



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

RÉUNION PUBLIQUE PFAS TERNAY

31 mai 2023

Déroulé

Introduction sur les PFAS

Surveillance et mesures vis-à-vis des industriels (DREAL)

Surveillance et recommandations sur les denrées alimentaires (DRAAF/DDPP)

Surveillance sur l'eau potable (ARS)

Introduction sur les PFAS

Que sont les PFAS ?

Substances perfluoroalkylés et polyfluoroalkylés (PFAS) : famille de **près de 4 000 composés chimiques synthétiques**.

Chaînes carbonées, plus ou moins longue, portant des atomes de fluor.

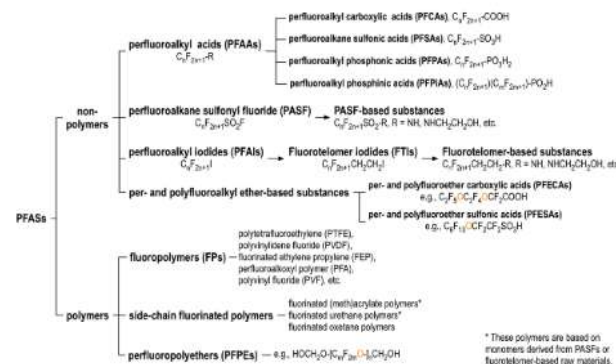
Utilisés depuis les années 1950 pour leurs **propriétés antiadhésives, résistantes aux fortes chaleurs et imperméabilisantes**.

Retrouvés dans des **applications industrielles et dans des produits de consommation** : textiles, emballages alimentaires, mousses anti-incendie, revêtements antiadhésifs, produits ménagers, phytosanitaire, etc.

Se dégradent très peu et sont mobiles sur de longues distances



Per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs)



Quels effets ?

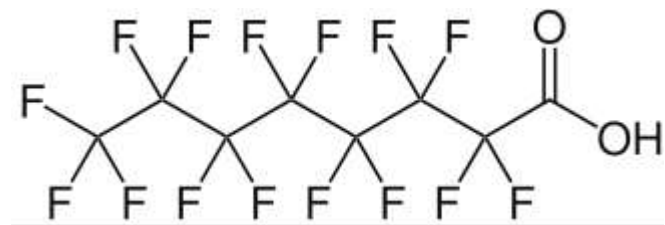
Présence via les rejets dans l'environnement :

- rejets industriels
- mousses anti-feux
- rejets des stations d'épuration

Effets sur la santé :

Cf présentation ARS

Tous les PFAS ne représentent pas les mêmes niveaux de risques



4 PFAS les plus préoccupants :
PFOA, PFOS, PFNA et PFHxS

Réglementation « à la source »

Réglementation européenne

Convention de Stockholm de 2001 :

- Production et utilisation du PFOS restreints depuis 2009
- PFOA est interdit à l'import, l'export et à la production, depuis 2020
- La décision d'interdiction de la production et de l'utilisation des PFHxS prévue d'ici 2023

Valeurs limites (VLE) effluents liquides des ICPE et surveillance

- 25 µg/l pour le **PFOS pour les rejets des ICPE dans le milieu naturel à partir de 2023** + surveillance au-delà de certains flux
- **Pas d'autres valeurs limites d'émission fixées pour ces composés**
- Les PFAS ne font généralement pas aujourd'hui l'objet de surveillance dans les rejets des ICPE


La France soutient au niveau européen une **proposition de restriction plus générale de la famille des PFAS (règlement REACH)**

Un **arrêté ministériel** est en cours de finalisation pour prescrire une surveillance sur certaines sites industriels.

Comment s'informer ?

- Plusieurs réunions publiques en 2022 et 2023
- 6 comités des élus et un programmé mi-juin 2023
- Pages internet dédiées, actualisées régulièrement
 - PRÉFECTURE :
<https://www.rhone.gouv.fr/Actualites/Presence-de-substances-perfluorees-au-sud-de-Lyon>
 - DREAL (abonnez vous à la page pour être informé des mises à jour):
<https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/substance-perfluorees-pfas-r5711.html>
 - ARS :
<https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/les-et-polyfluoralkylees-pfas>

Un document pédagogique résumant la situation et les recommandations en 11 questions clefs



Les services de l'Etat ont analysé les **œufs de poulaillers de particuliers** à proximité de la plate-forme industrielle de Pierre-Bénite, fin 2022 et début 2023 (Pierre-Bénite, Oullins, Saint-Genis-Laval, Irigny).

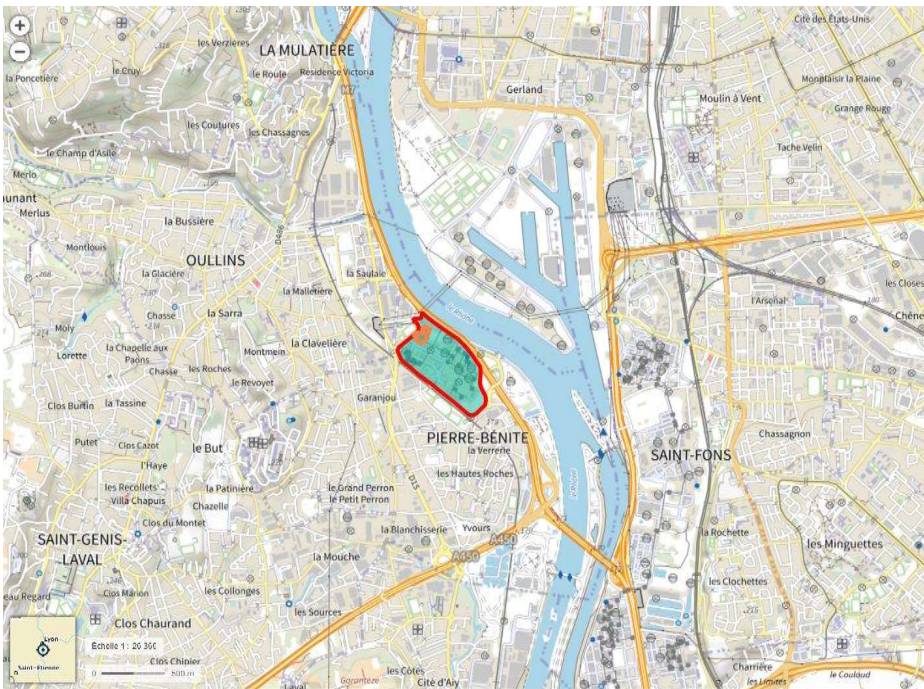
Les teneurs en PFAS (notamment PFNA) **dépassent sensiblement les valeurs réglementaires européennes sur l'essentiel des points de prélèvement.**

Des **campagnes complémentaires** sur un périmètre élargi seront menées au printemps 2023.

En application du principe de précaution, il est recommandé aux personnes résidant à
Brignais, Chaponost, Charly, Feyzin, Francheville, Irigny, La Mulatière, Lyon 7, Lyon 8, Oullins, Pierre-Bénite, Saint-Fons, Saint-Foy-lès Lyon, Saint-Genis-Laval, Solaize, Vernaison, Vourles,
et disposant d'un poulailler :
- de ne pas consommer les œufs produits
- de ne pas consommer la chair des volailles.

