# Exclusif - Voici la carte de la contamination de Genève aux PFAS, ces «polluants éternels»

Marc Guéniat

Grâce à la loi sur la transparence, «Le Temps» et la RTS divulguent l'emplacement des sites contaminés. Les eaux souterraines sont très affectées le long du Rhône. Des analyses systématiques des sols n'ont pas encore été faites

Publié le 18 avril 2024 à 17:55. / Modifié le 26 avril 2024 à 15:15.

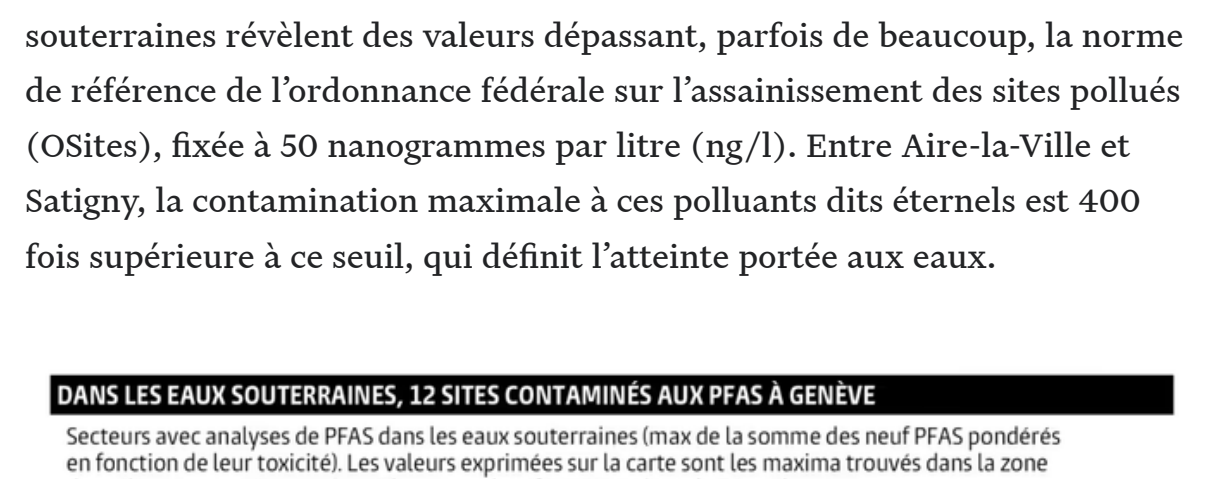
PARTAGER LIRE PLUS TARD OFFRIR L'ARTICLE

A Genève, des lieux aussi divers que le charmant Vieux-Carouge, le nouvel écoquartier d'Artamis, la champêtre Champagne, la région viticole de Satigny ou les bucoliques rives du Rhône à Vernier et Dardagny ont un point commun: ils sont contaminés aux PFAS, des substances nocives pour la santé.

Ils font partie des 12 sites dans le canton où des prélèvements dans les eaux souterraines révèlent des valeurs dépassant, parfois de beaucoup, la norme de référence de l'ordonnance fédérale sur l'assainissement des sites pollués (OSites), fixée à 50 nanogrammes par litre (ng/l). Entre Aire-la-Ville et Satigny, la contamination maximale à ces polluants dits éternels est 400 fois supérieure à ce seuil, qui définit l'atteinte portée aux eaux.

DANS LES EAUX SOUTERRAINES, 12 SITES CONTAMINÉS AUX PFAS À GENÈVE

Secteurs avec analyses de PFAS dans les eaux souterraines (max de la somme des neuf PFAS pondérés en fonction de leur toxicité). Les valeurs exprimées sur la carte sont les maxima trouvés dans la zone de prélèvement, et à comparer à la norme de référence, qui est de 50 ng/l



Carte: Le Temps | Source: OCEV/GESDEC

C'est ce qui ressort de la carte des sites contaminés aux PFAS obtenue par *Le Temps* et la RTS qui ont actionné la loi cantonale sur l'information du public et l'accès aux documents (Lipad) et réalisé cette enquête conjointe. Sur la base des quatre campagnes d'analyses effectuées entre 2017 et 2022 par le Service cantonal de géologie, sols et déchets (Gesdec), cette carte rend compte des 150 prélèvements dont les niveaux de contamination sont supérieurs au seuil de l'OSites, qui pondère la somme de 9 PFAS en fonction de leur toxicité. Au total, l'Etat de Genève a effectué 950 analyses en 350 points géographiques.

