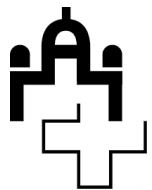


Les enjeux sanitaires des initiatives-pesticides: votations de juin 2021

Valentine Python

Dr. climatologie et sciences environnementales

Conseillère nationale (Les Verts/VD)



20.01.2021

V.Python-séance Les Engagés

unine
UNIVERSITÉ DE
NEUCHÂTEL

Plan

- Objectifs des deux initiatives
- Les pesticides de synthèse: caractéristiques et toxicités spécifiques
- Pollution environnementale et multi-expositions
- Le système de régulation: eaux, aliments (LMR et DJA)
- Types d'impacts sur la santé

Initiative zéro pesticides

- Elimination des pesticides de synthèse en Suisse
- Lutte contre les risques sanitaires et le déclin de la biodiversité
- Concerne l'agriculture, les usages publiques et privés.
- Les pesticides naturels ne sont pas concernés
- Protection des agriculteurs: interdiction importation denrées alimentaires contenant/produites avec des pesticides de synthèse
- Période d'adaptation de 10 ans (recherche, économie, agriculture)
- <https://lebenstattgift.ch/fr/>

Initiative Eau propre

- Stop subventions (3.5 milliards de francs/an) pour une agriculture qui repose sur pesticides de synthèse, antibiotiques et élevage intensif
- Réorientation des subventions vers:
 - Agriculture sans pesticides de synthèse
 - Interdiction usage prophylactique des antibiotiques
 - Nombre d'animaux par ferme en fonction du fourrage à disposition en Suisse.
- Réorientation formation, recherche et aides à l'investissement
- Période de 8 ans d'adaptation
- <https://www.initiative-sauberes-trisnkwasser.ch/fr/>

2 X OUI!!!

- Des objectifs communs, des voies différentes
- Complémentarité
- Réunion des forces - Adversaire redoutable!
- Enjeux environnementaux
- Enjeux sanitaires:
 - Impacts de la concentration de nitrites et nitrates dans l'eau potable
 - Impacts de la dispersion des antibiotiques dans l'environnement (multirésistance)
 - Impacts alimentation trop carnée, pauvre en nutriments
 - **Impact des pesticides de synthèse sur la santé**



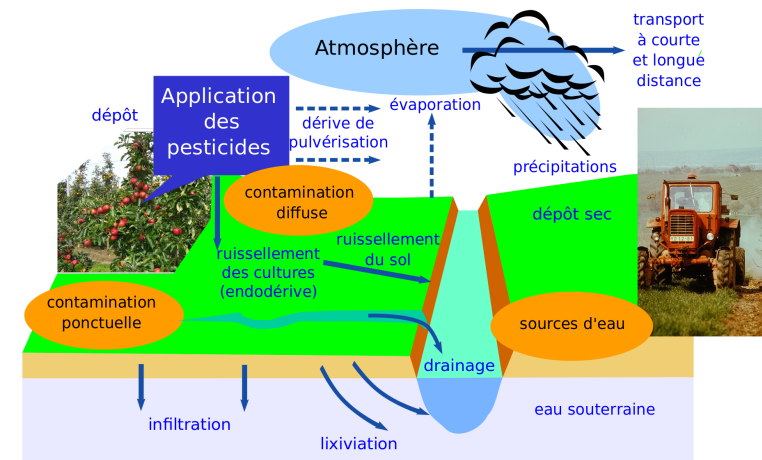
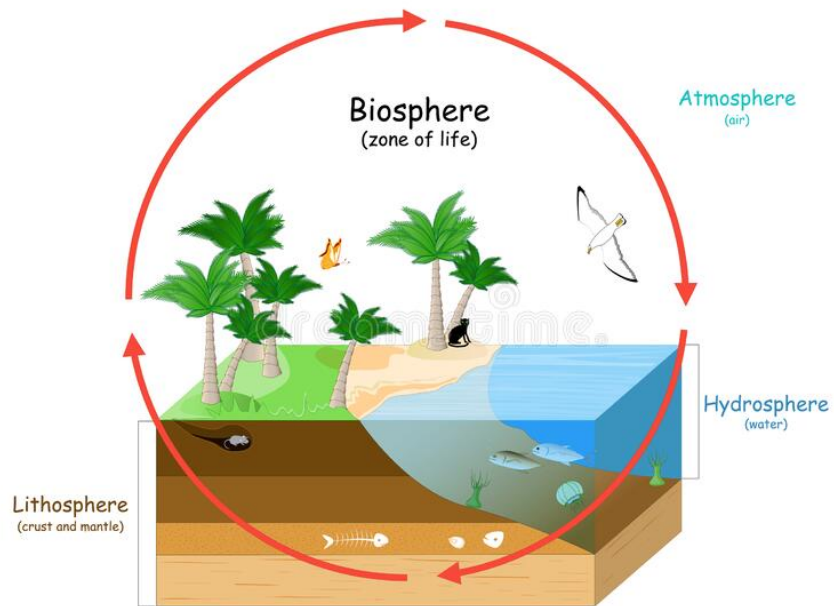
Pesticides de synthèse

- Les pesticides peuvent être regroupés en *pesticides organiques ou inorganiques*. Les pesticides organiques contiennent du carbone, alors que les inorganiques sont dérivés essentiellement de minéraux. Ils sont dérivés à base d'arsenic, de mercure, de fluor, de soufre et de cuivre.
- Les pesticides organiques peuvent être divisés en 3 groupes : **pesticides de synthèse (développés en laboratoire et produits en usine)**, pesticides naturels (d'origine animale, microbienne ou végétale) et micro-organismes.

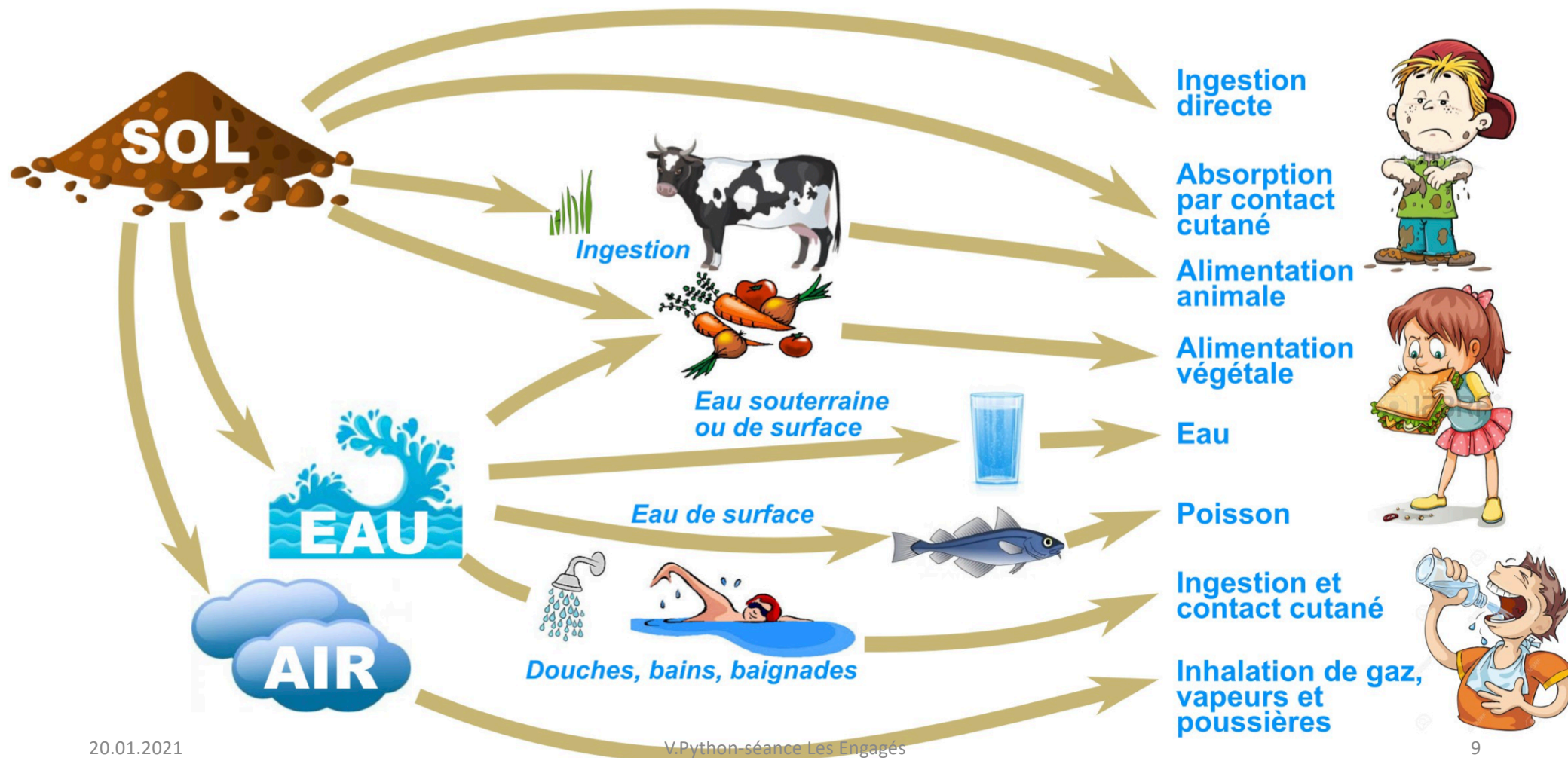
Caractéristiques des pesticides de synthèse

