



IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

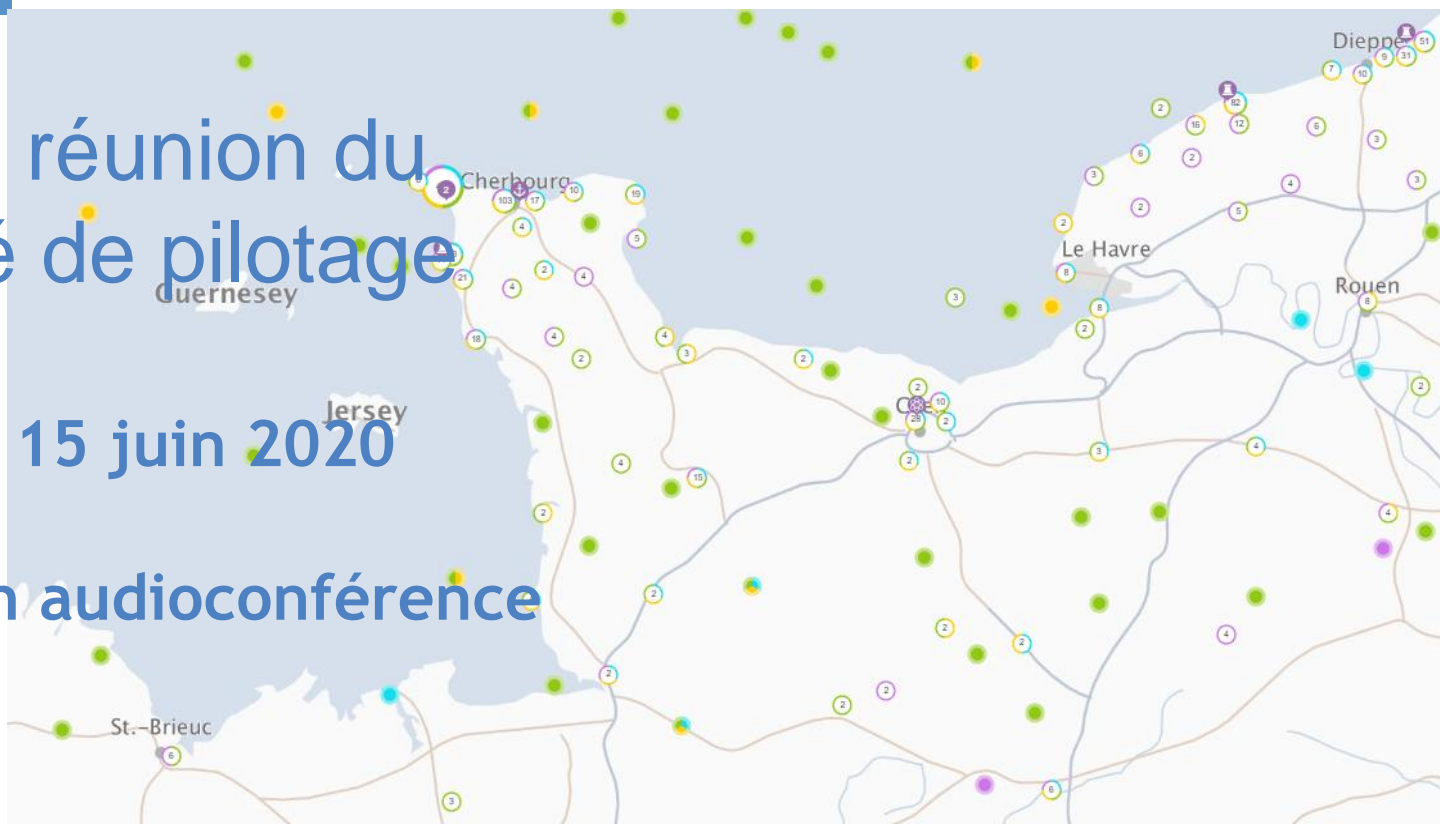
Faire avancer la sûreté nucléaire

Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement

32^{ème} réunion du
comité de pilotage

Lundi 15 juin 2020

Réunion en audioconférence





1. Approbation du compte-rendu du COPIL du 3 décembre 2019
2. Informations relatives à la Commission d'Agrément - M. FOURNIER
3. Point sur la programmation du futur BR-RNM - Ph.RENAUD
4. Vie du RNM - V. BRUNO - 30'
 - a) Données sur les mesures présentes en base.
 - Focus sur l'incidence du COVID 19 sur la transmission des données
 - Mesures témoins
 - b) Données statistiques de consultation (Focus sur les événements récents)
 - c) Synthèse 2019 (rapport de gestion 2019)
 - Questions posées au RNM via la boîte contact
 - Support aux producteurs
 - Gestion du SI (Focus sur les tests de charge)
5. Divers - 30'
 - Point sur les suites du GT denrées
 - Questions posées en séance ou informations diverses
 - Date du prochain COPIL



4. Vie du RNM

- Données statistiques sur les mesures présentes en base
 - Incidence du COVID 19 sur la transmission des données au RNM
 - Mesures témoins
- Données statistiques de consultation (Focus sur les évènements récents)
- Synthèse 2019 (rapport de gestion 2019)
 - Support aux producteurs
 - Gestion du SI (Focus sur les tests de charge)



Bilan d'exploitation (volumétrie)