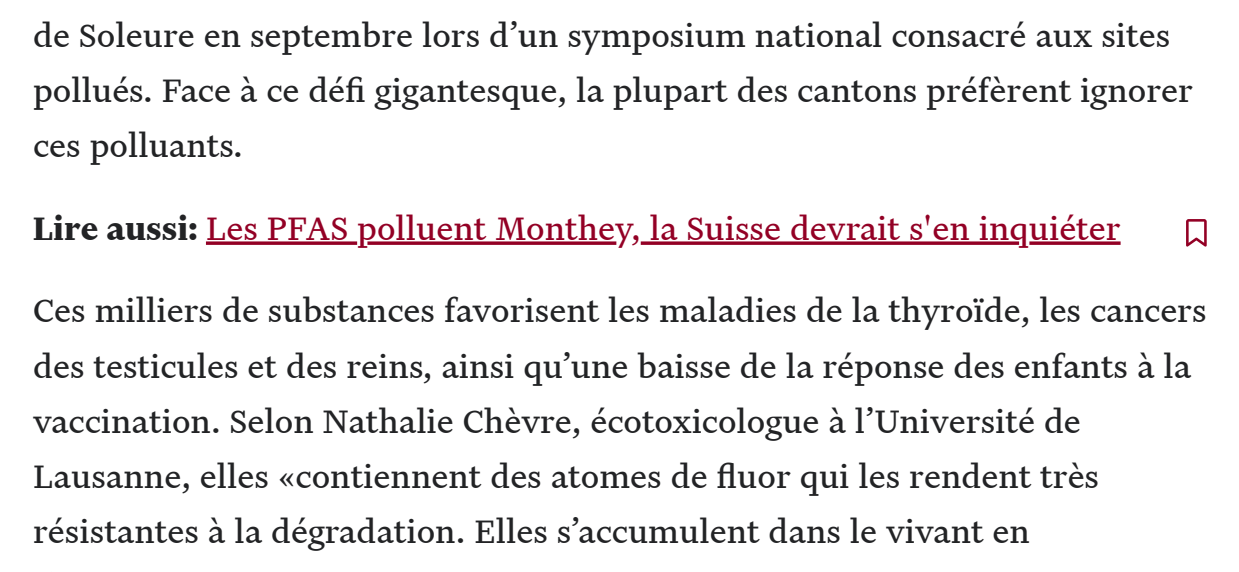
La carte n'est pas aussi précise qu'elle pourrait l'être. Le Département du territoire qui chapeaute le Gesdec n'a pas voulu fournir les coordonnées des lieux contaminés afin de protéger les données des propriétaires des parcelles concernées. C'est pourtant possible en Valais, où ces données sont transmises sur «demande spécifique».

## Le pollueur-payeur

Il faut dire que la question est sensible. Selon le principe du pollueur-payeur, la législation fédérale prévoit que la facture de l'assainissement soit adressée au pollueur; elle peut atteindre des dizaines de millions de francs. Ce fut le cas en Valais, sur le site de Lonza, à Viège, où l'ardoise s'est élevée à 25 millions de francs. Si le responsable de la pollution n'existe plus ou est insolvable, le canton prend le coût à sa charge. «Personne ne sait où cette expérience mènera financièrement», résumait un représentant du canton de Soleure en septembre lors d'un symposium national consacré aux sites pollués. Face à ce défi gigantesque, la plupart des cantons préfèrent ignorer ces polluants.

**Lire aussi:** Les PFAS polluent Monthey, la Suisse devrait s'en inquiéter

Ces milliers de substances favorisent les maladies de la thyroïde, les cancers des testicules et des reins, ainsi qu'une baisse de la réponse des enfants à la vaccination. Selon Nathalie Chèvre, écotoxicologue à l'Université de Lausanne, elles «contiennent des atomes de fluor qui les rendent très résistantes à la dégradation. Elles s'accumulent dans le vivant en s'accrochant aux protéines et sont toxiques. Il serait important de diminuer notre exposition aux PFAS mais il est très difficile de le faire en pratique. Nous y sommes exposés continuellement par nos gestes quotidiens.»