Surveillance et mesures vis-à-vis des industriels (DREAL)

Les 2 sites de Pierre Benite



Les 2 sites de Pierre-Bénite

2 PFAS utilisés actuellement :

PFHxA et 6:2 FTS

D'autres PFAS utilisés par le passé
(dont PFNA et PFOA)

ARKEMA France - Usine de Pierre-Bénite :

- fonctionnement encadré par les dispositions de l'**AP du 17/05/85 modifié** ;
- spécialisée dans la **chimie du fluor** depuis le début du 20eme siècle ;
- fabrication de « forane » et de polymères fluorés pour différents usages (secteurs de l'automobile, des énergies renouvelables et du stockage d'énergie,...)
- emploi environ 600 personnes ;
- site classé **SEVESO seuil Haut, directive IED**
- un des site à l'origine du PPRT de la vallée de la chimie approuvé en 2016
- site inspecté env. 10 fois par an

DAIKIN - Usine de Pierre-Bénite :

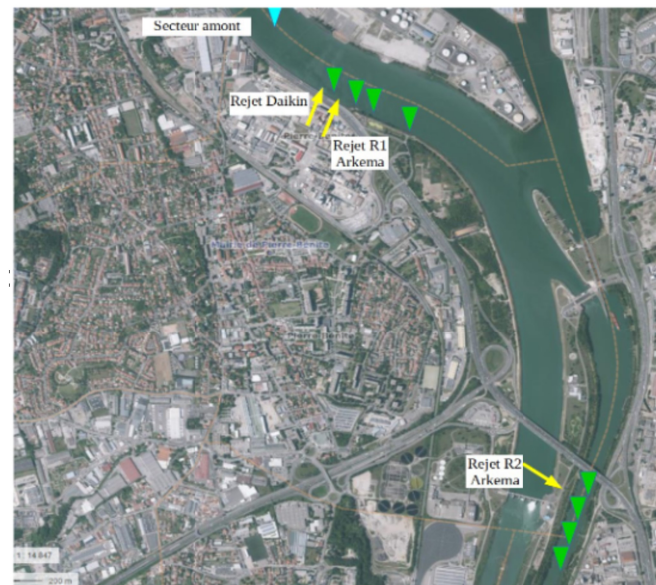
- fonctionnement encadré par les dispositions de l'**AP du 26/08/03 modifié** ;
- site de **production de polymères fluorés** depuis 2003
- polymères fabriquées à partir du VF2 fourni par ARKEMA et de l'HFP (secteur automobile) ;
- emploi environ 50 personnes ;
- site classé à simple **autorisation** ;
- site inspecté env. 2 fois par an

Action DREAL – Prescriptions rejets Arkema- Daikin

Arrêté préfectoral du 20 mai 2022

- Prélèvements ponctuels **journaliers** au niveau des 2 sources d'alimentation en eau du process
- Prélèvement d'échantillons **24h tous les jours** au niveau des points de rejet :
 - Arkema : R1 et R2
 - Daikin
- **Compte rendu mensuel** de la surveillance à transmettre à la DREAL

Une surveillance quotidienne des rejets dans l'eau depuis juin 2022



Action DREAL – Prescriptions Rejets Arkema- Daikin

Suites données aux premiers résultats :

Arrêté du 13 septembre 2022 pour Daikin :

- Maintien de la surveillance sur les rejets
- Ajout du 6:2FTS dans la surveillance des rejets en sortie de STEP

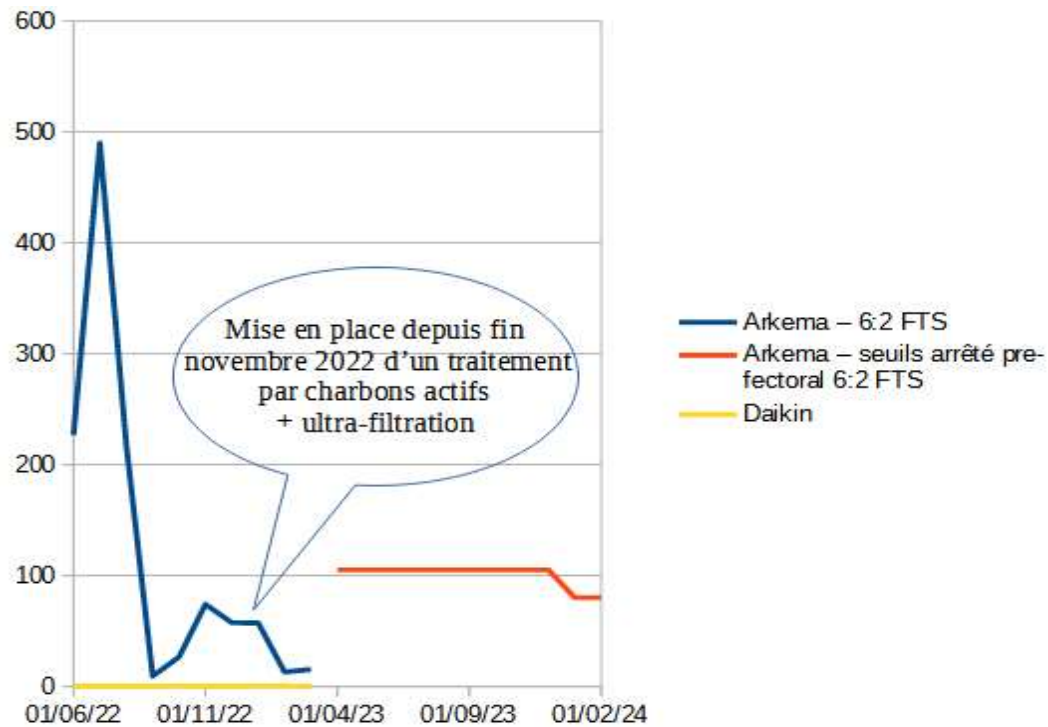
**Poursuite de la surveillance
des rejets de Daikin pour
s'assurer qu'ils restent faibles
et maîtrisés**

Arrêté du 23 septembre 2022 prescrivant à Arkema :

- **Cessation d'utilisation au 31/12/2024 du 6:2FTS et tout autre surfactant per ou polyfluororalkylés**
- Réduction des rejets de 6:2FTS par paliers : mars 2023 (-65%), décembre 2023 (-73%) et septembre 2024 (-80%)
- Étude pour optimiser les conditions de prélèvements dans la nappe
- Étude historique et diagnostic des impacts (sols, gaz de sols,...)