- Usage récurrent à très large échelle
- Multiplication des substances actives et modes d'action
- Persistance dans l'environnement.
- Contamination à large échelle de l'environnement et transport à longue distance
- Bioaccumulation et bioamplification
- Toxicités spécifiques

Pollution environnementale



Les principales voies d'exposition (directe / indirecte)



Des organochlorés aux kétoénoles

- 1930: organochlorés
- 1945: organophosphorés
- 1960: triazines
- 1970: néonicotinoïdes
- 2010: SDHI
- 2010: kétoénoles

	HERBICIDES	FONGICIDES	INSECTICIDES
Avant 1900	Sulfate de cuivre Sulfate de fer	Soufre Sels de cuivre	Nicotine
1900 - 1920	Acide sulfurique		Sels d'Arsenic
1920 - 1940	Colorants nitrés		
1940 - 1950	Phytohormones...		Organo-chlorés Organo-phosphorés
1950 - 1960	Triazines, Urées substituées Carbamates	Dithiocarbamates Phtalimides	Carbamates
1960 - 1970	Bipyridyles, Toluidines...	Benzimidazoles	
1970 - 1980	Amino-phosphonates Propionates...	Triazoles Dicarboximides Amides, Phosphites Morpholines	Pyréthroïdes Benzoylurées (régulateurs de croissance)
1980 - 1990	Sulfonylurées...		
1990 - 2000		Phénylpyrroles Strobilurines	Néonicotinoïdes

TABEAU : HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DES TROIS PLUS GRANDES FAMILLES D'ACTIVITÉ DES ANNÉES 1900 À NOS JOURS. SOURCE : WWW.SENAT.FR

Le traitement aux néonicotinoïdes des betteraves reste interdit en Suisse, à l'inverse de la décision prise en France. L'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) n'a pas donné suite jeudi à une demande d'autorisation temporaire des producteurs.

Cette année, les cultures de betteraves ont subi une attaque importante de jaunisse virale, virus transmis par les pucerons. Pour les producteurs touchés, ces pertes peuvent atteindre 50%. Les betteraviers avaient donc demandé une autorisation urgente temporaire pour utiliser à nouveau l'enrobage des semences par des néonicotinoïdes.

Mais ce produit dénommé "Gauchó" a été interdit le 1er janvier 2019 en raison du risque pour les pollinisateurs. Après consultation des milieux concernés le 30 septembre, l'OFAG a décidé de maintenir cette interdiction. Il autorise en revanche deux produits de traitements foliaires pour lutter contre les pucerons. Il a également lancé un programme de recherche pour trouver des méthodes alternatives.

<https://www.rts.ch/info/suisse/11746392-les-neonicotinoides-restent-interdits-pour-les-betteraves-suissees.html>

Protection des eaux





NOUVEAUTÉ

Guide 2021

01.01.2021

En savoir plus sur la protection des cultures et les semences



NOUVEAUTÉ

Sugaro Duo **Ghekk** **Lotiq**

Nouveaux produits 2021

23.12.2020

Nouveautés pour les pommes de terre, les betteraves et des cultures spé...



NOUVEAUTÉ

ACTUALITÉS

Syngenta

Automne 2020

- Lutte contre les adventices dans les céréales
- Sujet spécial: le vulpin des champs
- Colza

Brochure "Actualités..."

17.08.2020

Céréales, colza: Vous y trouverez des informations de traitement actuels...



Effet cocktail

Les interactions entre différentes molécules toxiques peuvent aboutir soit à un effet additif, synergique ou antagoniste. C'est à dire que l'impact d'une molécule sera ou démultiplié (par 2, 10, 100 ou 1000 !), ou annulé ou simplement cumulé

(Graillot et al., 2012).

TEST

Aktualisiert 20.05.2020 07:36

Schweizer haben Pestizid-Cocktails im Urin

In einer Untersuchung fanden sich bei allen 30 Teilnehmern Pestizidrückstände im Urin – auch von verbotenen und gefährlichen Pestiziden. Experten erklären, was das für unsere Gesundheit bedeutet.

Des produits qui attaquent le système nerveux

La situation est tout autre pour les travailleuses et les travailleurs exposés quotidiennement à ces produits dans le cadre de leur travail. En effet, plusieurs agents chimiques sont reconnus pour leurs propriétés neurotoxiques, c'est-à-dire qu'ils peuvent porter atteinte à la structure du système nerveux ou altérer son fonctionnement de manière permanente suite à une exposition prolongée.

Le système nerveux contrôle l'ensemble des fonctions physiques ainsi que les processus mental, intellectuel et émotionnel chez l'être humain. Ce système se compose de deux parties :

- le système nerveux central, formé du cerveau et de la moelle épinière;
- le système nerveux périphérique, c'est-à-dire les nerfs qui partent et qui reviennent au système nerveux central et qui s'étendent à toutes les parties du corps.

Pour les fins du présent texte, je me concentrerai sur les problèmes causés au système nerveux central.



