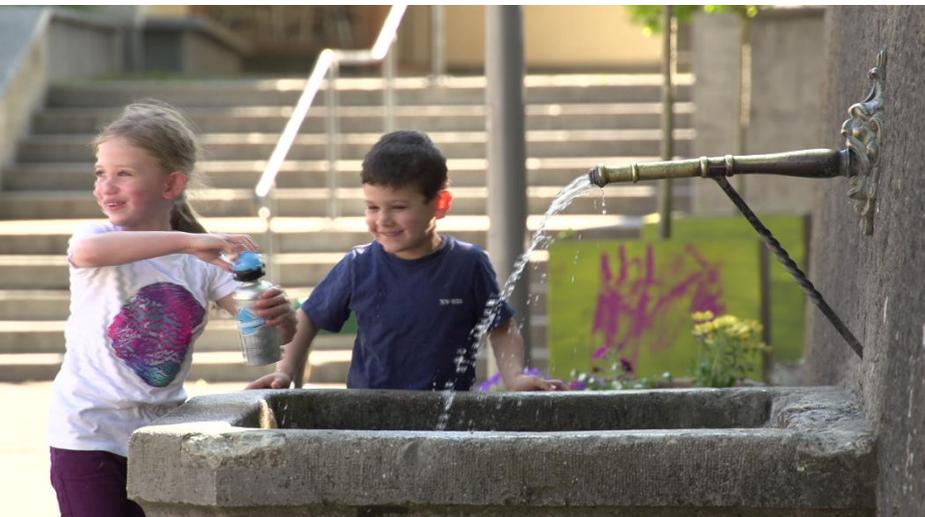
³ Interdiction d'utilisation dans S2, décidée dans le cadre du programme d'évaluation en cours (avant introduction de la zone S_n).

Office fédéral de l'agriculture OFAG
Secteur Protection phytosanitaire durable
Schwarzenburgstrasse 165, CH-3003 Berne
Tél. +41 58 462 25 16, Fax +41 58 462 25 34
psm@blw.admin.ch
www.blw.admin.ch

Ce qu'il faut connaître en tant que distributeur:

- Exigences relatives aux zones de protection
- Exigences cantonales et d'autres dispositions (entre autres Karst)
- Connaissances d'utilisation de pesticides dans une zone de protection et dans l'aire d'alimentation
- Etc.

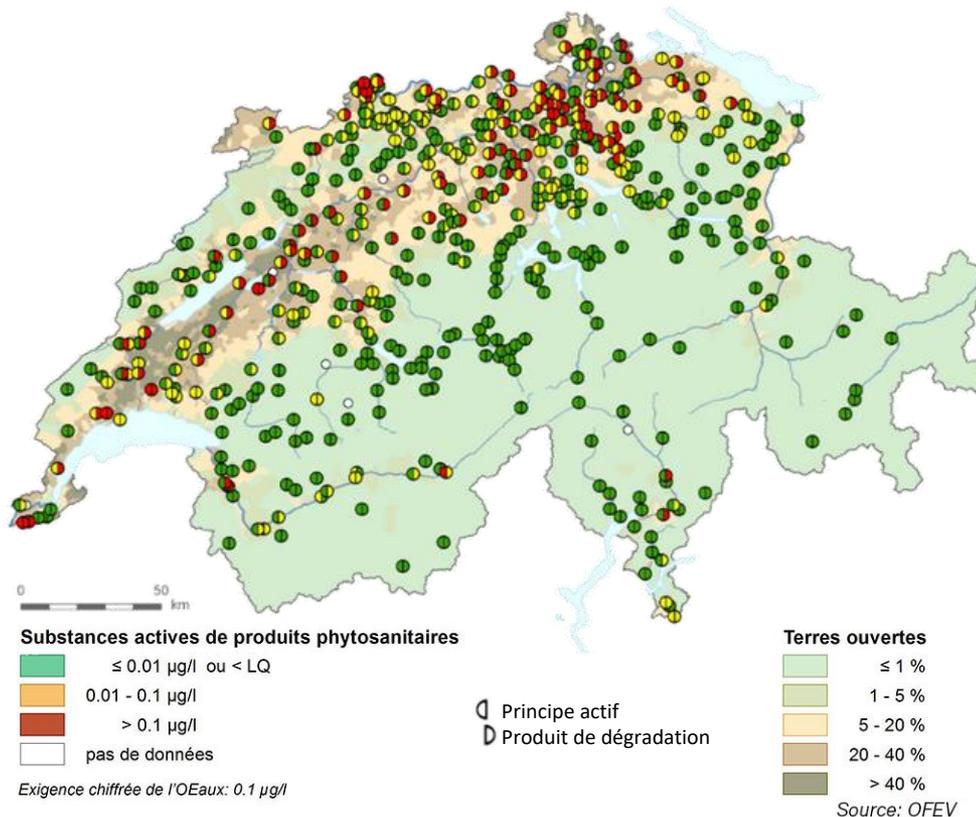
Pesticides dans les eaux souterraines – Bases de l'évaluation



Ordonnance du DFI (Département fédéral de l'intérieur) sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD)

Paramètre	Valeur maximale
Pesticide particulier (substance active ou métabolite pertinent)	0.1 µg/l par substance active ou métabolite pertinent
Somme de pesticides (substance active et métabolites pertinents)	0.5 µg/l

Situation de la pollution – pesticides et produits de dégradation dans les eaux souterraines (NAQUA 2019, OFEV)



20%

des stations de mesure dépassent la valeur limite de 0.1 µg/L pour les pesticides et les produits de dégradation.

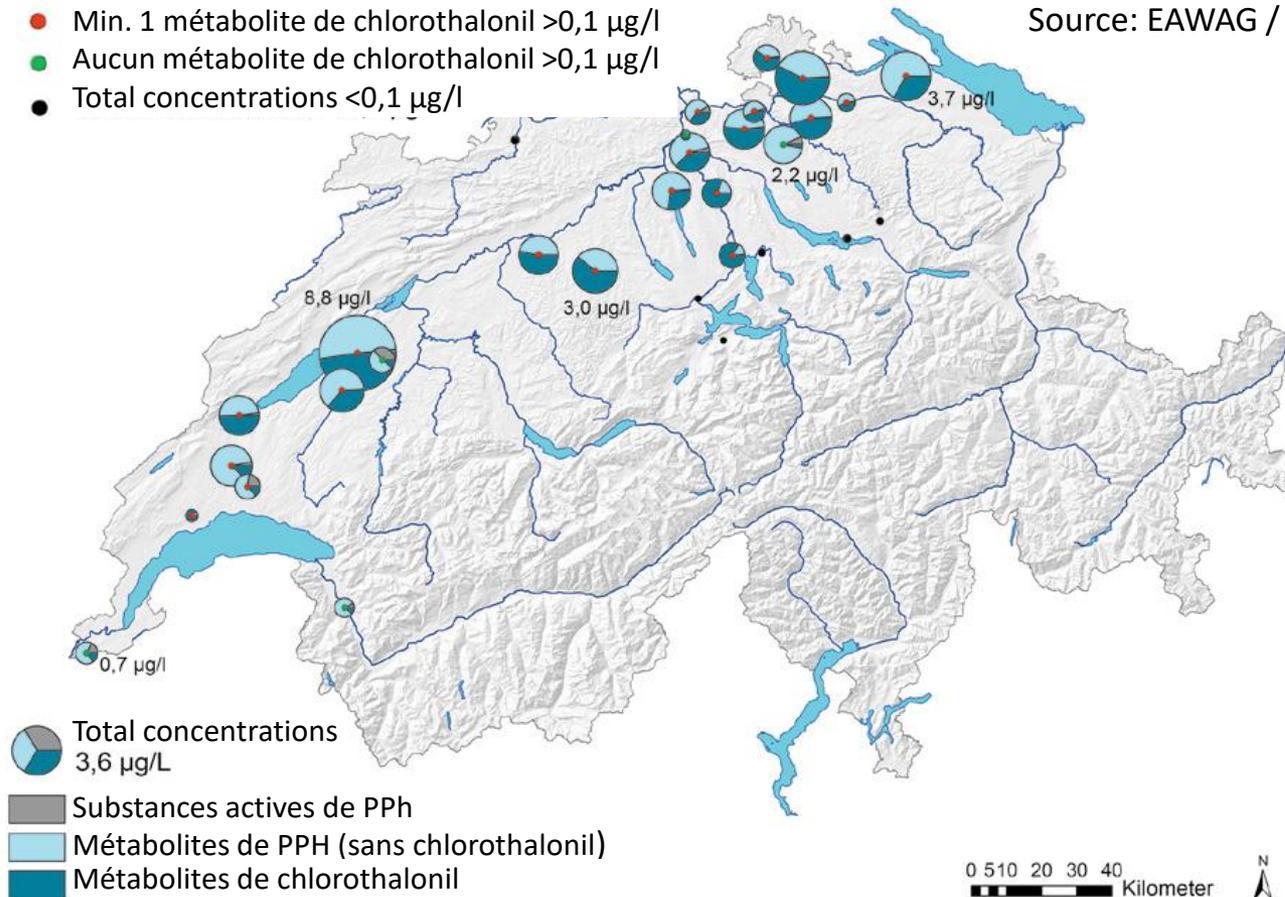
Dans les zones d'exploitation agricole intensive, ce taux s'élève à 65%.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-des-grundwassers/grundwasser-qualitaet/pflanzenschutzmittel-im-grundwasser.html>

Chlorothalonil dans les eaux souterraines

- Min. 1 métabolite de chlorothalonil >0,1 µg/l
- Aucun métabolite de chlorothalonil >0,1 µg/l
- Total concentrations <0,1 µg/l

Source: EAWAG / Karin Kiefer et al dans Aqua&Gas 11/2019



Etude EAWAG 2019: 31 points de mesures ont présentés d'autres pesticides et de métabolites dans les eaux souterraines dans des conc. > 0.1 µg/l , en plus du chlorothalonil et ses métabolites.

Pesticides dans l'eau potable (ACCS 2019)

Evaluation:

- En règle générale, la qualité de l'eau potable est bonne, voire très bonne.....
-mais au niveau régional, ils existent des problèmes de qualité, surtout sur le Plateau, qu'il faut résoudre.
- Substance la plus problématique: chlorothalonil

→ L'autocontrôle et la communication deviennent encore plus importante!

