



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Bilan de la prévention des risques industriels et naturels en Île-de-France

Édition 2022

An aerial photograph of a city, likely Paris, showing a dense urban area with a river (the Seine) flowing through it. In the foreground, there is a large industrial complex with several tall chimneys. The city extends far into the distance under a clear sky.

Sommaire

Connaître les risques près de chez soi | p. 6

Risques accidentels | p. 8

Risques chroniques | p. 16

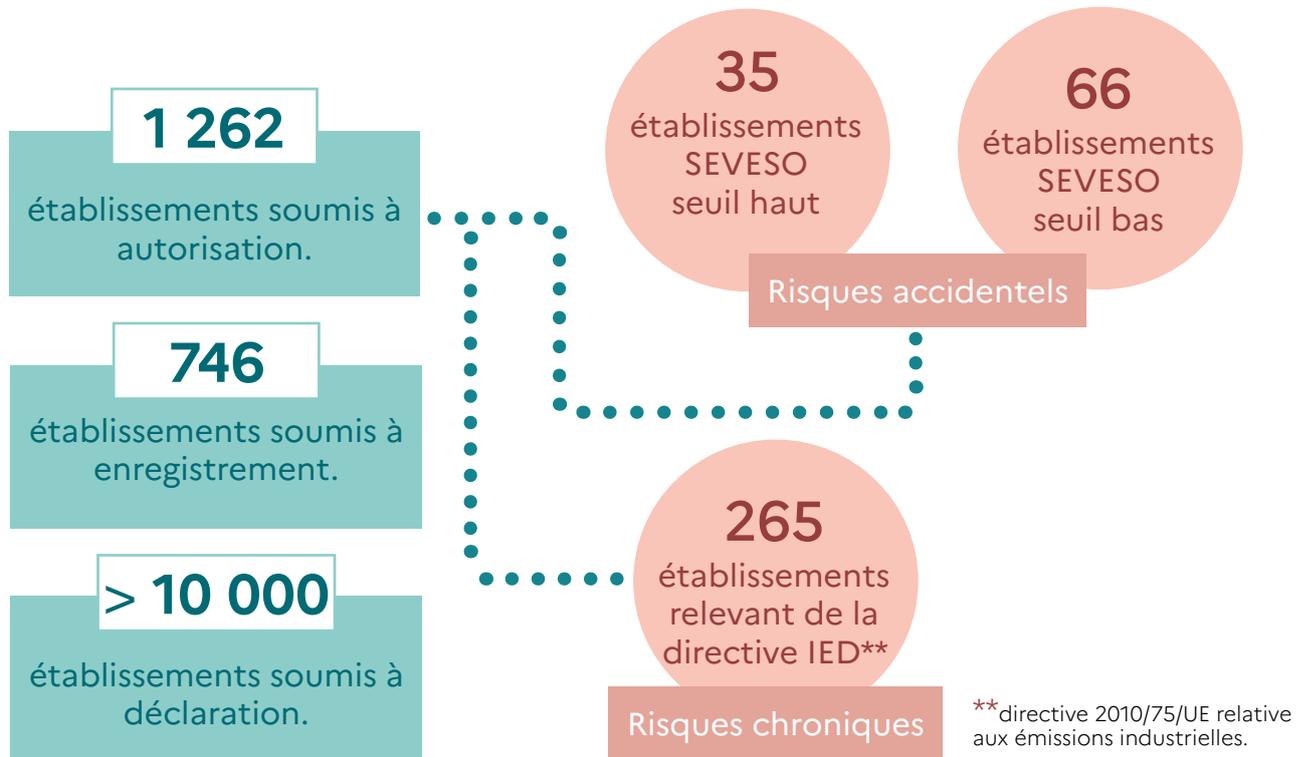
Risques naturels | p. 26

Prévision et hydrométrie | p. 32



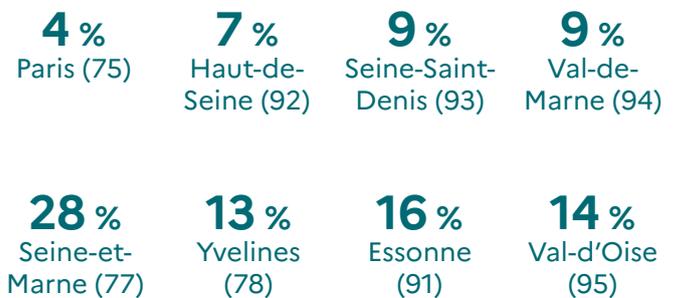
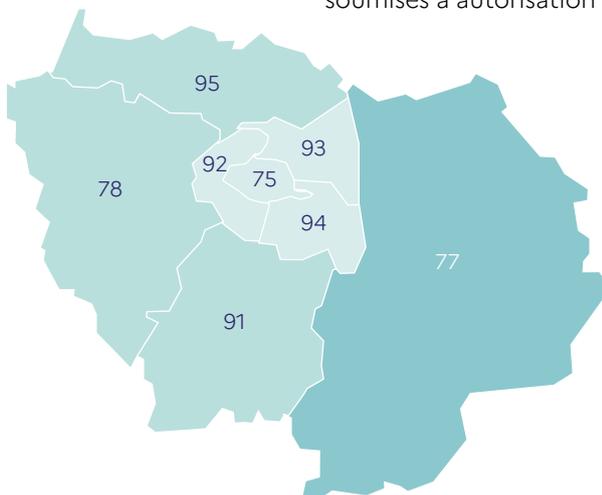
CHIFFRES CLÉS

LES INSTALLATIONS CLASSÉES*



Répartition des installations classées

soumises à autorisation et enregistrement par département*



Proportion d'installations par département par rapport à l'ensemble des installations d'Île-de-France

● 5 à 10 % ● 10 à 20 % ● > 20 %

Typologie des installations

Parmi la centaine d'installations classées prioritaires qui font l'objet d'un suivi renforcé de l'inspection, on relève notamment :

- 1 raffinerie de pétrole (en cours de reconversion) ;
- 12 dépôts pétroliers ;
- 4 stockages souterrains de gaz ;
- 1 installation de stockage et conditionnement de GPL ;
- 1 installation d'incinération de déchets dangereux (UIDD) et 2 installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) ;
- 18 installations d'incinération de déchets non dangereux (UIDND) et 9 installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) ;
- 3 verreries ;
- 3 aciéries ;
- 1 cimenterie ;
- 2 usines de fabrication automobile et plusieurs équipementiers ;
- plusieurs installations de fabrication de produits pharmaceutiques ou d'engrais.

*Données au 31/10/2021

INSPECTIONS EN 2021 : EN PROGRESSION DE 10% PAR RAPPORT À 2020



ACTION «COUP DE POING» SUR LE TRI À LA SOURCE (FÉVRIER 2022)



Contrôle du tri 5 flux et des biodéchets :

presque **100** % de non-conformités et de sanctions pour :

- **24** établissements de restauration rapide
- **4** gestionnaires de centres commerciaux inspectés.

SENSIBILISATION SUR LE RISQUE INONDATION



Nouvelle version de la cartographie dynamique CartoZIP (juillet 2021).

Pour une crue majeure :

- **900 000** Franciliens en zone inondable
- **1 870 000** Franciliens hors zone inondable mais impactés par des problèmes d'électricité, de gaz, de chauffage urbain ou d'assainissement.



**Connaître les
risques à côté
de chez soi,
le premier pas vers
la réduction de la
vulnérabilité**

Connaître les risques près de chez soi

► **Géorisques** est le site national d'information de référence des services de l'État sur les risques, qu'il s'agisse de **risques naturels ou technologiques**.



Vous pouvez indiquer votre adresse, votre commune pour connaître les risques près de chez vous, les **réglementations spécifiques** applicables (notamment les Plans de Prévention des Risques qui peuvent imposer le respect de certaines prescriptions pour réduire la vulnérabilité de votre future habitation par exemple).

Une **cartographie dynamique** permet aussi de visualiser les données produites par les services de l'État et les établissements publics.

► Un projet de vente ou de location ? Rendez-vous sur l'**application Errial du site Géorisques** pour :

- évaluez simplement et rapidement les risques de votre bien ;
- produire l'état des risques et pollutions du logement concerné et ainsi **respecter votre obligation Information Acquéreur-Locataire**.

► **Votre commune** peut également vous renseigner sur les risques, par sa connaissance fine de son territoire. Elle met à votre disposition un **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)**.

Elle peut également organiser ou participer à des exercices de gestion de crise avec l'appui des services de l'État, pour tester les plans d'intervention prévus :

- Plan Particulier d'Intervention (PPI) autour des 35 sites industriels Seveso seuil haut d'Île-de-France ;
- Préparation à la gestion d'une crue majeure ;
- Plan Communal de Sauvegarde (concerne tous les risques naturels et technologiques).

► Des **événements organisés en Île-de-France** pour sensibiliser les publics face aux risques.

Journée internationale de la prévention des risques pour l'ONU, la France institue également le **13 octobre, la journée nationale de la résilience face aux risques**, pour déployer le plus largement possible des actions de sensibilisation face aux risques naturels et technologiques. Les services de l'État seront mobilisés auprès des collectivités locales, des associations et des entreprises.

En juin 2022, la Préfecture de Police a organisé l'évènement **PLOUF 75 auprès des scolaires** et avec la participation des nombreux acteurs de gestion du risque inondation. Le service de prévision des crues de la DRIEAT a notamment expliqué comment il peut prévoir 24 à 48 h la hauteur d'eau sur ses stations de vigilance.

DANGER ACIDE

DANGER

re
ante
re
le
re
ive

Haute
Température 

Zone
Bruyante 

**ACCES INTERDIT
A TOUTE PERSONNE
NON EQUIPEE DES
EQUIPEMENTS OBLIGATOIRES**



**EQUIPEMENTS OBLIGATOIRES
AU-DELA**

**Risques
accidentels :**
entre la gestion et
l'anticipation de la
crise

Plus de 150 contrôles sur les produits chimiques

Les inspections menées par la DRIEAT sur les produits chimiques concernent de nombreux règlements européens : REACH, classification, étiquetage et emballage des substances et mélanges (dit règlement CLP), biocides, gaz à effets de serre...

Plus de 150 contrôles sur ces thématiques ont été réalisés en Île-de-France en 2021 au travers d'inspections dites généralistes et spécialisées.

Côté inspections généralistes, près de 8 % des visites d'établissements en Île-de-France réalisées en 2021 ont comporté, dans le cadre d'une inspection plus large d'une installation classée, un volet « produits chimiques». Quant aux **inspections spécialisées** qui consistent à centrer la visite uniquement sur la thématique des produits chimiques, **23 ont été réalisées en 2021.** Les inspections visent des sites industriels de fabrication, mais aussi des distributeurs de produits chimiques, des utilisateurs, des grossistes et des sièges sociaux d'entreprises. Le contrôle des règlements REACH et CLP a mis une fois de plus en évidence **plusieurs non-conformités portant sur des contenus de fiches de données de sécurité et des étiquetages.** Quelques inspections de distributeurs ont permis d'**insister sur l'importance de la transmission des informations** au sein de la chaîne d'approvisionnement.

Par ailleurs, en 2021, une action de contrôle a été initiée sur l'utilisation encadrée des substances les plus préoccupantes, interdites d'utilisation sur le territoire européen sauf autorisation spécifique délivrée par la Commission européenne. Ces contrôles, qui ciblent principalement les **professionnels du traitement de surface utilisateurs de chrome VI**, ont vocation à être poursuivis et amplifiés en 2022.

Enfin, les **distributeurs d'équipements préchargés en fluides frigorigènes** (climatiseurs, pompes à chaleur...) feront également l'objet d'une action particulière de contrôle en 2022. L'objectif sera de s'assurer que ces exploitants respectent leurs obligations réglementaires, visant in fine à garantir que les équipements seront utilisés chez les particuliers dans les conditions requises pour garantir le confinement des fluides qu'ils contiennent.

Des formats d'inspection innovants

Les orientations stratégiques pluriannuelles, définies pour l'inspection des installations classées pour la période 2019-2022, ont identifié la nécessité d'accroître la présence sur le terrain des inspecteurs et de mieux articuler les contrôles documentaires et les vérifications qui peuvent être réalisées sur le terrain.

Afin de pleinement s'inscrire dans ces orientations, la DRIEAT déploie et amplifie depuis quelques années de nouveaux formats d'inspections, tels que la réalisation d'**actions coups de poing**, avec de nombreux contrôles réalisés sur un temps déterminé.

En 2022, en matière de risques technologiques accidentels, une inspection dite renforcée sera par ailleurs expérimentée dans le cadre de l'instruction d'une étude de dangers d'un site Seveso. Cette inspection, qui s'étalera sur deux jours et fera intervenir simultanément plusieurs équipes d'inspecteurs, aura pour objectif de mener des contrôles approfondis sur plusieurs installations du site afin de s'assurer par sondage de la réalité sur le terrain des dispositions que l'exploitant s'engage à mettre en œuvre au travers de son étude de dangers. Des **tests grandeur nature de simulation du déclenchement de mesures de maîtrise des risques** pourront à cet effet être réalisés, sans perturber le fonctionnement normal des installations.

En fonction du retour d'expérience qui pourra être tiré de cette inspection, ce nouveau format, permettant de faire un trait d'union entre le travail d'instruction et celui d'inspection sur le terrain, pourra ensuite être reproduit sur d'autres sites industriels.

Incendie sur un site Seveso à Bezons : du feu au changement des règles

Le jeudi 13 mai 2021, alors que l'entreprise PROTEC Industrie est fermée pour cause de jour férié, un départ de feu se déclare à 7h25 au niveau d'une des chaînes de traitement de surface du site.