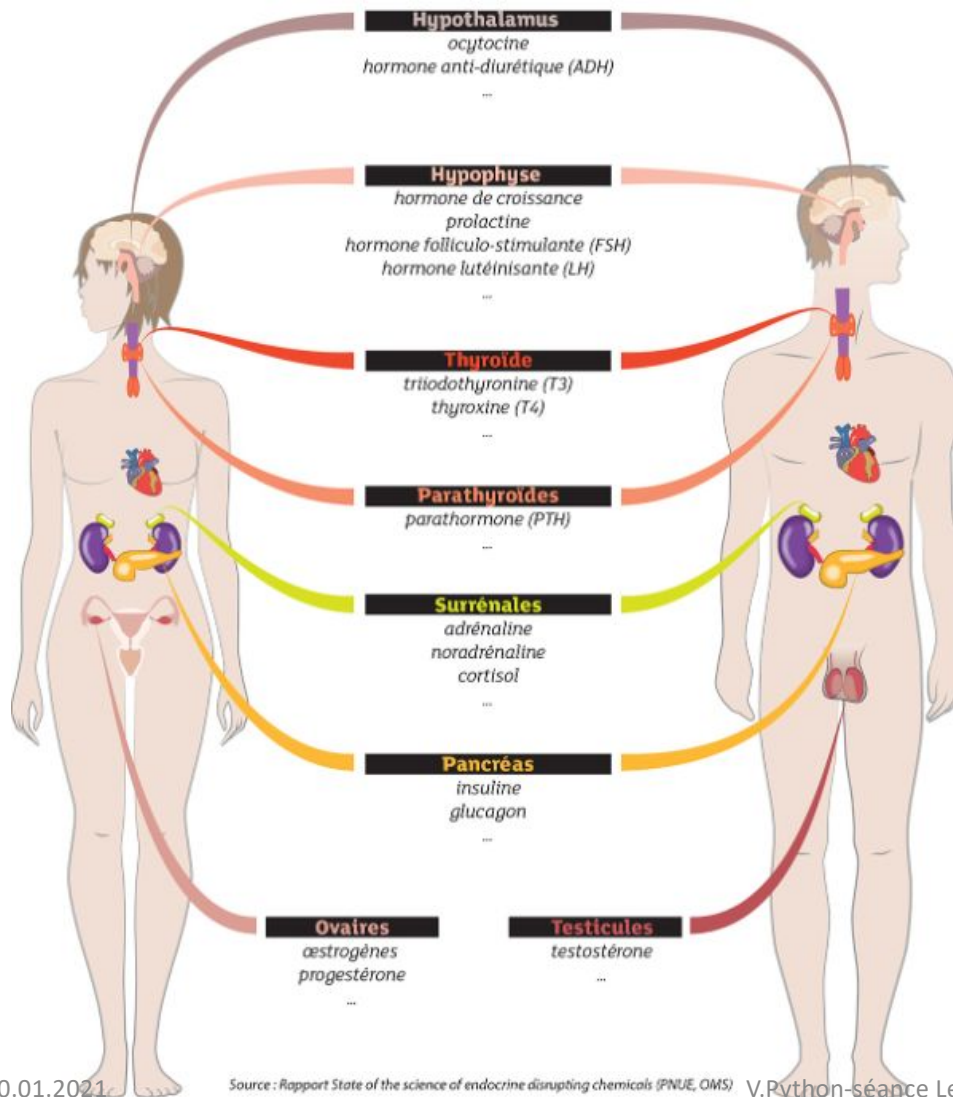
Différents produits neurotoxiques

Les principales catégories d'agents chimiques reconnus pour leurs effets neurotoxiques sur le système nerveux central sont :

- les solvants : utilisés dans la fabrication de plusieurs produits tels que les peintures, les vernis et les colles;
- les métaux lourds comme le plomb et le métalloïde arsenic : rencontrés dans l'industrie métallurgique, par exemple lors de soudures;
- les pesticides : utilisés en agriculture et en jardinage.

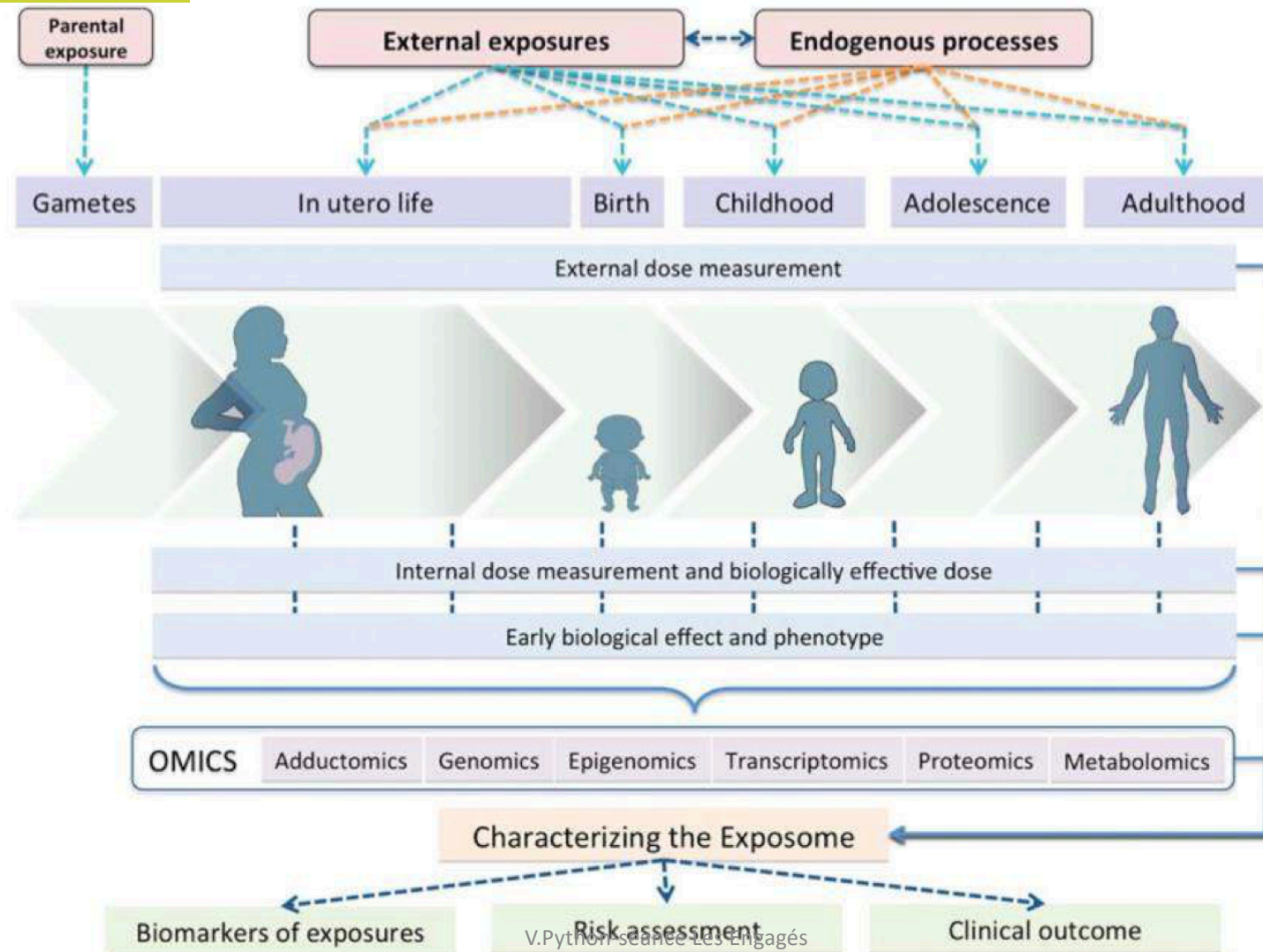
Les produits neurotoxiques peuvent exercer leurs effets peu de temps après une exposition importante (effet aigu) ou encore à moyen ou à long terme suite à une exposition plus faible, mais répétée sur une période de temps prolongée (effet chronique).

Il est important de comprendre que les produits neurotoxiques peuvent avoir des effets permanents. Une des raisons qui peut l'expliquer est le fait que les neurones (les cellules du système nerveux) ne peuvent pas se régénérer une fois tués par une exposition chimique.



« Or, les polluants chimiques sont semble-t-il capables d'imiter non seulement des **hormones stéroïdiennes comme les œstrogènes** mais également les **hormones peptidiques (insuline, hormone de croissance, etc.)**. Ces effets viennent ainsi se cumuler à ceux liés à la transition nutritionnelle issue de l'alimentation industrialisée et à la sédentarisation pour expliquer l'épidémie des maladies chroniques. Malheureusement, cette cause est encore souvent ignorée du grand public, elle permet pourtant de **rompre avec l'idée reçue que les maladies liées à la surcharge pondérale sont question uniquement de comportement alimentaire** (Reymond, 2009, Robin, 2011). »

Les multi-expositions pendant la vie entière et leurs marqueurs internes



20.01.2021

V.Python séance Les Engagés

Wild et al, Environ Mol Mutagen, 2013



Des exploitations d'agriculture biologique ont été choisies comme emplacement dans différentes régions de Suisse. Sur l'emplacement A en Valais, on cultive des fruits et de la vigne, sur l'emplacement B dans le Nord-Ouest de la Suisse, on cultive de grandes cultures, sur l'emplacement C sur le Plateau suisse se sont également de grandes cultures et ce sont des fruits sur l'emplacement D en Suisse orientale. Plusieurs pollutions aux pesticides ont été constatées en été et en automne à tous les emplacements. L'emplacement A était le plus pollué et l'emplacement B le moins pollué. **Un total de 25 principes actifs et de métabolites (produits de dégradation) de pesticides a été mesuré.** Ce sont principalement les fongicides folpet, captane, chloro- talonil et cyprodinile, les herbicides terbuthylazine, métolachlore et pendimethaline, ainsi que l'insecticide chlorpyrifos qui ont été mesurés.

Cette analyse exploratoire montre qu'en Suisse - comme dans d'autres pays - il y a un problème de dispersion de pesticides. Il semble nécessaire d'effectuer une nouvelle étude à une échelle plus importante sur plus d'emplacements et avec plus de prélèvements d'échantillons durant toute la saison des traitements pour pouvoir identifier la pollution sur la durée.

