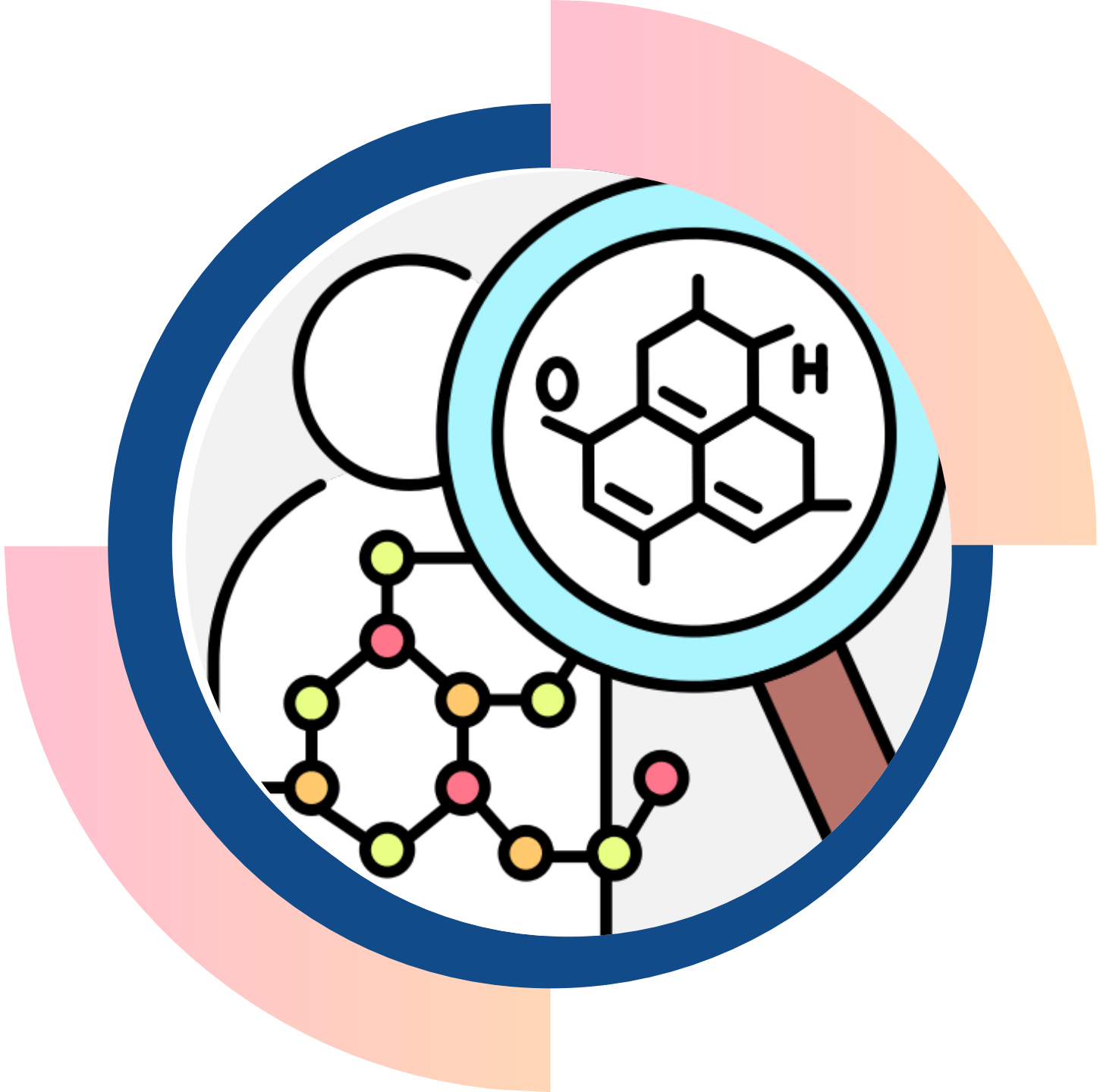


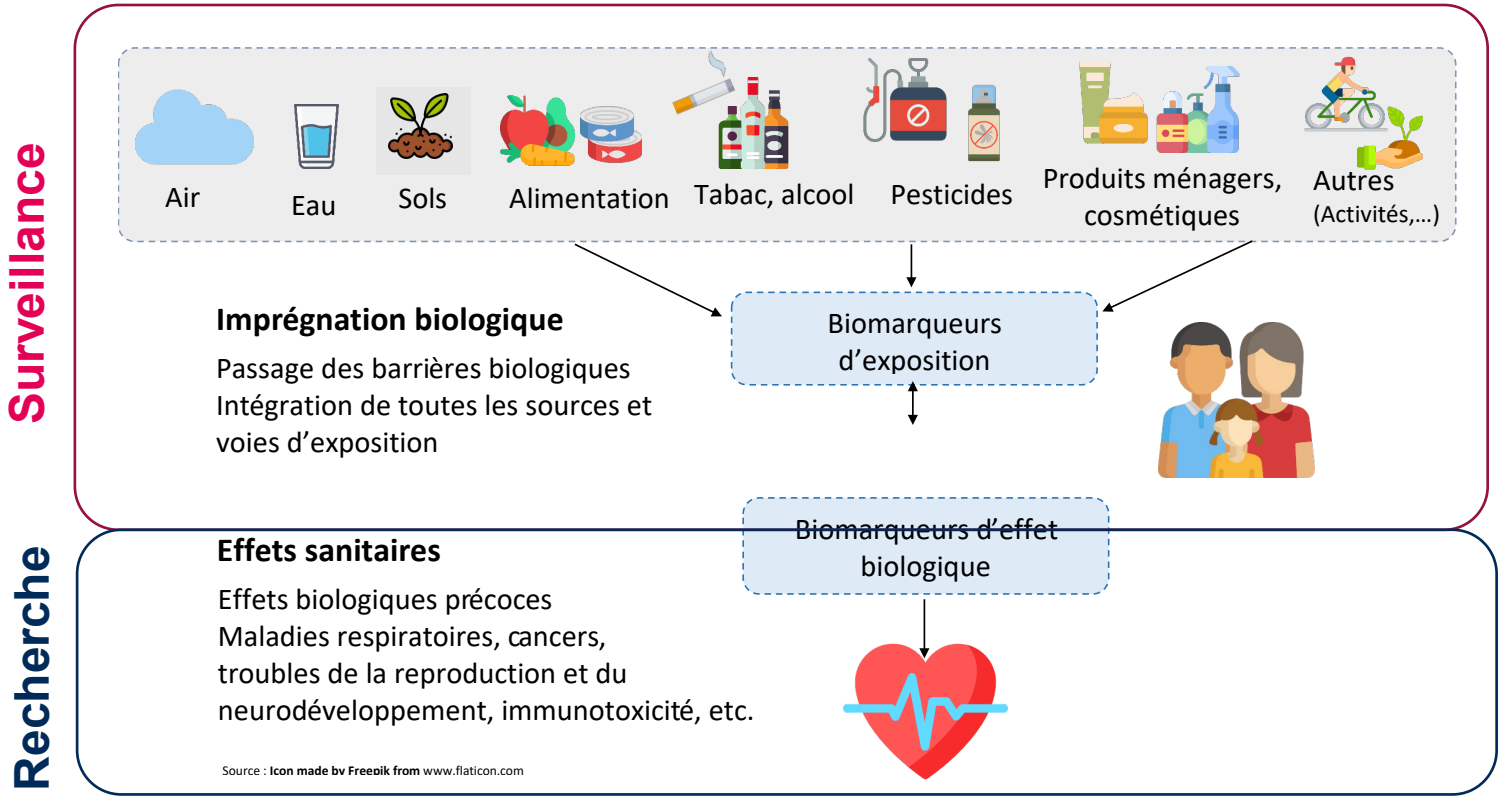
Santé publique France

Le programme national de biosurveillance, 15 ans après : quels impacts sur la prévention et les politiques publiques ?