L'installation exerce depuis 1988 une activité de traitement de surface et de procédés spéciaux à destination de grands industriels, notamment dans le domaine aéronautique. Du fait de ses activités, le site est classé sous le régime de l'autorisation - Seveso seuil bas.

► Déroulement du sinistre

Le départ de feu, dont l'origine n'a pas pu être identifiée, n'a pas été détecté par les détecteurs d'incendie dont l'installation était équipée, car ceux-ci n'étaient pas pleinement fonctionnels, à la suite de travaux réalisés quelques mois auparavant qui avaient provoqué l'occultation de certains d'entre eux. La nécessité de la remise à niveau de ces détecteurs avait été signalée, mais pas encore réalisée.

Le feu a pu se développer compte tenu du potentiel calorifique important présent (matières plastiques) dans le local, qui n'était pas entièrement ceinturé de murs coupe-feu. L'incendie et les fumées ont pu se propager aux locaux attenants ainsi qu'à l'étage. À noter que le cloisonnement coupe-feu des locaux à risque peut, à ce jour, être évité en cas de mise en place d'une détection incendie et de résistance de la structure du bâtiment.

À 8h55, un témoin prévenait les secours en indiquant que des flammes avaient percé la toiture de l'établissement. Dans le même temps, la société de télésurveillance du site recevait enfin une alarme incendie. Les pompiers avaient circonscrit l'incendie à l'aide de lances vers 11h25. Trois pompiers ont été légèrement blessés. La présence de produits toxiques dangereux dans la cuvette de récupération des eaux d'extinction de l'incendie ainsi que la méconnaissance par l'exploitant des produits présents ont compliqué l'intervention des secours.



Feu en plein développement le 13 mai 2021 - Bezons (95) - Source : rapport du BEA-RI sur l'incendie

► Action de l'inspection

Dès l'information de l'accident, l'inspection s'est rendue au centre opérationnel départemental (COD) et sur site, ce qui a permis de recueillir les premiers éléments concernant le sinistre. Un arrêté d'urgence du Préfet du Val d'Oise a été pris dès le lendemain, le 14 mai 2021, imposant :

- une période d'arrêt de l'activité afin d'assurer la mise en sécurité de l'établissement ;
- la production d'un rapport d'accident sous quinzaine après notification de l'arrêté préfectoral, définissant les mesures de prise en charge des produits et matières dangereuses impactés par l'incendie, ainsi qu'un plan de prélèvement des sols, de l'eau et de l'air permettant d'évaluer l'impact éventuel du sinistre sur l'environnement proche.

À partir du samedi 15 mai, plusieurs sociétés spécialisées ont procédé à la décontamination des zones sinistrées. La société PROTEC Industrie a produit une première version du rapport d'accident le 27 mai 2021.

Le site a repris partiellement son activité dans les zones épargnées par l'incendie. **Une nouvelle étude de dangers (EDD) a été remise par l'exploitant et est en cours d'instruction.** La reconstruction des ateliers sinistrés est notamment conditionnée par l'instruction de cette nouvelle EDD.

► Conséquences de l'accident...

L'incendie, qui n'a pas fait d'autre victime que les trois pompiers légèrement blessés, a néanmoins totalement détruit le local de traitement de surface d'environ 870 m², situé au rez-de-chaussée de l'entreprise. Ces dégâts en font un **accident majeur au sens de la directive Seveso**.

Le sinistre a également généré un important dégagement de fumées, analysées par le Laboratoire Central de la Préfecture de Police de Paris (LCP). Les résultats montrent de **faibles concentrations en polluants** (COV, COHV, HAP, acides inorganiques, métaux) et en particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀). Aucune teneur anormalement élevée en polluants susceptibles de provenir de l'entreprise (acides inorganiques, cyanures, chrome VI, métaux, COHV) n'a été détectée dans les prélèvements d'eaux résiduaires ou naturelles. Enfin, aucune trace d'un rejet dans l'environnement des eaux d'extinction de l'incendie de l'entreprise n'a été mise en évidence.

► ... et préconisation nationale

Le Bureau Enquête Accident (BEA) a réalisé une enquête à la suite de cet incendie pour analyser cet événement et en tirer des enseignements. Notamment, des **recommandations ont été formulées pour l'exploitant**. Elles consistent à :

- supprimer tout stockage de produits chimiques toxiques et dangereux dans le bassin de récupération des eaux d'incendie ;
- améliorer les procédures (ou la check-list des rondes) de vérification des installations avant toute période sans activité ;
- tenir à jour la liste des produits et des quantités stockées sur le site en temps réel afin de pouvoir les remettre aux services de secours en cas de sinistre.

Concernant la réglementation, le BEA a rappelé sa recommandation en matière de protection contre l'incendie des installations de traitement de surface, émise dans des rapports d'enquêtes précédents. En conséquence, le ministère a fait part de son intention de faire évoluer les arrêtés ministériels applicables à ce secteur d'activité. **Le thème du risque incendie dans les installations de traitement de surface a par ailleurs été repris comme action nationale pour les inspections de l'année 2022.**

Une anomalie électrique cause une fuite de gaz enflammée

La société GRTgaz est propriétaire et exploitant du réseau de transport de gaz naturel par canalisations qui dessert l'Île-de-France. Il permet d'alimenter directement des clients industriels, mais également le réseau de distribution de gaz exploité par la société GRDF aboutissant à des clients divers aux besoins variés (particuliers, chaufferies urbaines...).

Le 14 juillet 2021, en début d'après-midi, la société GRTgaz informe la DRIEAT qu'une fuite de gaz enflammée (2-3m de hauteur) est en cours sur une canalisation aérienne sur la commune de Saint-Ouen l'Aumône (95).

Cette canalisation de diamètre « DN150 » (diamètre nominal intérieur de l'ouvrage de 150 mm) et fonctionnant sous une pression de 40 bar est située sur un terrain inoccupé, en surplomb d'une voie SNCF de fret, et à quelques centaines de mètres de l'autoroute A 15.

En raison de contraintes liées au jet de gaz enflammé (la vanne de coupure la plus proche était située dans une zone à proximité de la flamme et donc inaccessible), la coupure de l'alimentation en gaz sur le tronçon concerné s'est avérée complexe et a été réalisée par la manipulation de 8 vannes.

Après une courte coupure pour les clients du secteur, l'approvisionnement a été maintenu en lien avec le réseau de distribution de GRDF.

La flamme s'éteint aux alentours de 19h30.

Une inspection réactive menée par la DRIEAT est réalisée le 15 juillet. Les constats établis font état d'un défaut s'apparentant à une corrosion externe localisée à proximité immédiate du support métallique de la canalisation sur le pont traversant la voie SNCF.

Les derniers rapports de surveillance consultés par l'Inspection (2020 et 2021) n'avaient pas identifié d'anomalie.

Après investigation par GRTgaz, **une anomalie électrique en lien avec la SNCF est identifiée comme la cause principale de cette corrosion** et donc de la fuite associée.



Environnement de l'événement



Vue par drone de la flamme



Défaut constaté

Crédit : SDIS 95

Dans un premier temps, et avant même le remplacement définitif de la canalisation impactée, les actions correctives nécessaires pour résoudre l'anomalie électrique sont réalisées en août 2021. Des visites sur des tronçons similaires ont été menées par GRTgaz et n'ont pas révélé de configuration identique ou d'anomalie.

Pipeline d'Île-de-France : mise en arrêt des ouvrages

Les conséquences de la fuite du Pipeline d'Île-de-France (PLIF) survenue en février 2019 et la réorientation stratégique du groupe ont conduit TotalEnergies Raffinage France à prendre la décision d'arrêter le raffinage de pétrole brut sur le site de Grandpuits à compter de mars 2021.

De ce fait, les canalisations de transport ayant pour vocation principale l'approvisionnement en pétrole brut de la raffinerie se sont trouvées sans utilité. Les transporteurs ont donc fait le choix de mettre en arrêt temporaire ces ouvrages.

Il s'agit du PLIF (qui acheminait le pétrole brut depuis la Normandie vers la raffinerie de Grandpuits), de canalisations VERMILION et d'une canalisation IPC qui acheminaient le pétrole brut extrait des puits locaux (Île-de-France, Grand-Est) vers la raffinerie de Grandpuits.

La mise en arrêt temporaire a pour **objectif de préserver l'état de l'ouvrage pour une éventuelle utilisation ultérieure**, comme le transport de différents produits (fluides, gaz, CO₂...) ou l'utilisation en tant que fourreau accueillant un nouvel ouvrage de diamètre inférieur... Compte-tenu du contexte, les futurs produits transportés seraient alors probablement différents de ceux acheminés jusqu'à présent.

Les 3 exploitants concernés (TotalEnergies Raffinage France, Vermilion et IPC) ont donc engagé une procédure de mise en arrêt temporaire de leurs ouvrages en application de la réglementation en vigueur (article R. 555-28 du code de l'environnement, article 27 de l'arrêté du 5 mars 2014 modifié et guide technique associé).

En particulier, l'article R. 555-28 indique qu'« une canalisation de transport mise en arrêt temporaire reste soumise aux mêmes règles que les canalisations en service [...] » et que « si le transporteur souhaite bénéficier d'une exemption d'application de certaines de ces règles durant l'arrêt temporaire, il en fait la demande à l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation. »

Les 3 transporteurs ont ainsi transmis un **plan d'arrêt temporaire décrivant les opérations de mise en sécurité des canalisations** (nettoyage et inertage¹) **et les modalités de surveillance** des canalisations durant la phase d'arrêt temporaire (allègements consécutifs à l'inertage des ouvrages). En complément, ils ont sollicité des **aménagements réglementaires consistant principalement à ne plus faire passer de racleurs² instrumentés dans les canalisations ou à ne plus mettre en œuvre certaines mesures compensatoires de leurs études de dangers** dans la mesure où les ouvrages ne transportent plus d'hydrocarbures et sont inertés.

Afin d'encadrer réglementairement ces aménagements ainsi que les conditions de l'éventuelle remise en service de ces canalisations, l'inspection de l'environnement a proposé des arrêtés (préfectoraux ou inter-préfectoraux), signés ensuite par les préfets concernés.

1- Remplissage de la canalisation par un gaz inerte (azote) permettant la préservation de l'ouvrage.

2- Dispositif de contrôle non destructif de la canalisation permettant d'identifier certains défauts.

Accompagnement du développement de la mobilité à l'hydrogène

Dans le cadre de la transition énergétique de la mobilité sur le territoire francilien, la DRIEAT poursuit sa démarche d'accompagnement des acteurs des différentes filières (mobilité électrique, hydrogène et gaz naturel pour véhicules) en s'assurant que les stations d'avitaillement ou de recharge des véhicules dits propres soient implantées dans des conditions de sécurité adéquates au regard de leur environnement. À cette fin, la DRIEAT a publié en 2021, en partenariat avec le SPI Vallée de Seine, une **plaquette informative à destination des porteurs de projets**. Celle-ci regroupe trois fiches précisant les principaux critères amenant au classement d'une station-service comme installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

► La filière de l'hydrogène dit décarboné

La filière de l'hydrogène dit décarboné¹, produit par électrolyse de l'eau à partir d'électricité décarbonée ou renouvelable, bénéficie d'un soutien public à son développement de 7 milliards d'euros d'ici 2030. Utilisé dans une pile à combustible, l'hydrogène produit de l'électricité de façon propre et silencieuse en n'émettant que de l'eau. De ce fait, l'hydrogène est considéré comme un vecteur d'énergie propre et durable. L'hydrogène décarboné permet ainsi de contribuer à l'atteinte des objectifs que la France s'est fixée en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de polluants atmosphériques ou encore de diminution de la consommation d'énergies fossiles.