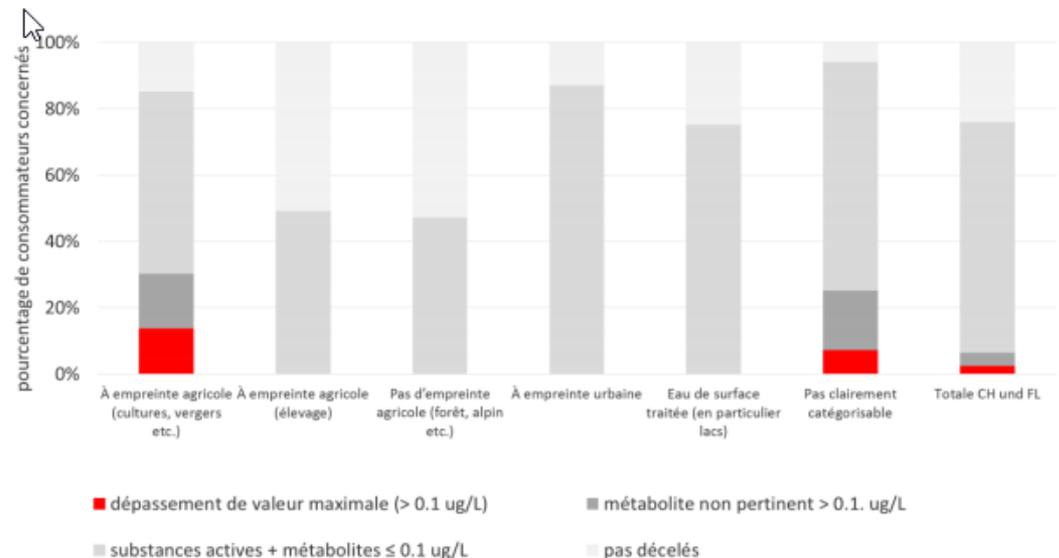


Schéma 4. Résumé des constats de tous les échantillons, répartis par catégorie de provenance de l'eau potable.

Source: ACCS (Association des chimistes cantonaux de Suisse) 2019

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW)

Les distributeurs d'eau en tant que producteur et distributeur de denrées alimentaires: Devoir d'autocontrôle

Loi sur les denrées alimentaires Art. 26 (Etat le 1er mai 2016)

-  Section 2 Obligations de l'entreprise

-  Art. 26 Autocontrôle

¹ Quiconque fabrique, traite, entrepose, transporte, met sur le marché, importe, exporte ou fait transiter des denrées alimentaires ou des objets usuels doit veiller à ce que les exigences fixées par la loi soient respectées. Il est tenu au devoir d'autocontrôle.

² Le contrôle officiel ne libère pas de l'obligation de procéder à un autocontrôle.

Pour les distributeurs d'eau (DE), cela implique, entre autre:

- Les DE sont responsables de la qualité de l'eau potable.
- Les DE ont l'obligation d'effectuer l'autocontrôle selon les dispositions (Loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels LDAI Art. 73-85).
- Les autorités cantonales surveillent l'exécution. En revanche, l'exécution ne remplace pas l'obligation des DE de procéder à l'autocontrôle.
- Les DE ont l'obligation de relever et d'évaluer tous les risques dans l'aire d'alimentation, dont ceux liés aux substances actives de pesticides et à d'autres substances étrangères
- Les DE ont l'obligation de communiquer la qualité de l'eau potable de manière exhaustive

Autocontrôle: Solution de branche W12 de la SSIGE



SOMMAIRE

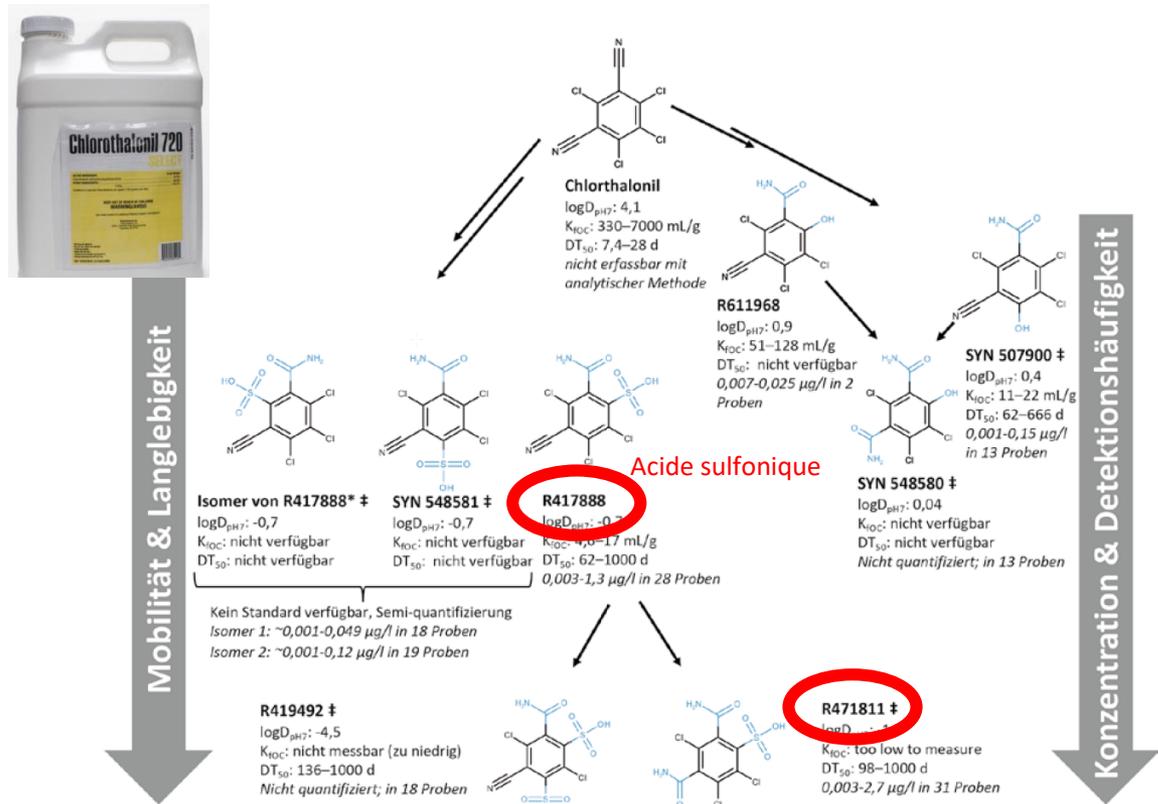
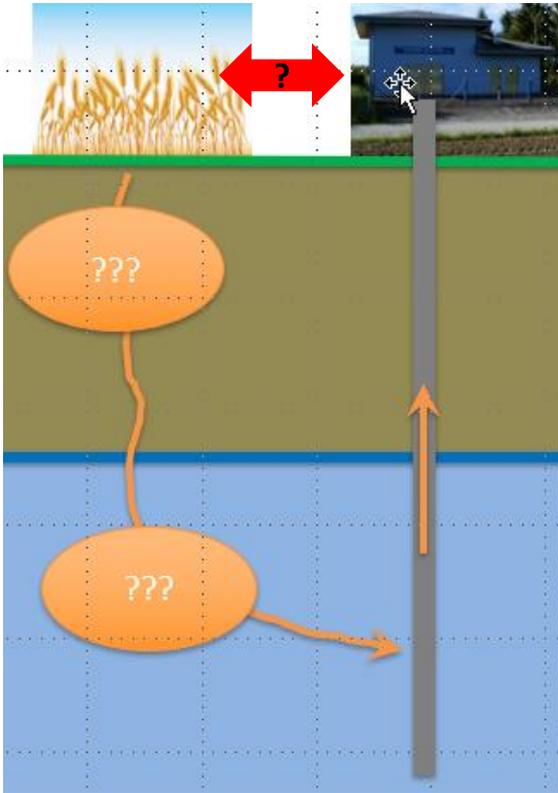
Introduction par thème et concept du Guide

1	Généralités	7
1.1	Introduction	7
1.2	But et champ d'application	7
1.3	Structure et contenu	8
2	Bonnes pratiques	10
3	HACCP	11
4	Données de base et évaluation du système	14
4.1	Conditions de base pour les BP et l'HACCP	14
4.2	Vérification de l'autocontrôle (évaluation du système)	14
5	Mise en pratique du Guide	15
5.1	Etapes de travail	15
5.2	Compétences internes et externes	15
5.3	Utilisation des Directives spécifiques de la SSIGE	16
5.4	Marche à suivre dans la pratique	16
6	Abréviations, concept, documents juridiques pertinents et Directives de la SSIGE	32

Analyse complète des risques



Produit phytosanitaire Chlorothalonil



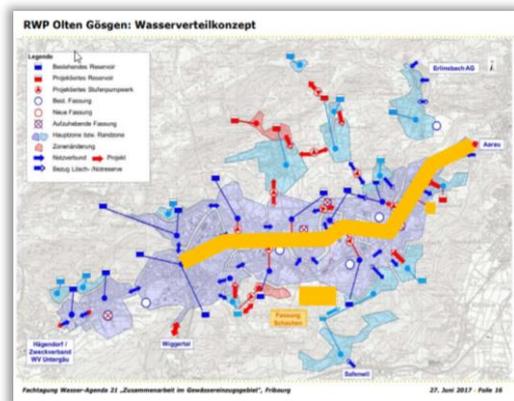
Chlorothalonil et d'autres pesticides

- Chlorothalonil
 - Interdiction: dès le 1.1.2020
 - Définition des métabolites à mesurer (fin janvier 2020) par l'OSAV
 - Définition des mesures à prendre (Août 2020) par l'OSAV
- D'autres pesticides: «réexamen ciblé» de pesticides autorisés dans le passé par l'OFAG et l'OSAV (env. 30 substances actives)

Affaires politiques courantes concernant des pesticides:

- Politique agricole PA22+ , Mise en pratique PA PPH
- PaIV 19.475: Réduction des risques découlant de l'utilisation de pesticides (trajectoire de réduction inscrite dans la loi)
- PaIV 19.430: Pesticides aux effets nuisibles avérés. Protection systématique de l'eau souterraine, potable, de rivière et de lac
- Motion 19.4314: Mieux protéger l'eau potable. Durcissement des autorisations

Sécurité de l'approvisionnement en eau potable



Propositions SSIGE (non exhaustif):

- Autorisation de pesticides incluant une trajectoire de réduction (OEaux et OPBD)
- Mise en œuvre de normes plus strictes concernant l'utilisation des pesticides dans les zones d'alimentation et de protection
- Planification suprarégionale des ressources en eau, de l'approvisionnement et de la distribution d'eau potable
- Apporter de l'attention à:
 - Garantie de l'approvisionnement, 2^{ème} pilier, résilience
 - Sécheresse, Changement des besoins et du climat
 - Approvisionnement en eau sanitaire (→ surtout irrigation)
- Professionnalisation des DE, de leurs modèles de financement et d'exploitation
- Développement/Amélioration de l'autocontrôle et de la communication
- Traitement uniquement comme solution temporaire de secours

MERCI!