Sols suisses



Environ 250 substances actives sont homologuées en Suisse. Sur certains sites agricoles de l'Observatoire national des sols NABO, dix substances actives de produits phytosanitaires sont épandues par année en moyenne. Une étude pilote de l'observatoire a montré que sur 80 substances actives, 73 % restaient décelables dans le sol longtemps après leur application [67]. L'atrazine a même été trouvée dans 85 % des échantillons de sol. **Il n'existe pas à proprement parler de monitoring pour les produits phytosanitaires dans le sol.**



Année	2017
Pages	86
Numéro	UZ-1721-F
Editeur	Office fédéral de l'environnement OFEV
Série	Etat de l'environnement

État et évolution – 2017

Le présent rapport fournit des renseignements sur l'état des sols en Suisse. Il se fonde sur des informations fragmentaires provenant de la Confédération, des cantons et de projets de recherche, car il n'existe pas en Suisse de données collectées à l'échelle nationale sur les menaces pesant sur le sol. L'analyse montre que le sol en tant que ressource non renouvelable subit diverses atteintes tant quantitatives que qualitatives, lesquelles compromettent la conservation à long terme de ses fonctions. Bien que diverses mesures aient contribué à stabiliser, voire diminuer certaines atteintes, l'utilisation du sol en tant que base de la vie n'est pas durable en Suisse.

Pollution de l'eau

► Le Conseil fédéral ► DETEC ► OFEV ►

Page d'accueil Médias Contact

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

Thèmes	Publications, médias	Données, indicateurs, cartes	L'OFEV
▼	▼	▼	▼

Page d'accueil ► Thèmes ► Thème Eaux ► Publications et études ► État et évolution des eaux souterraines en Suisse

◀ Publications et études

État et évolution des eaux souterraines en Suisse



Année	2019
Pages	142
Numéro	UZ-1901-F
Editeur	Office fédéral de l'environnement OFE
Série	État de l'environnement

Résultats de l'Observation nationale des eaux souterraines NAQUA, état 2016

Eaux de surface

Les pics de concentration sont **sous-estimés** avec la méthode traditionnelle parce qu'on passe à côté ou qu'ils sont dilués. L'exemple de l'insecticide thiaclopride a également révélé que les pics de concentration à court terme sont écotoxicologiquement significatifs : Ainsi, le critère de qualité ancré dans l'ordonnance sur la protection des eaux et qui vise à empêcher des préjudices considérables aux organismes aquatiques, a été dépassé plusieurs fois et de beaucoup (jusqu'à 30 fois). Pour un grand nombre de pesticides, les concentrations maximales des mesures effectuées sur 20 minutes par le MS2field ont **dépassé jusqu'à 170 fois** les concentrations moyennes déterminées avec les échantillons mixtes réalisés pendant 3 jours et demi.

<https://www.eawag.ch/fr/news-agenda/actualites/detail/les-pics-de-concentration-de-courte-duree-sont-tres-sous-estimes/>

Exigences légales

Les exigences de la Suisse en matière de sécurité et de qualité de l'eau potable sont très élevées : les résidus de produits phytosanitaires et de métabolites sont soumis à une réglementation très stricte. La valeur maximale définie pour ces substances doit ainsi être inférieure à 0,1 µg/l.

Recommandations de l'OSAV

Les consommateurs peuvent continuer de boire de l'eau potable dans laquelle on a détecté des métabolites du chlorothalonil. Les exigences fixées pour l'eau potable en Suisse sont très élevées.

Les métabolites de substances probablement cancérigènes sont indésirables dans l'eau potable. À long terme, ces substances sont admises seulement à des concentrations infimes. Les distributeurs d'eau, les communes et les cantons doivent veiller à trouver des solutions durables pour assurer le respect des exigences légales.

Figure 11.2

Substances actives de produits phytosanitaires dans les eaux souterraines (2014) et terres ouvertes

Concentration maximale de chaque substance par station de mesure NAQUA. Part des terres ouvertes sur l'ensemble du territoire communal.

LQ: limite de quantification.

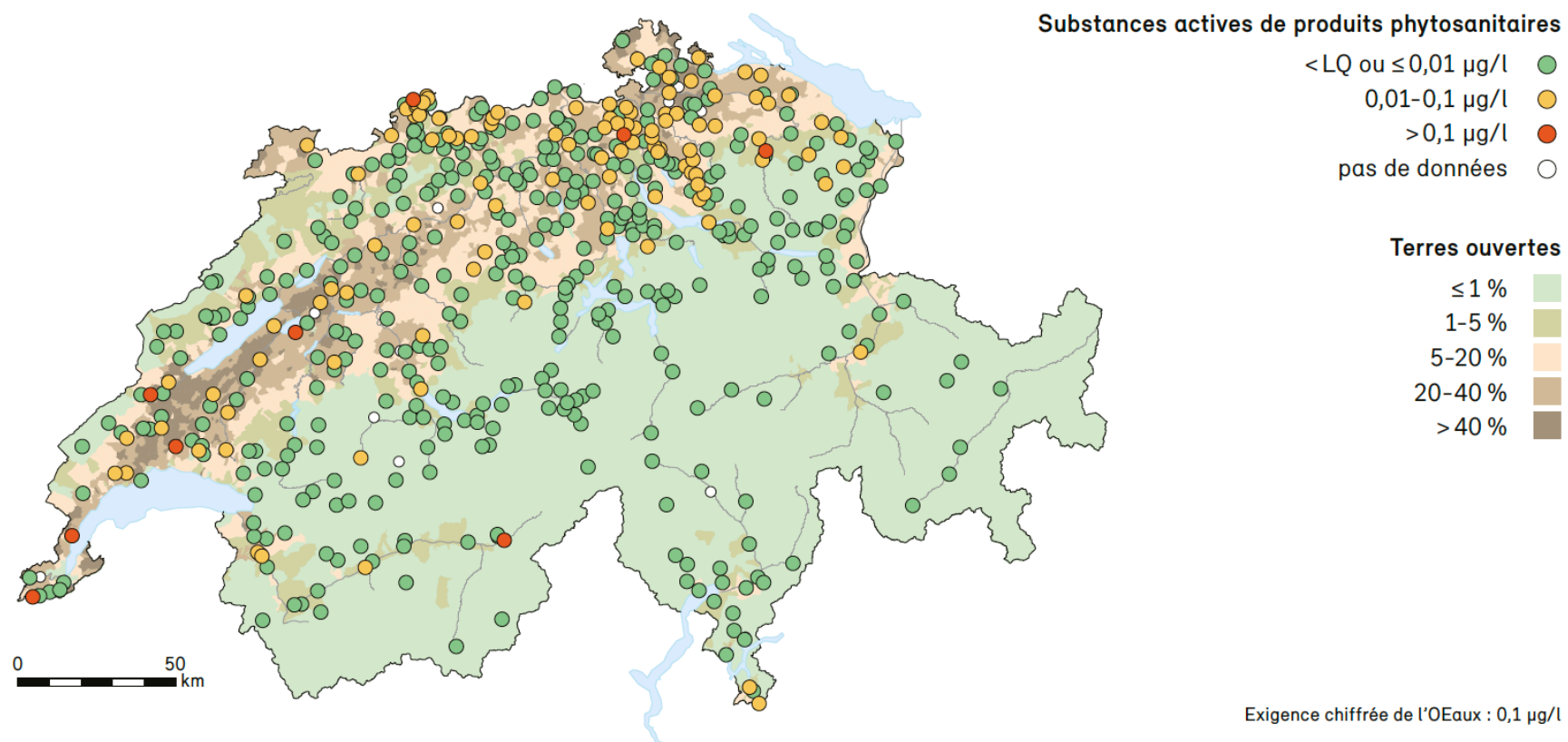
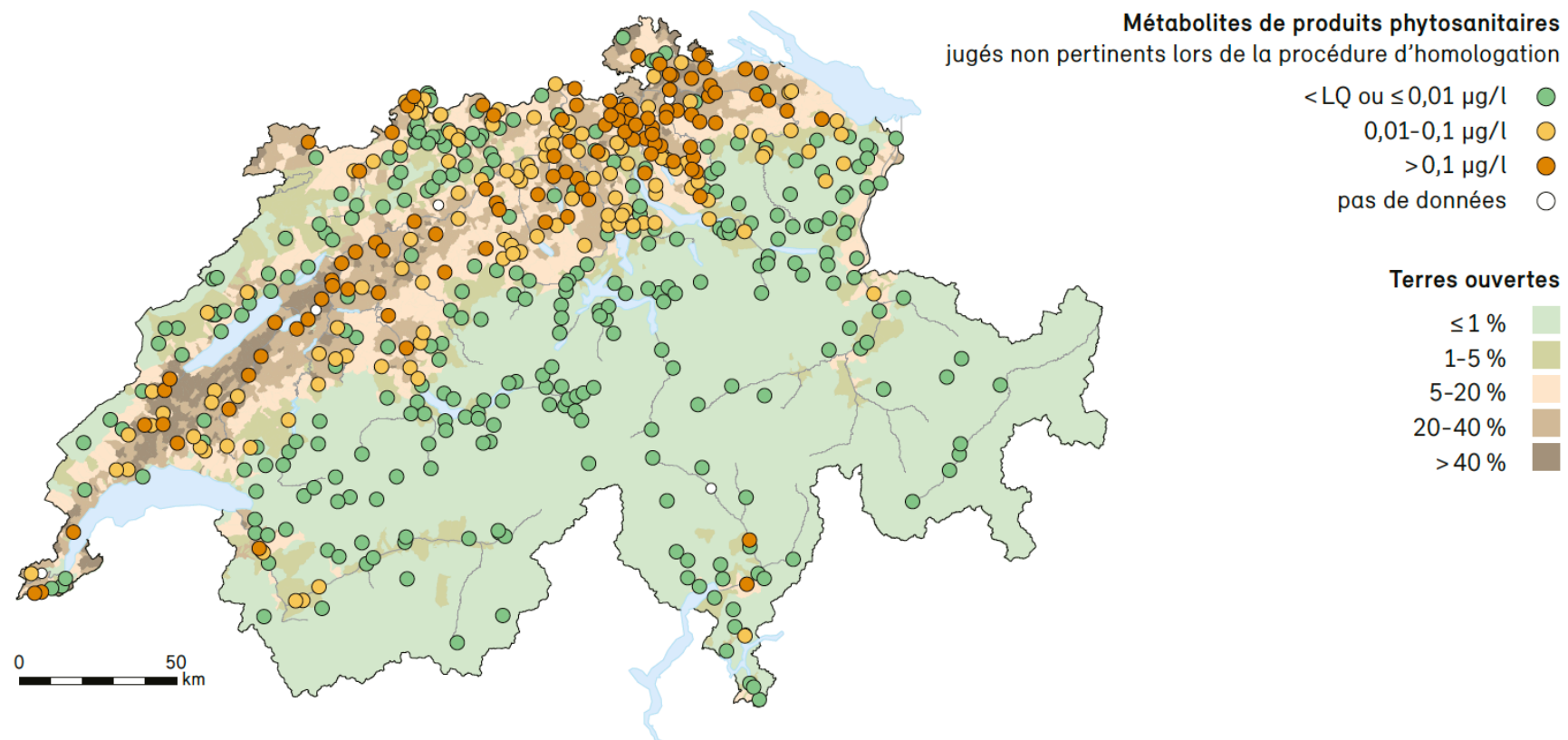


