

Micropolluants dans l'eau potable

Point de vue de la SSIGE

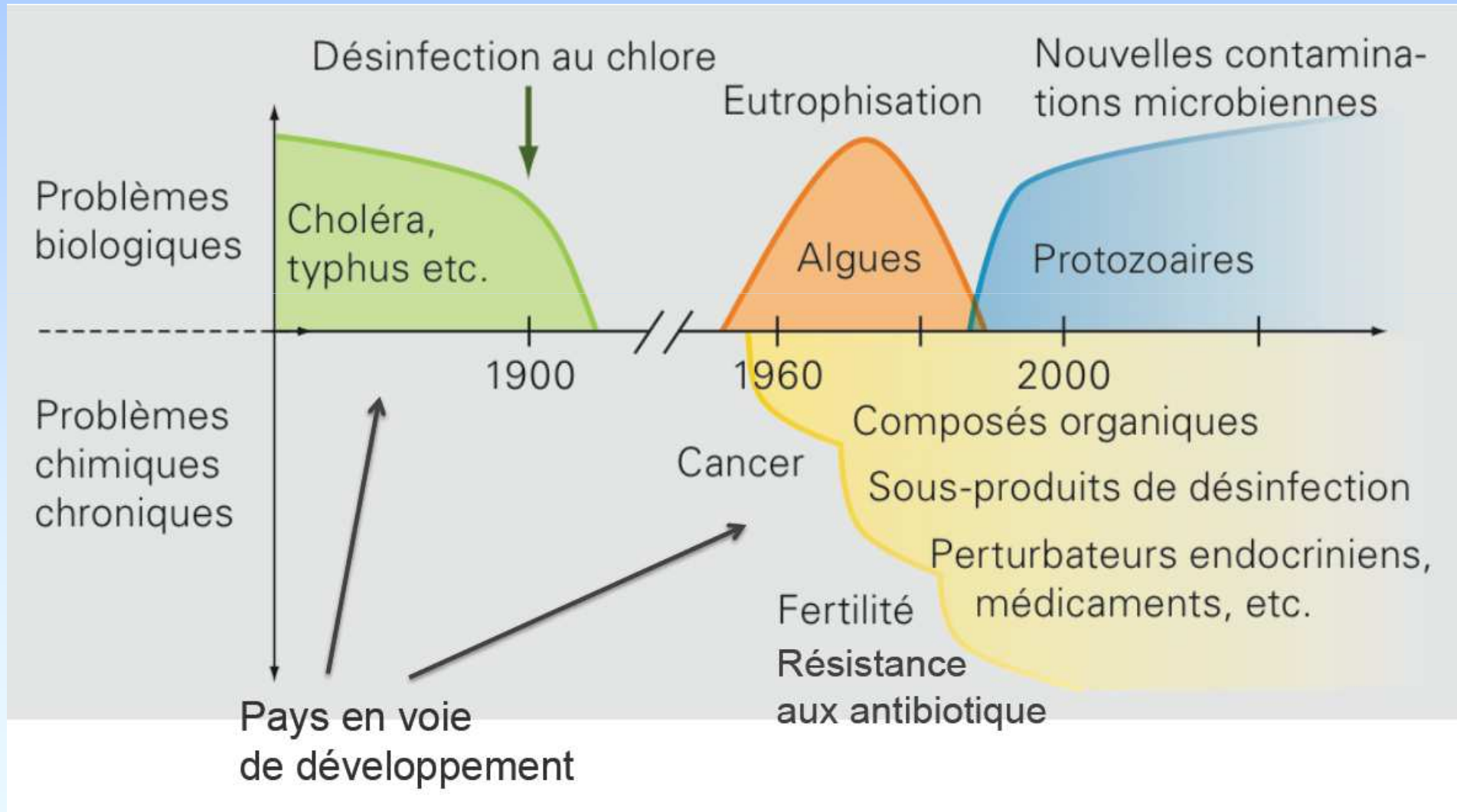
**Journée technique
des distributeurs d'eau romands
8 février 2012**

Sylvie Truffer **eauservice**, Lausanne

Sommaire

- Développement de la problématique
Avancées dans le domaine de l'analytique
- Objectifs prioritaires des distributeurs d'eau
(Gardiens de la qualité de l'eau brute et de l'eau potable)
- Qu'est-ce qu'une eau pure?
- Activités des distributeurs en tant que gardiens de la qualité
- Micropolluants et Communication