Laurent Roquier, responsable succursale Suisse Romande de la SSIGE

021 310 48 68

l.roquier@ssige.ch

SVGW Hauptsitz

Grütlistrasse 44
Postfach 2110
8027 Zürich
Tel: +41 44 288 33 33

SSIGE Succursale Suisse romande

Chemin de Mornex 3
1003 Lausanne
Tel: +41 21 310 48 60

SSIGA Succursale Svizzera italiana

Piazza Indipendenza 7
6500 Bellinzona
Tel: +41 91 821 88 23

SVGW Aussenstelle Schwerzenbach

Eschenstrasse 10
8603 Schwerzenbach
Tel: +41 44 806 30 50



Problématique du chlorothalonil et de ses métabolites

André Chassot, Service phytosanitaire cantonal, IAG



Problématique du chlorothalonile et de ses métabolites

André Chassot, Grangeneuve
Service phytosanitaire cantonal

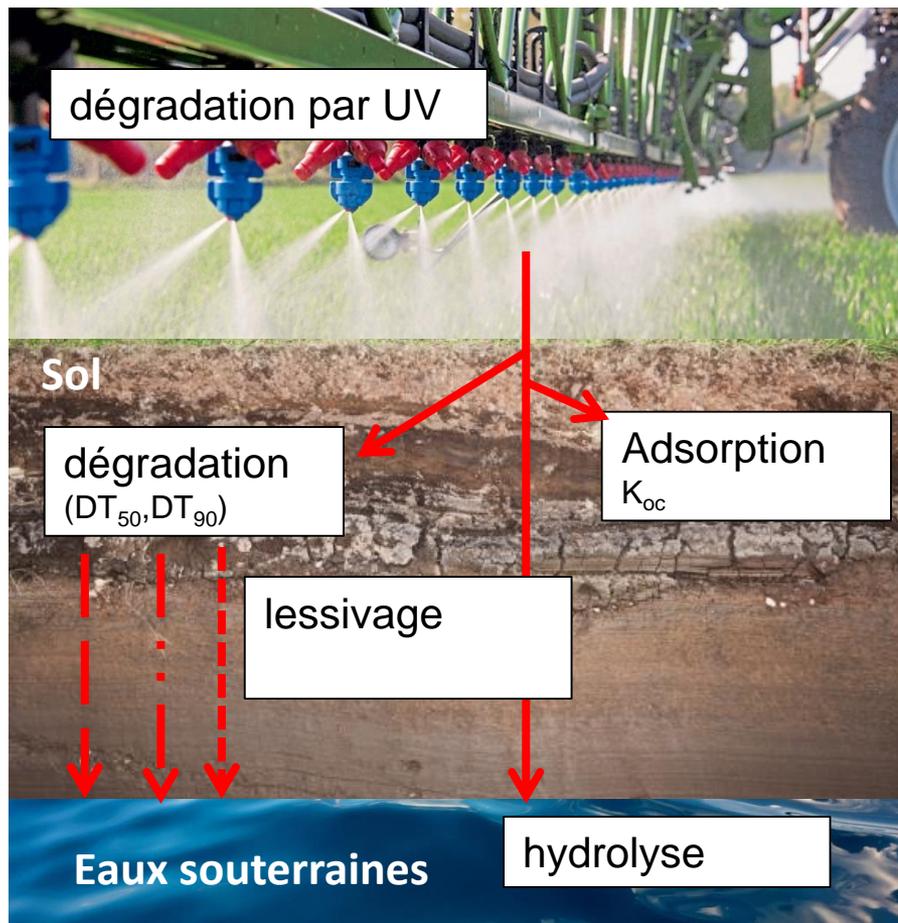
Séance de formation continue des responsables communaux de la distribution d'eau potable

Grangeneuve, 16.01.2020

Description

- Substance active admise depuis les années 70 dans les produits phytosanitaires (PPh) en tant que **fongicide**
- Utilisé dans les céréales (**orge**), pommes de terre, **légumes** (oignons, salades, carottes), vigne et plantes ornementales

Dégradation des produits phytosanitaires



Classification des substances par:

- **Solubilité H₂O**
Élevée = lessivage ↗
- **Adsorption (lien avec les particules du sol)**
Faible = lessivage ↗
- **Dégradation dans le sol (→ persistance)**
Faible = risque de lessivage ↗

Risques de lessivage dans les eaux sout.

- **Chlorothalonile** et ses métabolites

Substance	Persistance («durée de vie») [DT ₅₀ ; jours]	Adsorption (lien avec les particules du sol)
Chlorothalonil	Non persistant [3.53]	forte
R182281	Moyen [64.5]	moyenne
R417888 (acide sulfonique)	Persistant [332]	faible
R611965	Très persistant [381]	faible
R419492	Très persistant [377]	faible

DT₅₀ à 20° C au labo!

DT₉₀ de plus de 1300 Jours

Source: IUPAC, modifié par Zimmermann

Chlorothalonile - Etat de la situation

- **Décision de l'OFAG du 11.12.2019: interdiction de tous les PPh contenant du chlorothalonile dès le 1.01.2020, sans effet suspensif en cas de recours, sans délai d'écoulement des stocks ni délai d'utilisation**
- Selon une nouvelle étude des risques portant sur les produits de dégradation des PPh (=métabolites) contenant du chlorothalonile, un danger pour la santé ne pouvait pas être exclu (→ **métabolites pertinents** → **exigences strictes dans l'eau potable**)
- Le **réexamen** du chlorothalonile avait montré que certains **métabolites** pouvaient être mesurés en **quantité trop importante dans les eaux souterraines**
- **Au cours de ces dernières années, les exigences en matière d'homologation des PPh ont été renforcées.** Les produits autorisables il y a 20 ans ne le sont plus forcément aujourd'hui. Le **réexamen** des anciens produits permet de vérifier si les exigences actuelles sont toujours satisfaites. Si nécessaire, les prescriptions d'utilisation des produits sont adaptées et lorsque cela n'est pas suffisant, les autorisations sont retirées. Depuis 2011, 861 PPh ont été réévalués.

Source: OFAG

Risques de lessivage dans les eaux sout.

- **Autres exemples** (herbicides)

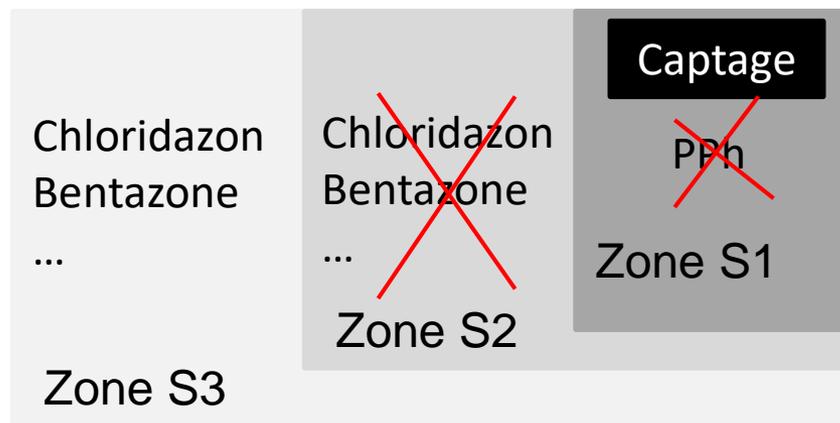
Substances	Persistance («durée de vie») [DT ₅₀ ; jours]	Adsorption (lien avec les particules du sol)
Bentazone (nouveaux semis de prairies, pois protéagineux, ...)	pas persistant	moyen
2-amino-N-isopropylbenzamide	?	moyen
N-méthyl bentazone	moyen	moyen
Chloridazon (betteraves)	moyen	moyen
Desphénil-chloridazon	persistant	faible
Méthyl-desphényl-chloridazon	Persistant	moyen

Source: IUPAC, bearbeitet von Zimmermann

Deux restrictions d'application de PPh pour la protection des eaux souterraines

Prescriptions d'utilisation sur l'étiquette du produit:

- **SPE 1** → en vigueur depuis 2016, pour la protection générale des eaux souterraines (aussi en-dehors des zones S)
 - **Quantité maximale cumulée sur plusieurs années** (sur la rotation)
p.ex. Chloridazon: max. 2.6 kg de la substance active chloridazon par ha sur la même parcelle en l'espace de 3 ans
- **SPE 2** → dans les zones S de protection des eaux
 - **Interdiction de certaines substances actives** en S2 et S3.
S1: tout est interdit



Que pourrions-nous faire pour vous?

—
En plus des informations et conseils donnés à tous les agriculteurs en matière de protection des eaux

Selon les cultures présentes dans l'aire d'alimentation (supposée) et les **risques** qui en découlent pour la qualité de l'eau potable de votre commune, le Service phytosanitaire pourrait vous aider à trouver des solutions préventives en collaboration avec les agriculteurs concernés.

→ n'hésitez pas à nous contacter!

Merci de votre attention

Questions ?



Procédures et sensibilisation mises en place auprès des professionnels du monde agricole pour respecter le «Plan d'action Produits phytosanitaires».

Collaboration pour la protection des ressources en eau, état des travaux du groupe cantonal

André Chassot, Service phytosanitaire cantonal, IAG

Produits phytosanitaires – Sensibilisation des professionnels

André Chassot, Grangeneuve
Service phytosanitaire cantonal

*Séance de formation continue des responsables communaux de la
distribution d'eau potable*

Grangeneuve, 16.01.2020

Contenu

- **Introduction**
 - Pourquoi les cultures doivent être protégées?
 - Principes de la protection des cultures
- **Contexte politique**
 - Plan d'action national Produits phytosanitaires
 - Groupe de travail cantonal
- **Mesures concrètes de formation et de conseil destinées aux professionnels**

Rappel: pourquoi les cultures doivent être protégées - si nécessaire, avec des produits phytosanitaires?

Quelques exemples issus des dernières saisons de culture



Maïs

Pyrale du maïs (insecte ravageur)
→ sangliers



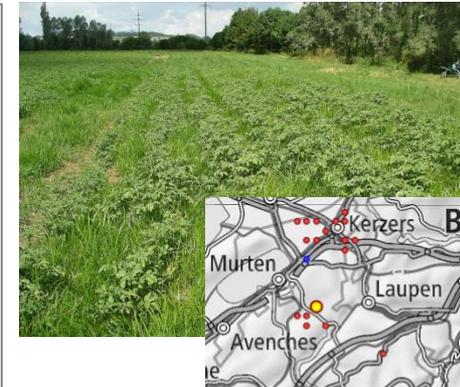
Colza

Interdiction du traitement des semences (néonicotinoïdes) → altises



Blé

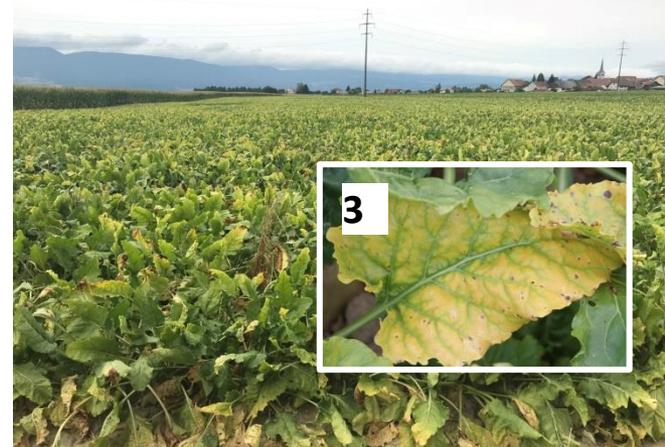
Fusariose (maladie fongique) → mycotoxines → inconsommable