Figure 11.4

Métabolites de produits phytosanitaires jugés non pertinents lors de la procédure d'homologation présents dans les eaux souterraines (2014) et terres ouvertes

Concentration maximale de chaque substance par station de mesure NAQUA. Part des terres ouvertes sur l'ensemble du territoire communal.

LQ: limite de quantification.



**Ordonnance du DFI
sur les limites maximales applicables aux résidus
de pesticides présents dans ou sur les produits d'origine
végétale ou animale
(OPOVA)**

du 16 décembre 2016 (Etat le 1^{er} mai 2017)

Le Département fédéral de l'intérieur (DFI),

vu les art. 10, al. 4, let. e, et 95, al. 3, de l'ordonnance du 16 décembre 2016 sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAIOUTs)¹,

arrête:

Section 1 Objet, champ d'application et définitions

Art. 1 **Objet et champ d'application**

¹ La présente ordonnance fixe les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les produits d'origine végétale ou animale.

«ANNEXE II

LMR précédemment définies par les directives 86/362/CEE, 86/363/CEE et 90/642/CEE, visées à l'article 21, paragraphe 1

Résidus de pesticides et teneurs maximales en résidus (mg/kg)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

«La limite maximale de résidus (LMR) pour un pesticide dans ou sur un produit destiné à l'alimentation humaine ou animale est la concentration maximale de résidus légalement tolérée du pesticide en question **lorsque celui-ci est utilisé correctement, conformément aux bonnes pratiques agricoles.**»

«La fixation de limites maximales de résidus pour les pesticides permet d'assurer une alimentation saine»

<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/themes/pesticides/fr/>

«Afin de protéger la santé des consommateurs, la plupart des pays fixent des limites maximales légales de résidus de pesticides dans les aliments. Des difficultés commerciales peuvent survenir lorsque ces limites diffèrent d'un pays à l'autre»

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
0100000	1. FRUITS FRAIS OU CONGELÉS; NOIX	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,01 (*)	0,05 (*)		0,05 (*)		0,02 (*)				
0110000	i) Agrumes						1		0,01 (*)		1	0,02 (*)		
0110010	Pamplemousses													
0110020	Oranges													

« C'est la dose qui fait le poison »

- **Dose journalière admissible (DJA)** « *Quantité de substance chimique que peut ingérer un homme ou un animal, par jour, au cours de sa vie, sans aucun risque appréciable pour sa santé.*
Ces valeurs sont établies pour les additifs alimentaires et les résidus de pesticides dont la présence dans les aliments répond à des besoins techniques ou qui sont nécessaires pour la protection des plantes (OMS)»
- Paracelse, 16^{ème}
- Processus trouble et arbitraire d'établissement de la DJA: dose journalière admissible:
« *la quantité de substance chimique que l'on peut ingérer quotidiennement et pendant toute une vie sans qu'il y ait de risque pour la santé* ».
- Voir Marie-Monique Robin: Notre poison quotidien
- <https://blogs.letemps.ch/valentine-python/2020/11/13/la-campagne-de-desinformation-du-lobby-pro-pesticides-de-synthese/>

Enquêtes de surveillance des populations

La concentration de glyphosate dans les urines a été analysée dans deux études épidémiologiques menées en France, l'une portant sur une cohorte des femmes enceintes utilisatrices d'herbicides (**étude PELAGIE** de l'Inserm sur la période 2002-2006) et l'autre sur des femmes enceintes (**étude ELFE** de Santé publique France sur l'année 2011).

Le glyphosate et l'AMPA ont été retrouvés respectivement dans 43 % et 36 % des échantillons urinaires collectés chez les femmes de l'étude PELAGIE. Les concentrations urinaires observées varient entre 0,07 et 0,76 µg/L et pour l'AMPA entre 0,06 µg/L et 1,22 µg/L. Le glyphosate a été quantifié dans l'étude ELFE dans 0,3% des échantillons, mais d'autres données issues d'études publiées dans la littérature scientifique, ainsi que de prélèvements réalisés par des associations, rapportent des niveaux de concentration urinaire de glyphosate du même ordre de grandeur, autour de 1 µg/L. Ces quantités de glyphosate de l'ordre de 1 µg/L dans les urines, correspondent à une exposition par voie orale inférieure à 1% de la dose journalière admissible.

Des résultats complémentaires de surveillance du glyphosate dans les urines de la population générale seront disponibles en 2020 (étude ESTEBAN de Santé publique France) et viendront compléter ces résultats.

Par ailleurs, l'Anses poursuit ses travaux sur le glyphosate visant à renforcer les connaissances actuelles sur le potentiel caractère cancérogène de la substance, ainsi que l'évaluation des alternatives possibles au glyphosate dans le cadre des autorisations de mise sur le marché.

<https://www.anses.fr/fr/content/glyphosate-l-anses-fait-le-point-sur-les-donnees-de-surveillance>

Valeurs de référence du Glyphosate

Pour les expositions par voie orale, la valeur toxicologique de référence est exprimée sous forme de **dose journalière admissible (DJA)**. La DJA du glyphosate (dose journalière admissible pour une exposition chronique par voie orale), ainsi que la **dose de référence aiguë**, sont estimées à **0,5 mg/kg de poids corporel/jour**. Les **seuils de toxicité chronique et aiguë** pour un consommateur de 60 kg correspondent donc à une **absorption quotidienne de 30 mg de glyphosate**.