Clémence FILLOL

« Cette intervention est faite en tant que personnel de Santé publique France, organisateur de la manifestation. Je n'ai pas de conflit d'intérêt en lien avec le sujet traité. »

Qu’est ce que la biosurveillance ?



= Mesure de l’exposition après intégration de toutes les sources et voies d’exposition

Quelles études en population générale ?

Santé publique France

Programme national nutrition et santé

2001 – 2005 | 2006 – 2010 | 2011 – 2015 | 2019 – 2023

Besoin d'une enquête nationale de santé

Enns

Inclusion d'un volet de biosurveillance

2007

Programme national de biosurveillance

Loi Grenelle

Elfe

2011

Esteban

2014

Besoin d'une seule enquête sur l'alimentation, la nutrition et la biosurveillance

Albane

Albane
Enquête de santé, biosurveillance, environnement, alimentation et nutrition

Programme national santé environnement

2004 – 2008 | 2009 – 2013 | 2015 – 2019 | 2021

Et en réponse à des questions spécifiques ?

Une étude en réponse aux préoccupations locales et plus largement à l'ensemble des français

Le constat d'un manque de documentation sur l'exposition des riverains aux pesticides

PestiRiv
ÉTUDE D'EXPOSITION AUX PESTICIDES CHEZ LES RIVERAINS DE ZONE AGRICOLE

Une étude pour répondre à la question de l'exposition au chlordécone aux Antilles

KANNARI
SANTE NUTRITION ET EXPOSITION AU CHLORDECONE AUX ANTILLES

Kannari2
Exposition au chlordécone et à d'autres polluants aux Antilles

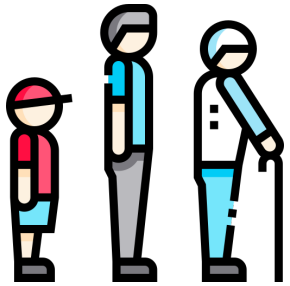
Quelques études antérieures : UIOM et dioxines (2003-2007) ; Saturn'Inf (Pb) (2009), Guyaplomb (2015-2017) ….

Quelles familles de substances chimiques analysées?

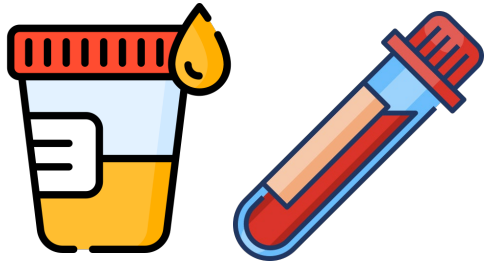
Santé publique France

	Métaux	Pesticides	Bisphénols	Phtalates	PFAS	Dioxines / PCB / furanes	Retar-dateurs de flamme	HAP	Autres (organoétains, mycotoxines, Ethers de glycol, parabènes et BTEX…)
ENNS (2006-2007)									
Elfe (2011)									
Esteban (2014-2016)									
Albane cycle 1 (2025-2026)									
Albane cycle 2 (2028-2029)									
Albane cycle 3									

Quelles évolutions en 15 ans?



Classes d'âge : des 18-74 ans aux 3-79 ans

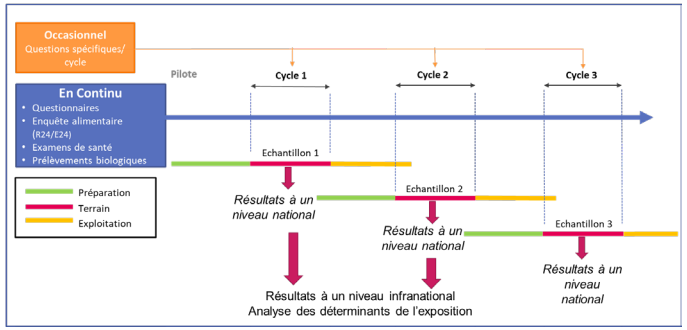


Volumes des matrices, nombre de biomarqueurs et partenariat avec le LERES



Méthode pour contacter la population

Nouveau format d'enquête



Design : enquête cyclique



Analytique : Biomarqueurs d'effet / Analyses non ciblées (SS)