**Prescription à Arkema pour
réduire les rejets puis cesser
d'utiliser le PFAS**

Résultats rejets aqueux



Le plafond de mars 2023 fixé à Arkema est respecté

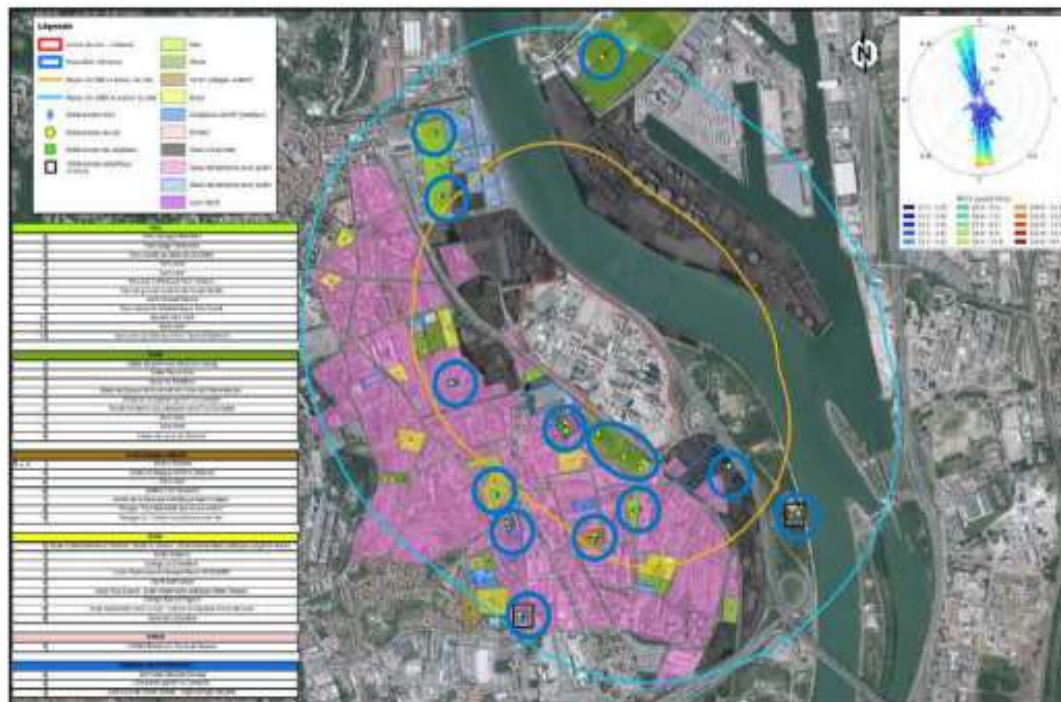
Action DREAL - Mesures dans l'environnement - Arkema- Daikin

Arrêtés du 1^{er} juillet 2022 prescrivant à Daikin et Arkema la réalisation d'un **programme de mesures dans l'environnement des PFAS**

Des prélèvements dans l'environnement du site (jusqu'à 1000m) et sur des points témoins (jusqu'à 4,5 km),

sur les matrices :

- Sols
- Végétaux de potagers
- Air ambiant



Action DREAL - Mesures dans l'environnement - Arkema- Daikin

- **Des résultats globalement cohérents avec ceux des analyses de la commune de Pierre Bénite (sols et végétaux) et du reportage Vert de Rage (sols)**
- **Des dépassements très localisés** de certaines valeurs repères proposées dans d'autres pays européens, à proximité directe des sites industriels (secteur Brotillon)
- Les marquages plus faibles sur certains points témoins confirment le caractère ubiquitaire des PFAS
- **Perspectives de disposer dans les prochaines années de valeurs repères françaises pour les PFAS dans les sols/végétaux**, sur la base de la saisine ANSES de novembre 2022

Situation des potagers très proches de la plate-forme industrielle : les quantités mesurées ne justifient pas une recommandation de non-consommation

Prochaine étape : **un programme de surveillance environnementale complémentaire en cours d'élaboration**

Surveillance et recommandations sur les denrées alimentaires

Réglementation sur les PFAS dans les aliments

La Commission européenne a émis la **Recommandation (UE) 2022/1431 du 24 août 2022**, qui :

- recommande aux États membres de **surveiller la teneur en PFAS des denrées alimentaires** au cours des années 2022 à 2025
=> *un **plan de surveillance exploratoire** a été mis en place en France dès 2022 sur différentes espèces de poissons ; il a été élargi en 2023 aux viandes et abats de bovins, ovins, porcins, volailles*
- fixe des **valeurs indicatives** dans certains aliments (*fruits, légumes, racines et tubercules amylicés, champignons sauvages, lait, denrées alimentaires pour bébé*)
- **le dépassement de ces valeurs indicatives** devra déclencher « une enquête approfondie sur les causes de la contamination », mais **ne « pas porter préjudice à la possibilité de mettre sur le marché une denrée alimentaire »**

Fruits, légumes, racines, lait, denrées pour bébé :

Une valeur informative pouvant justifier une investigation mais sans problématique de mise sur le marché

Matrice	PFO S	PFOA	PFNA	PFHxS
Légumes fruits	0,010	0,010	0,005	0,015

- Entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2023 du **règlement UE 2022/2388** (œufs, produits de la pêche, viandes) vise à établir des **teneurs maximales en PFAS dans certaines denrées alimentaires d'origine animale** :
 - *poissons (plusieurs TM fixées selon les espèces), mollusques, crustacés, œufs, viande et abats d'animaux de boucherie, de volailles et de gibier*
 - Pour chaque produit, 5 teneurs maximales sont établies : 4 individuelles (PFOS, PFNA, PFOA, PFHxS) et 1 pour la somme de ces 4 PFAS
 - **Les produits dont les teneurs en PFAS excèdent les teneurs maximales ne pourront pas être mis sur le marché** ni en tant que tels, ni après mélange avec d'autres denrées alimentaires, ni comme ingrédients d'autres denrées alimentaires.

Œufs, viandes, produits de la pêche :
Une valeur réglementaire entraînant une interdiction de mise sur le marché

Matrice	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	Σ
Viande de volaille, bovin, porcine	0,30	0,80	0,20	0,20	1,3
Œuf	1	0,30	0,70	0,3	1,7

Résultats des prélèvements - poissons

	1ère campagne	2ème campagne
Secteur Jonage grand Large	5 analyses, aucune non conforme	3 analyses dont 2 non conformes
Secteur Garon	3 analyses non conformes	2 analyses non conformes
Secteur aval Pierre-Bénite	7 analyses non conformes	3 analyses dont 2 non conformes
Secteur Condrieu	5 analyses dont 4 non conformes	4 analyses dont 1 non conforme
	20 prélèvements	12 prélèvements

Résultats et recommandations – décembre 2022 :

Recommandation de ne pas consommer les poissons en aval de Pierre-Bénite pour la pêche de loisir

Information du syndicat des pêcheurs professionnels sur la prise en compte de ce nouveau risque ; pas de pêche professionnelle en aval de Pierre-Bénite

Résultats des prélèvements – œufs

- Recherche **PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS** et somme de PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS (Règlement UE 2022/2388 du 7 décembre 2022)
- Première campagne : 2 prélèvements à Pierre-Bénite et Oullins → **recommandation en janvier 2023 de ne pas consommer les œufs /viande de volaille sur les Pierre-Bénite, Oullins, Saint-Genis-Laval, Irigny**
- Deuxième campagne : 31 prélèvements d'œufs réalisés

Cœufs	Nombre de prélèvements dont les valeurs Total PFOS dépassent celles du règlement européen	Nombre de prélèvements dont les valeurs Total PFOA dépassent celles du règlement européen	Nombre de prélèvements dont les valeurs Total PFHxS dépassent celles du règlement européen	Nombre de prélèvements dont les valeurs Total PFNA dépassent celles du règlement européen	Nombre de prélèvements dont les valeurs Somme de PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS dépassent celles du règlement européen	Résultats
Pierre-Bénite 8 prélèvements réalisés	6	1	0	8	8	8 prélèvements non conformes au règlement
Oullins 9 prélèvements réalisés	5	2	0	9	9	9 prélèvements non conformes au règlement
Irigny 9 prélèvements réalisés	3	1	0	6	3	7 prélèvements non conformes et 2 conformes
St Genis Laval 4 prélèvements réalisés	1	0	0	2	2	2 prélèvements non conformes et 2 conformes

(source : Direction départementale de la protection des populations du Rhône)