En ce qui concerne l'eau de boisson, la **Vmax est une valeur de référence de gestion**, dérivée de la valeur de référence toxicologique, permettant de garantir que le consommateur n'est pas exposé à des risques sanitaires. La Vmax pour le glyphosate et son métabolite l'AMPA ensemble est fixée à **900 microgrammes par litre** dans les eaux destinées à la consommation humaine.

Glyphosate

« En mars 2015, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) – l'agence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) chargée d'évaluer et d'inventorier les causes de cancer – a en effet classé le glyphosate comme « **cancérogène probable** » pour les humains. Le processus européen de réévaluation de la molécule était alors en cours et s'est achevé en octobre de la même année, concluant au contraire que le potentiel cancérogène de la molécule était « *improbable* ». »

Quantité négligeable de glyphosate dans les aliments

En réponse au postulat de la Commission de la science, de l'éducation et de la culture du Conseil National, les laboratoires de l'OSAV ont initié en 2016 un monitoring des denrées alimentaires afin de déterminer l'exposition de la population à cet herbicide. Plus de 230 échantillons de denrées alimentaires, réparties dans 19 catégories (p.ex. miel, vin, pain, pommes de terre et légumes, aliments pour nourrissons etc.) ont été analysés.

Les résultats montrent qu'environ 40% des denrées alimentaires présentent des traces de glyphosate faibles mais quantifiables. Les teneurs du glyphosate ainsi que celles de son métabolite, l'acide aminométhylphosphonique (AMPA), sont toutes inférieures aux limites fixées dans la réglementation. Même si ces valeurs sont basses, les pâtes alimentaires, suivies par les céréales pour petit-déjeuner et les légumineuses restent les principales sources d'exposition.

Tableau - Concentration de glyphosate dans différentes catégories de denrées alimentaires

Groupe de denrées alimentaires	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons positifs	Moyenne [mg/kg]	Valeur maximale [mg/kg]
Produits pour enfants en bas âge et nourrissons	11	0	< 0.001	< 0.001
Viande, poisson et produits dérivés	13	3	0.0008	0.0049
Œufs	1	0	< 0.001	< 0.001
Farine et préparations pour gâteaux	28	8	0.0106	0.133
Pain et pain spécial	10	7	0.0069	0.0458
Snacks et articles de biscuiterie et de biscotterie salés et sucrés	11	4	0.0037	0.0179
Semoule de blé dur et produits dérivés, p. ex. pâtes	18	16	0.1349	0.421
Céréales pour petit-déjeuner, p. ex. cornflakes	10	8	0.0508	0.291
Autres produits céréaliers, p. ex. polenta, flocons d'avoine	13	2	0.0012	0.0124
Pseudo-céréales	3	0	< 0.001	< 0.001
Pommes de terre et produits dérivés, légumes	10	3	0.0013	0.0077
Légumineuses et produits dérivés, p. ex. tofu	41	21	0.1733	2.948
Graines oléagineuses et huile végétale	6	0	< 0.001	< 0.001
Miel	16	15	0.0046	0.0159
Lait	3	0	< 0.0005	< 0.0005
Jus de fruits	11	11	0.0019	0.0035
Eau minérale	2	0	< 0.0005	< 0.0005
Bière	15	2	0.0006	0.0068
Vin	21	21	0.0048	0.0189

La limite de quantification des méthodes utilisées se situe, selon les denrées analysées, entre 0,0005 et 0,001 mg/kg. Pour le calcul de la moyenne, toutes les valeurs inférieures au seuil de détection ont été considérées comme nulles. Pour les valeurs entre le seuil de détection et la limite de quantification, on a utilisé une valeur estimée. Pour plus de détails voir Zeller 2018.

Aliments et nutrition	Objets usuels	Animaux	Importation et exportation	L'OSAV
-----------------------	---------------	---------	----------------------------	--------

OSAV > Aliments et nutrition > Sécurité des aliments > Zoom sur certaines substances > Produits phytosanitaires > Glyphosate

< Zoom sur certaines substances

Produits phytosanitaires

Glyphosate

Chlorothalonil

Glyphosate

Le glyphosate est une des substances actives les plus utilisées dans les produits phytosanitaires.



Actuel

Nouvelles connaissances scientifiques sur le glyphosate

L'OSAV a mené une étude sur l'absorption et l'excrétion des résidus de glyphosate présents dans les aliments. Jusqu'à maintenant, aucune étude comparable n'avait été réalisée chez l'être humain. Les résultats permettent de mieux estimer l'absorption de glyphosate par l'organisme : chez l'être humain, elle est probablement moins importante que supposée.

> Plus d'informations

Étude : le niveau de glyphosate dans l'urine, un biomarqueur quantitatif de l'exposition orale (en anglais) [↗](#)

(30.04.2020)



Consulter
le journal

Le Monde

 Offrir



ACTUALITÉS ▾

ÉCONOMIE ▾

VIDÉOS ▾

OPINIONS ▾

CULTURE ▾

M LE MAG ▾

PLANÈTE

Favoris



Partager

« Monsanto papers », désinformation organisée autour du glyphosate

« Le Monde » montre comment la puissante firme américaine a fait paraître des articles coécrits par ses employés et signés par des scientifiques pour contrer les informations dénonçant la toxicité du glyphosate.

Par Stéphane Foucart et Stéphane Horel

Publié le 04 octobre 2017 à 06h41 - Mis à jour le 04 octobre 2017 à 10h14 •  Lecture 11 min.

3 nouvelles études indépendantes soulignent la dangerosité du glyphosate à des doses pourtant considérées comme sûres par des Agences. Il y a donc urgence à inscrire l'interdiction de cet herbicide dans la loi Alimentation !

C'est le prestigieux Institut Ramazzini (1) qui annonce aujourd'hui la publication de 3 études scientifiques (2) qu'il a conduit dans le cadre de la phase pilote d'une grande Etude Globale sur le Glyphosate.

Cette étude pilote est basée sur le suivi de rats exposés à une dose journalière d'herbicide à base de glyphosate équivalente à la Dose journalière admissible américaine de 1,75 mg/kg/jour. Elle s'est concentrée sur le suivi de rats nouveaux nés, de jeunes et d'adolescents. Elle a impliqué la participation de multiples institutions et universités tant en Europe qu'aux USA.

16 mai 2018: <https://www.generations-futures.fr/actualites/glyphosate-nouvelles-etudes/>

Position du Conseil fédéral

- «Le Conseil fédéral s'est prononcé à plusieurs reprises sur la dangerosité du glyphosate, notamment dans son rapport du 9 mai 2018 sur les effets de ce dernier en Suisse, en réponse au postulat de la commission de la science, de l'éducation et de la culture du Conseil national (15.4084). Il arrive à la conclusion que les résidus de glyphosate dans les denrées alimentaires ne constituent pas un risque pour la santé des consommateurs.»
- Réponse du 26.02.20 à l'interpellation A.Trede « Décisions judiciaires sur les effets cancérogènes du glyphosate aux États-Unis »
- <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20194611>

4 constats

- Instabilité du système de normalisation et d'homologation des pesticides:
 - Inertie entre début des premières évidences scientifiques et intervention internationale.
 - Diversité nationale des statuts juridiques
 - Adaptation *a posteriori* des seuils de toxicité!
- « Domination » du système de régulation par l'agroindustrie (OMC > OMS)
 - Responsable de fournir les données toxicologiques
 - Puissance des lobbys et manipulation
 - Système « commercial », apparition continuelle de nouvelles molécules ou formules
 - Sophistication des nouvelles molécules, incapacité de limiter les modes d'action aux cibles (herbicides, fongicides, insecticides)
- Sous-estimation systémique du risque pour la santé et la biodiversité
 - Seule la toxicité aiguë est considérée
 - Impossibilité du système de prendre en compte la dispersion dans l'environnement, ni les effets PE, ni les effets cumulatifs (effet cocktail), ni l'exposition chronique tout au long d'une vie.
- Faiblesse et lacunes des observatoires et des données statistiques (air, sol, aliments, organismes):
la Suisse est polluée!