Défi Nouveaux organismes nuisibles

Ex. Souchet comestible (mauvaise herbe)

Betterave sucrière



Légende:

1. Noctuelles défoliatrices (insecte ravageur)
2. Teigne de la betterave (insecte ravageur)
3. Syndrome des basses riches (bactérie transportée par un insecte)
4. Cercosporiose (maladie fongique)

Pomme de terre

Insectes ravageurs

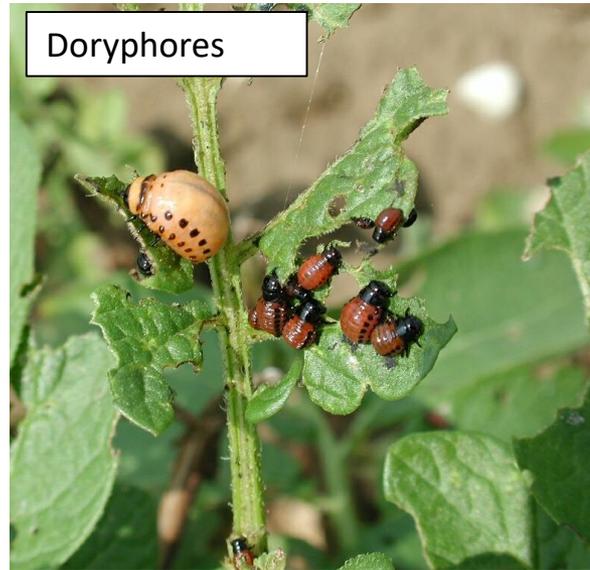
Ver fil de fer



Pourritures – causées par des bactéries, des virus ou des champignons (mildiou)



Doryphores

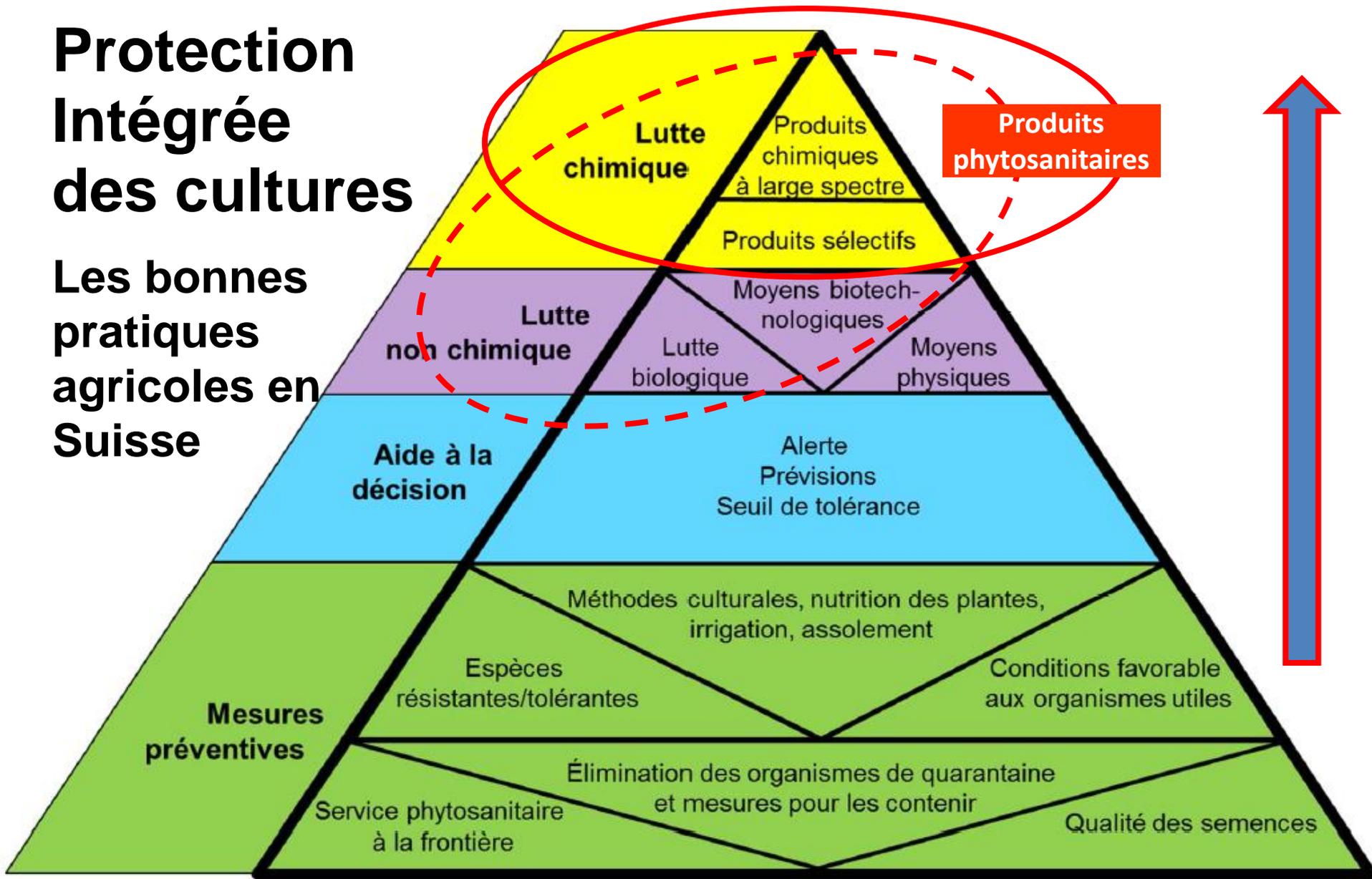


Pucerons → virus



Protection Intégrée des cultures

Les bonnes pratiques agricoles en Suisse



Seuil d'intervention

Utilité de l'intervention
(= perte de rendement/qualité évitée)

Coûts de l'intervention (produit + travail + machines)



Contexte politique

Le 6 septembre 2017, le Conseil fédéral a adopté le plan d'action

Des initiatives populaires, des questionnements de la population sur la production

Groupe de travail cantonal – Plan d'action Produits phytosanitaire

Buts:

- Se préparer aux défis liés au contexte
- Définir une vision commune entre la DAEC et la DIAF
- Analyser les propositions et les axes formulés par Grangeneuve
- Accompagner les demandes des agriculteurs

Composition du groupe :

- Grangeneuve (Christian Vögeli et André Chassot)
- SAAV (Claude Ramseier)
- SAgri (Yvan Roulin)
- SEn (Jonathan Dorthe)

Coordination du groupe : Grangeneuve

Mesures concrètes de Grangeneuve liées au plan d'action Produits phytosanitaires

- Enseignement
- Formation continue: démonstrations en champs
- Conseil indépendant
- Essais en collaboration avec la recherche
- Groupe de travail inter-directions

Grangeneuve – Formation continue

6.1.1.1 Renonciation complète ou partielle aux herbicides



agripro 2013

Colza sans herbicide (sous couvert végétal)

300 visiteurs



2014
Démonstration de charrues déchaumeuses



(alternative au glyphosate) & Désherbage mécanique

200 participants

Journée Désherbage 2020

Bellechasse, 28 mai 2020

But de la journée

Montrer différentes possibilités pour **réduire les herbicides en grandes cultures et en maraichage.**

Grangeneuve



Amт für Landwirtschaft und Natur
des Kantons Bern
Fachstelle Pflanzenschutz

INFORAMA
BILDUNGS-, BERATUNGS- UND TAGUNGSZENTRUM

JOURNÉE DÉSHERBAGE 2020

Grandes cultures et maraîchage
Ensemble vers des solutions



Jeudi, 28 mai 2020



Bellechasse, Erlenhof



desherbage-2020.ch

SAVE
THE DATE

Démonstration de machines
Postes thématiques
Marché des exposants

En partenariat avec :

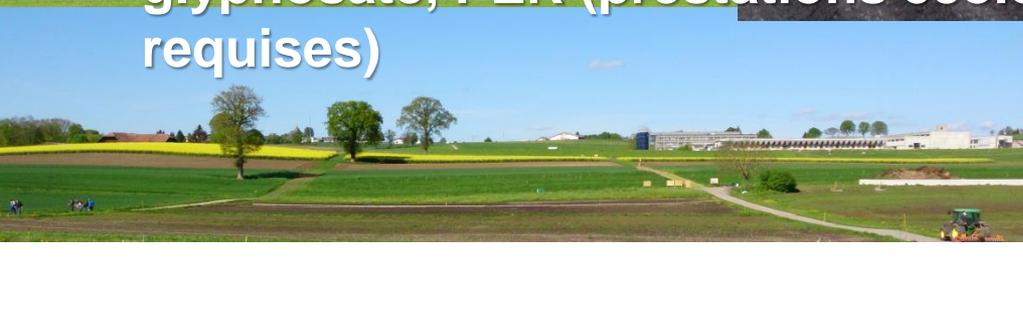


Grangeneuve – Enseignement

6.1.1.1 Renonciation complète ou partielle aux herbicides

Outil pédagogique - parcelle de démonstration de 7ha

- présentation des cultures sous trois modes de production (bio, travail réduit du sol sans glyphosate, PER (prestations écologiques requises))



Grangeneuve – Conseil

6.3.1.2 Renforcer le conseil indépendant

Bulletin phytosanitaire

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG
www.mst.ch

Grangeneuve
Institut agricole de l'Etat de Fribourg
Landwirtschaftliches Institut des Kantons Freiburg
Centre de conseils agricoles – Service phytosanitaire cantonal
Landwirtschaftliches Beratungszentrum – Kantonaler Pflanzenschutzdienst

Bulletin phytosanitaire n° 7 du 24 août 2018 – Grandes cultures

Vous pouvez atteindre le Service phytosanitaire cantonal à un numéro figurant en fin de bulletin.

Actualités principales

Voir détails et autres actualités dans les pages suivantes

Colza

Semis : une implantation soignée permet d'assurer une levée rapide et régulière du colza, de manière à minimiser les risques de dégâts liés aux limaces et à la grosse altise. Cependant, des contrôles réguliers de ces deux ravageurs sont indispensables dès le semis, pour ne pas rater une intervention, comme ça a été parfois le cas l'année dernière pour la grosse altise.

Désherbage : il se fait généralement avec des herbicides en prélevée, mais des alternatives sans herbicides existent, tel que le semis sous couvert végétal ou le désherbage mécanique. Attention aux repousses dans les sols secs.

Repousses de colza : détruire régulièrement les repousses, environ toutes les 3 semaines, afin de reproduction des nématodes à kystes. Dans les autres cas, détruire ces repousses au plus tard avant les semis de nouveaux colzas (phoma, alaises). Elles ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire.

Betterave sucrière

Cercosporiose : à contrôler jusqu'à 6 semaines avant la récolte.

Nouvelles prairies temporaires

Combattre les rumex dans une jeune prairie avant la 1^{ère} utilisation. S'il n'y a que des annuelles, un nettoyage peut suffire.