Résultats des prélèvements – œufs

Pierre-Bénite, Oullins, St Genis-Laval, Irigny

- Maintien des mesures de **recommandation de ne pas consommer les œufs et la viande des volailles sur les 4 communes**
- **Questionnaire** sur le mode d'élevage / environnement des poules pondeuses
- Programmation de **prélèvements de terre et de végétaux** des potagers

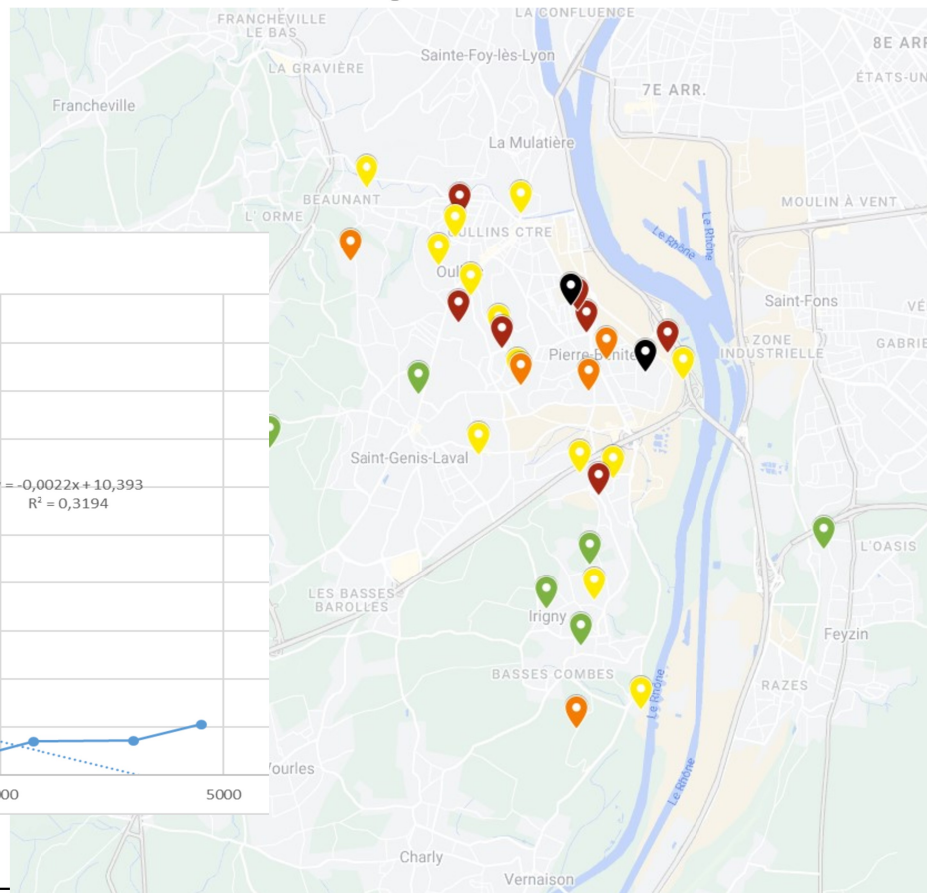
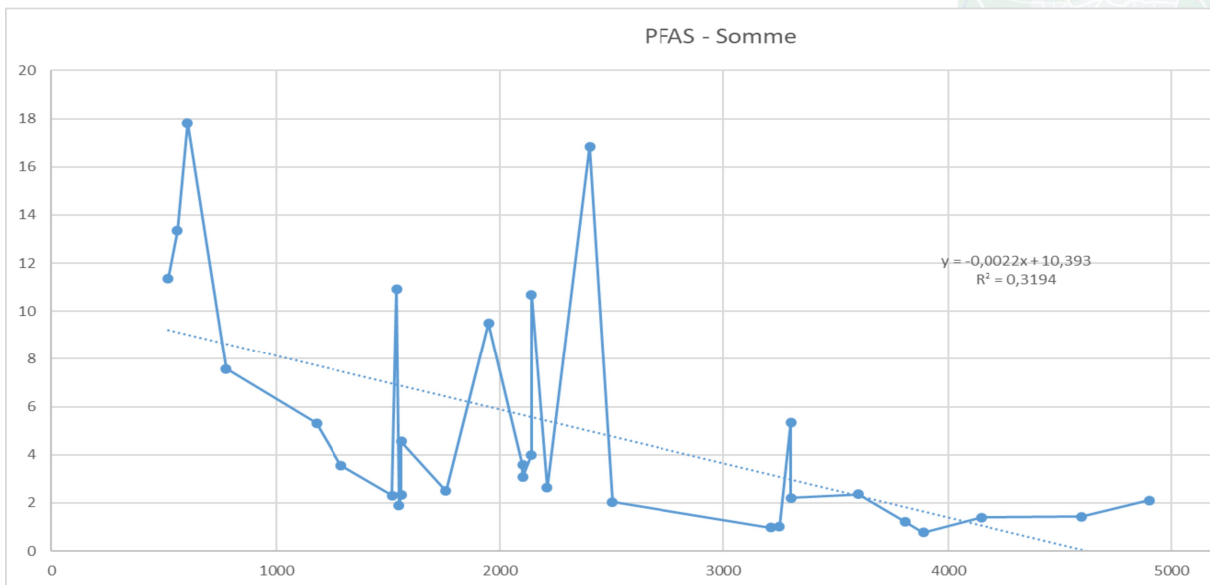
Recommandation sanitaire de ne pas consommer les œufs et viande des volailles des poulaillers particuliers à Pierre-Bénite, Oullins, Saint-Genis-Laval, Irigny

Lyon 7, Lyon 8, La Mulatière, Brignais, Ste Foy, Feyzin, St Fons, Vernaison, Francheville, Solaize, Charly, Vourle, Chaponost