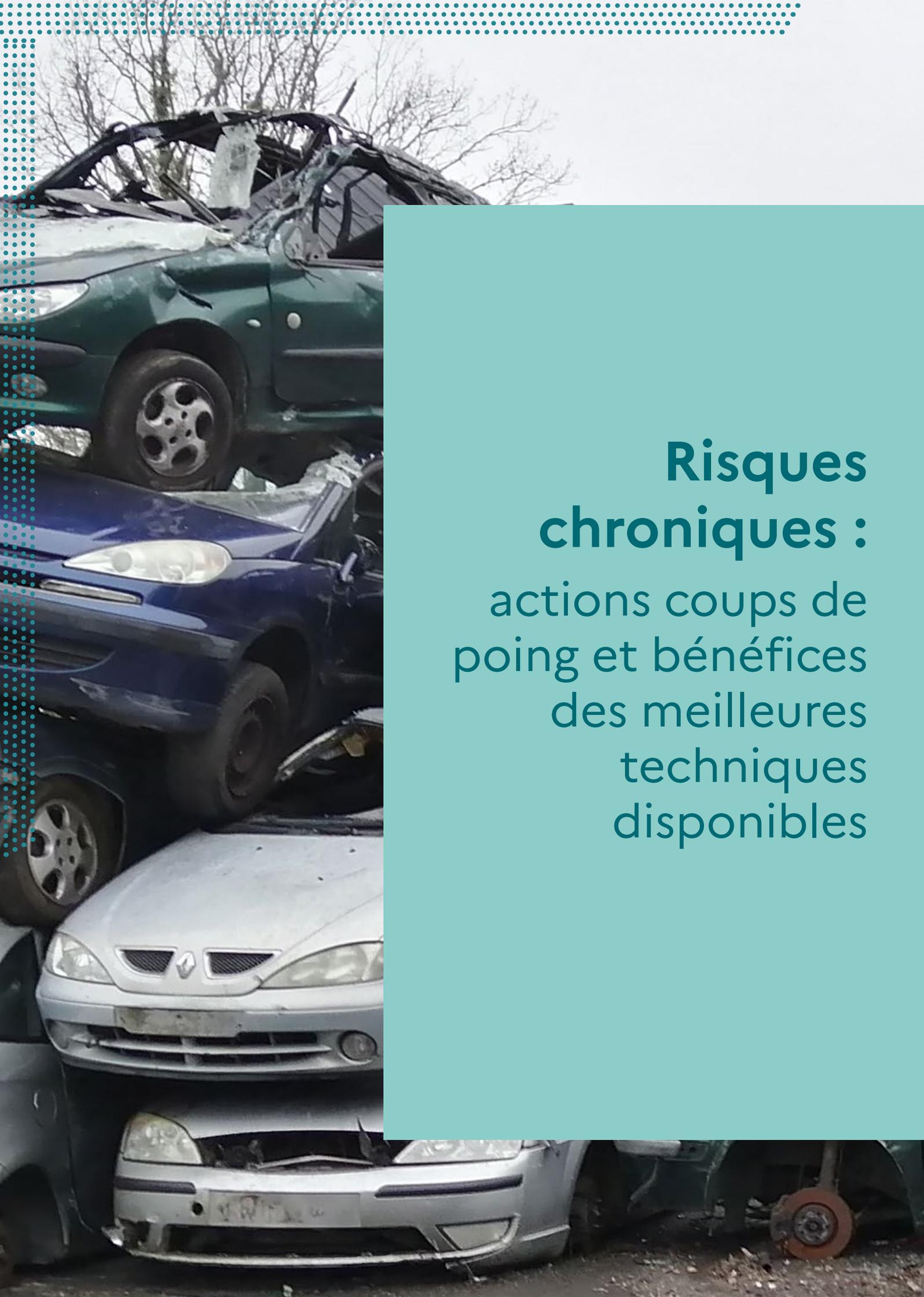
En Île-de-France, le développement des mobilités lourdes (bus, engins de chantier, bennes à ordures ménagères...) et légères (taxi, véhicules utilitaires...) à l'hydrogène s'accélère, et plusieurs projets se concrétisent, notamment à la suite des appels à projets menés par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe). Les objectifs associés aux Jeux olympiques et paralympiques 2024 de Paris sur le principe de neutralité carbone favorisent également les innovations dans les nouvelles mobilités (hydrogène, électrique, gaz) et l'accélération de leur déploiement.

Pour s'assurer de la bonne prise en compte des exigences de sécurité et de la réglementation, la DRIEAT assure une veille et un accompagnement de ces projets « hydrogène » qui s'implantent sur le territoire. Dans ce but, elle est notamment associée au **Club Hydrogène Île-de-France**, club mis en place par la Région Île-de-France en partenariat avec l'Ademe, France Hydrogène et l'Agence régionale énergie-climat île-de-France (Arec) IDF, afin de **mettre en relation les différents acteurs économiques, institutionnels et les collectivités impliqués dans le déploiement des projets « hydrogène »**. La DRIEAT est notamment intervenue au cours d'un webinar du Club Hydrogène en mars 2022, permettant de rappeler (i) les exigences attendues par la réglementation ICPE sur les sites de production et de distribution d'hydrogène, (ii) les points de vigilance, compte tenu notamment des spécificités franciliennes (forte densité urbaine), et (iii) les procédures administratives associées à prendre en compte pour les porteurs de projets.

¹- Ni la production, ni son utilisation, n'émettent de CO₂.



Station de distribution d'hydrogène - Porte de la Chapelle (93) - Crédit : Hyssetco



Risques chroniques :

actions coups de
poing et bénéfiques
des meilleures
techniques
disponibles

Coopération entre l'inspection et la gendarmerie pour lutter contre le trafic de déchets et pour des territoires propres

Le 19 janvier 2022, la DRIEAT s'est mobilisée aux côtés de la gendarmerie sur l'opération partenariale « territoires propres » à l'échelle des Yvelines.

Objectif de l'opération : lutter contre les déchargements sauvages, contre le trafic organisé de déchets, et les atteintes à l'environnement.

Les inspecteurs de l'unité départementale des Yvelines ont procédé à l'**inspection de 6 établissements** identifiés comme potentiellement à risques pour les atteintes à l'environnement. Ces contrôles inopinés ont été menés conjointement avec les services de la gendarmerie.

Sur les 6 sites inspectés, des **suites pénales et/ou administratives** sont prévues pour 4 d'entre eux (activités non autorisées de dépollution de véhicules hors d'usage, transit de déchets de batteries illégal et activités de récupération de métaux non conformes), et des courriers de rappel seront adressés aux 2 autres (rappel des seuils réglementaires et d'interdiction de brûlage de déchets).

En plus de ces visites sur site, des **contrôles routiers** ont été réalisés sur des secteurs pré-identifiés par les gendarmes. Certains de ces contrôles ont également été conclus par des sanctions (véhicules non conformes, absence de bâches sur cargaison...).

Cette action a permis de renforcer les liens entre les services de la DRIEAT et ceux de la gendarmerie. Elle confirme la **bonne complémentarité entre ces deux polices** dans la lutte contre la mauvaise gestion des déchets.



Contrôle d'un centre VHU le 19 janvier 2022 - Crédit : DRIEAT Île-de-France

46 centrales à béton contrôlées en Île-de-France pour prévenir les risques de pollution

Une pollution de la Seine avait été mise en évidence fin août 2020, causée par les rejets d'une centrale à béton située dans Paris. D'autres déversements illicites sont occasionnellement signalés. Afin de prévenir tout nouvel incident de ce type, la DRIEAT a inspecté de manière inopinée 46 centrales à béton de toute taille dans le cadre d'une opération coup de poing d'envergure régionale.

Cette action coup a mobilisé, entre le 27 septembre et le 4 octobre 2021, une quarantaine d'inspecteurs de l'environnement des départements franciliens. Le contrôle a ciblé 5 établissements de grande dimension (soumis au régime administratif de l'enregistrement au titre de la réglementation « installations classées ») et 41 établissements de taille moyenne (soumises au régime administratif de la déclaration au titre de la réglementation « installations classées »).

► Des contrôles réalisés à des fins pédagogiques et préventives

L'objet des contrôles a été notamment de vérifier le respect des dispositions relatives à la réutilisation des effluents, d'une part pour **limiter la consommation d'eau**, et d'autre part pour **limiter les rejets des effluents** dans le milieu naturel.

Les contrôles ont également porté sur la **régularité des activités** susceptibles d'impacter l'environnement, comme la réalisation du suivi des émissions d'eau, de poussières, de bruit ou l'entretien des installations.

► Une action déterminée de l'État pour lutter contre les manquements

À l'issue d'une inspection, les inspecteurs disposent de plusieurs outils pour sanctionner les établissements qui vont de la simple mise en demeure à la suspension d'activité immédiate.

Au total, **un établissement en situation irrégulière** a fait l'objet d'une mise en demeure pour se régulariser.

23 établissements ont dû apporter des **compléments pour clarifier leur conformité** à la réglementation, majoritairement sur des sujets relatifs au suivi des émissions (eau, air, bruit). Pour ces 23 établissements, les retours des exploitants suite à ces demandes de compléments n'ont pas amené l'inspection à proposer d'autres mises en demeure.

Enfin, **15 établissements** ne devant plus être suivis au titre des installations classées doivent également **régulariser leurs situations administratives**. En effet, lorsqu'un exploitant arrête son activité qui était suivie au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ou diminue son volume d'activité, la faisant ainsi passer sous les seuils de classement, ce dernier doit **notifier sa cessation d'activité à la préfecture**. Cette notification permet notamment de s'assurer de la bonne mise en sécurité du site, afin qu'il ne puisse y avoir de graves atteintes à l'environnement.

Contrôle du tri 5 flux et biodéchets dans les fast-foods

Une action coup de poing pour vérifier la mise en œuvre des obligations de tri des déchets par les établissements de restauration rapide a été organisée dans la région Île-de-France durant le mois de février 2022.

► Contexte réglementaire

Depuis juillet 2016, les professionnels ont l'**obligation de trier et de faire valoriser au moins cinq types de déchets** - papier/carton, métal, plastique, verre et bois – appelé tri 5 flux, dès lors :

- que leurs déchets sont collectés par un prestataire privé ;
- ou qu'ils sont collectés par le service public de gestion des déchets et que leur volume est supérieur à 1100 litres par semaine.

Par ailleurs, les producteurs de plus de 10 tonnes de biodéchets par an et/ou de plus de 60 L de déchets d'huiles alimentaires par an, dits « gros producteurs », sont également tenus de **trier à la source** leurs biodéchets et/ou leurs huiles alimentaires, en vue d'une **valorisation sur place** ou d'une **collecte séparée** suivie d'une valorisation.

Compte tenu de la nature et des volumes de déchets qu'ils génèrent, la plupart des établissements de restauration rapide sont depuis 2016 soumis à cette obligation de tri 5 flux et/ou de tri à la source des biodéchets, pour les déchets de cuisine et de table.

► Bilan des contrôles : le tri à revoir

Au total, les contrôles inopinés ont porté sur les établissements suivants :

- **24 établissements de restauration rapide** ;
- **4 gestionnaires de centres commerciaux** au sein desquels des établissements de restauration rapide ont aussi été contrôlés.

Pour la quasi-totalité des contrôles, les établissements seront **sanctionnés**.

Les principales infractions relevées portent sur :

- déchets **triés en salle mais remélangés** derrière avec des déchets non triés. Ce constat a été systématique dans les centres commerciaux contrôlés où le mélange est effectué par ces derniers ;
- tri des biodéchets (déchets alimentaires) très **rarement proposés en salle** de restauration.

Ce type de contrôle est généralement coordonné au niveau national avec le Ministère pour évaluer sur le terrain l'application de certaines dispositions emblématiques du code de l'environnement. Ces actions conduisent ainsi l'inspection de l'environnement à s'écarter exceptionnellement de son périmètre de compétence principale, le contrôle des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

La présente action sur les tri dans les fast foods succède à celle initiée en 2018. À l'époque, certaines grandes enseignes s'étaient alors engagées dans un plan de mise en conformité suite aux conclusions de l'action. Les constats effectués cette année révèlent que des efforts sont encore nécessaires, notamment pour garder cette collecte séparée jusqu'à la valorisation finale.



Contrôle d'un établissement de restauration rapide en février 2022 - Crédit : DRIEAT Île-de-France

Mieux cibler les inspections dans les installations classées d'élevage

Les installations classées d'élevage concernent une diversité d'établissements renfermant des animaux : élevages de vaches laitières, de bovins à l'engrais ou de veaux sous la mère, élevages de poulets de chair, de poules pondeuses, de dindes ou de gibiers à plumes, piscicultures d'eau douce, élevages, pensions ou refuges pour chiens, mais aussi les parcs zoologiques et les aquariums.

Afin de décliner l'objectif d'augmentation de la présence de l'inspection sur le terrain, applicable également aux installations classées d'élevages, la DRIEAT a décidé de lancer une expérimentation visant à cibler une partie de ses inspections en élevage en fonction de problématiques environnementales prioritaires sur des bassins géographiques clairement délimités et pertinents au regard de ces enjeux. Ce ciblage s'appuie sur les données environnementales territorialisées disponibles (données de la Police de l'eau, de la DRIEAT, de l'Office français de la biodiversité, de l'agence de l'eau Seine Normandie), ainsi que sur l'historique des accidents, la récurrence des plaintes, les signalements des Maires, les partages d'information des services vétérinaires de l'État.

Pour 2022, ont été retenues les problématiques des **pollutions diffuses** liées au défaut d'étanchéité des ouvrages de stockage d'effluents en élevage bovin, de **prolifération d'animaux nuisibles** (mouches, rats) en élevage avicole, et enfin de **bruit anormal** provenant des élevages et hébergements canins. Pour chacune, un ou deux bassins géographiques ont été retenus, au sein desquels tous les établissements rentrant dans la catégorie retenue seront contrôlés, quelque soit leur taille. À l'échelle de la région, ce sont **une vingtaine d'inspections en élevage** qui seront réalisées selon cette nouvelle méthodologie. À l'issue de cette campagne de contrôle, une synthèse en sera proposée aux différents partenaires de l'inspection et aux organisations professionnelles agricoles, pour partager les retours et définir, si nécessaire, la trame d'un programme collectif d'amélioration.

► Zoom sur les parcs zoologiques et aquariums, des installations classées d'élevage peu communes !

Les **établissements fixes** de présentation au public d'animaux de la faune sauvage, les zoos et les aquariums, sont des installations classées pour la protection de l'environnement, soumises au contrôle des pôles Élevages de la DRIEAT. La sensibilité et l'importance de ce type d'établissement au regard de la législation environnementale amènent à les faire entrer dans le **régime le plus contraignant**, celui de l'autorisation, dès le premier animal présenté au public. En effet, depuis 2004, le niveau d'exigence a été notablement accru pour ce type d'établissement, pour ce qui concerne la gestion des risques et des impacts environnementaux de leur activité mais aussi leurs obligations en matière de bien-être des animaux, de pédagogie, de projet scientifique et d'action en faveur de la biodiversité. Concrètement, l'inspection peut être amenée à vérifier aussi bien des dispositions usuelles de gestions des déchets ou de prévention des risques incendie que des dispositions contre l'évasion des animaux vers le milieu naturel ou les conditions de préparation et stockage de leur nourriture.