Juin 2020

11

2

2

8

6

4

3

6

prélèvements

3

4

1

3

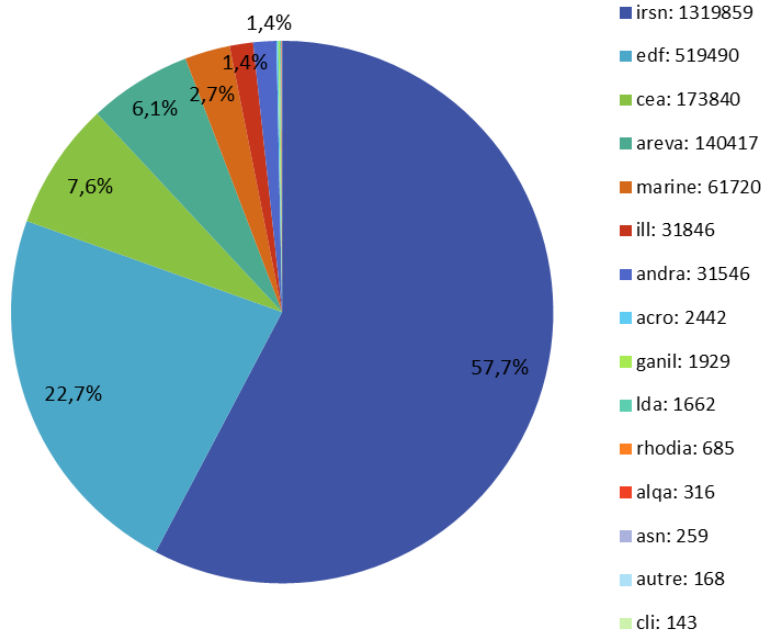
1

9

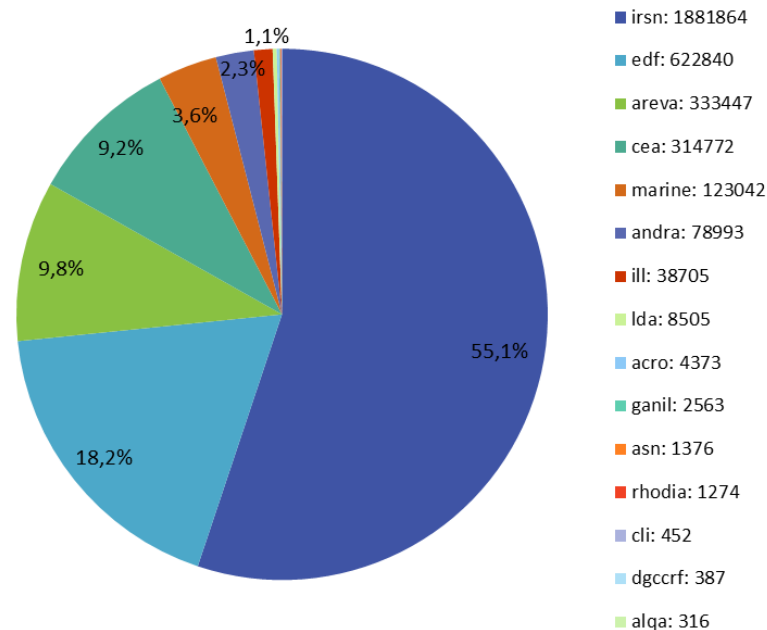
4

mesures

Répartition du nombre de prélèvements par organisme



Répartition du nombre de mesures par organisme





Incidence de l'épisode COVID19 sur la transmission des données au RNM

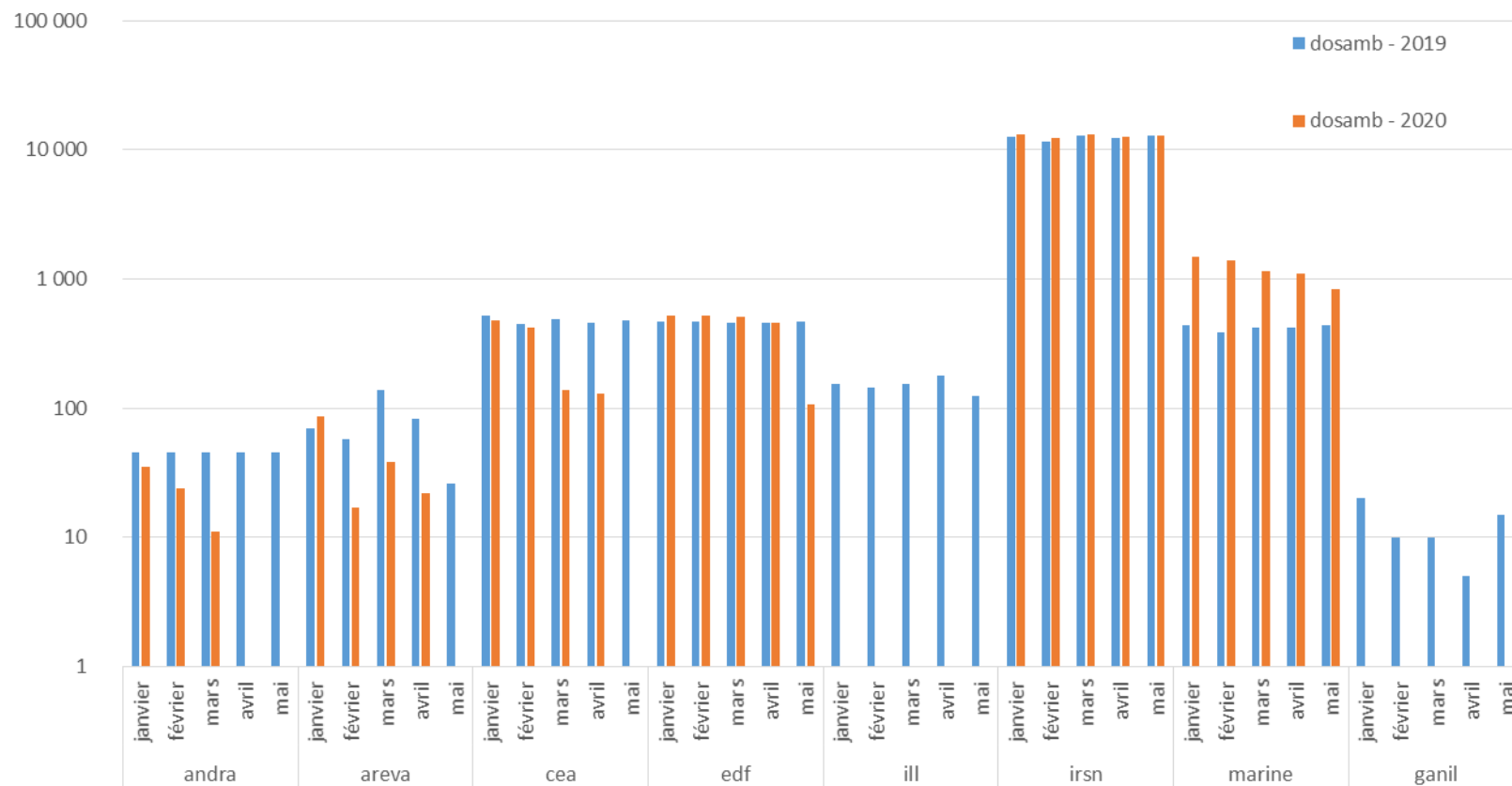
- Point sur les informations transmises par les exploitants à l'ASN sur le maintien des activités de surveillance régulière
- Bilan des données transmises sur la période pour les exploitants nucléaires (surveillance des installations) et l'IRSN (continuité de la surveillance radiologique à l'échelle du territoire):
 - Dosimétrie ambiante
 - Mesures sur les prélèvements d'aérosols
 - Mesures sur les prélèvements d'eau