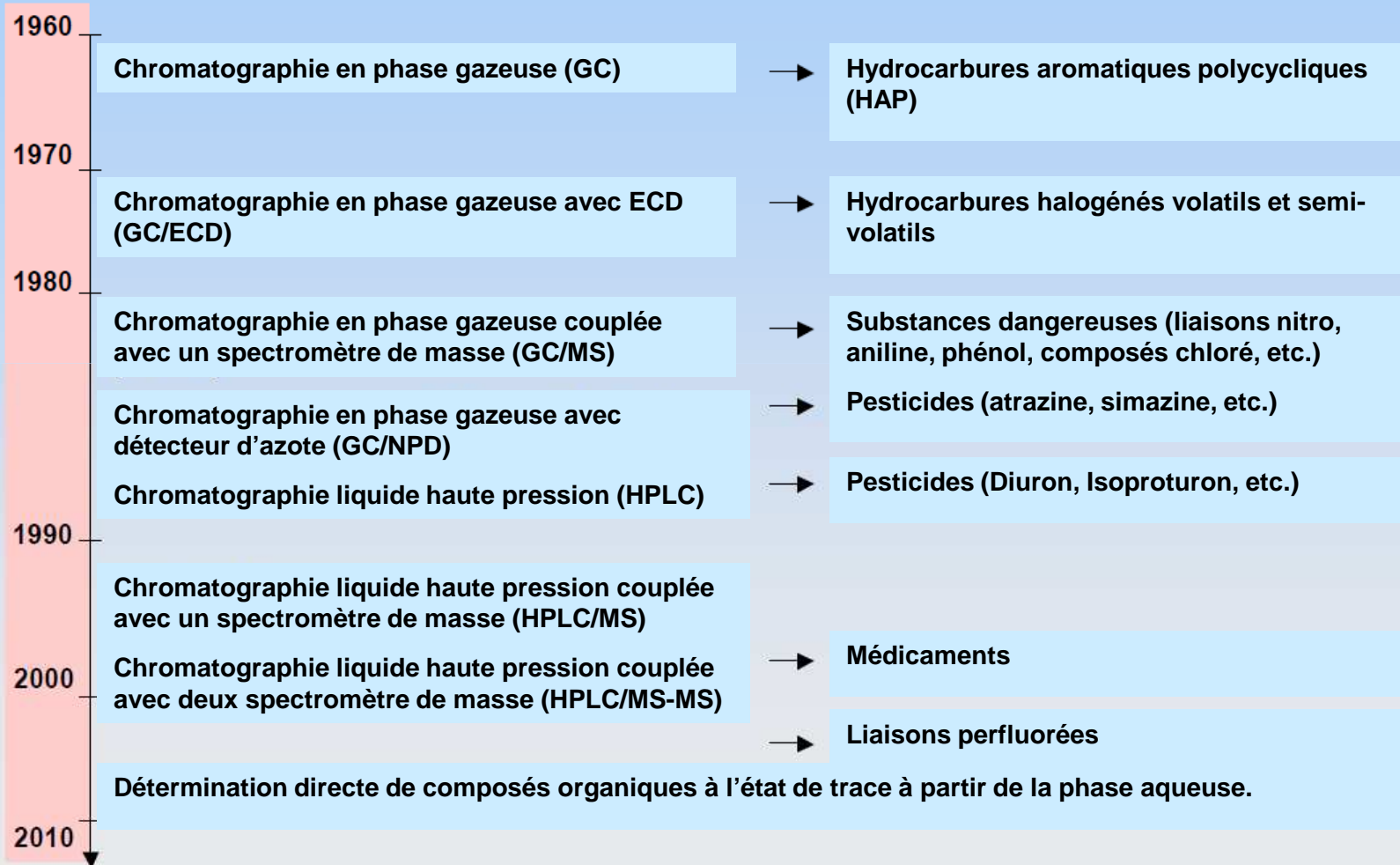
Développement des problèmes d'eau potable dans les pays industrialisés (Suisse)



Développements analytiques



Phases de développement de la chimie analytique de traces de substances organiques



Développements analytiques

En résumé

Avant 2004

- ❖ Suivi d'environ 15 substances, principalement les triazines
- ❖ Les pesticides sont décelés, mais en concentrations très faibles:
 - concentrations détectées ~20-30 ng/l,
 - somme ~100 ng/l