Suivi régulier des cultures (en réseau)



Contenu du bulletin

> <u>Colza</u>	> Semis > Maladies > Désherbage > Limaces > Grosse altise et insectes d'automne
> <u>Interculture</u>	> Lutte contre les vivaces > Engrais verts et cultures dérobées > Repousses de colza > Chaulage > Fusariose
> <u>Pomme de terre</u>	> Mildiou > Défanage

Conseils de saison dans la presse agricole

Agri Vendredi 14 septembre 2018 Production végétale

CONSEIL DE SAISON

Ne pas précipiter les semis

Il est recommandé d'attendre au moins le 20 septembre pour mettre en place les premières orges en altitude et même le 25 septembre en plaine. Le chaud, le sec, la cercosporiose et le SBR font souffrir les betteraves.

Céréales

Semis : les dates de semis idéales pour l'orge, le seigle et le triticale se situent entre le 25 septembre et le 10 octobre. En altitude, les semis peuvent être anticipés de quelques jours.

Ravageurs : les semences traitées aux néonicotinoïdes seront interdites dès 2019. Les prochains semis sont donc les derniers où ces semences peuvent encore être utilisées. Il n'est conseillé d'y avoir recours qu'en cas de réelle nécessité. Comme elles seront prochainement interdites, il ne sert à rien de stocker des

Colza

Stade : par endroits, la levée s'avère compliquée et très hétérogène. Les colzas les plus avancés atteignent 2 à 3 feuilles.

Désherbage : les faux semis n'ont pas bien fonctionné cette année et les graminiées, notamment des repousses de céréales, lèvent. Toutefois, dans certaines parcelles, ces graminiées montrent des traces de phytotoxicité. Il faut surveiller l'évolution dans les parcelles et, si besoin, intervenir avec un grammicide (voir les fiches techniques 20.33 à 20.34).

Ravageurs : les conditions sèches limitent le développement des limaces. La pression exercée par la grosse altise est encore faible. De même, aucun dégat de benthédrie n'est pour l'instant à déplorer, seuls quelques adultes sont capturés et il. Par contre, quelques parcelles ont subi de fortes attaques de la petite altise et ont reçu des autorisations de traitement.

Betteraves

nière génération fait plus de dégâts que les deux premiers. Des attaques de cochenilles défoliatrices et d'altises sont également observées. Actuellement il n'est plus nécessaire d'intervenir et les conditions météorologiques ne le permettent pas.

Maladies : les nuits fraîches et humides combinées aux températures élevées de la nuit ne favorisent toujours la cercosporiose. Comme le délai d'attente des fongicides est de 6 semaines, seules les betteraves arrachées en milieu et fin de campagne peuvent encore être protégées à l'aide d'un fongicide. Intervenir sur un brûlage majoritairement détruit par la cercosporiose n'est pas recommandé. Le Syndrome des basses richesses touche une grande partie du canton de Vaud ainsi que la Broge et le Vully fribourgeois. Une enquête est en cours auprès des producteurs pour tenter d'en apprendre plus sur ce phénomène.

Pommes de terre : Les récoltes sont en cours.

Mais

De nombreux ensilages ont



Il faudra attendre une bonne dizaine de jours avant de pouvoir récolter le vert. Le dos du capote vire du jaune au brun (voir la fiche technique 8.71).

Grangeneuve – Essais

6.1.1.3 Réduction de l'utilisation de fongicides via la culture de variétés résistantes

Depuis plus de 30 ans, Essais variétaux de céréales en réseau avec Agroscope et Swiss Granum



Groupe de travail cantonal

6.2.1.1a Systèmes automatiques de rinçage interne du pulvérisateur

6.2.1.1c Systèmes de traitement des effluents phytosanitaires

2018 Vesin

Journée formation continue; 100 participants

Conférence de presse

Date: 22.09.2018

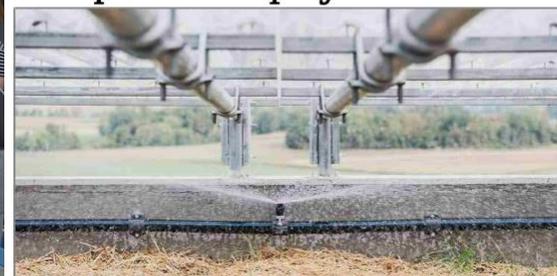
LE JOURNAL
DU CANTON DE Fribourg
La Gruyère

La Gruyère
3630 Bulle
0262 202 60 00
www.la-gruyere.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journalière
Page: 12/12.0
Publication: 2x/semaine



Pour une utilisation durable
des produits phytosanitaires



Grangeneuve – Essais

6.3.2.1 Développement d'alternatives à la protection phytosanitaire chimique



2018: Essai de lutte biologique contre les méligèthes (principal ravageur du colza) en collaboration avec Agroscope

Merci de votre attention

Questions ?



Pollution au chlorothalonil – exemple d'un cas concret; campagne 2020

Claude Ramseier, chimiste cantonal, SAAV



Un taux élevé de chlorothalonil, un produit qui sera interdit en Suisse, a été mesuré dans l'eau potable

Un fongicide dans l'eau de Domdidier

© DELPHINE FRANZEN

Broye » La commune de Belmont-lez-Épalinges a été classée l'eau potable du Village de Domdidier. Depuis cette nuit, les robinets livrent l'eau de l'AVV (Association intercommunale pour l'alimentation en eau des communes suabaises et frisonnières de la Broye et du Vallé) à raison de 600 m³ par jour, et de Corbières prélevées pour 200 m³. Encouragé le prélèvement d'un taux élevé de chlorothalonil – un fongicide utilisé dans les cultures des céréales, des légumes, de la vigne et des plantes ornementales – qui sera bientôt interdit en Suisse – a annoncé Olivier Puchon, conseiller communal chargé des tâches de la commune de Belmont-lez-Épalinges.



En attendant de trouver une solution durable, Belmont-lez-Épalinges utilise les réseaux d'eau des communes voisines afin que les Domdidiers puissent disposer d'eau potable. Neophoto/Photo

10 ans

La durée de vie approximative du produit est de 10 ans.

800 m³

La quantité d'eau potable livrée chaque jour par le réseau communal.



« Ces substances peuvent avoir une durée de vie importante »

Claude Ramseier

Lorsque les résultats d'analyse ont été communiqués, la commune a immédiatement pris des mesures en direction des agriculteurs concernés. En attendant de trouver une solution durable, l'Union de Belmont-lez-Épalinges a demandé que les réseaux d'eau soient alimentés par les communes voisines afin que les Domdidiers puissent disposer d'eau potable.

Découvertes récentes Les réseaux d'eau potable, qui sont les produits de chlorothalonil d'un produit phytosanitaire comme le chlorothalonil, peuvent continuer à être utilisés dans les cultures de céréales, de légumes, de la vigne et des plantes ornementales, et il n'est pas nécessaire de disposer d'un substitut spécial de traitement pour utiliser ce produit, explique André Chausse, responsable des services agricoles à l'Unité agricole de Belmont-lez-Épalinges. Il ajoute que la particu-

larité de ce fongicide est son efficacité sur de nombreuses cultures. « Il est très sélectif et l'efficacité du produit en agriculture biologique, note-t-il. »

Après les statistiques des ventes de produits phytosanitaires en Suisse, publiées en février dernier par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG), le chlorothalonil fait partie des dix substances actives les plus commercialisées. L'Etat de Fribourg ne dispose pas de chiffres sur la quantité de produits écoulés dans le canton. Mais, dès le début de son autonomie et sans mesure d'urgence opposée, la vente de ce fongicide sera interdite sur le territoire helvétique. Ainsi, après l'Union européenne, la Suisse a décidé de retirer ce produit de son marché national. L'OFAG indique de la sorte l'abandon et des cultures ornementales (hibiscus) et les risques liés aux produits de dégradat-

ion du chlorothalonil, appelé metabolites, qui peuvent contaminer les eaux souterraines et arriver dans l'eau potable, explique Claude Ramseier. « Une autre possibilité est de diluer les eaux pour diminuer le taux de chlorothalonil dans l'eau potable. Mais, cela coûte cher, environ 1,40 franc par litre, précise Olivier Puchon. »

Une autre possibilité est de diluer les eaux pour diminuer le taux de chlorothalonil dans l'eau potable. Mais, cela coûte cher, environ 1,40 franc par litre, précise Olivier Puchon. Une autre possibilité est de diluer les eaux pour diminuer le taux de chlorothalonil dans l'eau potable. Mais, cela coûte cher, environ 1,40 franc par litre, précise Olivier Puchon.

Un pesticide qui va être retiré du marché suisse

Le fongicide chlorothalonil, qui fait partie des dix substances actives les plus commercialisées en Suisse, est vendu depuis les années 1970. Il sera interdit de l'utiliser dès cet automne.

Après les statistiques des ventes de produits phytosanitaires en Suisse, publiées en février dernier par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG), le chlorothalonil fait partie des dix substances actives les plus commercialisées. L'Etat de Fribourg ne dispose pas de chiffres sur la quantité de produits écoulés dans le canton. Mais, dès le début de son autonomie et sans mesure d'urgence opposée, la vente de ce fongicide sera interdite sur le territoire helvétique. Ainsi, après l'Union européenne, la Suisse a décidé de retirer ce produit de son marché national. L'OFAG indique de la sorte l'abandon et des cultures ornementales (hibiscus) et les risques liés aux produits de dégradat-

ion du chlorothalonil, appelé metabolites, qui peuvent contaminer les eaux souterraines et arriver dans l'eau potable, explique Claude Ramseier. « Une autre possibilité est de diluer les eaux pour diminuer le taux de chlorothalonil dans l'eau potable. Mais, cela coûte cher, environ 1,40 franc par litre, précise Olivier Puchon. »

Une autre possibilité est de diluer les eaux pour diminuer le taux de chlorothalonil dans l'eau potable. Mais, cela coûte cher, environ 1,40 franc par litre, précise Olivier Puchon.

tion et le traitement des eaux, qui engendrent également un coût supplémentaire. Le Bureau de l'Intervention sur le bled du temps nécessaire pour protéger le produit.