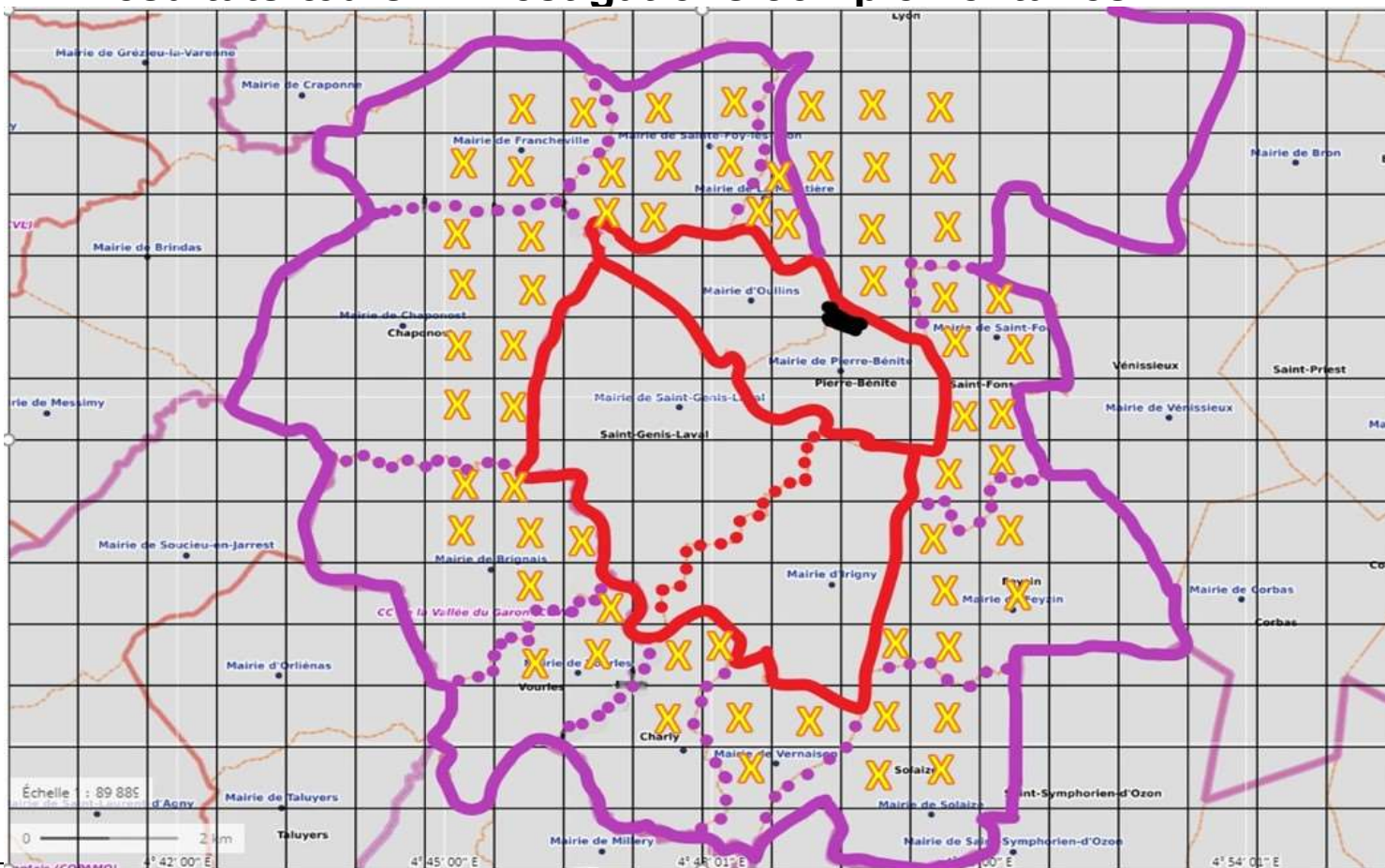
- **Élargissement aux 12 communes voisines des mesures de recommandation** de ne pas consommer les œufs et la viande des volailles, par mesures de précaution
- Prélèvements des œufs des **4 élevages professionnels : résultats conformes**
- Programmation de **nouveaux prélèvements d'œufs** dans les poulaillers des particuliers (en cours)

Résultats des prélèvements œufs – investigations complémentaires

Lien entre la distance et le niveau de contamination ?



Résultats œufs : Investigations complémentaires



Résultats des prélèvements – viande

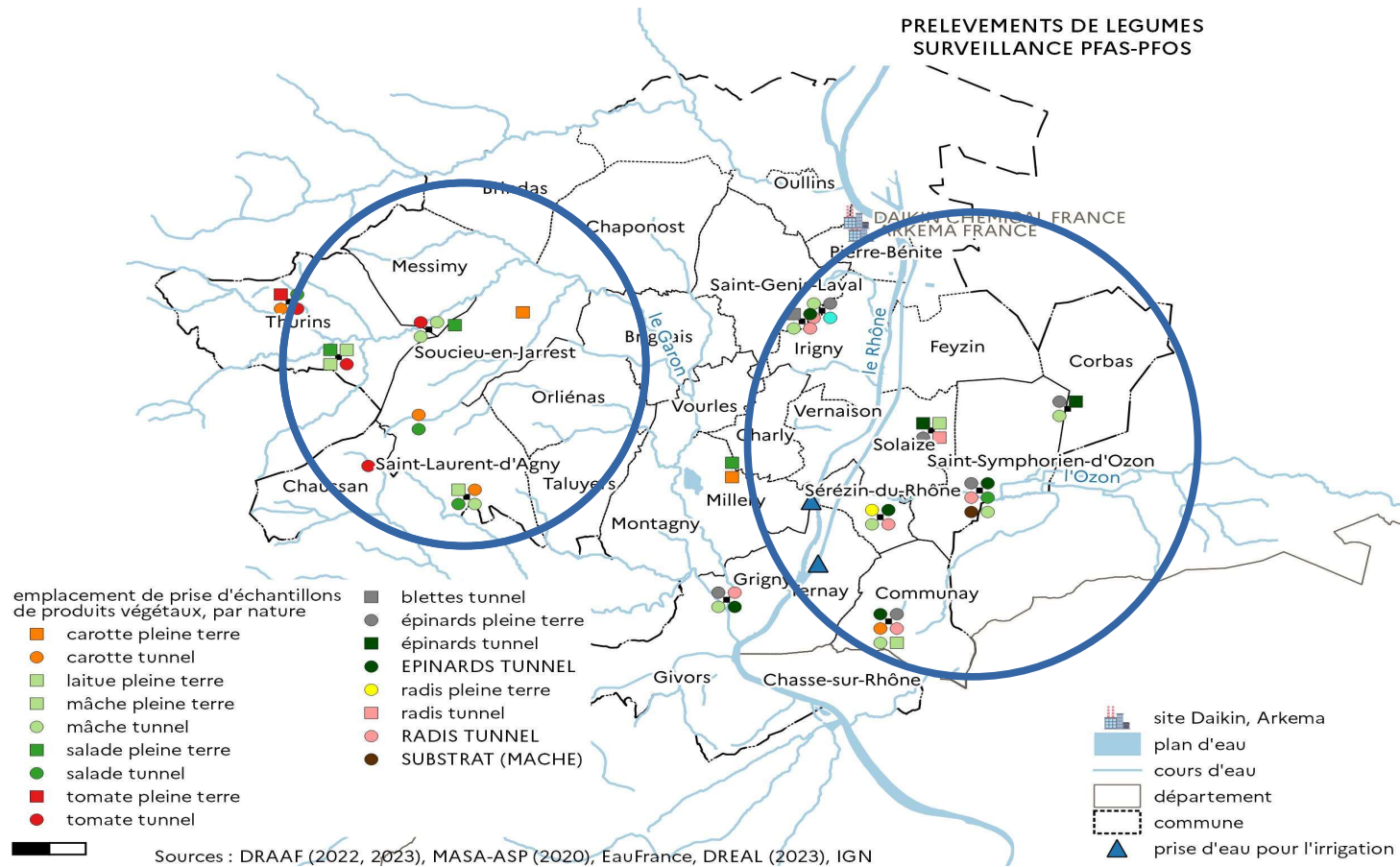
- Prélèvement viande et abat d'un élevage bovins à St Genis-Laval :

prélèvement conforme

Programme d'investigation sur les végétaux destinés à la consommation (DRAAF)

Prélèvements sur végétaux (mise à jour 12/05/2023)