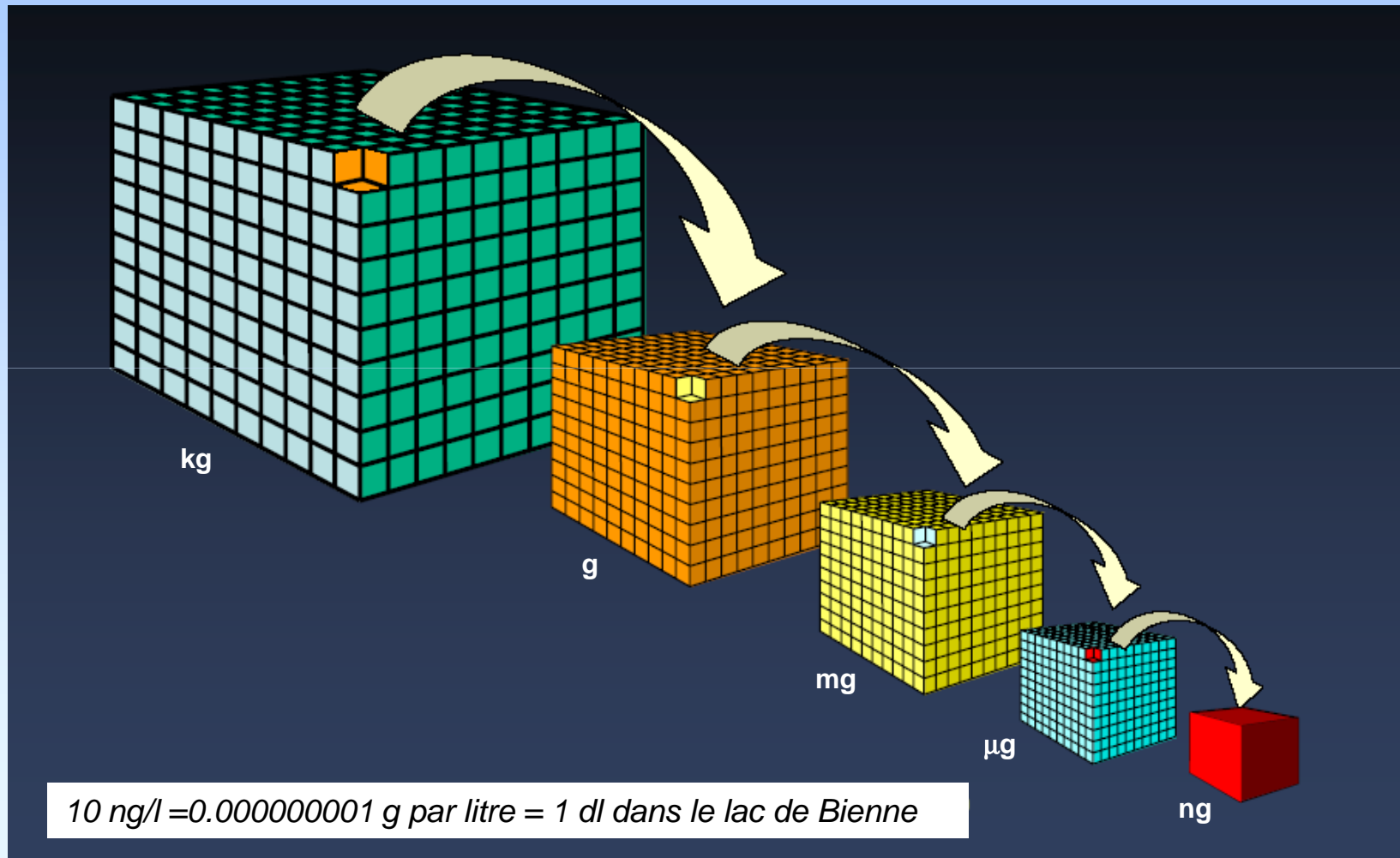


Depuis 2004

- ❖ Utilisation d'une nouvelle technologie (LC-MS/MS)
- ❖ Analyse simultanée de 160 insecticides et fongicides, et de plus de 80 herbicides.
- ❖ Analyse également de médicaments
- ❖ Méthodes et appareils plus rapides et surtout plus sensibles et plus sûrs!
 - concentrations détectées ~1-85 ng/l
 - somme ~400 ng/l

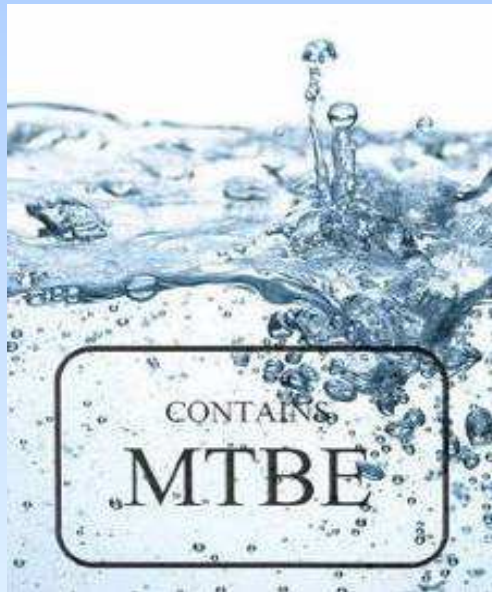


Développements analytiques



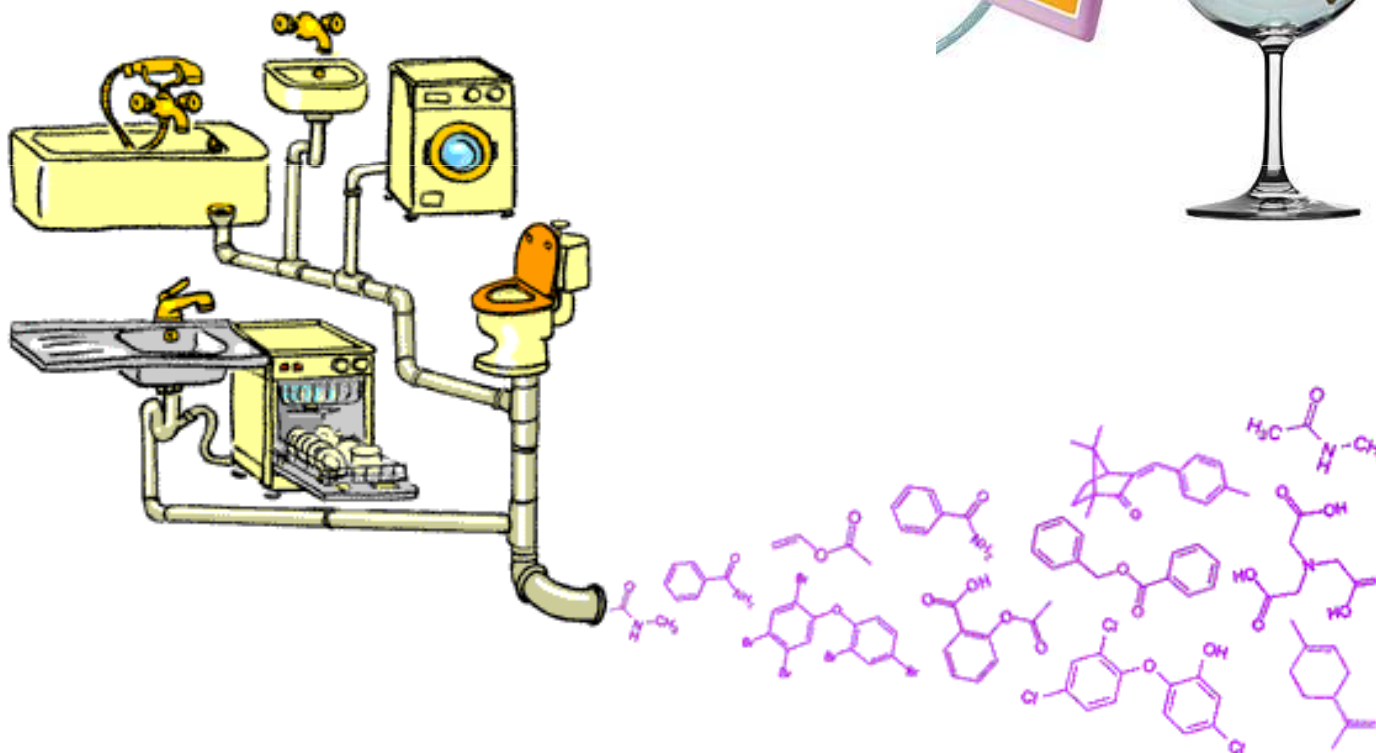
Micropolluants

Les distributeurs sont confrontés aux défis liés aux changements dans les domaines des micropolluants et de l'analytique



Société = pollution

L'eau contient des milliers de substances dont la dangerosité potentielle n'est pas connue.