Nombre de mesures versées au RNM par les principaux producteurs

Dosimétrie ambiante (active + passive) – comparatif 2019/2020 janvier à mai

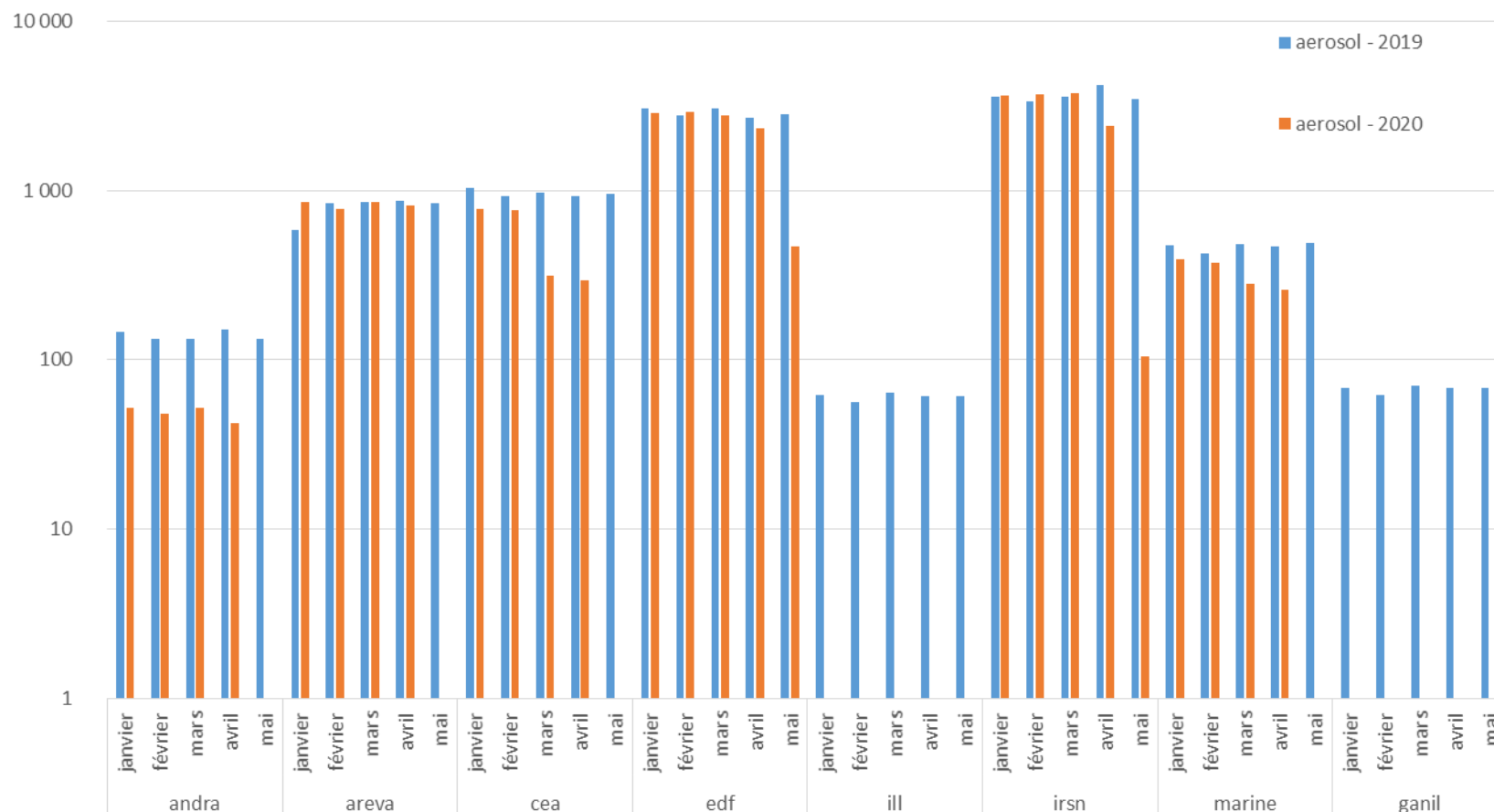
Échelle log



Bilan des données transmises sur la période (2/3)