PRELEVEMENTS DE LEGUMES
SURVEILLANCE PFAS-PFOS

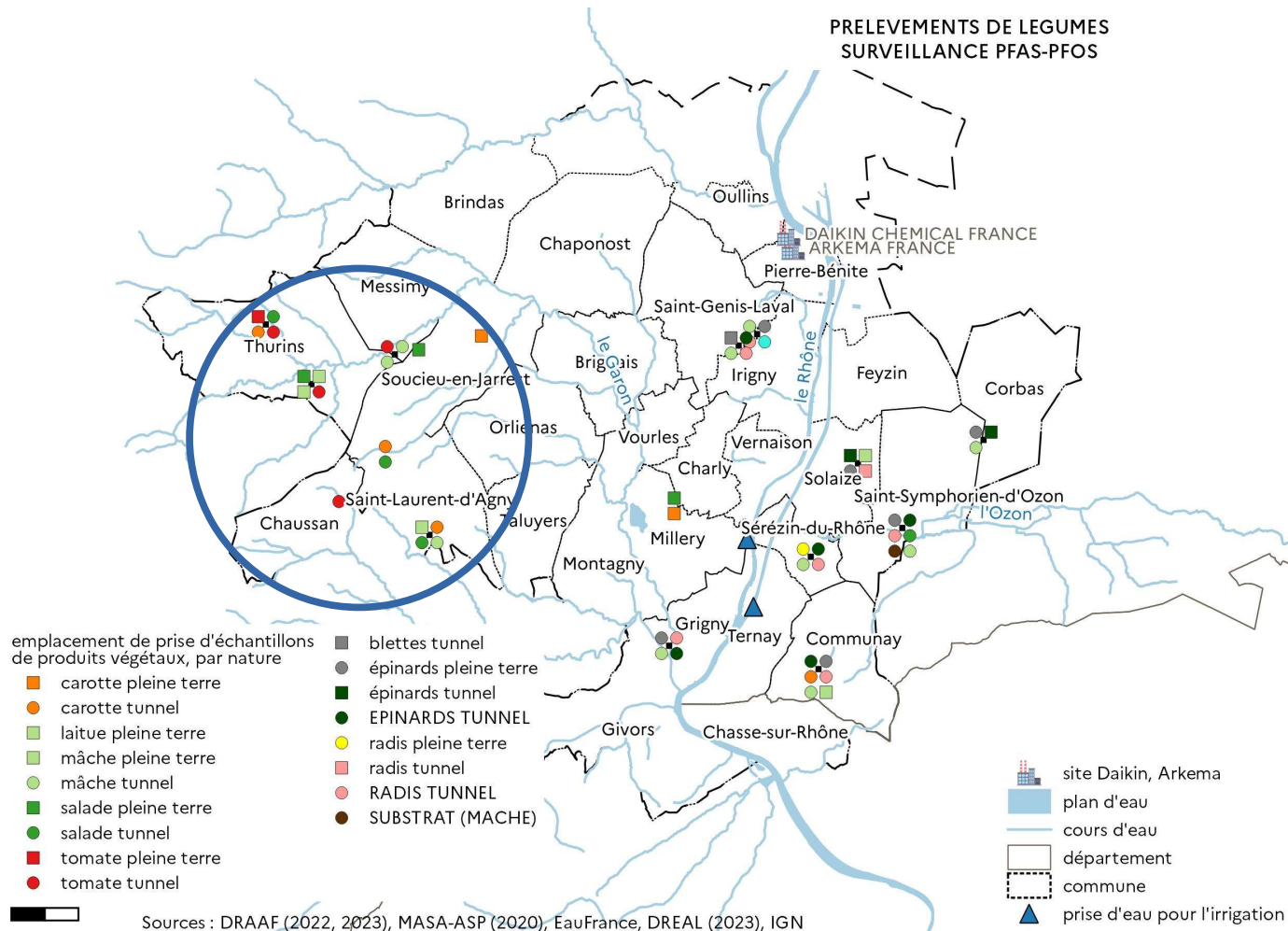


Automne 2022 :

22 prélèvements de légumes chez des maraîchers.

- Carotte : 5
- Salade : 6
- Mâche : 6
- Tomate : 5

- 19 en dessous des valeurs indicatives
- 3 (mâche) dépassaient légèrement les valeurs indicatives en PFOA

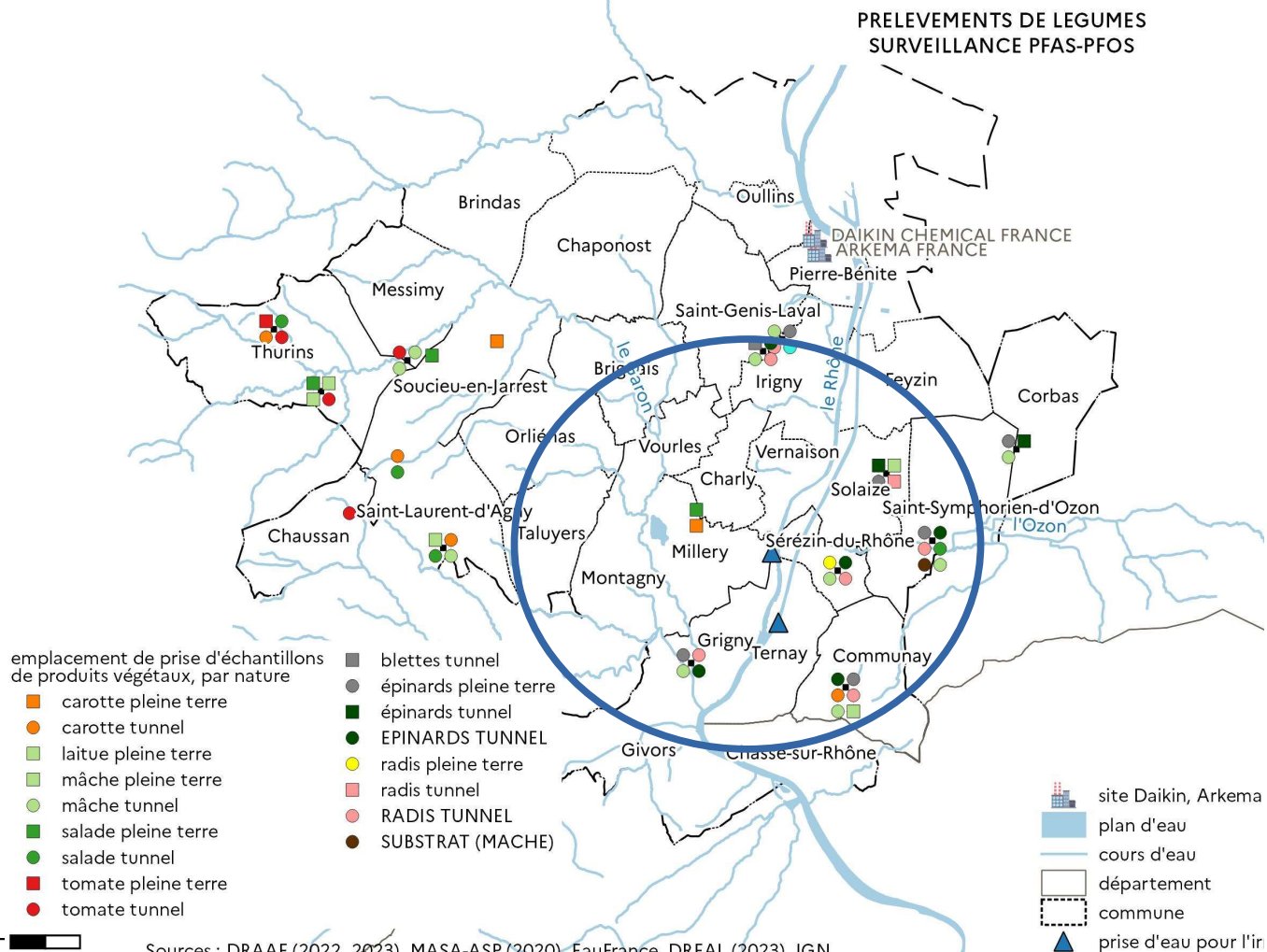


Printemps 2023 :