Impacts des pesticides de synthèse sur la santé

- Cancérigène, mutagène
 - Reprotoxicité
 - Neurotoxicité
 - Perturbateurs endocriniens
 - Immuno-dépresseurs
-
- Aliments pauvre en nutriments

L'effet néfaste des pesticides de synthèse sur la santé n'est pas prouvé? Fake news!!!

Karin Michaelis Conus

PLAN:

- Manque de données en CH
- Etudes scientifiques internationales et résultats
- En CH: Statistiques des cancers infantiles
- En CH: Etude sur la fertilité

IST –SECO-SPAAA

Workshop suisse pour
mieux comprendre
l'importance de
l'exposition
professionnelle aux
pesticides et ses effets
sur la santé (2017)

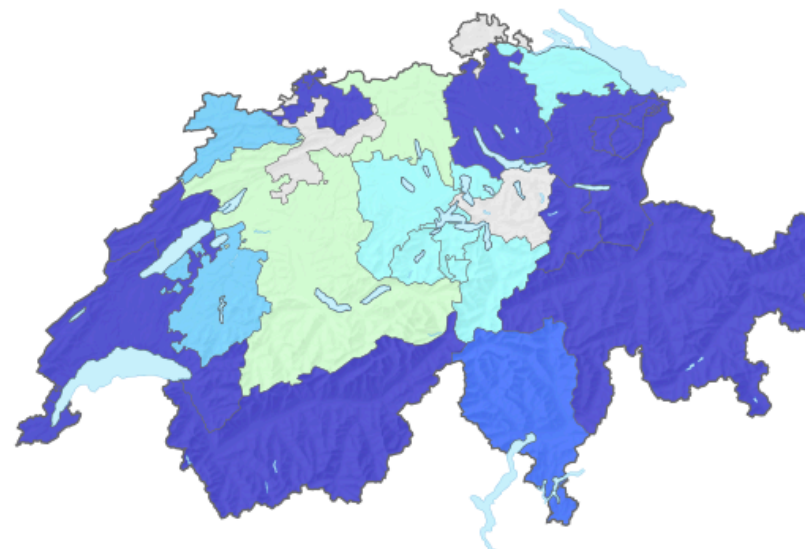
20.01.2021

- OBJECTIFS:
 - Discuter du lien entre exposition aux pesticides et problèmes de santé et des stratégies mises en place en Suisse à cet égard
- PARTICIPANTS:
 - *Institut universitaire romand de santé au travail (IST)*
 - *Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAAA)*
 - *Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO)*
 - *Représentants Union suisse des paysans*
- CONCLUSIONS:
 - La suisse se situe à l'avant dernière place en ce qui concerne les données sur la santé (*Rapport OCDE 2015*)
 - **Absence de registre national sur les effets chroniques des pesticides**
 - **Absence de registre de l'exposition de agriculteurs**
 - Nécessité d'implanter des moyens de suivi et protection des agriculteurs

Stratégie
national contre
le cancer (2020)
NICER.ORG
40000 NC
16000 décès

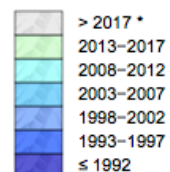
20.01.2021

Cantons couverts par un registre des tumeurs, en 2020



Début de l'enregistrement des données:

0 50 km



* données non incluses dans les statistiques

Etudes : Pesticides et santé

20.01.2021

De multiples études démontrent le lien entre exposition aux pesticides et problèmes de santé

- Institut national de la santé et de la recherche médicale INSERM , IARC Institut international de recherche sur le cancer
Pesticides : Effets sur la santé : Synthèse et recommandation (2013)
- Cancer incidence in the AGRICAN cohort study (2005-2011) 30 cohortes sur 5 continent
- Literature review on epidemiological studies linking to exposure to pesticides an health effects EFSA (European Food Safety Authority)
- Pesticides an update of human exposure and toxicite (Arch toxicol 2019)
- Agriculture Health Study USA (cohort 1993-89000 agriculteur)
- Environ Health perspect 2016 : Project TENDER : targeting environmental neurodevelopmental risk

Résultats clairs

- Depuis 2012: **Cancers ORL, Lymphomes et Maladie de Parkinson** reconnus comme maladie professionnelle chez agriculteurs en France
- **De multiples données démontrent un risque accru de développer les maladies suivantes en cas d'exposition aux pesticides:**
 - **Cancers:**
 - Lymphome Non Hodgkinien
 - Leucémies, y-compris infantiles
 - Myélome multiple
 - Cancers système nerveux central
 - Cancer de la prostate
 - **Maladies neuro-dégénératives:** Maladie de Parkinson, Maladie d'Alzheimer
 - **Troubles du neuro-développement:** Autisme , TDHA...
 - **Troubles endocriniens , fertilité, malformations congénitales**

Association entre fréquence de consommation d'aliments bio et risque de cancer

JAMA Intern Med 2018



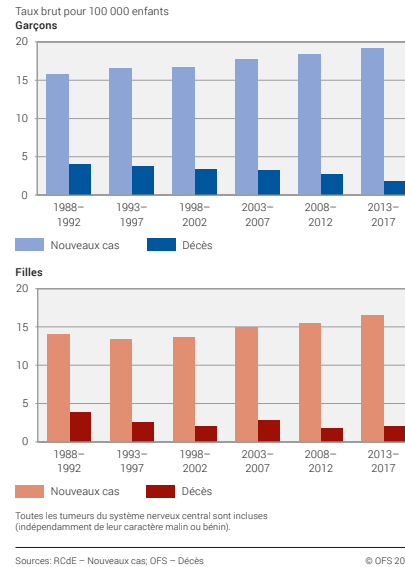
- 70000 participants suivis sur 5 ans
- Régime avec produits bio: diminution de 25 % de risque de développer un cancer

Données en Suisse:

Augmentation de l'incidence des cancers chez les enfants : Krebsregister Schweiz

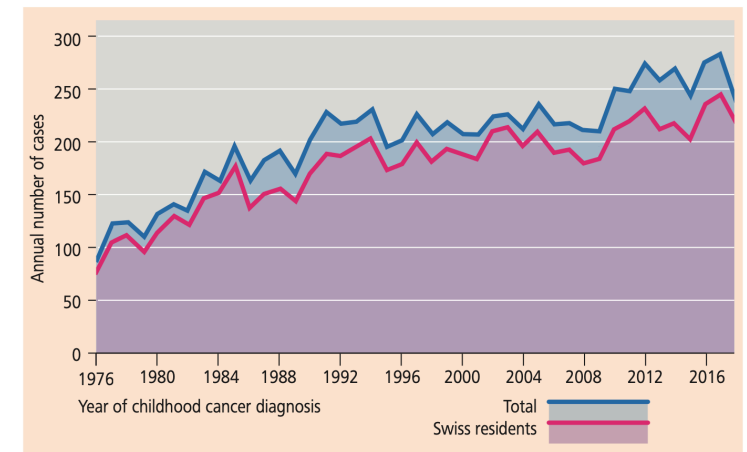
20.01.2021

Cancers chez les enfants: évolution temporelle



- Etude sur l'incidence de cancer des enfants en Suisse
- 5969 cas , 1985-2015
- Résultats: Leucémies, Lymphome , Tumeurs du système nerveux

Figure 1
Annual number of registered cases over time
Swiss and foreign residents, age at diagnosis 0-14 years; period of diagnosis 1976-2018; all diagnoses (ICCC-3 or Langerhans cell histiocytosis); N= 8736



Variation d'incidence en fonction des régions de Suisse: exemple des tumeurs cérébrales