Le Nant d'Avanchet, Vernier. Le 17 avril 2024. — © David Wagnières pour Le Temps

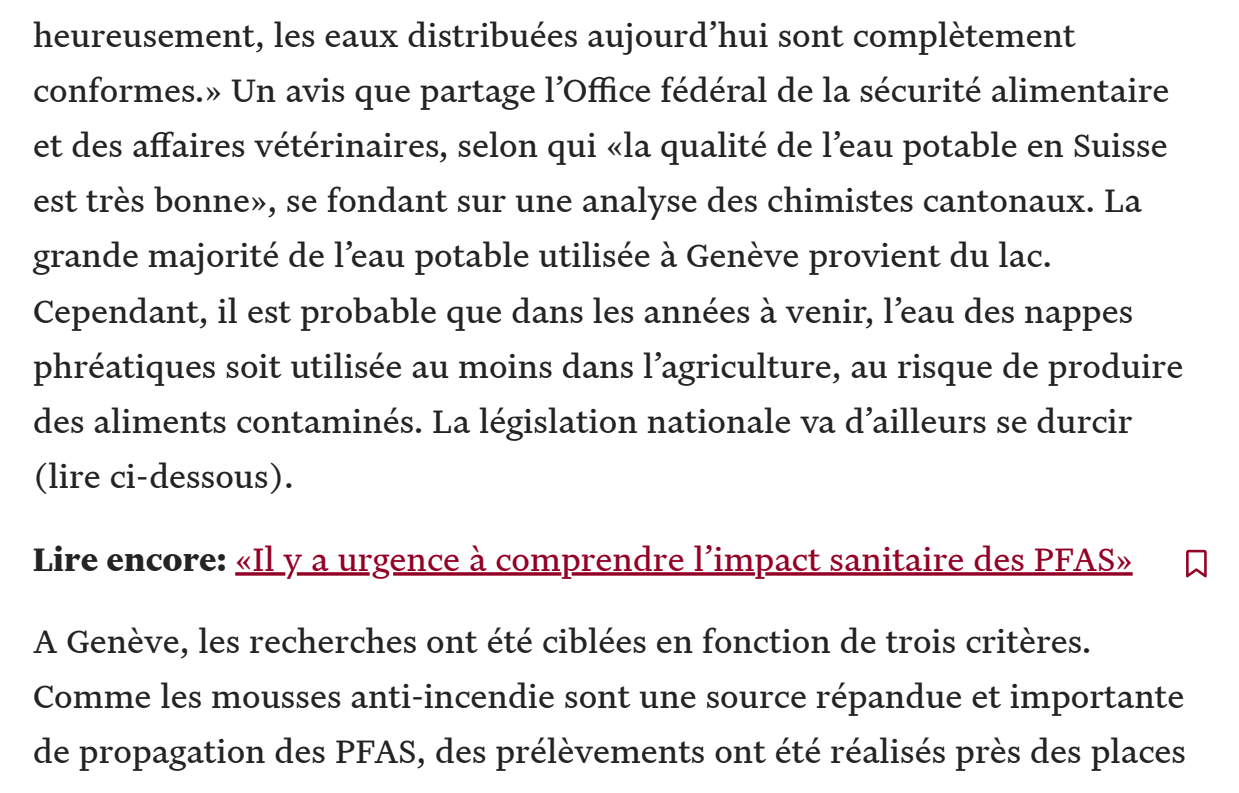
Cette problématique est relativement nouvelle dans l'opinion publique, même si elle est connue de l'industrie depuis des décennies. Les PFAS sont utilisés aussi bien dans les cosmétiques ou les cartons à pizza que dans les mousses anti-incendie, les poêles ou le fart des skis, en raison de leurs propriétés hydrofuges, anti-graisse et anti-salissure.

## L'eau potable conforme

En dépit des valeurs trouvées, le géologue cantonal de Genève, Jacques Martelain, se veut rassurant quant aux risques sanitaires: «Le risque potentiel réside notamment dans les eaux potables. Mais fort heureusement, les eaux distribuées aujourd'hui sont complètement conformes.» Un avis que partage l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, selon qui «la qualité de l'eau potable en Suisse est très bonne», se fondant sur une analyse des chimistes cantonaux. La grande majorité de l'eau potable utilisée à Genève provient du lac. Cependant, il est probable que dans les années à venir, l'eau des nappes phréatiques soit utilisée au moins dans l'agriculture, au risque de produire des aliments contaminés. La législation nationale va d'ailleurs se durcir (lire ci-dessous).