34 prélèvements

- Blette : 7
- Carotte : 1
- Épinard : 7
- Mâche : 1
- Navet : 1
- Pomme de terre : 1
- Radis : 7
- Salade : 9

- 28 en dessous des
valeurs indicatives
**- 6 au dessus des
valeurs indicatives**



Printemps 2023 :

Végétaux au dessus des valeurs indicatives :

- 2 blettes (PFOA)
- 1 épinard (PFOS)
- 1 mâche (PFOS)
- 2 salades (PFNA, PFOS)

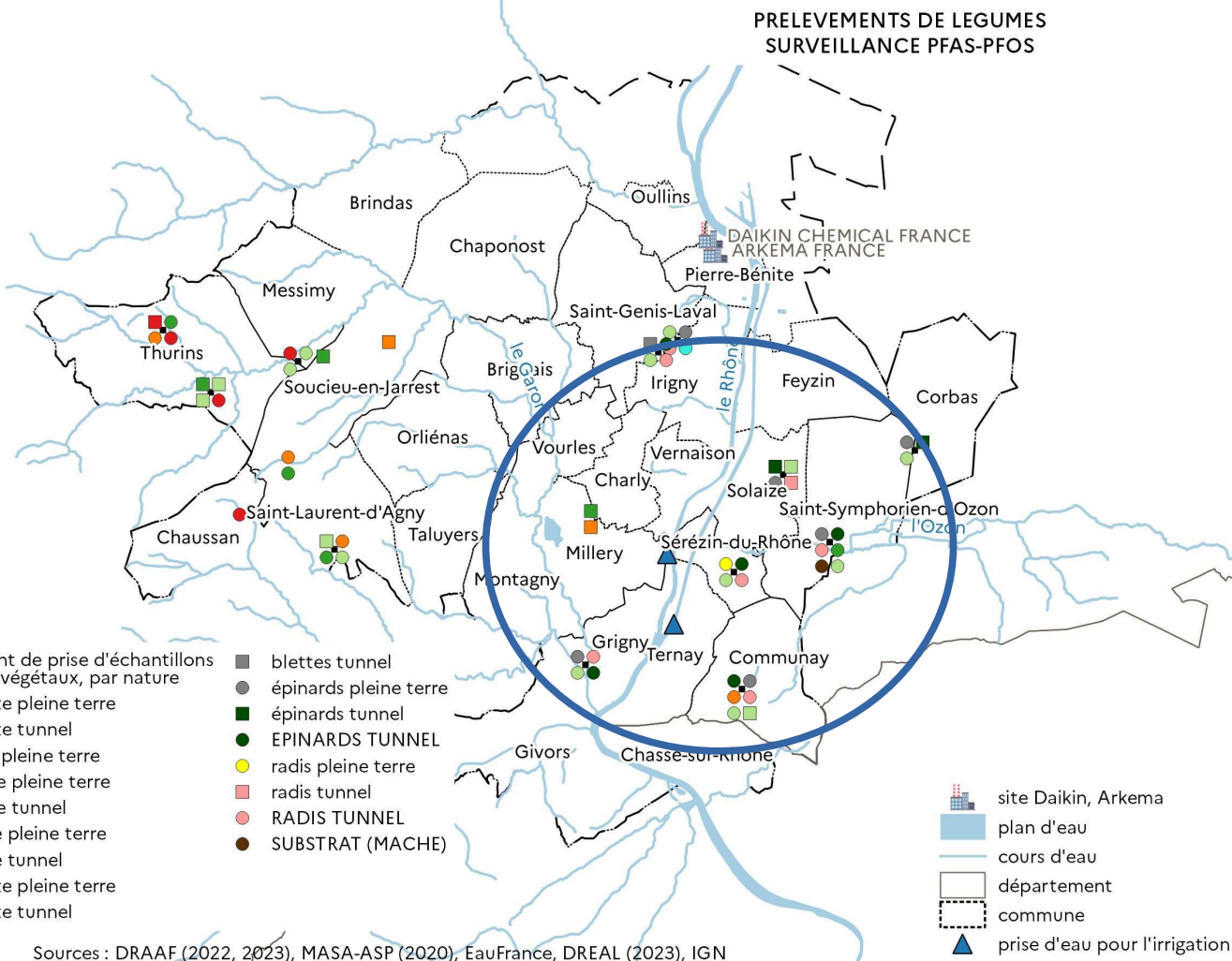
PFOS et PFOA : 0,013 à 0,015 µg/kg
Valeur indicative à 0,010

PFNA : 0,0051 µg/kg
Valeur indicative à 0,0050

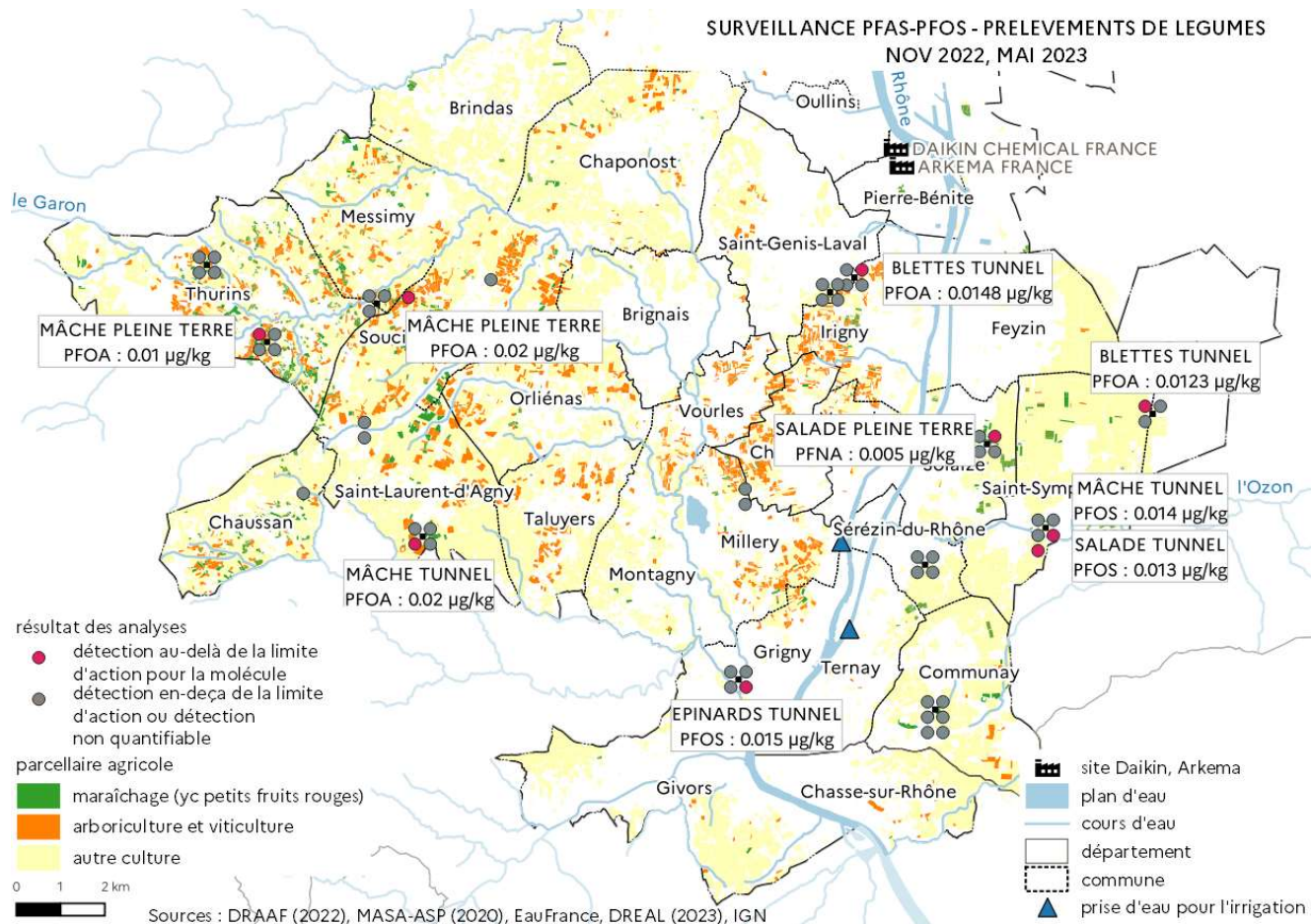
- | | |
|--|-------------------------|
| emplacement de prise d'échantillons de produits végétaux, par nature | |
| ■ carotte pleine terre | ■ blettes tunnel |
| ● carotte tunnel | ● épinards pleine terre |
| ■ laitue pleine terre | ● épinards tunnel |
| ■ mâche pleine terre | ● EPINARDS TUNNEL |
| ● mâche tunnel | ● radis pleine terre |
| ■ salade pleine terre | ■ radis tunnel |
| ● salade tunnel | ● RADIS TUNNEL |
| ■ tomate pleine terre | ● SUBSTRAT (MACHE) |
| ● tomate tunnel | |