En Île-de-France, qui compte un grand nombre d'établissements zoologiques, y compris dans l'agglomération parisienne, la Seine-et-Marne connaît un fort développement de cette activité, avec la création, puis l'extension, de sites de dimension internationale (Parcs

zoologiques de Lumigny, Parrot World) et le projet d'ouverture d'un nouvel établissement. Le modèle économique de ces structures repose sur l'intérêt du public francilien pour la découverte des milieux naturels et des espèces animales locales ou étrangères, ainsi que sur sa préoccupation pour l'environnement et la biodiversité. La DRIEAT veille à ce que ces structures participent activement à l'**éducation**, à la préservation de la **biodiversité**, dans le respect des **besoins des animaux**, et s'investissent dans des **programmes scientifiques**, visant à maintenir la diversité du monde animale, par l'inscription dans des programmes nationaux et internationaux de **conservation génétique** et par le soutien à des **actions de conservation dans les pays d'origine** des animaux.



Zoo francilien en 2022 - Crédit : DRIEAT Île-de-France

Actualité réglementaire européenne pour la réduction des émissions industrielles

Les émissions industrielles dans l'air, dans l'eau ou dans les sols sont un des facteurs de risques chroniques au sein des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La surveillance et l'encadrement de ces émissions résulte en grande partie de la mise en œuvre de la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (dite « IED »).

► La directive IED

La directive IED a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement, en définissant au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles.

Ses principes directeurs sont :

- le recours aux meilleures techniques disponibles dans l'exploitation des activités concernées. Les meilleures techniques disponibles doivent être le fondement de la définition des conditions de l'autorisation d'exploiter, notamment des valeurs limites d'émission ;
- le réexamen périodique, tous les 10 à 15 ans, des conditions d'autorisation ;
- la remise en état du site après exploitation et la surveillance des sols et eaux souterraines.

Chaque établissement entrant dans les seuils IED selon son activité est concerné par une rubrique principale IED, représentative de son activité centrale, qui peut être complétée par d'autres rubriques IED (activités secondaires mais avec potentiel impact).

► Les meilleures techniques disponibles

Les meilleures techniques disponibles sont décrites dans des documents européens appelés « BREF » (Best REFerence Documents).

Élaborés après des échanges entre États membres, industriels, organisations non gouvernementales de protection de l'environnement et Commission Européenne, les documents « BREF » dressent un état des lieux des techniques mises en œuvre ou émergentes et identifient les potentielles techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement. Les techniques décrites concernent aussi bien le process employé que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt. Il existe un document BREF par secteur d'activité (ex : incinération des déchets, abattoirs, verreries, etc.), ainsi que des documents transversaux permettant de prendre en compte des problématiques telles que les principes généraux de surveillance, les émissions dues au stockage des matières dangereuses, ou encore les notions d'efficacité énergétique des installations.

Compte tenu de l'évolution des techniques, les documents BREFs ont vocation à être revus périodiquement.

► La procédure de réexamen des autorisations des sites IED

La procédure de réexamen est déclenchée par la publication d'un autre document européen : les conclusions sur les meilleures techniques disponibles du BREF principal auquel est soumis l'installation. Elle doit être finalisée dans un délai de 4 ans à compter de la publication de ces conclusions. Cette procédure de réexamen se divise en une première phase d'analyse et de positionnement sur son activité et sur ses prescriptions par l'exploitant puis par une phase d'instruction par l'inspection des installations classées. Si ce réexamen des conditions d'exploitation aboutit à la nécessité de prendre de nouvelles prescriptions, la prise d'un arrêté préfectoral complémentaire et la mise en œuvre des dispositions que celui-ci impose, doivent se faire au plus tard à l'échéance de ces 4 années.

► L'action de la DRIEAT : 145 installations réexaminées pour mettre en place les meilleures techniques disponibles

Depuis 2020, l'inspection des installations classées de la DRIEAT est fortement mobilisée par l'instruction des dossiers de réexamen des installations IED. Plusieurs documents « BREF » avec un nombre important d'installations concernées présentes en Île-de-France ont vu leurs conclusions sur les meilleures techniques disponibles publiées depuis 2018 :

- Grandes installations de combustion (LCP) : 26 installations à réexaminer
- Traitement des déchets (WT) : 68 installations à réexaminer
- Incinération des déchets (WI) : 29 installations à réexaminer
- Industries agro-alimentaires et laitières (FDM) : 13 installations à réexaminer
- Traitement de surface utilisant des solvants (STS) : 9 installations à réexaminer.

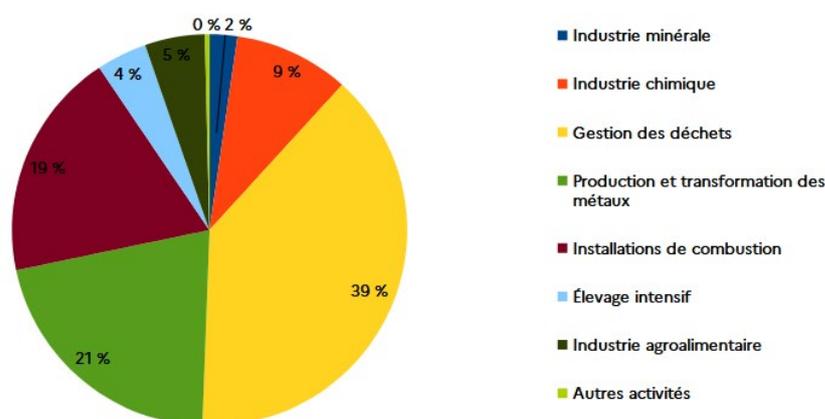
► Rejets atmosphériques : des réductions majeures en 20 ans

En prenant l'exemple des rejets atmosphériques, ces mises à jour réglementaires européennes, combinées à celles purement nationales et parfois locales comme le plan de protection de l'atmosphère pour l'Île-de-France, contribuent à la baisse des émissions atmosphériques industrielles. Depuis 2000, les émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils ont baissé d'environ 80 % et celles de dioxyde de soufre de 95 % sur la région. Même si toutes les baisses ne sont pas explicables par le cadre réglementaire, ces évolutions réglementaires amènent les exploitants à investir dans des installations plus récentes et plus respectueuses de l'environnement et contribuent à maintenir en place celles qui sont les plus performantes.

La révision des « BREF » par les pays membres se poursuit en continu. Ainsi, les « BREF » suivants sont en cours de révision et feront l'objet de la publication de leurs conclusions sur les MTD dans les prochaines années :

BREF	Date prévisionnelle de parution des conclusions sur les MTD
Transformation des métaux ferreux (FMP)	Début 2022
Textiles (TXT)	Mi 2022
Traitement des effluents gazeux de la chimie (WGC)	Fin 2022
Abattoirs (SA)	2023

► Répartition des installations IED d'Île-de-France par secteur d'activités



Santé Environnement : «une seule santé» pour tous

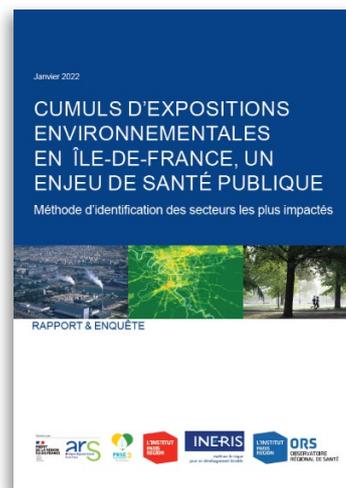
L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que 23 % des décès et 25 % des pathologies chroniques dans le monde peuvent être attribués à des facteurs environnementaux et comportementaux. Ils peuvent contribuer à de nombreuses maladies d'origine souvent pluri-factorielle : cancers, pathologies respiratoires, allergies, asthmes, maladies cardiovasculaires, diabète, obésité, etc.

Depuis 2004, la France mène une politique ambitieuse afin de réduire l'impact des altérations de l'environnement sur la santé par la mise en œuvre d'un plan national santé environnement, décliné ensuite au niveau régional sous forme de plans régionaux santé environnement.

► Le troisième plan régional Santé Environnement en cours d'évaluation

Adopté en 2017 pour la période 2017-2021, le troisième plan régional Santé Environnement touche à sa fin. Parmi ses diverses réalisations, on peut citer :

- le **lancement en juin 2019 du réseau ÎSÉE** (Île-de-France Santé Environnement) qui vise à favoriser rencontres et échanges entre les acteurs franciliens de la santé environnementale de toutes origines, en créant une **culture commune** sur ce sujet. Animé par l'Observatoire régional de santé d'Île-de-France, le réseau ÎSÉE rassemble actuellement **118 entités** et compte quelques belles réalisations parmi lesquelles : un guide de consultation à l'attention des médecins pour aborder la **qualité de l'air intérieur** ; ainsi que trois journées, sous la forme de colloques, alliant regards scientifiques et projets territoriaux, dédiées aux **enjeux de périnatalité, biodiversité et « Une seule santé »** ;
- **32 000 élèves** de primaire et de secondaire sensibilisés aux risques liés aux pratiques d'**écoute** de la musique ;
- **235 consultations** réalisées dans le cadre du programme Reprotoxif pour les **pathologies de grossesse et les problèmes de fertilité** en lien avec l'environnement ;
- une **méthodologie** et des **cartographies** affinées des zones où le **cumul d'expositions** et nuisances ainsi que la charge de pollution sont les plus élevés, et des territoires où l'enjeu sanitaire est d'autant plus fort que les populations impactées sont vulnérables ;
- une **application interactive** en ligne sur le site de l'ORS Île-de-France qui fournit une large batterie d'indicateurs en santé environnement à l'échelle des intercommunalités.



Pour en savoir plus sur le PRSE3 et ses réalisations : <http://www.ile-de-france.prse.fr/>.

► Vers le quatrième plan régional Santé Environnement

Publié le 7 mai 2021, le quatrième plan national santé environnement s'appuie sur la démarche « une seule santé ». Il vise à mieux prendre en compte les liens étroits entre la santé humaine, celle des animaux et l'état écologique global, que la crise sanitaire a particulièrement mis en lumière. Comme les plans nationaux précédents, ce quatrième plan national a vocation à être décliné dans l'ensemble des régions sous la forme de plans régionaux santé-environnement.

En Île-de-France, l'élaboration du quatrième plan régional santé-environnement sera lancée mi-2022 avec l'ambition de construire un plan répondant aux besoins du terrain et adapté aux spécificités de l'Île-de-France. Piloté conjointement par les services de l'État, l'agence régionale de Santé et le conseil régional, l'élaboration du plan s'appuiera sur une large concertation des acteurs locaux avec deux grandes étapes :

- un appel à contribution des acteurs régionaux à l'**été 2022** pour identifier les orientations et priorités à donner au plan ;
- l'organisation de groupes de travail **entre fin 2022 et début 2023** pour élaborer et rédiger des actions opérationnelles à partir des priorités identifiées.

Une plateforme web permettra à chacun de suivre le processus d'élaboration et de contribuer.

Enfant et fontaine - Crédit : Laurent Mignaux - Terra





**Risques
naturels :**
entre résilience
et contrôle

Nouveau plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027

Le 3 mars 2022 le préfet de bassin Seine Normandie a adopté le **nouveau Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)** qui s'applique pour la période 2022-2027 sur l'ensemble du Bassin Seine-Normandie. Le PGRI est un document de planification stratégique qui pose un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l'aléa, la gestion de crise, l'amélioration de la connaissance et la culture du risque. Il a une portée juridique directe sur les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau et sur les documents d'urbanisme.

► Le PGRI dresse 80 dispositions s'articulant autour de 4 grands objectifs

1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité

La charte « **Concevoir des quartiers résilients face au risque d'inondation** » y est par exemple valorisée comme un outil à prendre en compte dans les zones urbaines denses. Les collectivités et promoteurs sont encouragés à l'appliquer pour leurs projets d'aménagement en zone inondable.

2. Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages

En complément de la réalisation d'ouvrages de protection tels que le casier de la Bassée ou la digue de Montesson, ce second axe vise en particulier à identifier, préserver et restaurer les zones d'expansion des crues ainsi qu'à prévenir et réduire le ruissellement par une intégration dans les politiques d'aménagement des territoires.

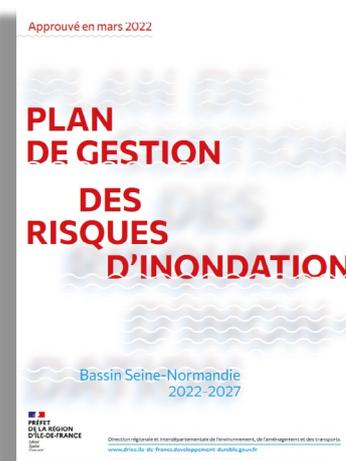
3. Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise

Les collectivités locales, notamment les intercommunalités, sont accompagnées pour élaborer et tester leurs Plans (inter)communaux de sauvegarde. De son côté, l'État poursuit le développement d'outils pour les riverains, les élus... ainsi que la modernisation du réseau surveillé (Vigicrues).

4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque

En Île-de-France, le PGRI servira notamment de cadre pour l'élaboration ou la révision :

- des documents d'urbanisme (SCOT, PLUi) par des diagnostics de territoire et leur prise en compte pour un aménagement résilient ;
- des Stratégies Locales (SLGRI) de la métropole francilienne et de Meaux ;
- des plans d'action pour la prévention des inondations (PAPI) ;
- des plans de prévention du risque inondation (PPRI).