**Lire encore:** «Il y a urgence à comprendre l'impact sanitaire des PFAS»

A Genève, les recherches ont été ciblées en fonction de trois critères. Comme les mousses anti-incendie sont une source répandue et importante de propagation des PFAS, des prélèvements ont été réalisés près des places d'exercice des pompiers et où d'importants incendies ont été recensés. Enfin, à proximité de sites qui pourraient avoir fait usage de PFAS dans leur production, comme les entreprises de chimie. Ce qui explique pourquoi des zones entières du canton, comme les rives gauche et droite du lac, n'ont pas été analysées.



Le site d' Artamis, au bord du Rhône à Genève. Le 17 avril 2024. — © David Wagnières pour Le Temps

## Le dilemme des sites déjà dépollués

Les prélèvements réservent une mauvaise surprise: les eaux souterraines autour de l'écoquartier d'Artamis, à la Jonction, sont contaminées, la valeur maximale trouvée dépassant de 31 fois la valeur de référence. Inauguré en 2018, il était pollué par du cyanure et des hydrocarbures et avait déjà fait l'objet d'un assainissement pour quelque 50 millions de francs, à charge des collectivités publiques. Jacques Martelain n'exclut pas qu'il faille dépolluer des lieux déjà assainis par le passé à la suite de la découverte de PFAS. Cependant, il est prématuré de se prononcer sur le cas d'espèce, parce que le lien entre la contamination des eaux et des sols est encore mal connu. «Lorsqu'un terrain est pollué aux PFAS, une des seules solutions actuellement consiste à enlever la terre polluée pour la remplacer», complète Nathalie Chèvre.

**Pour aller plus loin:** En Suisse, les PFAS sont partout, des sols alpins à l'eau potable

Autour du Rondeau de Carouge et du nouveau Théâtre de Carouge, ouvert en 2021, la pollution atteint 54 fois la valeur de référence. Non loin, une grande partie du vaste périmètre Praille-Acacias-Vernets (PAV), appelé à se transformer en profondeur, est contaminée, quoique dans une moindre mesure. Mais comme l'expliquait *Le Temps*, l'ancien site de la caserne des Vernets, qui accueillera 1355 logements et l'Université de Genève, a dû être dépollué en catastrophe alors que le chantier avait déjà démarré. Les autorités y avaient trouvé une «concentration assez importante» de PFAS. Les données ne nous ont pas été fournies, mais Jacques Martelain affirme qu'au PAV, l'amont et l'aval des eaux contaminées ont été systématiquement analysés. En cas de résultat positif, les matériaux d'excavation sont traités par un processus lourd et coûteux. A cet effet, l'Etat de Genève a d'ailleurs inscrit une provision de 18 millions de francs dans ses comptes.

## Des réserves pas si naturelles

Si l'on quitte le centre-ville pour longer le Rhône, la situation est encore plus problématique. On peut pratiquement superposer la carte des réserves naturelles à celle des sites contaminés. Les quatre zones testées sont les plus polluées du canton: la station d'épuration d'Aïre, le Nant d'Avanchet, une longue bande traversant le fleuve entre Satigny et Aire-la-Ville ainsi qu'à Dardagny. S'y ajoute une zone en aval de Bernex.

Le Nant d'Avanchet est un cas emblématique. Souterrain sur l'essentiel de son tracé, il se jette dans le Rhône dans la zone naturelle du bois de la Grille, à côté de la petite plage très fréquentée durant l'été. La zone est déjà inscrite au cadastre des sites pollués. Et le Nant recueille notamment les eaux provenant de l'aéroport et de l'autoroute. Selon nos informations, les résidus de pneus des voitures, les produits de dégivrage appliqués aux avions et les mousses anti-incendie seraient les causes de la pollution aux PFAS.