Source : Services cantonaux de l'énergie et de l'environnement

Micropolluants

Origines et chemins d'accès des micropolluants

Substance	Industrie/Artisanat	Eaux usées communales	Autre
Produits phytosanitaires	(x)	x	x
Complexants synthétiques	x	x	
Sulfonates aromatiques	x	(x)	
Médicaments	(x)	x	
Produits perfluorés (PFT)	x	(x)	
Nitrosamines	x	(x)	
MTBE/ETBE	x	(x)	(x)
Benzotriazole	(x)	x	
Diglyme/Triglyme	x		
Biocides	x	x	
Produits de lessive et nettoyage	x	x	

Micropolluants



Au niveau mondial on utilise actuellement commercialement plus de 100'000 substances.

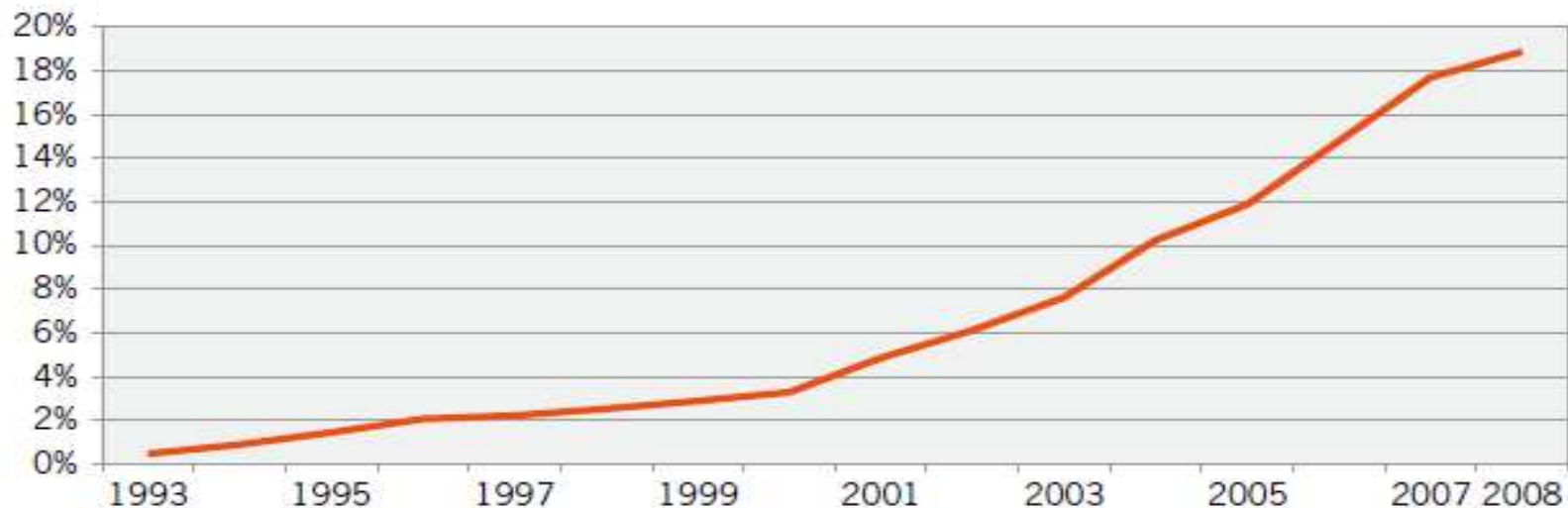
En Suisse, environ 50 nouveaux produits sont homologués chaque année.

Pour beaucoup d'entre eux nous n'avons aucune idée sur leurs origines et leurs effets sur la santé et l'environnement.

D'où l'importance primordiale d'avoir suffisamment de connaissance à leur sujet avant la leur commercialisation.

Pourcentage des produits chimiques évalués

100% = 4843 des produits annoncés à l'OCDE



Quelle: OECD

© BFS

Qu'est-ce qu'une eau pure?



La **molécule d'eau**, de formule H_2O , est le constituant essentiel de l'eau pure.

L'eau est un excellent solvant et absorbe facilement les gaz qui entrent à son contact.

Par conséquent, l'eau pure n'existe pas dans la nature.

Par contre on trouve :

- De l'eau de pluie
- De l'eau souterraine (eau de source, eau minérale)
- Des eaux de surface (lacs, rivières)
- De l'eau de mer

Qu'est-ce qu'une eau pure?



Définition pour le distributeur:

- L'eau pure est une eau potable qui ne contient aucun élément dangereux et peut être consommée sans risques pour la santé.
- Elle doit répondre à des critères de qualité qui sont fixés par la loi et définis selon les critères de l'Ordonnance sur les denrées alimentaires.
- Elle doit pouvoir être obtenue à partir de ressources naturelles et dépend des standards de la technique.

Définition pour le consommateur:

- L'eau pure est une eau naturelle qui contient des minéraux mais aucun élément dangereux pour la santé.
- Elle peut être consommée sans arrière pensée.