International J of Health and Geographics

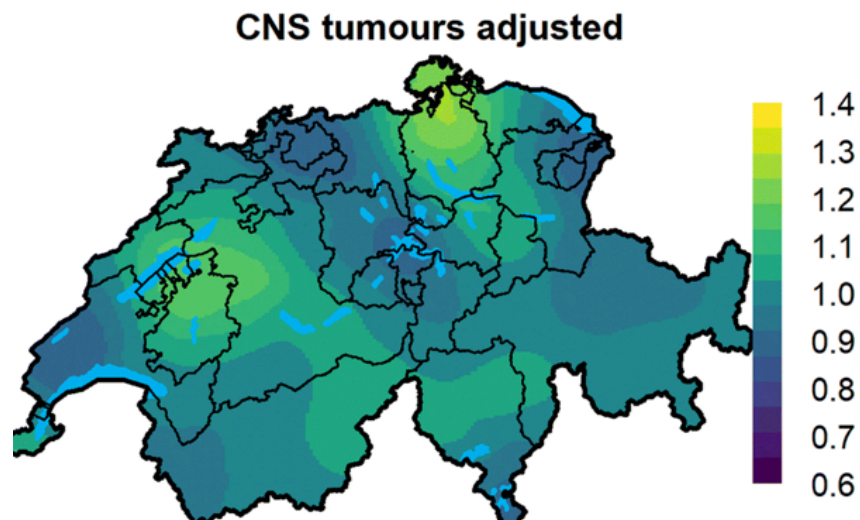
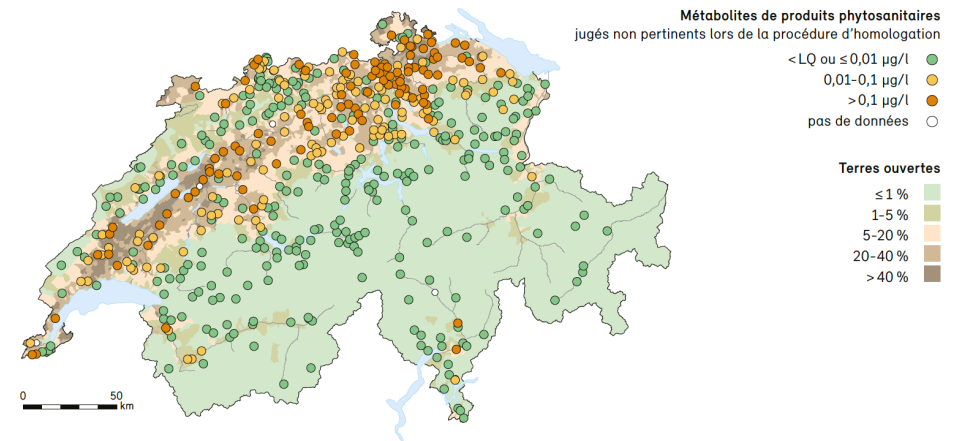


Figure 11.4

Métabolites de produits phytosanitaires jugés non pertinents lors de la procédure d'homologation présents dans les eaux souterraines (2014) et terres ouvertes

Concentration maximale de chaque substance par station de mesure NAQUA. Part des terres ouvertes sur l'ensemble du territoire communal.

LQ: limite de quantification.



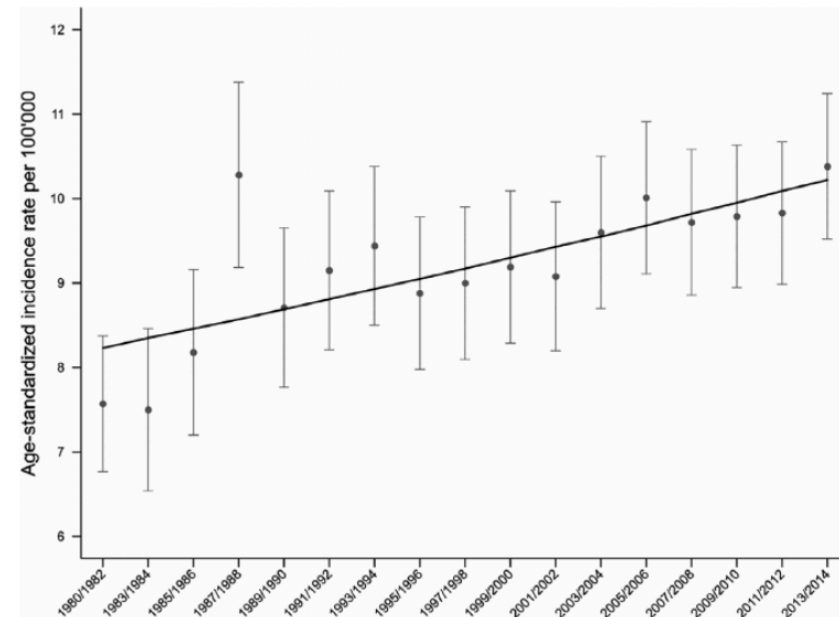
Etude sur la fertilité :

Andrology 2019:

Semen quality of young men in Switzerland: a nationwide cross-sectional population-based study



- 2523 hommes (18-22ans)
- Qualité du sperme considérée comme **normale** chez seulement **35 %** des participants
- Variations régionales: moins bonne qualité sur le plateau
- Nette augmentation de l'incidence de cancers testiculaires entre 1980-2014





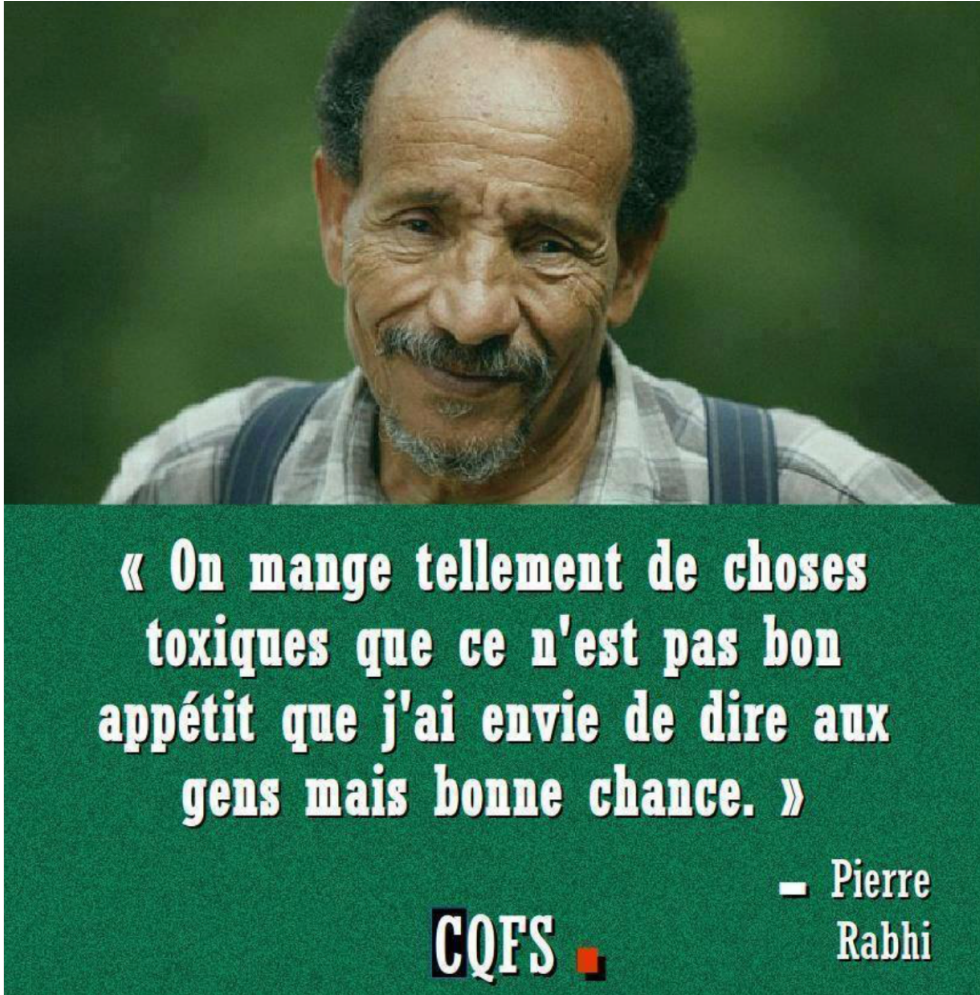
- Absence de données
- Lancement très récent du registre des cancers
- **Un progrès:** Nouvelle étude en cours: Etude-sur-la-sante.ch
- **Mais il faudra longtemps avant que nous disposions de données!!!**
- **Attention au piège de la preuve!**
- **Mobilisation des professionnels de la santé.**



[Je participe !](#)

DE





Merci beaucoup de
votre attention!

Valentine Python

valentine.python@parl.ch

Karin Michaelis Conus

k.michaelis.co@gmail.com