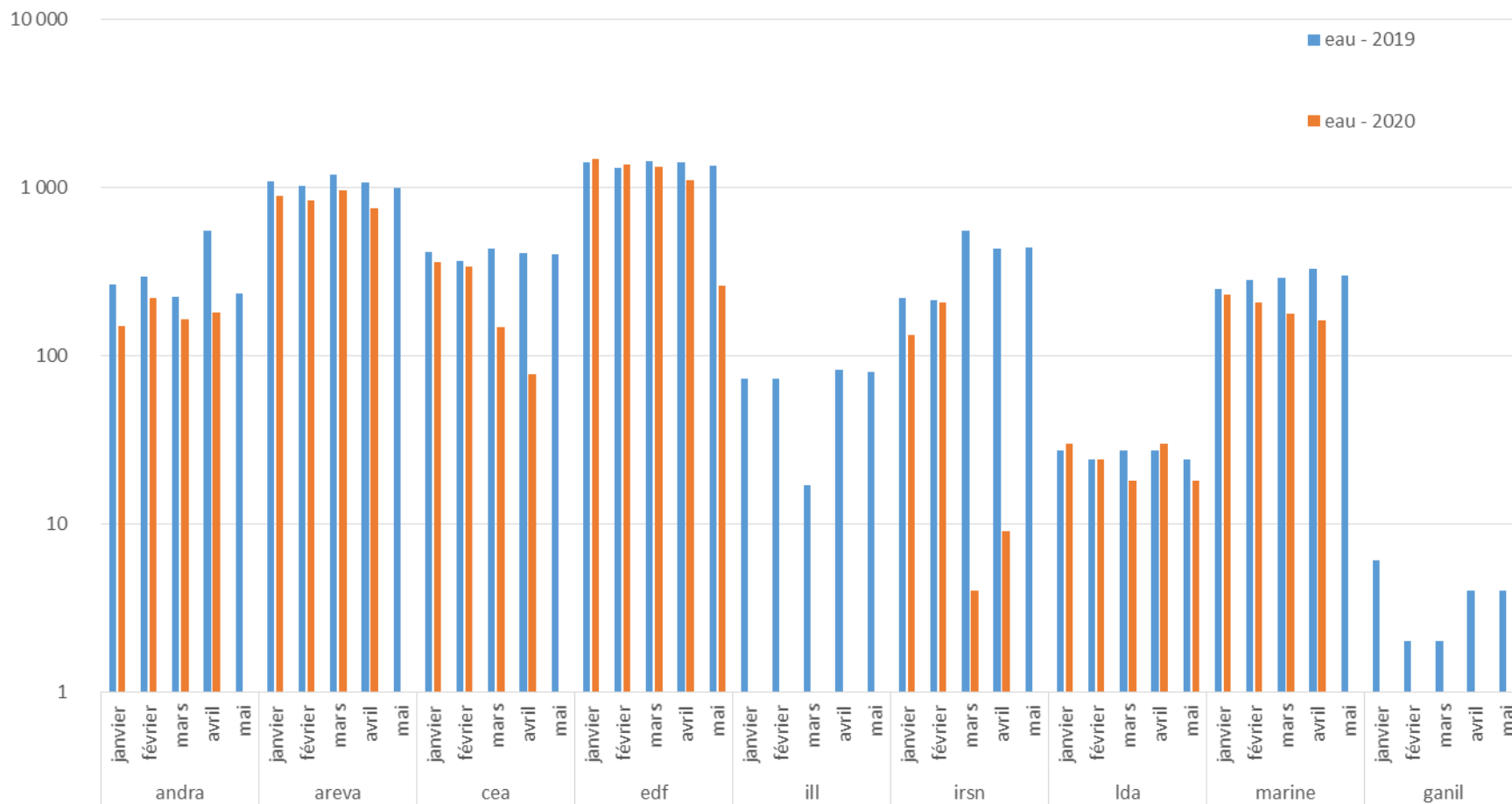


Nombre de mesures versées au RNM par les exploitants nucléaires et IRSN
Aérosols – comparatif 2019/2020 janvier à mai – Echelle log





Nombre de mesures versées au RNM par les principaux producteurs Eaux – comparatif 2019/2020 janvier à mai – Echelle log




















Conclusion sur l'impact de l'épisode COVID 19 sur les transmissions des données au RNM

- Maintien de la transmission des données des réseaux de télésurveillance au RNM (EDF, marine, IRSN)
- Une acquisition des données perturbées pour plusieurs producteurs en raison de l'arrêt de certains dispositifs de prélèvements
- Un versement des données maintenu avec des légers retards pour les données nécessitant des prélèvements (eaux, aérosols)
- Deux exploitants nucléaires (ILL, GANIL) n'ont pas pu envoyer de données au RNM depuis janvier 2020 (action en cours pour ILL, pb d'agrément pour GANIL)

Bilan d'exploitation : valeur max des mesures témoins