Le Nant d'Avanchet, Vernier. Le 17 avril 2024. — © David Wagnières pour Le Temps

Sollicité, l'aéroport souligne que le Nant d'Avanchet «est un point d'attention» depuis plusieurs années. Environ 50% des eaux de la plateforme s'y écoulent. L'entreprise publique prévoit d'investir plusieurs dizaines de millions de francs afin de construire deux nouveaux ouvrages qui permettront le stockage et le traitement des eaux. Le second bassin versant, du côté de Pregny-Chambésy, est doté depuis 2019 d'une telle installation. Par ailleurs, l'aéroport a décidé en 2021 de renoncer aux mousses anti-incendie contenant des PFAS. Les produits de dégivrage n'en contiennent pas, ajoute l'aéroport.

**A lire:** Genève découvre l'étendue de la pollution aux PFAS… et surtout ses conséquences

Pour sa part, la commune de Vernier estime que la carte, qui lui a été adressée très récemment par l'Etat de Genève, ne permet pas de tirer des conclusions précises. La mairie signale que la Confédération a un projet qui vise à traiter les eaux du Nant d'Avanchet dans lequel aboutissent les eaux qui s'écoulent de l'autoroute.

## A Givaudan, une demande d'assainissement

Quelques centaines de mètres plus loin se trouve l'usine de Givaudan, depuis 1898. Ici, les eaux souterraines ne sont pas contaminées et ne figurent donc pas sur notre carte. Pourtant, le fabricant d'arômes et de parfums confirme avoir reçu une demande d'assainissement de la part de l'Etat de Genève. Contaminé aux PFAS, son site est déjà inscrit au cadastre pour d'autres polluants. Il fait «l'objet d'un suivi des autorités» et «des projets d'assainissement sont en cours ou à l'étude», souligne son porte-parole. La firme reconnaît l'existence d'accidents survenus ces dernières années dont l'ampleur ne paraît cependant pas en mesure d'expliquer une telle pollution.

Le site de Givaudan, au bord du Rhône, Vernier. Le 17 avril 2024. — © David Wagnières pour Le Temps

D'après nos informations, le Gesdec a demandé l'année dernière une investigation historique et technique afin de déterminer l'origine exacte de la contamination. La commune de Vernier est également concernée, puisqu'elle possède depuis 2010 des parcelles dédiées à la promenade situées entre l'usine de Givaudan et le Rhône où se sont écoulés les PFAS.

La mairie de Vernier précise qu'il a été prévu, lors d'un échange de parcelles avec Givaudan, que si des mesures de dépollution ou de décontamination devaient être prises, elles seraient à la charge de l'entreprise. L'implication fortuite de la commune dans la décision d'assainissement a poussé la mairie à demander une suspension de la procédure devant le Tribunal administratif de première instance.

**Sur ce sujet:** De Copenhague à Sion, une enquête cartographie la contamination aux PFAS

Givaudan dit être en train de tester une solution consistant à pomper les eaux souterraines, qui seraient passées dans un filtre à charbon actif. Ensuite, les résidus contaminés seraient éliminés par incinération. La firme ajoute qu'actuellement ses «processus de production n'utilisent, ni ne génèrent de PFAS», sans préciser si tel a été le cas par le passé. Elle indique que des PFAS sont «uniquement présents dans les produits d'extinction d'incendies d'hydrocarbures où ils jouent le rôle d'émulseurs» et dit rechercher «activement des alternatives» en raison de l'impact négatif sur le long terme de ces mousses utilisées par ses pompiers professionnels. A noter que de telles alternatives existent. En 2023, le Valais a totalement interdit l'utilisation des mousses contenant des PFAS.

## Une «dizaine» d'investigations

Un autre site fortement pollué se trouve à Dardagny, aux environs de l'une des usines de Firmenich. La valeur maximale trouvée dans les eaux est 56 fois supérieure à la norme de l'OSites. Si le géant mondial des fragrances se dit en «relation étroite avec le Gesdec et un prestataire indépendant», il ne fait pas l'objet d'une demande officielle pour le remplacement ou l'assainissement des sols.

L'entreprise ajoute qu'elle n'utilise pas «intentionnellement des produits PFAS», ni n'en fabrique à Genève, là aussi sans se référer à ses éventuelles pratiques passées. Firmenich fait néanmoins savoir qu'elle ne peut exclure que des produits acquis auprès de fournisseurs en contiennent. En revanche, elle certifie qu'aucun de ses produits n'en contient en sortant de l'usine. Comme Givaudan, Firmenich dispose de son propre service d'incendie. Lequel n'utilise pas de mousse contenant des PFAS lors des exercices. Elle dispose cependant d'émulseurs qui en contiennent et sont utilisés en cas d'incendie.