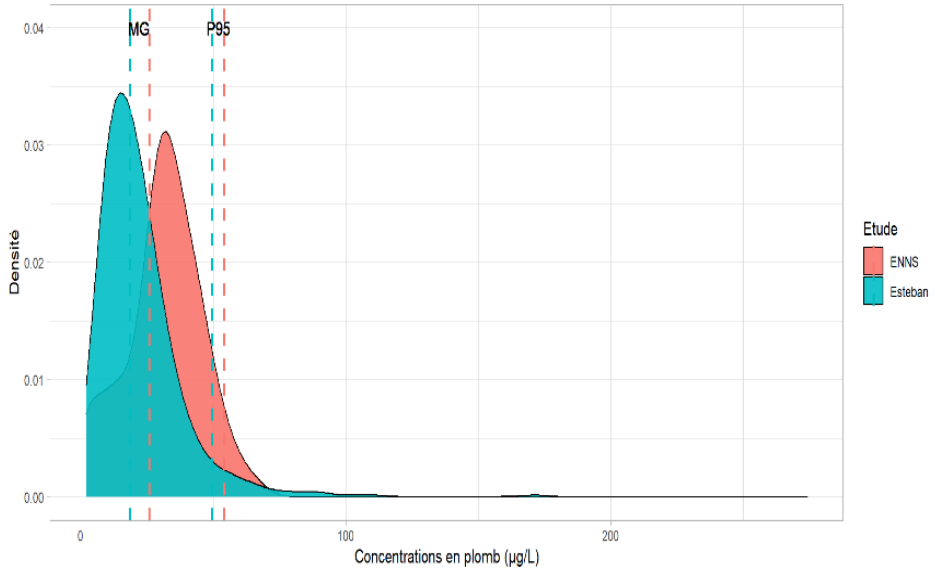


Une aide méthodologique pour les études locales + Un dispositif ad hoc pour le suivi des accidents technologiques

L'évaluation des politiques publiques à travers l'exemple du plomb

	1995	2006-2007 (ENNS)
Population	4208 hommes appelés du contingent avec un âge moyen de 21,5 ans	Hommes avec un âge moyen de 21,5 ans
MG (µg/L)	44,5	17,8

Diminution de 60% de la moyenne géométrique (MG) et de 95% de la prévalence des plombémies élevées



Diminution de 27 % de la MG
Diminution de 31 % du P95

- interdiction de la mise en place de canalisations en plomb dans les installations de distribution d'eau (publics et intérieurs) et de l'emploi de soudures contenant du plomb ;
- une diminution importante des émissions de plomb dans l'air liée à l'abandon de l'essence plombée ;
- la mise en place du diagnostic plomb pour la location ou la vente des logements construits avant le 1er janvier 1949 ;
- un cadre réglementaire concernant les mesures préventives des risques professionnels d'exposition au plomb.

L'exemple du cadmium

- Publication du **rapport Esteban** en **2021** :

> 47,6% de la population générale adulte (18-60 ans) dépassent la concentration critique de cadmium urinaire de 0,5 µg g^{-1} de créatinine pour des effets osseux proposée par l'Anses.

- Augmentation des concentrations urinaires de Cd entre les études de biosurveillance (ENNS et Esteban) et entre les études de l'alimentation totale de l'Anses (EAT1 et EAT2)

- Une des hypothèses : augmentation des concentrations de Cd dans les sols, en particulier dans les sols agricoles, à cause de l'utilisation non diversifiée de fertilisants phosphates

- Les deux agences ont écrit une **note en novembre 2023** à destination des ministères

- En parallèle, l'alerte est lancée
  par les Médecins libéraux et relayée par la presse



- Le Gouvernement a engagé une trajectoire de réduction des teneurs en cadmium dans les matières fertilisantes (réduction graduelle des valeurs limites de Cd dans les fertilisants phosphatés de 90 mg/kg aujourd'hui à 20 mg/kg avant 2030)