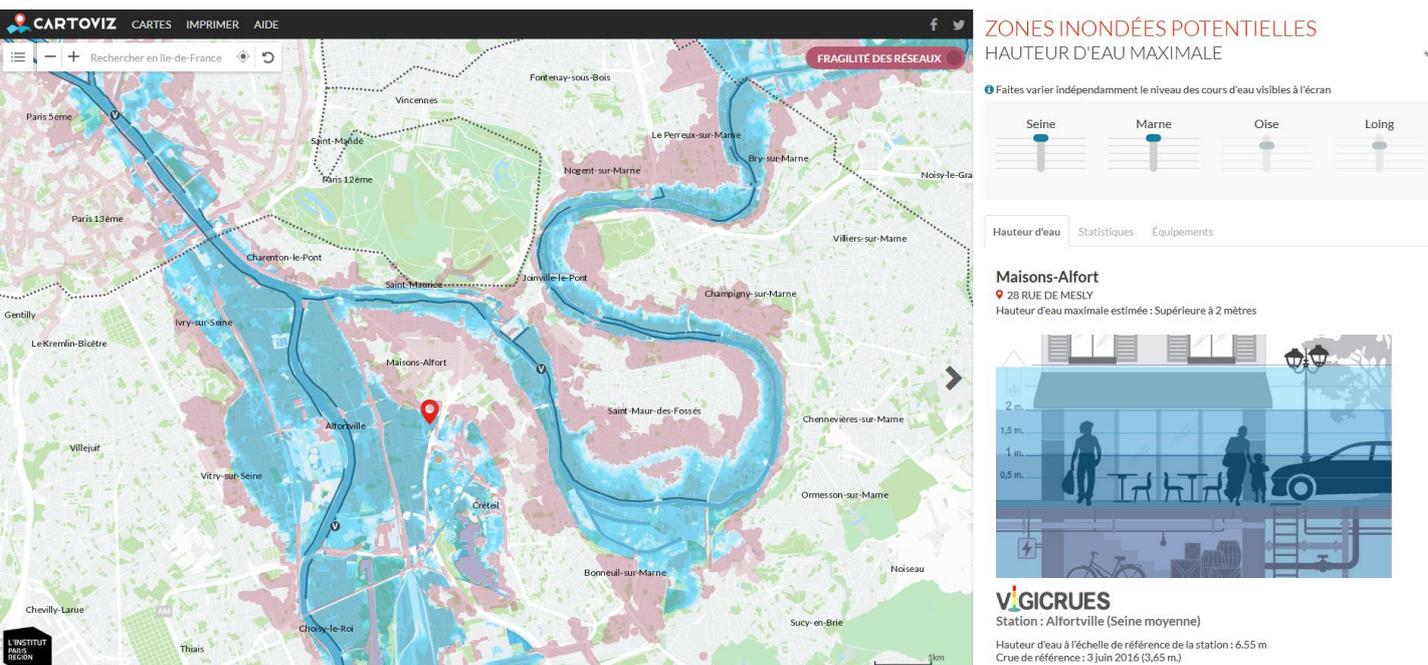


Une nouvelle carte pour se préparer aux conséquences d'une crue majeure

En Île-de-France, les crues sont lentes : rien à voir avec les inondations du Sud de la France, conséquences de pluies torrentielles. Contrairement au pourtour méditerranéen, l'eau monte donc doucement en Île-de-France, mais elle reste longtemps : la crue majeure de 1910 a inondé le territoire pendant 6 semaines.

► Tous concernés, directement ou indirectement

Terrible pour ceux qui sont inondés, la crue ne sera pas sans conséquences pour ceux qui restent au sec. En raison des **dommages sur les réseaux**, les Franciliens connaîtront des difficultés pour se chauffer, pour communiquer, pour s'éclairer, pour circuler... Il faut donc **penser les effets indirects** d'une crue et imaginer répondre à de nombreuses questions pratiques, par exemple : Comment vivre dans un appartement qui n'a plus d'électricité, d'eau potable ou de sanitaires fonctionnels ? Comment retirer de l'argent si les distributeurs ne fonctionnent plus ? Comment s'informer quand télé et radio ne fonctionnent plus ?



► Une nouvelle étape franchie avec l'identification des zones de fragilités

Les zones de fragilités électriques, d'assainissement, de chauffage urbain, de gaz, associées au risque inondation et aux populations impactées, constituent la nouveauté de cette carte interactive, construite sur la base des travaux engagés depuis 2016 par les opérateurs de réseau, les services de l'État (DRIEAT, Préfecture de Police) et l'Institut Paris Région.

À l'issue de ces travaux, il apparaît, pour une crue majeure de la Seine, de la Marne, de l'Oise et du Loing, en Île-de-France, que les effets sur les territoires non inondés seraient environ deux fois plus important que ceux de la seule zone vivant les pieds dans l'eau : environ **900 000 Franciliens seraient en zone inondée, mais jusqu'à 1 870 000 Franciliens, sans être en zone inondée, seraient impactés** par des dysfonctionnements des réseaux d'électricité, d'assainissement, de chauffage urbain et/ou de gaz (hors transport, télécoms et alimentation en eau potable).

Même constat pour les salariés : jusqu'à 530 000 salariés seraient en zone inondée et jusqu'à 1 100 000 salariés hors zone inondée seraient impactés par des dysfonctionnements de ces réseaux.

La carte interactive permettait déjà de repérer les secteurs en zone inondée concernés par l'un ou plusieurs de ces effets indirects pour cinq niveaux de crue différents (d'une crue fréquente à une crue majeure). Elle permet maintenant de repérer également les secteurs de fragilité de réseaux. Il suffit de taper une adresse pour voir quels seraient les effets d'une crue, en fonction du niveau d'eau.

La cartographie pour favoriser la résilience et le retour à la normale

Ce travail de cartographie est conduit depuis 2016, entre les opérateurs de réseaux et les services de l'État en Île-de-France pour prendre en compte le risque inondation dans leurs procédures de gestion de crise et de continuité d'activité. Dans cette optique, l'ensemble des acteurs sont mobilisés depuis quelques années pour produire et affiner des cartographies de vulnérabilités du territoire. Ces travaux d'analyse permettent également d'engager des actions pour réduire les fragilités des réseaux dans les zones non inondées pendant la crue, mais aussi raccourcir les délais de retour à la normale.

Sans être cartographiés ici, d'autres dysfonctionnements de réseaux liés au débordement des grands cours d'eau franciliens sont connus :

- **jusqu'à 6,8 millions de Franciliens hors zone inondée** pourraient également être affectés par des **dysfonctionnements du service d'approvisionnement en eau potable** (d'une dégradation en qualité ou quantité jusqu'à l'arrêt du service remplacé pour un approvisionnement extérieur) ;
- les déplacements seront également rendus difficiles : **réseau routier et ferré inondés** ; les circulations de part et d'autre des rivières seront difficiles ; le retour à la normale pourra mettre plusieurs mois (le métro new-yorkais n'est pas tout à fait remis de l'ouragan Sandy en 2012) ;
- les **réseaux de télécommunication** seront impactés, tant sur les réseaux filaires (fibre, ADSL) que mobile.

► Se préparer à la crise et gérer la crise

La réalité de terrain lors d'une crue pourra être différente de celles « prévues » par la carte interactive : les modélisations comportent des incertitudes. Cette nouvelle visualisation est donc d'abord un outil de sensibilisation et de préparation à la gestion de crise, qui n'a pas vocation à remplacer la réalité des données issues du terrain en gestion de crise.

Lors d'une crue majeure, les services de l'État seront pleinement mobilisés pour gérer la crise et communiqueront sur la conduite à tenir. Cependant, chaque Francilien sera responsable de sa propre sécurité et devra appliquer les consignes des autorités. Selon l'ampleur de la crise, il pourra ainsi être demandé aux plus impactés d'évacuer leurs habitations et plusieurs millions de Franciliens pourront être amenés à rester chez eux dans des conditions de vie dégradées (coupures de chauffage, eau courante de qualité dégradée, etc.).



Consultez la [carte interactive sur les zones d'inondation potentielles et leurs impacts](#)

Les inspections de contrôle de la sécurité d'un ouvrage hydraulique

Le service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (SCSOH) vérifie, pour le compte du préfet de département, que les gestionnaires de systèmes d'endiguement (ensemble de digues et de remblais ou murs conçus pour défendre une zone protégée contre les inondations) et les exploitants de barrages respectent les prescriptions réglementaires qui leur sont imposées par arrêtés préfectoraux, et mettent en œuvre une organisation permettant de garantir la sécurité des ouvrages.

Les missions de contrôle des inspecteurs du SCSOH s'exercent notamment via des visites d'inspections sur site. Au sein du service prévention des risques de la DRIEAT en Île-de-France, les 2 inspecteurs du SCSOH ont **contrôlé 15 barrages en 2021**. Une grande partie de l'année 2021 a été consacrée à l'instruction des premières demandes d'autorisation des systèmes d'endiguement, autre mission du SCSOH.

► Le contrôle documentaire

L'inspection d'un barrage débute classiquement par une réunion en salle avec l'exploitant et ses principaux services intervenant sur l'ouvrage, au cours de laquelle l'inspecteur procède à un contrôle documentaire. Pour cela, il s'assure que l'exploitant tient à jour la réalisation des différents documents exigés par la réglementation : document décrivant l'**organisation** mise en place pour assurer la gestion de l'ouvrage en toute circonstance, **rapports périodiques de surveillance ou d'auscultation**... Lors de sa visite, l'inspecteur vérifie également que l'exploitant tient à jour un registre, document de **traçabilité des actions** qu'il mène sur l'ouvrage pour son entretien courant, sa surveillance, la réalisation de travaux mineurs et les événements hydrologiques exceptionnels que l'ouvrage a subi.

Cette réunion permet aussi d'échanger avec l'exploitant sur les **programmes d'action** qu'il prévoit, par exemple l'amélioration des dispositifs de suivi, d'entretien ou une modification de l'organisation en place pour faire face à des événements pluvieux majeurs. Enfin, l'inspecteur profite souvent de ce moment d'échange pour expliciter les dernières **évolutions de la réglementation** et leur finalité.

► La visite du barrage

Le second volet de l'inspection consiste en une visite du barrage. Elle a pour objectif d'**examiner, par sondage**, l'état de l'ouvrage, de vérifier son bon entretien et la **cohérence** avec les rapports de surveillance périodique réalisés par l'exploitant. L'inspection peut soit couvrir l'ensemble de l'ouvrage, soit cibler une thématique, notamment lorsque des travaux sont réalisés. Le choix est fait en fonction de l'analyse que l'inspecteur fait des informations contenues dans les rapports des visites périodiques réalisées par l'exploitant, et des constats effectués lors de la précédente inspection. Lors de la visite, l'inspecteur relève les **singularités apparentes** (fissures dans la structure, affaissement de terrain, développement de la végétation, nettoyage des organes d'évacuation des crues).

En Île-de-France, où les barrages sont des remblais en terre, ces singularités sont souvent liées à la présence d'arbres sur les ouvrages. Ils représentent un danger pour la sécurité de l'ouvrage, surtout lorsqu'ils sont en mauvaise santé. En effet, lors d'évènement pluvieux et ou de tempête, ils peuvent être déracinés : cela risque alors de créer une cavité importante dans le barrage, ou, avec le temps, leur système racinaire pourrissant favorisera des passages d'eau à l'intérieur du corps du barrage, minant petit à petit l'ouvrage. Ces phénomènes peuvent conduire plus ou moins rapidement à une rupture de l'ouvrage. L'inspecteur s'assurera que l'exploitant a pris la mesure de ce risque et mettra en œuvre les **actions de surveillance et d'entretien adaptées** pour le maîtriser.

En cas de **travaux complexes** réalisés par l'exploitant, l'inspecteur peut être accompagné par des agents de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) ou du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), qui constituent l'**appui national scientifique et technique** des SCSOH.

► Le rapport et les constats

À l'issue de sa visite, l'inspecteur rédige un rapport, mis en contradictoire auprès de l'exploitant, dans lequel il consigne l'ensemble de ses constats, positifs ou négatifs, et en particulier **relève les éventuels manquements réglementaires ou de sécurité** de l'exploitant, tels que l'absence de réalisation d'un document prescrit par la réglementation ou un défaut majeur d'entretien ou de surveillance. Si le manquement n'est pas corrigé dans un délai fixé par l'inspecteur, il fera l'objet d'une **mise en demeure de l'exploitant, voire d'une sanction** s'il n'engage aucune action. Cette procédure vise à **protéger les populations** contre une défaillance de l'ouvrage, en contraignant l'exploitant à corriger au plus vite une situation non conforme.



Inspection de contrôle de la sécurité d'un ouvrage hydraulique
Crédit : DRIEAT Île-de-France



Prévisions et hydrométrie : la complexité des mesures

Bien mesurer et connaître le débit des cours d'eau

L'unité hydrométrie et réseau de mesure a réalisé en septembre 2021 deux journées d'intercomparaison. L'objectif de ces journées était de mesurer le débit d'un cours d'eau simultanément avec différents appareils de jaugeage. Ce type d'opération permet de comparer l'ensemble des appareils de mesure (moulinets, courantomètres, différents modèles d'ADCP¹...) et ainsi d'assurer une mesure de débit de qualité.

► Deux intercomparaisons organisées à Morsang (sur l'Orge) et à Gournay (sur la Marne)

Différents partenaires se sont joints à ces deux journées : les syndicats de l'Orge et l'Yvette, l'Établissement public territorial de bassin Seine Grand Lacs, ainsi que certains constructeurs de matériels de jaugeages. Ces journées mêlant travail et convivialité permettent de maintenir une homogénéité des mesures dans le temps avec l'évolution des matériels, ainsi qu'une cohérence entre les données des différents partenaires. Elles permettent également d'**évaluer l'impact du facteur humain** et d'**harmoniser les méthodes**. Ce travail est indispensable pour garantir des mesures de qualité des débits des cours d'eau d'Île-de-France.