Objectifs prioritaires des distributeurs d'eau



Industriels

1. **Economie:**
But des entrepreneurs: rendement du capital investi
2. Satisfaction du client
3. **Sécurité alimentaire, qualité:**
mise en place du concept HACCP tout au long de la filière.
4. Sécurité d'approvisionnement:
(suffisamment de lait cru)
5. Sécurité de livraison:
(Installations et transports fiables)
6. Durabilité



Distributeur d'eau

1. **Sécurité alimentaire, qualité:**
la population touchée est vite très importante
2. Sécurité d'approvisionnement:
disponibilité d'eau brute adaptée
3. Sécurité d'alimentation:
installations faibles, préservation de la valeur
4. Durabilité:
protection de la nature et de l'environnement, conflits d'utilisation
5. „Satisfaction du client“
6. **Economie:**
principe de minimisation des coûts, pas de profit

Rôle du Distributeur et de la SSIGE

Etre gardiens de la qualité face aux nouveaux défis



un numéro d'équilibriste entre eau saine et environnement

Activités de la SSIGE

Buts : Sécurité qualité

Veille technologique et scientifique pour garantir une qualité irréprochable de l'eau potable.

Avoir une maîtrise complète du processus entre le captage et le robinet:

- formation des personnes
- état de la technique : traitement adapté, biomonitoring...
- mise en œuvre des matériaux : pas d'effets négatifs

Activités de la SSIGE

Échanger les connaissances et rester à la pointe du développement dans tous les domaines

- réseaux d'échanges externes
 - organisations internationales (Eureau, Cipel, IAWR, CEN)
 - commissions OFEV
 - commissions OFSP
 - groupes de travail cantonaux (ASCC)

- réseaux d'échanges internes
 - commissions et sous-commissions de SSIGE (W-UK2)
 - aquaeXpert
 - groupes de travail sur des thèmes spécifiques

Activités de la SSGE

Réseaux d'échanges externes :

- niveau fédéral

- OFEV (ex: groupe stratégique pour l'observation nationale des eaux souterraines)



- OFSP (ex: révisions des nouvelles législations, concept TTC)

- niveau cantonal

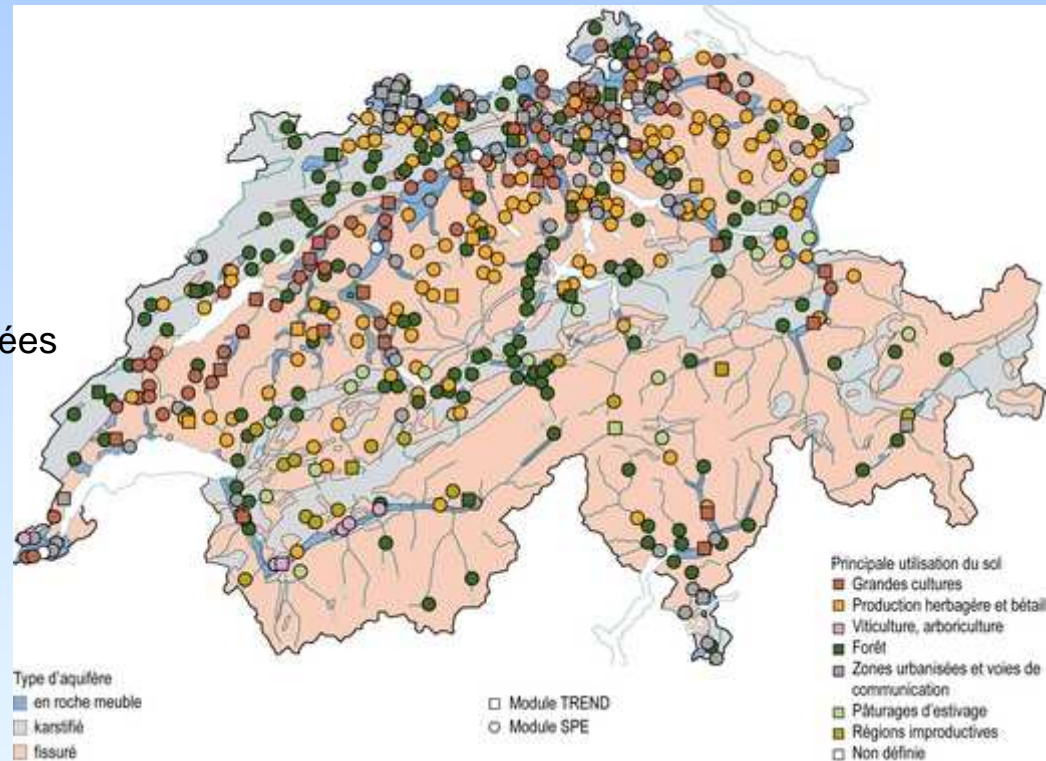
- groupes de travail (ex: groupe de travail eau potable de l'ASCC)

Activités de la SSI GE

Participation au groupe stratégique de l'observation des eaux souterraines en Suisse **SBG-CH**.

3 groupes de travail :

- Paramètres
- Programme de surveillance
- Fonctionnement du réseau de surveillance et échange de données



Stations de mesure des modules TREND et SPE. Situation à fin 2009.
Données cartographiques: OFEV 2008.