L’exemple des pesticides : PestiRiv

Exposition plus élevée **en zones viticoles** qu’en zones éloignées de toute culture



Urines



Poussières

Air ambiant



Cheveux



Air intérieur

Des niveaux de contamination **plus élevés en zones viticoles**

- Urines : augmentation comprise entre 15 % et 45 %
- Poussières : niveaux jusqu’à 11 fois plus élevés
- Air ambiant : niveaux jusqu’à 12 fois plus élevés

Pesticides **plus fréquemment présents dans les échantillons recueillis en zones viticoles**

PestiRiv : des mesures aux recommandations de santé publique

- En priorité, limiter l'utilisation des produits phytopharmaceutiques au strict nécessaire, par une mise en œuvre ambitieuse de la stratégie nationale Ecophyto 2030.

- Informer les habitants avant les traitements pour éviter les expositions les plus immédiates.

- Accéder aux données réelles d'utilisation des produits phytopharmaceutiques pour préciser les liens entre les applications réelles et les transferts dans l'environnement, et donc de mieux maîtriser les expositions des riverains.

- Agir prioritairement auprès des personnes vivant le plus près des cultures pour limiter leur exposition.

Saint-Maurice – Maisons-Alfort, le

Avis commun de Santé publique France et de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à l'étude PestiRiv, étude d'exposition aux pesticides chez les riverains de zones viticoles et non viticoles

DSET 23-D-0730 – Autosaisine 2018-SA-0197

N° 107

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2025-2026

Enregistré à la Présidence du Sénat le 4 novembre 2025

PROPOSITION DE LOI

t à mieux **concerter**, **informer** *et* **protéger** *les* **riverains** *de* **parcelles agricoles** *exposés aux* **pesticides** *de* **synthèse**,

Résultats produits : préconisations de santé publique







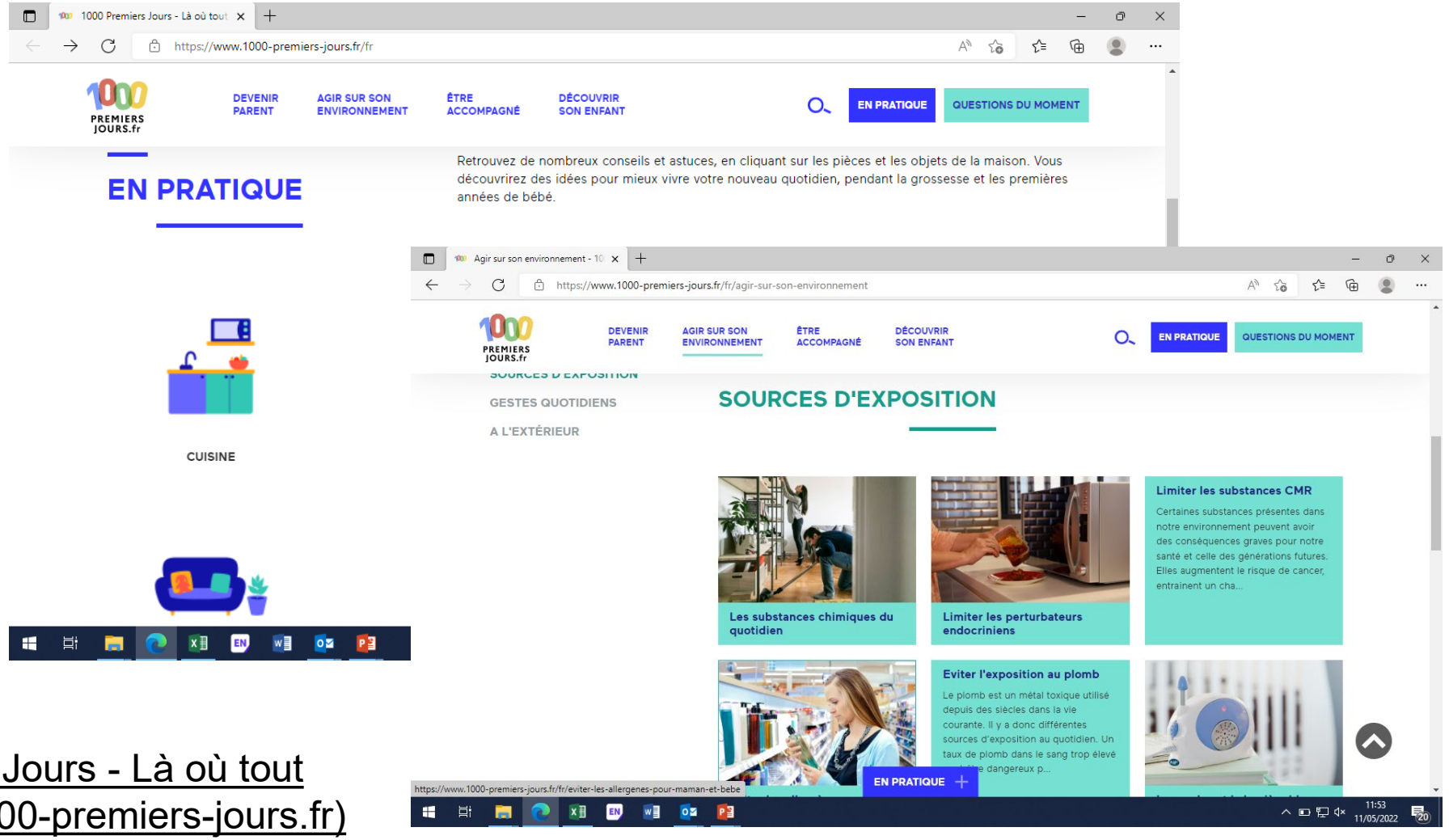
- **Nécessité de poursuivre les mesures visant à diminuer les expositions de la population générale à ces substances :**