Le dépouillement des résultats de ces journées a permis de **confirmer la cohérence** de la très grande majorité des appareils de jaugeages et d'exclure quelques appareils défectueux. Ce travail a également posé les bases pour la mise en place de façon opérationnelle d'un **calcul systématique d'incertitudes** pour les futurs jaugeages. Ce calcul d'incertitudes est réalisé grâce au logiciel QrevInt issu d'un travail collaboratif entre un groupe d'**experts internationaux** et le développeur du premier logiciel de ce type, Qrev, qui avait été mis au point par l'USGS, l'Institut d'études géologiques des États-Unis.

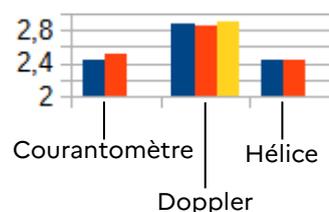
L'ensemble de ces travaux permettra d'avoir une **expertise plus fine** des débits mesurés lors des prochains étiages ainsi que des prochaines crues.



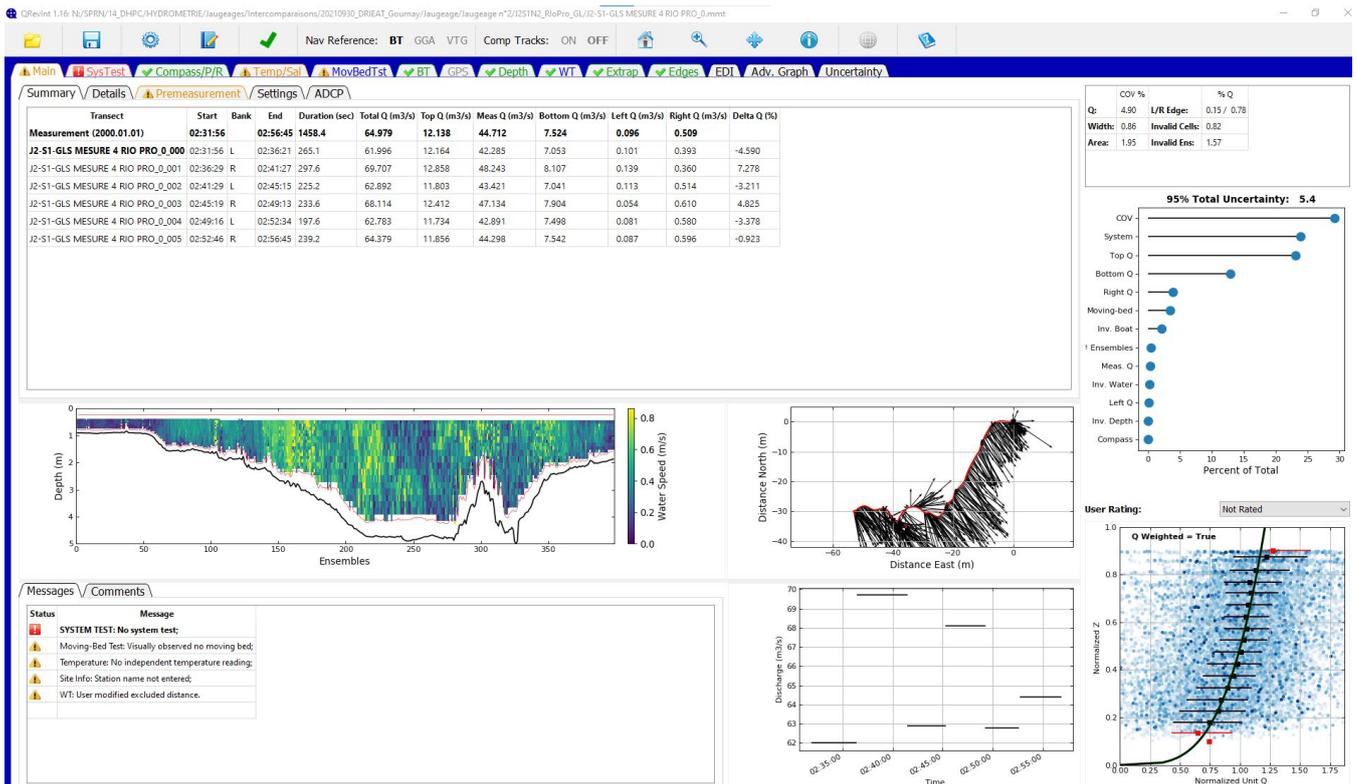
Jaugeages à Morsang le 28 septembre 2021
Crédit : DRIEAT Île-de-France

Débit moyen par technologie en m³/s

- Moyenne - Débit en m³/s (barème ou constructeur)
- Moyenne - Débit normalisé
- Moyenne - Débit Qrev



¹- ADCP : Acoustic Doppler Current Profiler (Courantomètre à effet Doppler).



Capture d'écran de l'exploitation d'un jaugeage avec le logiciel Qrevint

Rendre accessible les données hydrologiques : HydroPortail et Vigicrues

L'État réalise de nombreuses mesures en rivière de hauteurs d'eau et débits, afin de permettre le suivi de la ressource en eau, la gestion des crues, ou encore le dimensionnement de projets divers. Ces données sont mises à disposition gratuitement des professionnels et du public ; elles permettent également d'établir la vigilance pour les crues ou de réaliser des statistiques.

► Des données accessibles en temps réel

Les données des **85 stations de l'unité d'hydrométrie d'Île-de-France**, réparties dans toute la région et les départements voisins, sont ainsi accessibles en temps réel pour tous les usagers.

L'ensemble de ces mesures, réalisées par l'État ainsi que par des collectivités ou opérateurs partenaires, est rassemblé dans une **base de données nationale, la Plateforme Hydrométrique Centrale (PhyC)**. Cette PhyC alimente différents outils de diffusion des données : **Vigicrues** pour le suivi de la vigilance, mais aussi l'**HydroPortail** qui permet d'accéder à de nombreuses informations.

VIGICRUES

HydrPortail

L'HydroPortail est la dernière nouveauté en termes de mise à disposition des données, puisqu'il est ouvert au public depuis le 25 janvier 2022 et remplace la « Banque Hydro » qui datait de la fin des années 1990. Au-delà d'une réforme ergonomique, il s'agit également d'une révolution sur le fond. En effet, un seul site permet dorénavant de consulter des **données brutes comme des données validées ou des statistiques expertisées** par les producteurs de données, de faire des **analyses statistiques personnalisées**, ou encore de rassembler données et statistiques sous forme de **cartes synthétiques**. Le **référentiel a été entièrement revu** de manière à proposer des **informations plus complètes et des calculs bien plus robustes** ainsi, pour les producteurs, qu'un suivi des modifications au fil du temps et des moyens d'information du public bien plus étendus.



Échelle
limnimétrique

Sonde
piézométrique



Capteur radar



Systèmes de mesure
ADCP (doppler)

► Quelle différence entre Vigicrues et l'HydroPortail ?

En plus d'avoir des informations sur la couleur de vigilance, **Vigicrues permet de visualiser les données des stations de vigilance**. Les données sont visibles quasiment en temps réel, et n'ont donc pas encore eu le temps d'être expertisées. On parle alors de données brutes. **Lorsque le service de prévision des crues (SPC) de la DRIEAT fait des prévisions, elles sont aussi visibles sur Vigicrues.**

De plus, le site internet, ainsi que l'application nouvellement parue, permettent de paramétrer des alertes sous formes de mél ou de notification lorsque les hauteurs d'eau ou les couleurs de vigilance atteignent certains niveaux.

L'**HydroPortail** quant à lui permet de visualiser les données brutes mais aussi les données expertisées (reconstitution en cas de lacunes, correction ou suppression de données erronées...). On parle alors de données pré-validées puis validées. Cette plateforme permet également de consulter les **caractéristiques des points de mesures** et explications fournies par les hydromètres et services de prévision des crues, de visualiser et d'analyser les chroniques de mesures ou des données plus synthétiques comme des moyennes, des minima ou des maxima journaliers de débit ou de hauteurs, de **comparer des statistiques** de débit, avec des analyses pré-calculées pour les statistiques les plus utilisées en étiage, crues ou valeurs moyennes (toutes eaux), et de visualiser et exporter l'ensemble de ces informations sous formes de cartes.

Les statistiques réalisées prennent notamment en compte les gros aménagements impactant les débits. En effet, sur les cours d'eau franciliens influencés par les grands lacs (Pannecière depuis 1949, Seine depuis 1966, Marne depuis 1974 et Aube depuis 1990), les statistiques actuelles sont calculées uniquement depuis la mise en service des lacs pour être les plus représentatives de la situation actuelle. Les données antérieures sont également consultables et disposent de leur propre statistique.

Exemple de statistiques que l'on peut obtenir avec l'HydroPortail

Ajustement du débit journalier de la Seine à Paris en situation actuelle (avec les lacs) : caractéristiques de l'échantillon (septembre 1990 -août 2021)

[← Revenir aux statistiques](#)

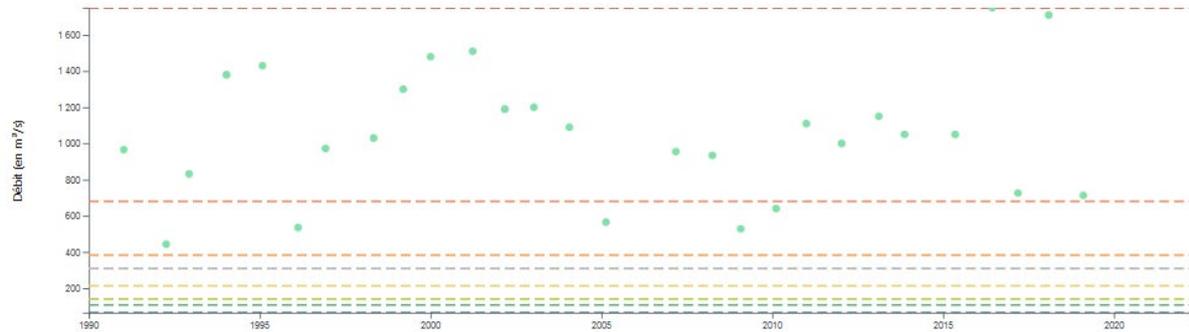
Description des données

Visualisation de l'échantillon

Résultats d'ajustement

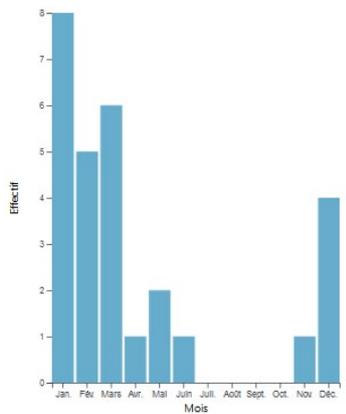
Nombre de valeurs de l'échantillon :

- nombre théorique : 31
- valeurs automatiquement exclues : 3
- valeurs manuellement exclues : 0
- valeurs retenues : 28



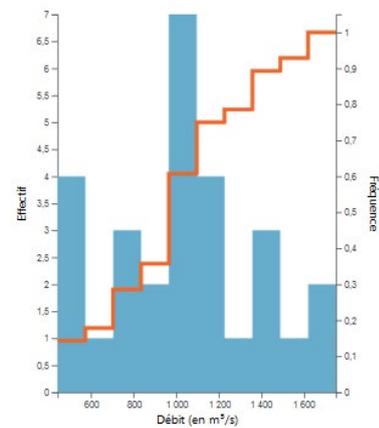
Saisonnalité

[Exporter l'image](#)



Effectifs et fréquences cumulées

[Exporter l'image](#)



Exemple de visualisation sous forme de carte que l'on peut obtenir avec l'HydroPortail

Le minimum sur la période du 01/07/2021 au 31/08/2021 des débits moyens sur 3 jours glissants comparé au minimum annuel de la moyenne du débit sur 3 jours glissants : quantité de la période de retour 5 ans - Données pré-validées

Légende

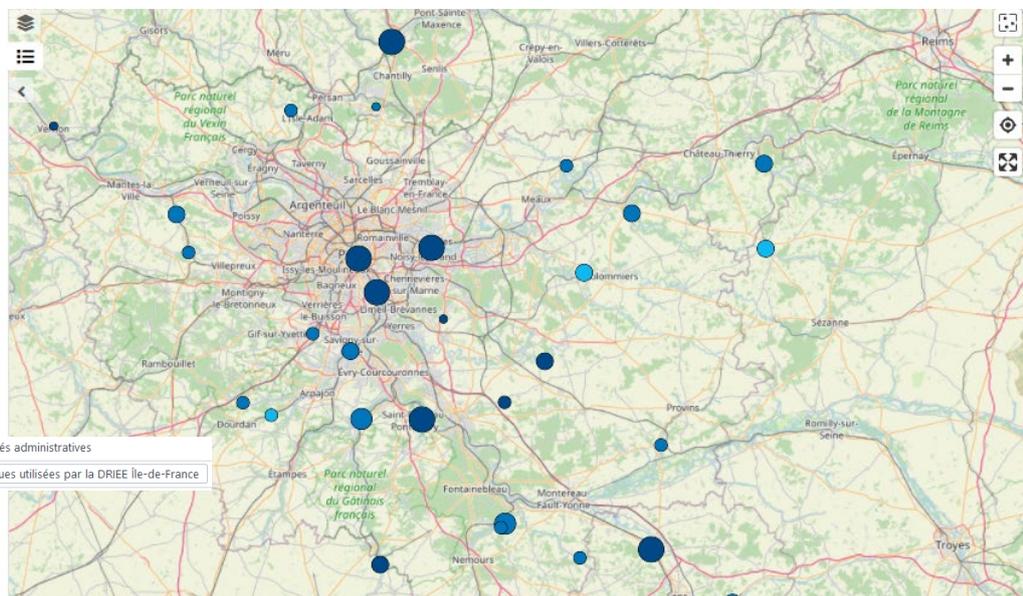
Couleurs

- Aucune valeur
- Rapport < 20%
- 20% ≤ Rapport < 40%
- 40% ≤ Rapport < 80%
- 80% ≤ Rapport < 120%
- 120% ≤ Rapport < 200%
- Rapport ≥ 200%