Activités de la SSIGE

Réseaux d'échanges internes :

- aquaeXpert



Activités de la SSIGE

Réseaux d'échanges internes :

- groupes de travail sur des thèmes sp

Projet : Manuel «Gestion des substances présentes dans l'eau potable»

- solution pragmatique qui montre la coopération et les différentes autorités.
- substances étrangères non-réglées dans l'eau (pourquoi, comment..., coopération)
- basé sur le concept TTC

Journée Technique sur le sujet



Gestion des substances non réglementées présentes dans l'eau potable

Journée technique Eau de la SSIGE

Vendredi 9 mars 2012

09h00 - 15h00 environ, suivi d'un apéritif

Hôtel Arte, Olten

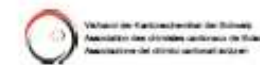
Salle «Hodler/Distel», 1^e étage

En collaboration avec:

Office fédéral de la santé publique OFSP

Office fédéral de l'environnement OFEV

Office fédéral de l'agriculture OFAG



Activités de la SSIGE

Réseaux d'échanges internes :

- groupes de travail sur des **thèmes spécifiques**

Projet : **Microtox**

- tentative pour établir un test biologique basé sur les effets
- test d'alerte pour détecter des substances à potentiel génotoxique ou mutagène, ou de perturbateurs endocriniens

Groupe formé par des spécialistes du centre de toxicologie humaine (SCAHT), d'Ecotox et des distributeurs d'eau de Lausanne, Zurich et Bâle



Activités de la SSIGE

Réseaux d'échanges internes :

- groupes de travail sur des **thèmes spécifiques**

Projet: **FOWA**

- Trouver des solutions durables pour l'avenir pour faciliter la tâche des distributeurs d'eau
- Soutien financier et encouragement pour les projets de développement et de recherche pratique.



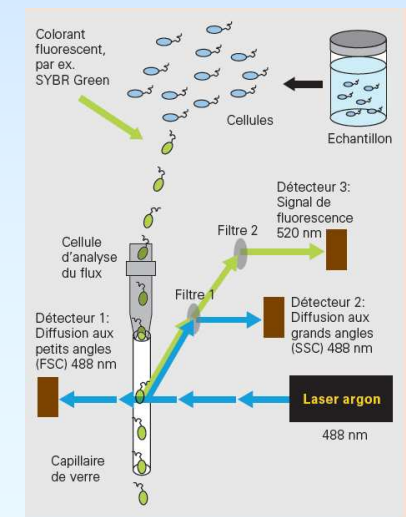
Activités de la SSIGE

Réseaux d'échanges internes :

- groupes de travail sur des **thèmes spécifiques**

Autres projets ou activités :

- Problématique de la **migration des matériaux** dans l'eau potable:
 - tests sur les matériaux en contact avec l'eau potable
 - étude sur la qualité du ciment : migration des substances provenant du processus de fabrication.
 - réhabilitation des conduites : résines epoxy...
- Cytométrie de flux : méthode rapide pour établir la qualité de l'eau (comptage des cellules)



Communication

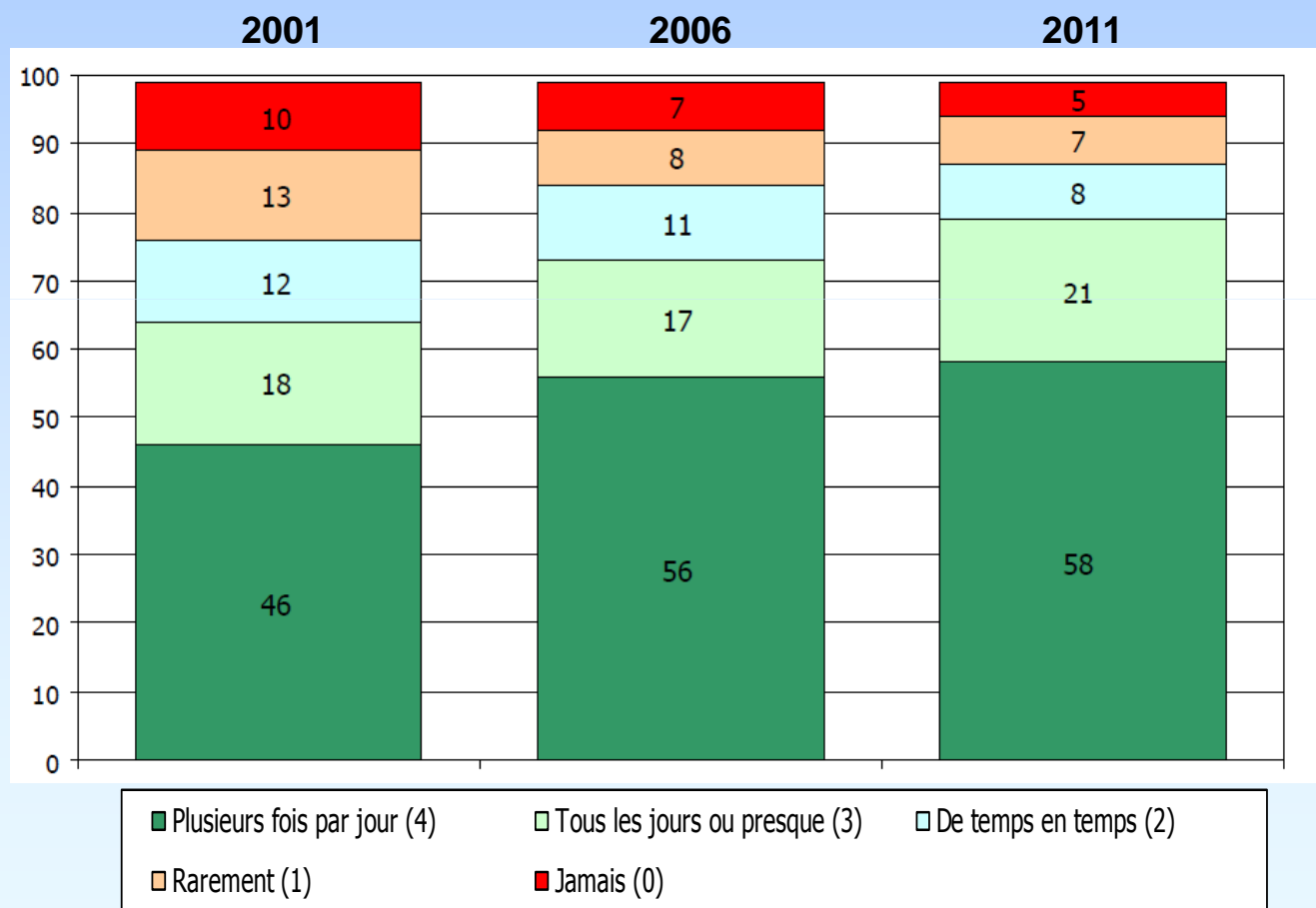
Un numéro d'équilibriste entre la perception du consommateur et la réalité du terrain