**Lire finalement:** Les PFAS, kézako?

A la suite de ces analyses, l'Etat de Genève a pris des mesures. Quatre propriétaires se sont vu notifier une demande d'investigation historique et/ou technique. Cette démarche vise au bout du compte à déterminer la prise en charge de la décontamination. Six zones ont été inscrites au cadastre des sites pollués. Et les autorités ont adressé une «dizaine» de demandes exigeant d'intégrer les PFAS dans le programme de surveillance de sites assainis ou à surveiller. L'étape d'après consistera à compléter le cadastre, afin d'avoir une vision claire de l'impact sur les sols. Ce travail de bénédictin devrait prendre deux ans, une fois que les crédits auront été libérés.

---

## La législation fédérale va évoluer, mais pas trop vite

Comme souvent, la Suisse se hâte lentement. La réglementation nationale accuse un net retard par rapport aux dispositions prises par l'Union européenne (UE) et les Etats-Unis. Plusieurs chantiers législatifs sont en cours afin que la Confédération s'aligne sur les standards édictés à Bruxelles.

Dès cette année, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) va, «compte tenu des risques que les PFAS présentent pour la santé», introduire des teneurs maximales «pour certains aliments d'origine animale». Elles s'appliqueront aux œufs, à la viande, à certaines espèces de poissons et aux crustacés. Pour cela, l'OSAV s'inspire de Bruxelles en ciblant à la fois les quatre substances PFAS prioritaires et leur somme. A noter que les PFAS sont fréquemment contenus dans les produits phytosanitaires utilisés dans l'agriculture. Rien n'est prévu à leur sujet pour le moment.

Concernant l'eau potable, de nouvelles teneurs devraient s'appliquer en Suisse, là aussi conformément à la norme de l'UE qui s'est dotée d'une nouvelle directive. L'ordonnance fédérale sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douches accessibles au public (OPBD), qui fixe actuellement des normes individuelles pour trois PFAS, devrait être remplacée par une valeur maximale englobant la somme de 20 substances. Elle passerait à 100 nanogrammes par litre (ng/l). Dès lors, l'eau souterraine des 12 sites genevois contaminés aux PFAS ne serait plus considérée comme potable.

### Des lacunes à combler

De son côté, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) évalue la qualité des eaux souterraines. Comme l'ordonnance sur la protection des eaux ne contient pas d'exigence chiffrée sur les PFAS, la norme utilisée est empruntée à l'OPBD.

Une première étude menée en 2021 par l'Observation nationale des eaux souterraines ne fournit pas même un relevé complet de tous les captages d'eau en Suisse. L'OFEV ne dispose pas non plus d'un registre exhaustif des sites assainis, pourtant peu nombreux, ni des sites en cours d'assainissement ou devant l'être. D'ailleurs, il n'existe pas en Suisse de valeurs pour les PFAS dans l'ordonnance sur les sites pollués, ce qui permettrait de déterminer le niveau à partir duquel un site doit être assaini. Pour l'heure, les cantons prennent les décisions au cas par cas, avec l'accord de l'OFEV. Jusqu'à présent, le seuil de 50 ng/l s'est imposé en tant que somme de 9 PFAS pondérée en fonction de leur toxicité.

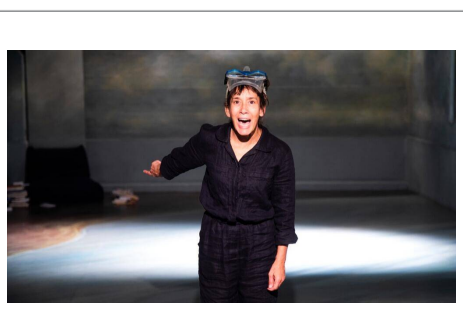
Cette incertitude juridique empêche le développement d'une filière permettant d'éliminer ces polluants. C'est justement ce qu'entend combler une motion déposée par la conseillère aux Etats Marianne Maret (Le Centre/VS). Adopté, le texte demande au Conseil fédéral que des valeurs limites soient introduites dans les déchets, les sites pollués, les sols et qu'il fixe des exigences de rejet pour le déversement des eaux.