[Zoomer davantage pour afficher la légende détaillée](#)

Restreindre aux entités appartenant à ces responsabilités administratives

[BSH150] - Suivi des étiages - stations hydrométriques utilisées par la DRIEE Ile-de-France



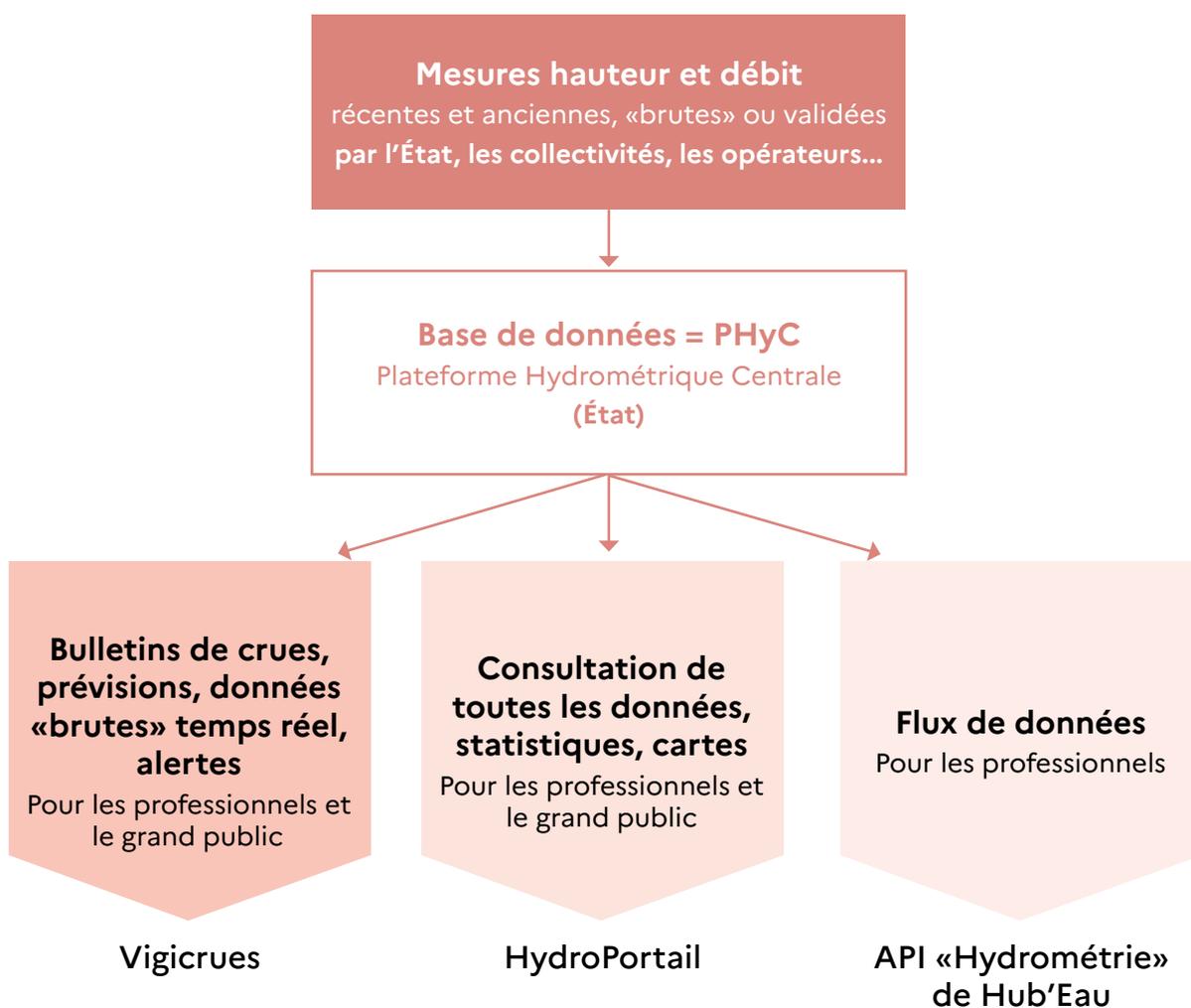
L'aide et les documents en ligne fournissent des explications pratiques sur les méthodes employées mais aussi l'intérêt et les limites des calculs. Ils seront améliorés au fur et à mesure des questions et suggestions des utilisateurs qui peuvent s'adresser à leur service d'hydrométrie (pour l'Île-de-France : driat-if.hydro@developpement-durable.gouv.fr) ou à l'assistance nationale.

► API Hub'Eau : un troisième outil

L'API «Hydrométrie» de Hub'Eau permet quant à lui de collecter l'ensemble des données pour en faire d'autres usages. Il est aujourd'hui largement utilisé par de nombreux professionnels du secteur de l'eau.

Les données publiques de l'API «Hydrométrie» de Hub'Eau sont issues de la Plate-forme HYDRO Centrale (PHyC), opérée par le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI).

► Les différents outils de visualisation des données hydrologiques



Le bulletin de situation hydrologique de la Région Île-de-France fait peau neuve

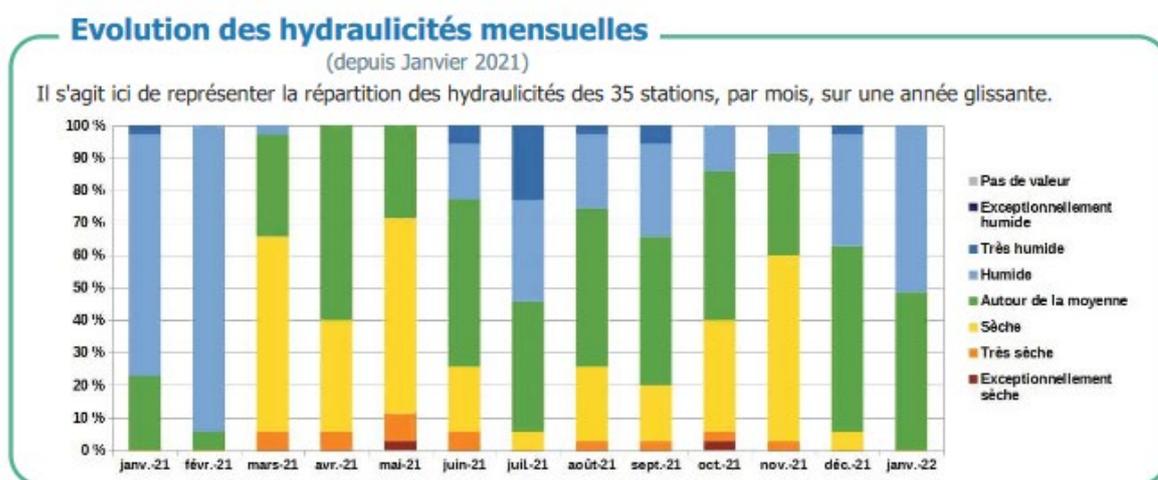
Le BSH (bulletin de situation hydrologique) de la région Île-de-France a été modifié et adapté aux nouveaux outils opérationnels. Il est disponible en téléchargement sur le **site internet de la DRIEAT**. Ce bulletin, publié mensuellement depuis janvier 2005, réalise une photographie de la situation météorologique, des nappes et des rivières sur l'Île-de-France et les départements limitrophes.

► Un nouveau bulletin pour mesurer l'évolution de l'hydraulicité

Au-delà des aspects esthétiques et ergonomiques, les principales modifications du BSH portent sur les **méthodes de réalisation et les statistiques utilisées**. Cela fait notamment suite à la mise en place de l'Hydroportail (cf. article Hydroportail).

Une information importante a été ajoutée concernant l'**évolution de l'hydraulicité** mensuelle sur les 12 derniers mois. L'hydraulicité est le rapport du débit moyen du mois en cours par rapport au débit moyen de ce mois-ci les années précédentes. Cette grandeur permet de visualiser rapidement l'état global des cours d'eau par rapport à la normale.

Extrait du BSH de janvier 2022 : Évolution des hydraulicités mensuelles



Zoom sur les rivières affluentes : carte des hydraulicités du mois

Affluents de la Seine en rive droite (amont Paris)

Voulzie, Ru d'Ancoeur, Yerres, Réveillon

Les débits moyens mensuels sont bien au-dessus des normales saisonnières. Les débits instantanés maximum du mois se situent entre le triennal et le quinquennal.

Pour rappel : Le débit de la Voulzie est soutenu par restitution par la régie Eau de Paris afin de maintenir un débit réservé. Ce cours d'eau fait l'objet d'un captage de ses sources pour l'alimentation en eau potable de la ville de Paris.

Affluents de l'Oise

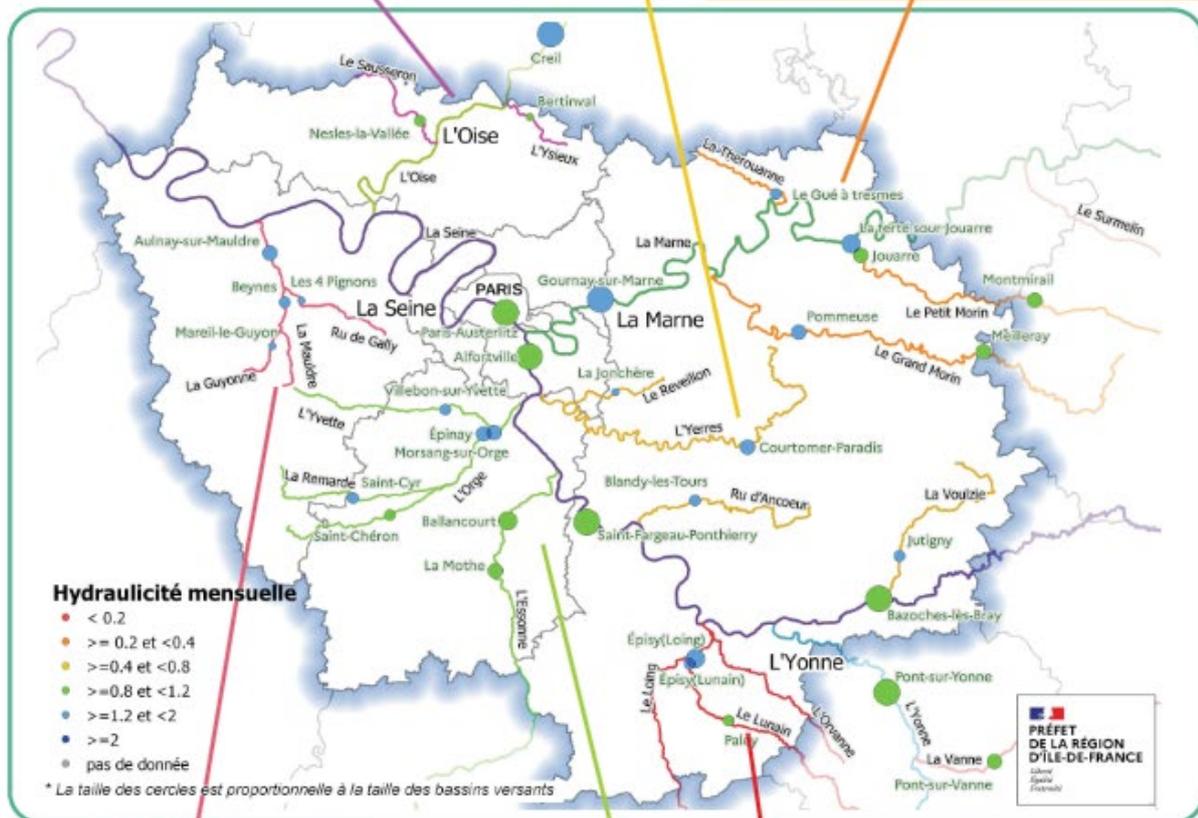
Ysieux, Sausseron

Les débits moyens mensuels sont autour des normales saisonnières. Le débit instantané maximum à Bertinval sur l'Ysieux a une occurrence biennale.

Affluents de la Marne

Petit Morin, Grand Morin, Théroutanne

Les débits mensuels des affluents de la Marne sont en hausse par rapport au mois de décembre, ils sont dans l'ensemble autour des normales saisonnières, à l'exception de la Théroutanne à Gué-à-Tresmes qui a une hydraulicité un peu plus forte que celle d'un mois de janvier habituel. Les pointes de crue observés se situent entre la biennale et la triennale.



Affluents de la Seine en rive gauche (aval de Paris)

Guyonne, ru de Gally, Mauldre

Dans l'ensemble, les débits moyens, en hausse modérée, se situent au-dessus des normales saisonnières.

Bassin de l'Yonne et du Loing

Vanne, Lunain, Loing

A l'exception de la Vanne qui est légèrement au-dessus de la normale, les débits mensuels des affluents de l'Yonne et du Loing sont au-dessus de normales saisonnières. Les pointes de crue n'ont pas dépassé la biennale.

Affluents de la Seine en rive gauche (amont de Paris)

Rémarde, Orge, Yvette, Essonne

Les niveaux sont au-dessus des normales saisonnières.

Pour rappel : La Vanne fait l'objet d'un captage de ses sources pour l'alimentation en eau potable de la ville de Paris.