Sondage «Image de l'eau potable»



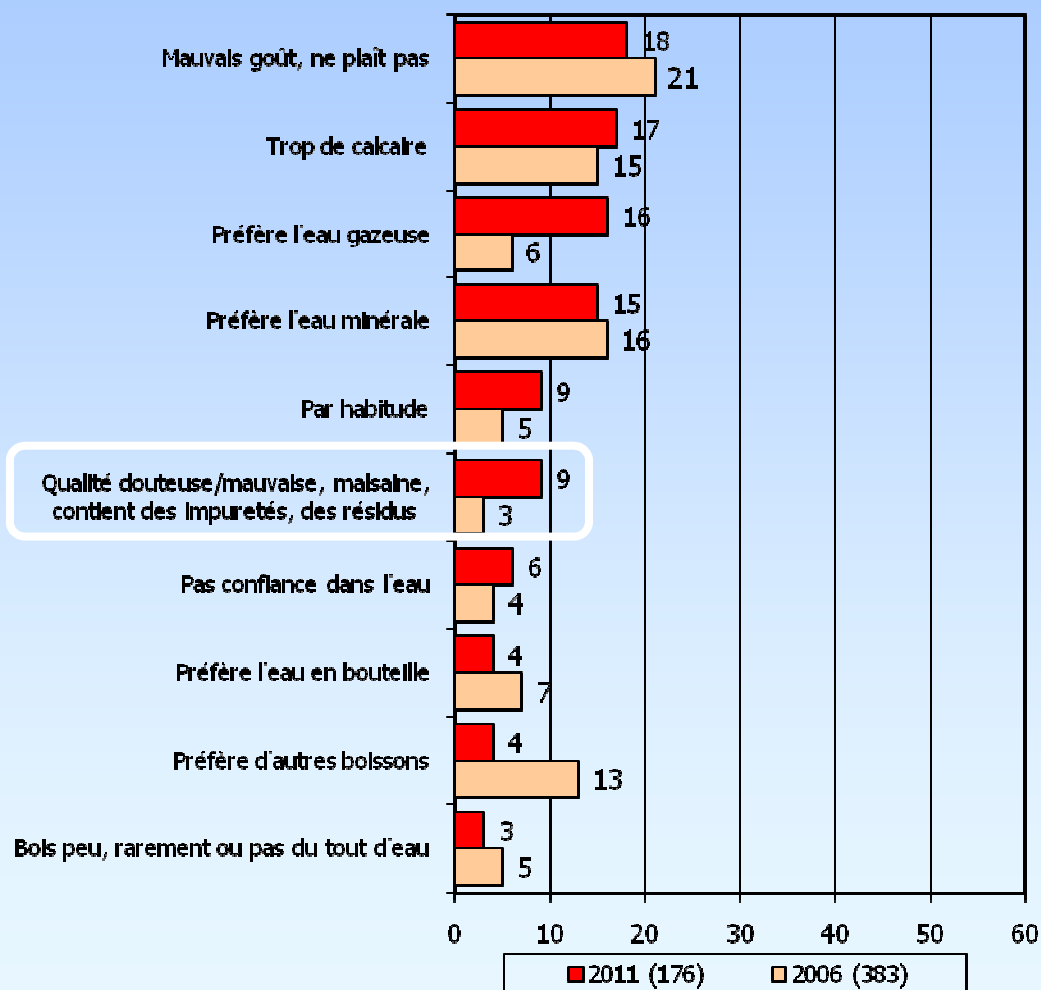
A quelle fréquence buvez-vous l'eau du robinet?



Sondage «Image de l'eau potable»