« Le chlorothalonil est utilisé pour les traitements, mais il semblerait qu'il soit inefficace pour traiter les céréales, précise le chimiste de Belmont-lez-Épalinges. Une autre possibilité est de diluer les eaux pour diminuer le taux de chlorothalonil dans l'eau potable. Mais, cela coûte cher, environ 1,40 franc par litre, précise Olivier Puchon. »

Un commentaire particulier Pour Claude Ramseier, le fait que le chlorothalonil est encore dans un commerce particulier prouve l'impact du produit. « Une telle mesure pourrait être soumise au peuple suisse l'année prochaine, dit-il. Il devrait être retiré de la vente dès maintenant, car il est dangereux pour la santé. Une telle mesure pourrait être soumise au peuple suisse l'année prochaine, dit-il. Il devrait être retiré de la vente dès maintenant, car il est dangereux pour la santé. Une telle mesure pourrait être soumise au peuple suisse l'année prochaine, dit-il. Il devrait être retiré de la vente dès maintenant, car il est dangereux pour la santé. »

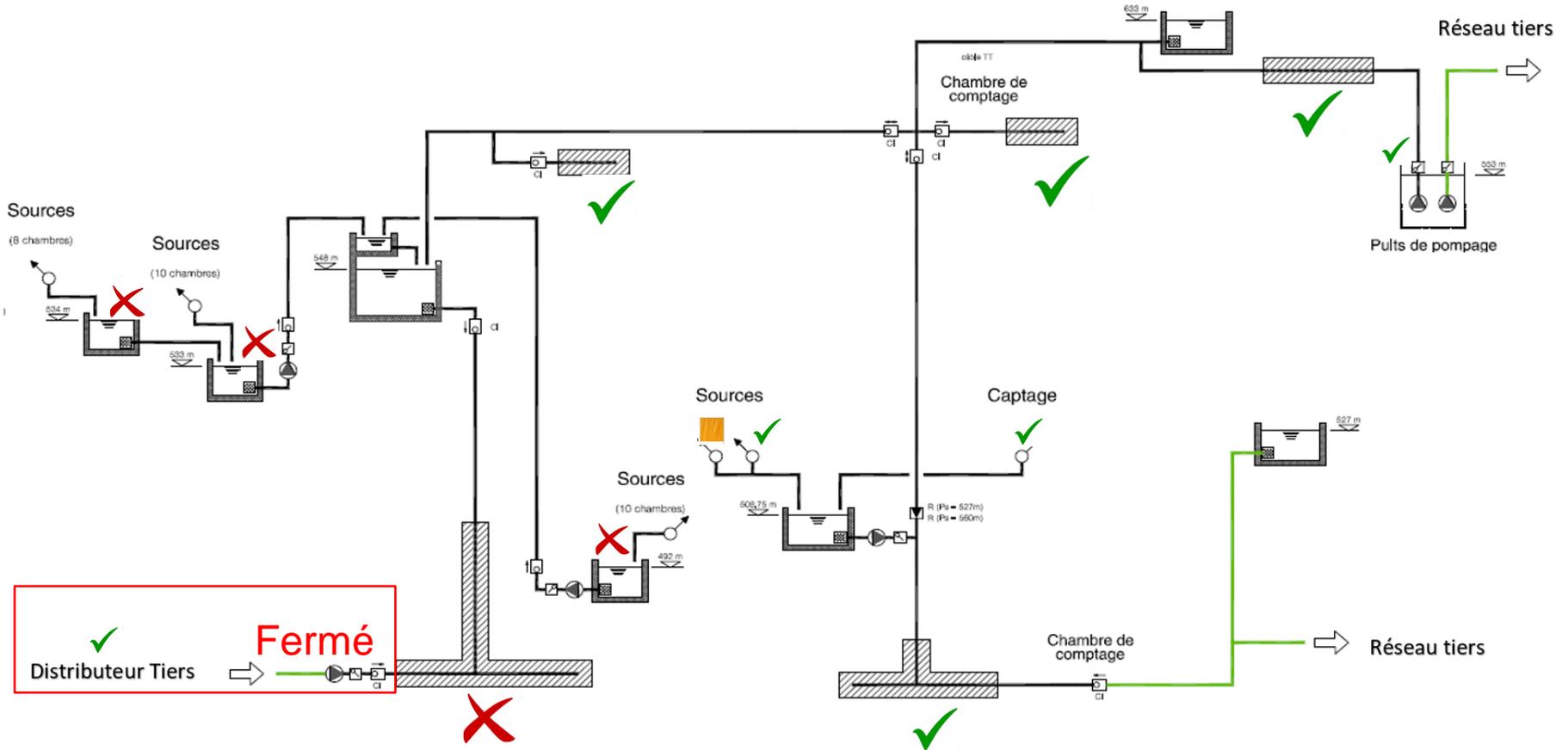
Pollution au Chlorothalonil (1/2)

Résultats des analyses effectuées dans un réseau du canton

✓ $\leq 0.1 \mu\text{/l}$

■ $> 0.1 \mu\text{/l} < 0.2 \mu\text{/l}$

✗ $\geq 0.2 \mu\text{/l}$



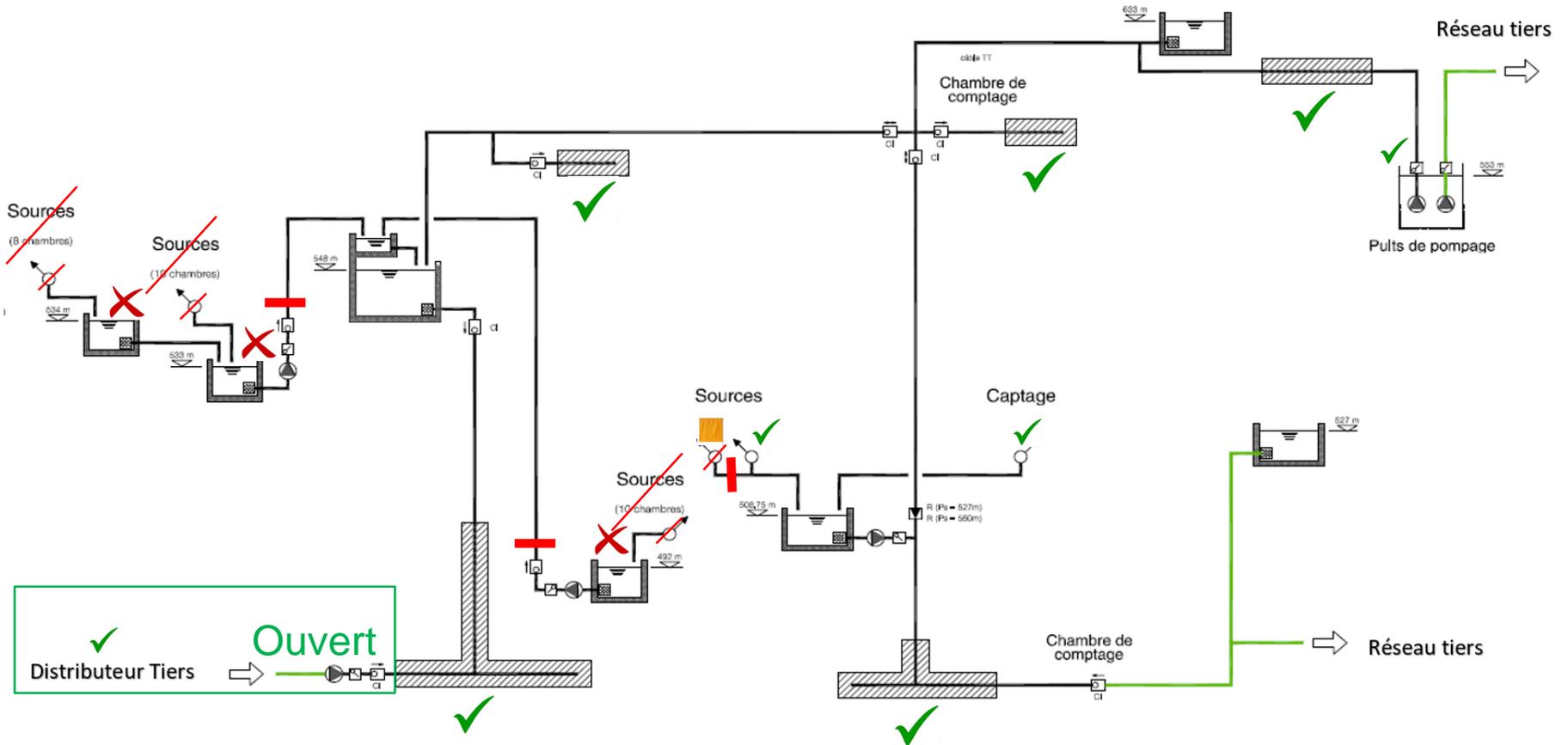
Pollution au Chlorothalonil (2/2)

Etat du réseau après la mise en place des mesures correctives

✓ $\leq 0.1 \mu\text{/l}$

■ $> 0.1 \mu\text{/l} < 0.2 \mu\text{/l}$

✗ $\geq 0.2 \mu\text{/l}$

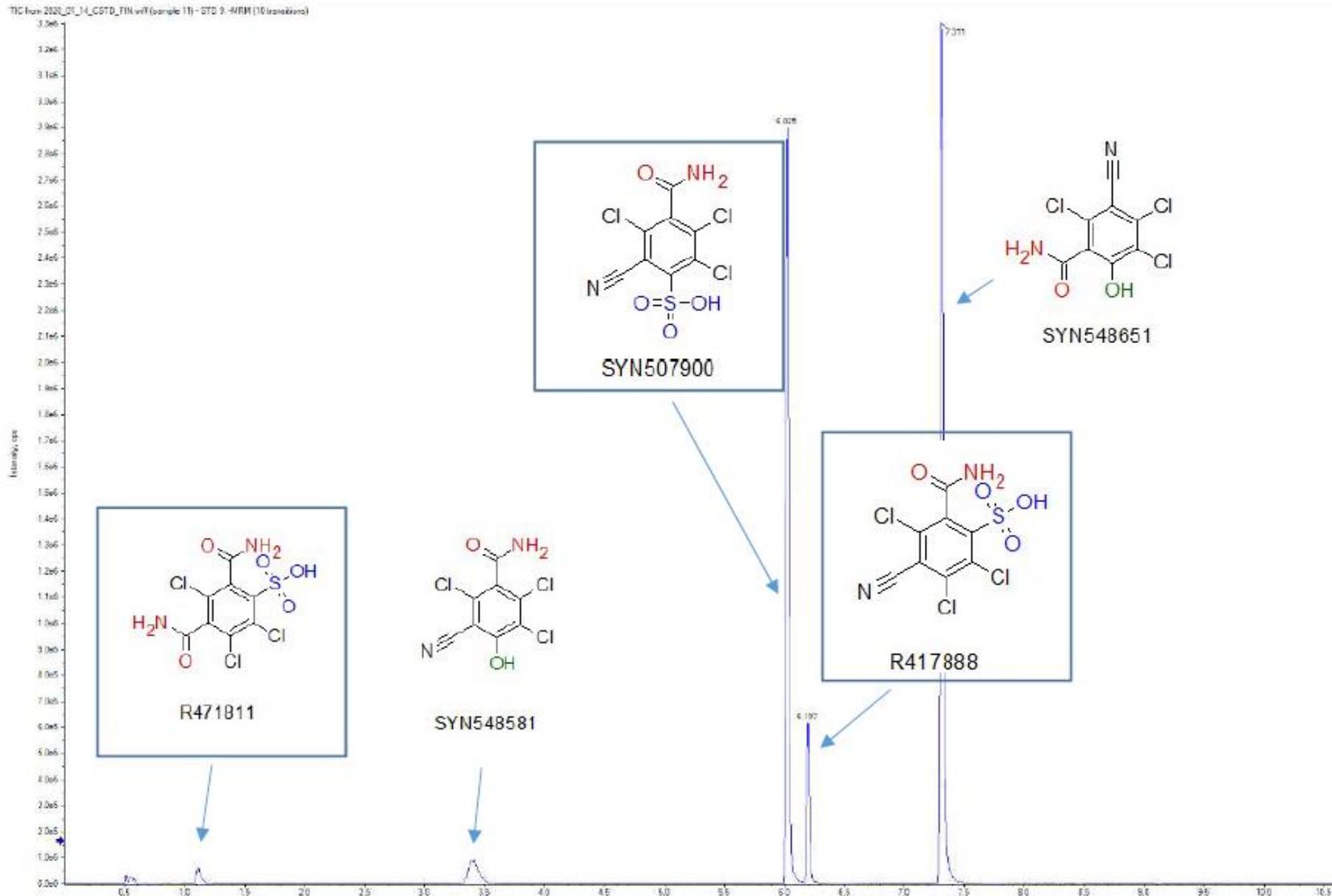


Campagne d'analyses 2020

Procédure

1. Contact avec les distributeurs pour lancer les prélèvements (SAAV)
2. Définition des points de prélèvement (distributeur)
3. Validation des points de prélèvement (SAAV)
4. Prélèvements et acheminement des échantillons (distributeur)
5. Analyses et résultats; mesures (SAAV)
6. Mise en œuvre des mesures (distributeur)
7. Communication aux consommateurs (distributeur)