Sources : DRAAF (2022, 2023), MASA-ASP (2020), EauFrance, DREAL (2023), IGN

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes



SURVEILLANCE PFAS-PFOS - PRELEVEMENTS DE LEGUMES
NOV 2022, MAI 2023



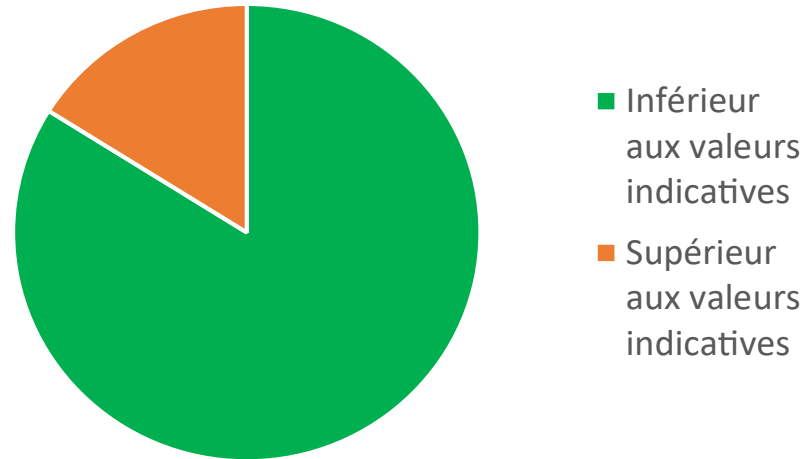
Bilan des résultats globaux à ce jour :

- 56 prélèvements de légumes
- 13 communes
- 9 matrices de légumes
- **84 % de résultats sous les valeurs indicatives**

Des valeurs analysées entre 0,010 et 0,020 en PFOA et PFOS pour des valeurs indicatives de 0,010 µg/kg.
Une valeur en PFNA de 0,0051 µg/kg pour une valeur indicative de 0,0050 µg/kg

Très en dessous des valeurs réglementaires applicables aux denrées animales.

Répartition des résultats sur légumes



Prochaine étape : prélèvements complémentaires

- légumes fruits (tomates, courgettes)
- petits fruits (fraises, framboises)
 - céréales
 - arboriculture

Conclusion

Synthèse

	Réalisé	En cours
Rejets industriels	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôles inopinés 2022 - AP prescrivant la surveillance rejets - Mesures des rejets dans l'air 	<ul style="list-style-type: none"> - Actions Arkema pour réduire l'utilisation du 6:2 par paliers avant l'arrêt fin 2024 et optimiser les pompages dans la nappe pour minimiser la pollution - Poursuite des prélèvements air et eau - Contrôles inopinés 2023
Milieu	<ul style="list-style-type: none"> - Mesures eaux souterraines et superficielles - Mesures sols et végétaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic environnemental sur site (sols, nappe, gaz du sol)
Sanitaire / alimentation	<ul style="list-style-type: none"> - Mesures ARS sur l'eau potable (ARS) - Mesures sur les poissons (DREAL-DDPP) - Mesures sur les œufs (DDPP) - Mesures fruits et légumes (DRAAF) 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuites des mesures eau potable, œufs et fruits et légumes - Mesures sédiments et rejets de station d'épuration
Transparence, communication	<ul style="list-style-type: none"> - Page internet ARS-pref-DREAL - Kit de communication en 11 questions - Tenue de 6 comités des élus - Participation à plusieurs réunions publiques 	<ul style="list-style-type: none"> - relations avec la presse - comités des élus réguliers - réunions publiques

FIN

ANNEXE

Valeurs de référence

	Texte de référence (FR/UE)	PFAS concernés	Commentaire
Eau potable	Directive eau potable (UE)	Somme des 20 PFAS (0,1 µg/L) Total des PFAS	Règlement de décembre 2022
Œufs, produits de la pêche et mollusques bivalves, viandes et abats comestibles	Règlement 2022/2388 du 7 décembre 2022 (UE) - Lien	PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS et somme des 4 <i>Ex : 1,0 / 0,30 / 0,70 / 0,30 µg/kg pour les œufs 30 / 0,7 / 1,0 / 1,5 µg/kg pour certains poissons (barbeau, perche)</i>	Condition pour la mise sur le marché
Denrées alimentaires (fruits et légumes, champignons, lait, denrées alimentaires pour bébé)	Recommandation 2022/1431 du 24 août 2022 (UE) - Lien	PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS <i>Ex : 0,01 / 0,01 / 0,05 / 0,015 µg/kg dans les fruits et légumes</i>	Valeur informative pouvant justifier une investigation mais sans problématique de mise sur le marché
Sols	/	/	Valeurs repère étrangères (ex : valeur danoise 16 µg/kg pour le PFOS végétaux, 60 µg/kg pour le PFOA sols) ou de potentiel de risque équivalent pour les autres substances

Situation Sud de Lyon - principaux enjeux

	Valeurs max (µg/kg ou /L)	PFAS principaux	Enjeu	Recommandations aux populations
Œufs	13 à 28 µg/kg ∑ 4PFAS x10 à x35 par rapport à la limite de commercialisation pour le PFNA	PFNA	SIGNIFICATIF	Recommandation de ne pas consommer les oeufs
Poissons	20 à 100 µg/kg PFOS	PFOS	SIGNIFICATIF	Recommandation de ne pas consommer les poissons
Eau potable	0,2 µg/L ∑ 20 PFAS 2 x la norme eau potable	PFOA, PFOS, PFHxS, PFHxA	MOYEN	/
Potagers à proximité du site	0,4 à 0,8 µg/kg PFNA (carottes)	PFNA	MOYEN	/
Mesures dans les sols	35 µg/kg ∑ 4PFAS	PFNA, PFUnA, PFTrDA	Limité	/
Fruits légumes mis sur le marché	Dépassements faibles de la recommandation UE (indicative) uniquement sur la mâche : entre 0,001 et 0,002 µg/kg de PFOA	PFOA	Limité	/