Raisons de ne pas boire de l'eau potable



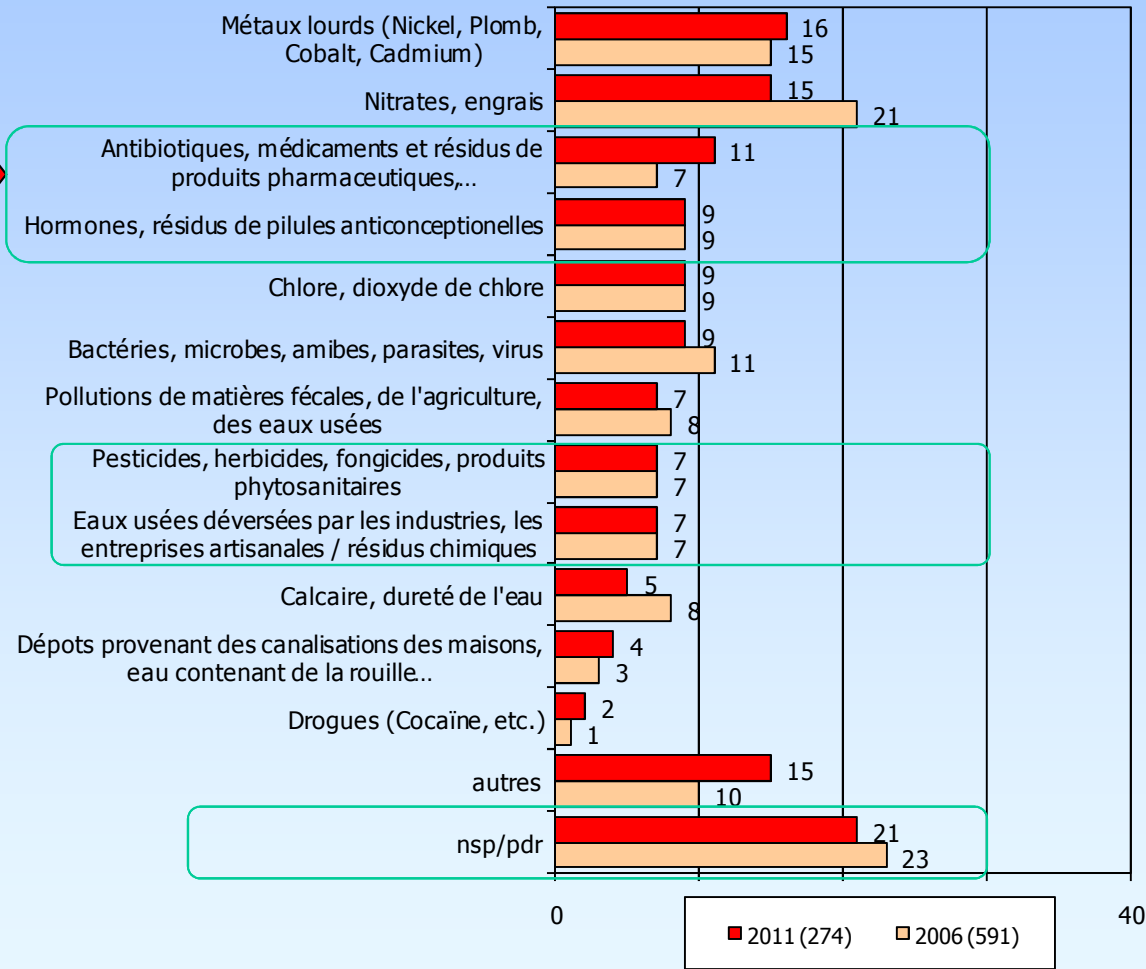
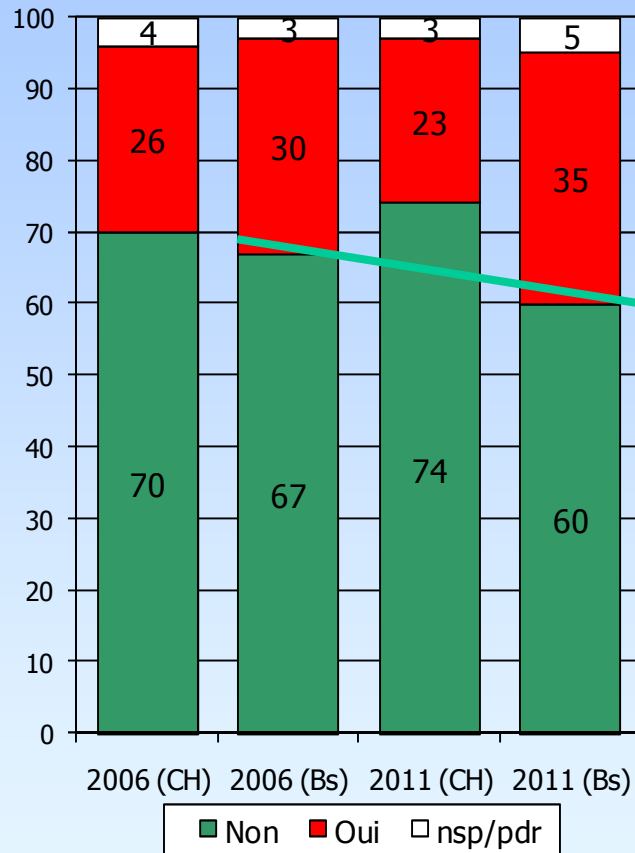
Moyenne suisse

Sur la base des chiffres entre parenthèses

Substances toxiques dans l'eau

„Pensez-vous que votre eau contient des substances toxiques?“

„Quelles sont les substances qui d'après vous se retrouvent dans l'eau potable (Pourcentage des interlocuteurs)“



Sur la base des chiffres entre parenthèses

Points importants pour la communication

Notions fondamentales:

- En Suisse, l'eau potable est la denrée alimentaire la plus **contrôlée** et de la manière la plus sévère.
- La qualité de l'eau potable s'est **améliorée** ces dernières années.
- Les méthodes de traitement sont plus **efficaces** et **respectueuses** de l'environnement
- La mise en évidence de l'augmentation des micropolluants est due principalement au développement des **techniques analytiques**.

Points importants pour la communication

Pour avoir une communication transparente et efficace, il faut:

- Des connaissances appropriées et à jour
- Inspirer la confiance
- Faire des comparaisons parlantes
- Travailler en réseau

Conclusion



- Pour le moment et dans l'état actuel des connaissances, les micropolluants ne représentent pas un danger pour la santé.
- Clairement, ces substances ne sont pas désirées aussi bien dans l'eau potable que dans les autres denrées alimentaires.
- Pour garder la confiance du consommateur, le distributeur doit communiquer de manière efficace et transparente.
- Dans le cadre de cette problématique, la SSIGE s'engage à éliminer ou limiter ces substances. Elle a pour rôle de stimuler l'élaboration de solutions pragmatiques et efficaces pour faciliter l'accomplissement des objectifs des distributeurs d'eau par rapport à la qualité de l'eau potable

L'eau potable, une question de confiance!



Merci pour votre attention!