TIC Chromatogramm der 5 Chlorothalonilmetaboliten des LSVW Freiburg



Distributeur privé vs. droit d'eau/servitude: exemples concrets et responsabilités

Claude Ramseier, chimiste cantonal, SAAV

Distributeurs privés (1/2)

Tâches et responsabilités des distributeurs privés

- S'annoncer à la commune (art. 16 REP)
- Protéger les ressources (**zones S requises si plus de 5 ménages / si activité alimentaire**)
- Si nécessaire (eau non-conforme), effectuer un traitement adéquat (p.ex. UV)
- Vérifier et garantir la conformité des installations
- Informer les consommateurs de manière exhaustive au moins une fois par an
- Analyses à effectuer auprès du SAAV (**minimum 2 par an**; art. 19 REP)
 - Production < 10 m³ / jour: min. 2 prélèvements par an
 - Production > 10 m³ / jour: selon directive cantonale (sur site web du SAAV)
- En cas d'eau souillée:
 - Rechercher les causes et les supprimer
 - Aviser la commune et le SAAV.

Distributeurs privés (2/2)

Tâches et responsabilités de la commune

- Veiller à la qualité de l'eau distribuée sur son territoire (LEP, art. 22). À ce titre, dès à présent, la commune reçoit systématiquement, de la part du SAAV, une copie des rapports des analyses d'autocontrôle des distributeurs privés situés sur son territoire.
- Tenir à jour la **liste des distributeurs** situés sur le territoire communal et des habitations alimentées à la fois par l'eau publique et par l'eau privée (REP, art. 22)
- S'assurer de la conformité de la construction des infrastructures d'eau potable et des installations techniques (REP, art. 14) et **de l'absence d'interconnexions** entre réseaux d'eau publics et privés (autorisées uniquement sous forme de surverses).
- La commune peut obliger les distributeurs à se relier à un autre réseau de distribution lorsque l'eau livrée n'est pas conforme et qu'une autre solution se révèle impossible (REP art.12).
- En cas d'eau souillée (REP, art. 21)
 - Informer la population concernée
 - Veiller à ce que les distributeurs prennent les mesures adaptées au genre de pollution
 - Couper les fontaines accessibles au public
 - Informer la population de la levée des mesures



Route du Lac

Route du Lac

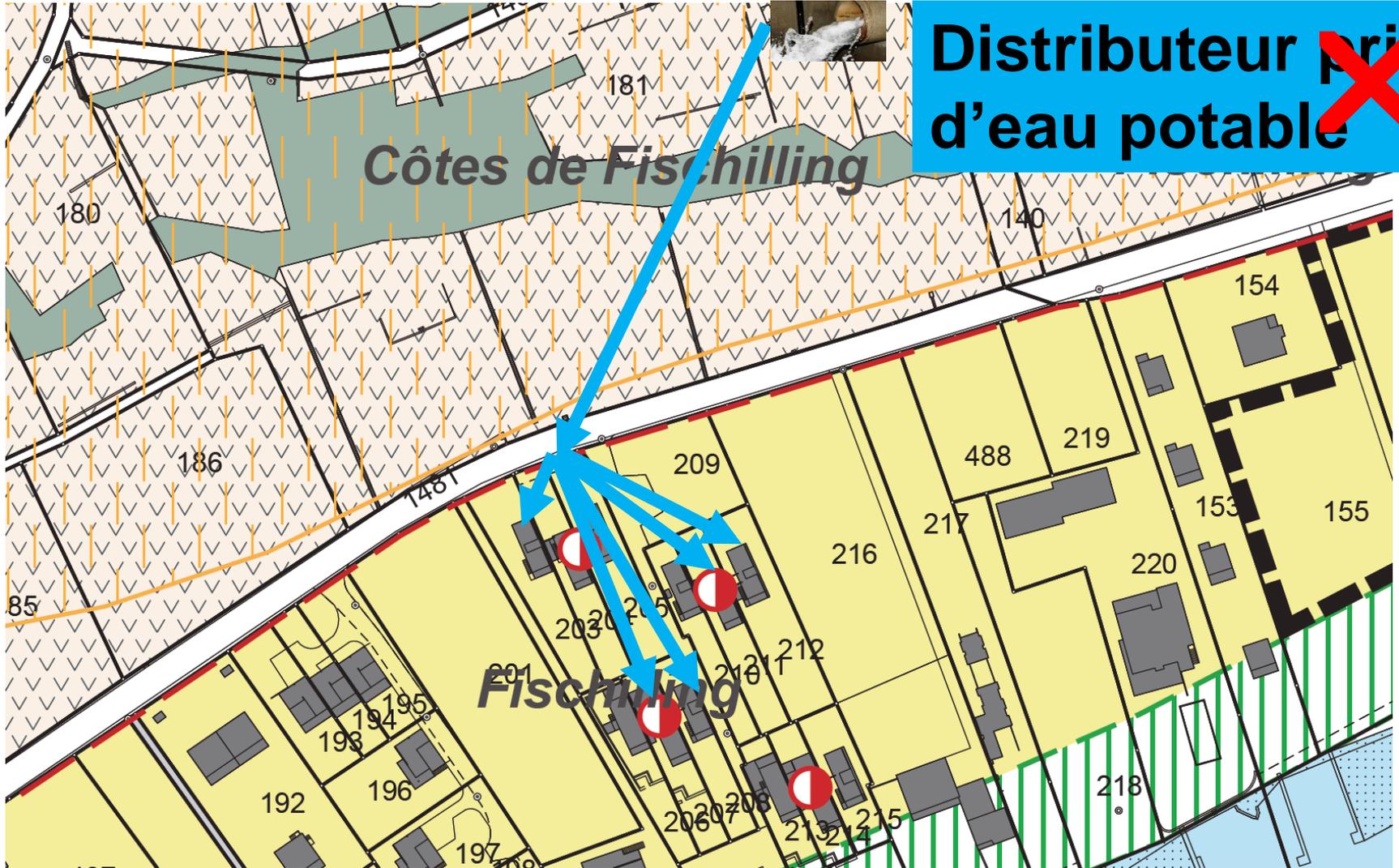
Rile de Courlis

Rile de la Riveraine

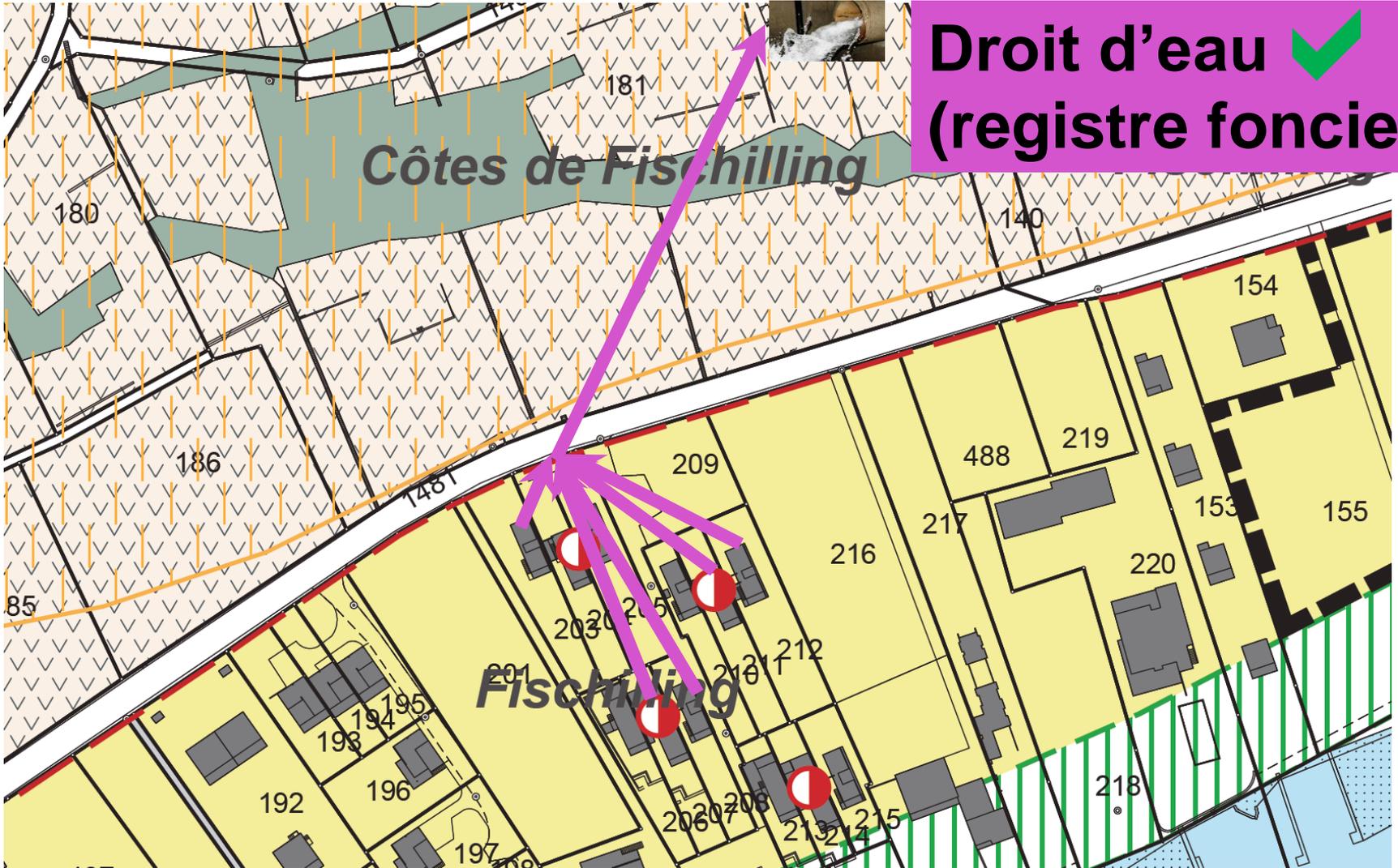
Rile de Fischling

Route du Lac





**Distributeur privé
d'eau potable**



**Droit d'eau ✓
(registre foncier)**

Le droit d'eau/servitude:

- Doit être inscrit au registre foncier
- Ne soumet pas le propriétaire de la ressource à la LDAL, pour autant qu'aucune disposition allant dans ce sens ne soit stipulée dans le droit d'eau (v. registre foncier)
- L'eau ne doit pas correspondre aux critères d'eau potable
- En cas de litige, c'est une affaire de droit privé, ni le distributeur public, ni l'autorité cantonale n'intervient.