De la laisse d'inondation à la zone inondée

L'une des missions du Département d'Hydrométrie et de Prédiction des Crues concerne la capitalisation des connaissances des inondations sur les cours d'eau du territoire du SPC SMYL¹. Ces connaissances prennent diverses formes comme la reconstitution d'hydrogrammes de crue, le relevé post-inondation mais aussi la production de cartographies de zones inondées.

► Les étapes pour créer une carte de zone inondée

Une carte de zone inondée peut être obtenue soit par une **modélisation hydraulique 2D de la rivière**, soit par un **relevé exhaustif de laisses d'inondation** le long du cours d'eau suite à une crue. Cette dernière méthode a notamment été réalisée afin de reconstituer la carte des zones inondées lors de la crue de 2018.

La première étape consiste à **repérer et niveler** sur le terrain de multiples laisses ou dépôts post-inondation le long d'un cours d'eau. Il peut s'agir de dépôts de végétation, ou encore de traces d'humidité...

Pour obtenir les informations les plus fiables possibles, ce travail est réalisé le plus rapidement possible après la crue.

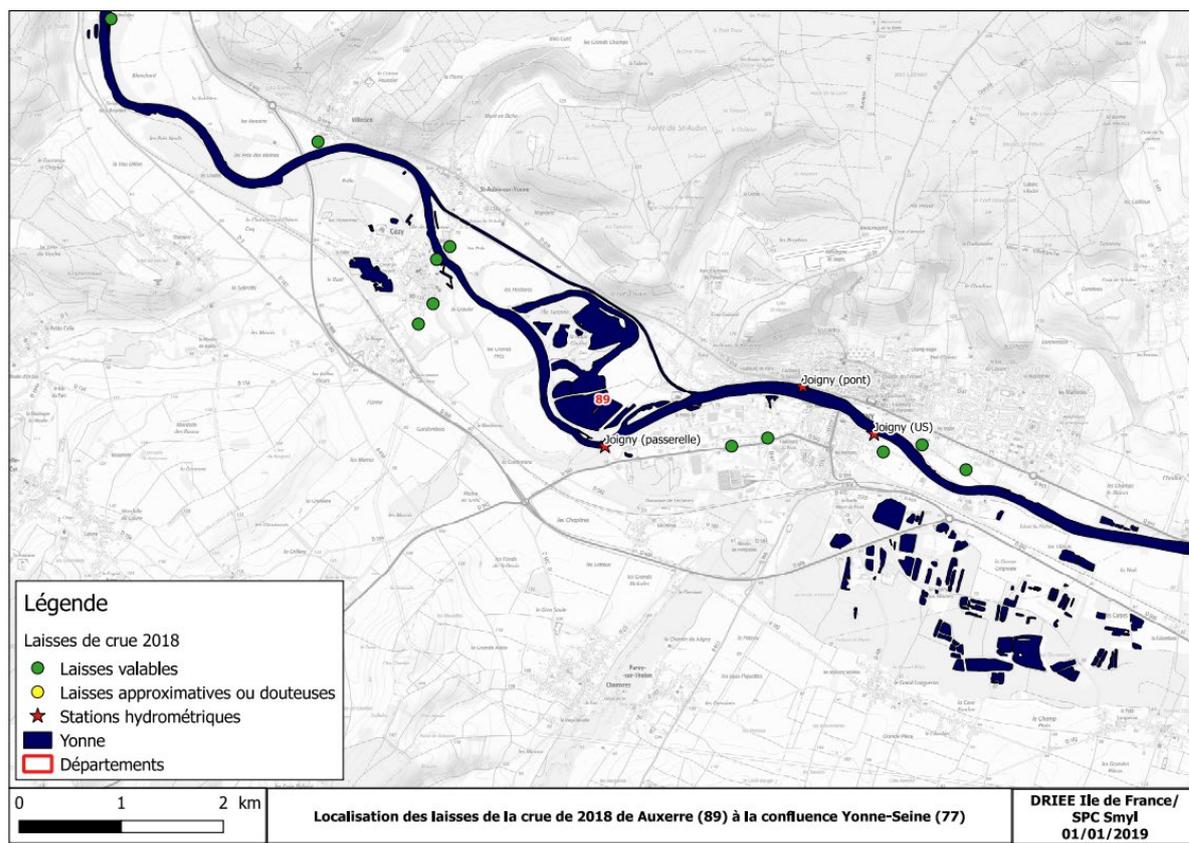
Le repérage et le nivellement de plusieurs laisses le long d'un cours d'eau permettent ensuite de **reconstituer une ligne d'eau** en reliant les différentes laisses enregistrées.



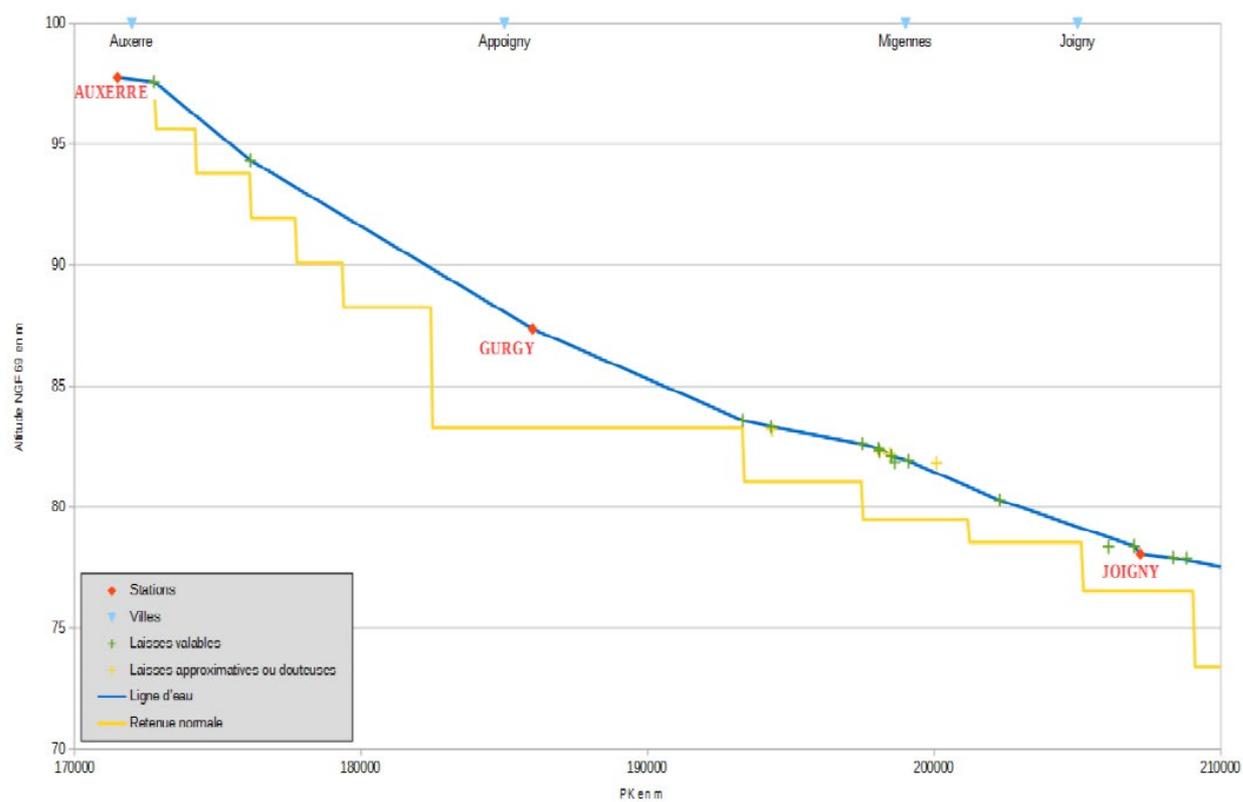
Nivellement au GPS d'une laisse de crue (dépôt de végétation en travers de la route)
Crédit : DRIEAT Île-de-France

¹- SPC SMYL : Service de prévision des crues Seine Moyenne Yonne Loing. Le territoire surveillé par ce SPC couvre l'Yonne, le Loing, la Seine depuis la confluence avec l'Yonne et jusqu'au barrage de Pose, ainsi que l'aval de la Marne

Cartes recensant les différentes laisses de crues repérées



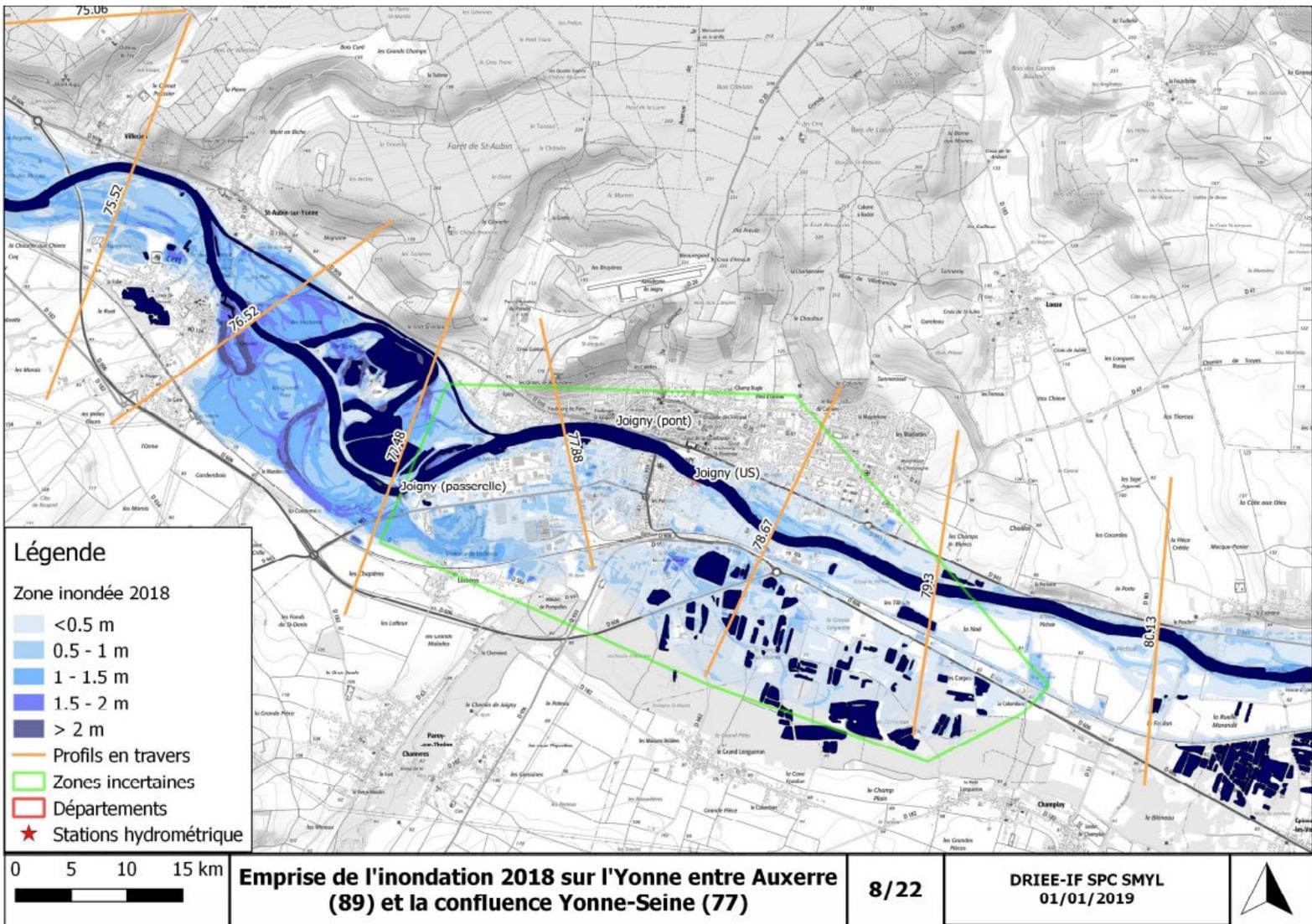
Ligne d'eau reconstituée à partir des différentes laisses relevées sur l'Yonne entre Auxerre (89) et Joigny (89), en 2018



Enfin, la **projection de la ligne d'eau sur la topographie du lit majeur** de la rivière permet d'obtenir la zone inondée.

La capitalisation de cette information permettra de mieux connaître les enjeux potentiellement impactés en fonction des hauteurs d'eau lors d'une prochaine crue.

Emprise de l'inondation 2018 sur l'Yonne entre Auxerre (89) et la confluence Yonne-Seine (77)



Crédits photos :

Couverture, P.2 : Vue aérienne de la proche banlieue de Paris -
17/02/2022 - Arnaud Bouissou / Terra

P. 6 : Crue sur le tronçon des Boucles de la Seine dans le Mantois -
30/01/2018 - Manuel Bouquet / Terra

P. 8 : Installations industrielles, usine de fabrication de produits
azotés et d'engrais, signalétique liée à la fabrication et au stockage
de produits dangereux - 2008 - Laurent Mignaux / Terra

P. 16 : Contrôle d'un centre VHU - 19/01/2022 - DRIEAT Île-de-France

P. 26 : Communes en aval de Paris inondées par les eaux de la Seine -
03/06/2016 - Arnaud Bouissou / Terra

P. 32 : Crue à Gournay -25/01/2018 - DRIEAT Île-de-France



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale et interdépartementale de
l'environnement, de l'aménagement et des transports
d'Île-de-France

21/23, rue Miollis - 75732 PARIS CEDEX 15 - Tél : 01 40 61 80 80
www.driat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

Dépôt légal : Août 2022
ISBN : 978-2-11-167650-3