POLLUTIONS

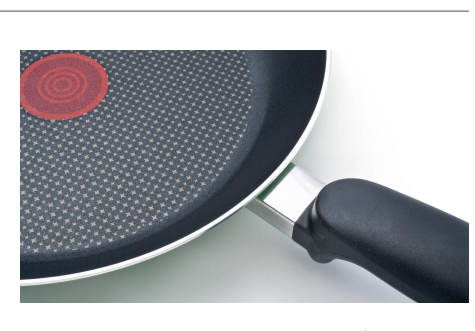
PARTAGER LIRE PLUS TARD OFFRIR L'ARTICLE

NOS LECTEURS ONT LU ENSUITE

T Les gravières sont probablement la cause de la pollution aux PFAS de la Champagne genevoise
Publié le 26 avril 2024 à 09:17. Modifié le 26 avril 2024 à 09:17.



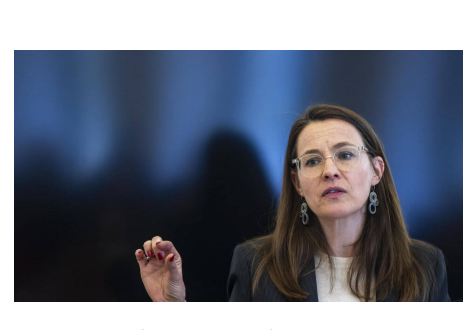
T «Abusée à 7 ans, j'ai connu la fracture entre la tête qui dit non et le corps qui dit oui. On doit pouvoir parler de l'orgasme enfantin quand on évoque la pédophilie»
Publié le 20 avril 2024 à 18:11. Modifié le 24 avril 2024 à 06:26.



Fumer tue. Votre poêle à frire aussi
Publié le 18 avril 2024 à 15:58. Modifié le 19 avril 2024 à 18:23.

T La biodiversité mexicaine menacée par l'arrivée du «train de l'enfer»
Publié le 26 avril 2024 à 19:38. Modifié le 26 avril 2024 à 19:38.

T «Cet arrêt sur le climat est l'un des plus importants rendus par la Cour», estime l'ancien juge suisse Giorgio Malinverni
Publié le 19 avril 2024 à 03:28. Modifié le 19 avril 2024 à 19:11.



T A Genève, une école primaire tord le cou à la Fête des mères au nom de l'inclusion des genres
Publié le 19 avril 2024 à 10:46. Modifié le 19 avril 2024 à 18:18.

ARTICLES LES PLUS LUS

1 En direct - Elections fédérales dans une Allemagne en plein doute: les résultats et analyses
2 T Les F-35 commandés par la Suisse pourraient coûter des centaines de millions de plus
3 L'auteur présumé des menaces contre des élus d'Yverdon-les-Bains a été identifié
4 T La politique anti-diversité de Donald Trump, un coup dur pour la science aux Etats-Unis mais aussi en Suisse
5 En direct, guerre en Ukraine - Le secrétaire général de l'ONU a appelé à une paix «juste» qui respecte «l'intégrité territoriale» de l'Ukraine
6 T «Emilia Pérez», ce film aussi applaudi que détesté
7 T Fonds de l'AVS confié aux Etats-Unis, un scandale?
8 T Le grand décrochage de l'industrie française

LE CHOIX DE LA RÉDACTION

T «Plein gaz», feuilleton dans les soutes des avions par François Suchel. Premier épisode: «Les doigts de fée de la mode»
Publié le 23 février 2025 à 12:49. / Modifié le 23 février 2025 à 15:45.
12 min. de lecture

T A condition de ne pas trop peser sur les belles-mères, les familles recomposées offrent des atouts insoupçonnés
Publié le 22 février 2025 à 22:05. / Modifié le 23 février 2025 à 15:45.
6 min. de lecture

T Donald Trump veut faire main basse sur la ville de Washington
Publié le 22 février 2025 à 10:01. / Modifié le 23 février 2025 à 15:45.
4 min. de lecture

LE TEMPS
Impressum
À propos
Communication
Emploi
Régie Publicitaire

ABONNEMENTS ET SERVICES
Abonnements
Privilèges abonnés
Epaper
Newsletters
Magazine T

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES
Conditions générales d'utilisation
Conditions générales de vente
Politique de confidentialité
Gestion des cookies
Charte rédactionnelle

SUIVEZ LE TEMPS
Facebook
X, Ex-Twitter
Linkedin
Instagram