Exception: si un propriétaire ayant un droit d'eau distribue cette eau à des tiers (non-membres du cercle restreint de la famille), p.ex. location, AirBnB, ..., celui-ci devient distributeur d'eau potable, soumis LDAL

Le droit d'eau/servitude (2)

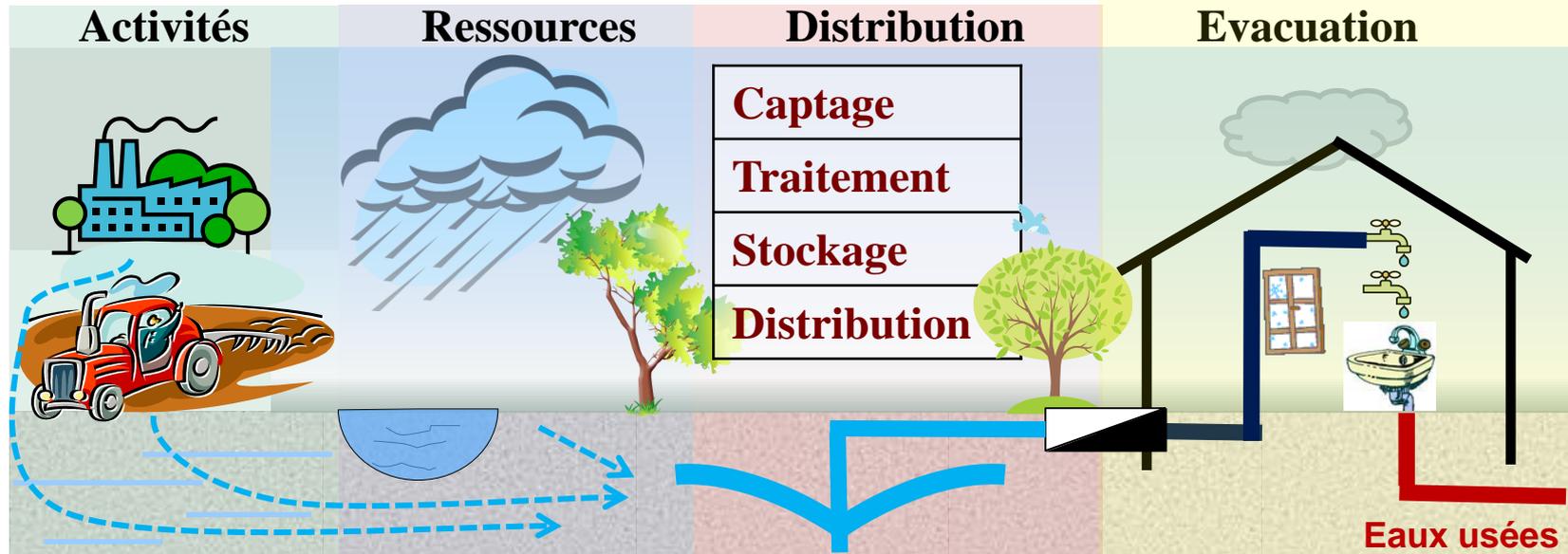


Réorganisation au sein de l'Etat de Fribourg dans le domaine de l'eau potable: SAAV et SEn

Claude Ramseier, chimiste cantonal, SAAV

Cycle de l'eau (dans le canton) jusqu'au 31.03.2019 (1/2)

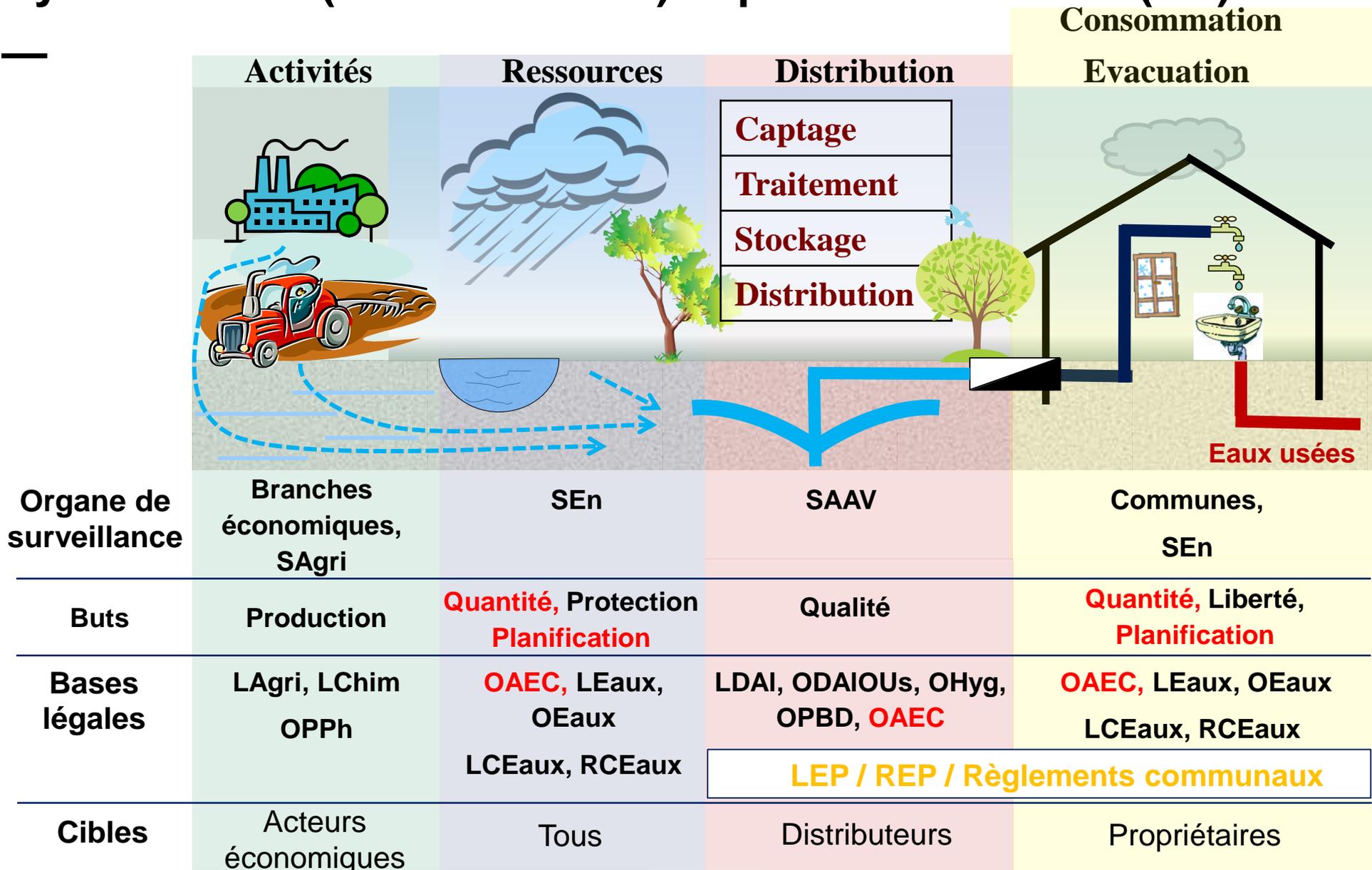
Consommation



Organe de surveillance	Branches économiques, SAgri	SEn	SAAV	Communes, SEn
Buts	Production	Protection	Planification / Qualité / Quantité	Liberté
Bases légales	LAgri, LChim OPPh	Leaux, Oeaux LCEaux, RCEaux	LDAI, ODAIOUs, OHyg, OPBD, OAEC	LEaux, OEaux LCEaux, RCEaux
Cibles	Acteurs économiques	Tous	Distributeurs	Propriétaires

LEP / REP / Règlements communaux

Cycle de l'eau (dans le canton) depuis le 01.04.2019 (2/2)



Répartition des tâches entre le SAAV et le SEn jusqu'au 31.03.2019 (1/2)

SAAV	SEn
Analyses et qualité de la distribution de l'eau potable	Analyse eaux de surface (lacs, cours d'eau et plages)
Inspections des ouvrages et autocontrôle de l'eau potable	Planifications (PGEE, bassins versants)
Douches publiques	Règlement communaux (eaux usées)
Piscines publiques	Tarifcation (eaux usées)
Pollution de l'eau potable dans le réseau de distribution	Cadastres (CanaFri)
Application (pour l'eau) de la Loi sur les denrée alimentaire	Zones de protection, concessions
Planifications (PIEP)	Hydrologie et hydrogéologie
Règlement communaux (eau potable)	Eaux claires et eaux usées
Tarifcation (eau potable)	Pollution des ressources (agriculture, hydrocarbures, etc...)
Cadastres (AquaFri)	Pollution eaux de surfaces et ressource (purin, mazout, hydrocarbures, ...)

Répartition des tâches entre le SAAV et le SEn depuis le 01.04.2019 (2/2)

SAAV	SEn
Analyses et qualité de la distribution de l'eau potable	Analyse eaux de surface (lacs, cours d'eau et plages)
Inspections des ouvrages et autocontrôle de l'eau potable	Planifications (PIEP, PGEE, bassins versants)
Douches publiques	Règlement communaux (eau potable et eaux usées)
Piscines publiques	Tarification (eau potable et eaux usées)
Pollution de l'eau potable dans le réseau de distribution	Cadastres (AquaFri et CanaFri)
Application (pour l'eau) de la Loi sur les denrées alimentaires	Zones de protection, concessions
	Hydrologie et hydrogéologie
	Eaux claires et eaux usées
	Pollution des ressources (agriculture, hydrocarbures, etc...)
	Pollution eaux de surfaces et ressource (purin, mazout, hydrocarbures, ...)

Discussion & questions

Tous les intervenants + SEn



Conclusions et clôture; apéritif

- ✓ *Phytoprotecteurs*
- ✓ *Distributeurs privés /droits d'eau*
- ✓ *Ré-organisation EFR eau potable*
- ✓ *Questions*

Claude Ramseier, chimiste cantonal, SAAV