  - Ancrer davantage la lutte contre le tabagisme y compris le tabagisme passif afin de réduire l'exposition à de nombreuses substances. *Chez les adultes, le tabac entrainait une augmentation de plus de 50% d'imprégnation par le Cd chez les fumeurs.*

  - Réduire la consommation d'alcool

- **Par ailleurs, l'alimentation étant une des principales sources d'exposition, il apparait important de rappeler les recommandations du PNNS : consommer 2 fois par semaine du poisson dont un poisson gras en variant les espèces et les lieux de pêche.**

Résultats produits : données probantes pour la prévention



1000 Premiers Jours - Là où tout commence (1000-premiers-jours.fr)

Limites et défis persistants

- Disposer de données pour toutes les tranches d'âge : échantillonner les plus jeunes enfants
- Augmenter les taux de participation en encourageant les personnes les plus défavorisées à participer
- Diminuer certaines limites de détection/quantification sans compromettre l'incertitude de mesure
- Mesurer ce que l'on ne connait pas / appréhender la multiexposition
- Disposer de valeurs de référence sanitaire pour améliorer l'Interprétation sanitaire

Conclusion

- **Un programme majeur dans la connaissance des expositions : des expositions souvent généralisées avec des déterminants variés**

- **Un programme utile :**
  - à l'orientation des politiques publiques
  - à l'évaluation des politiques publiques
  - à l'évaluation des risques sanitaires
  - à la prévention à travers la caractérisation des déterminants, de populations particulièrement exposées

- **Un programme en cours d'évolution pour améliorer la production et la valorisation de données à des fins de protection de la population**

MERCI



Santé publique France

À tous les participants, aux ministères financeurs (DGS, DGPR et DGT), aux membres du conseil scientifique, à tous nos partenaires et prestataires : instituts de sondage (Ifop, Ipsos…), aux centres d'examen de santé de l'assurance maladie, aux laboratoires de biologie médicale, au CRB du CHU de Tours, aux laboratoires de dosage (Laberca, Labocéa, Labéo, le CTQ de l'INSPQ…)…