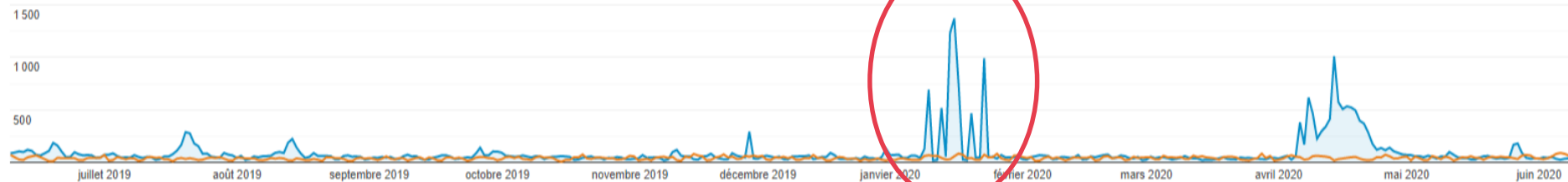
Nature	mai-20				oct-19				mai-19			
	Valeur	Unité	LIEU	Date de la mesure	Valeur	Unité	LIEU	Date de la mesure	Valeur	Unité	LIEU	Date de la mesure
 Débit de dose gamma ambiant	364	nSv/h	Crozon	01/05/2014	364	nSv/h	Crozon	01/05/2014	364	nSv/h	Crozon	01/05/2014
 Cesium137 dans les aérosols	0,00035	Bq/m3	Civaux	27/03/2011	0,00035	Bq/m3	Civaux	27/03/2011	0,00035	Bq/m3	Civaux	27/03/2011
 Alpha global dans les aérosols	0,02939	Bq/m3	Narbonne	05/03/2012	0,02939	Bq/m3	Narbonne	05/03/2012	0,02939	Bq/m3	Narbonne	05/03/2012
 Tritium dans les gaz	28,8	Bq/m3	Codolet	22/01/2011	28,8	Bq/m3	Codolet	22/01/2011	28,8	Bq/m3	Codolet	22/01/2011
 85 Kr (gaz)	1920	Bq/m3	Herqueville	01/05/2013	1920	Bq/m3	Herqueville	01/05/2013	1920	Bq/m3	Herqueville	01/05/2013
 Tritium dans les eaux douces	679	Bq/l	La Hague	17/04/2009	679	Bq/l	La Hague	17/04/2009	679	Bq/l	La Hague	17/04/2009
 Uranium dans les eaux douces	3810	µg/l	Le Bosc	28/08/2015	3810	µg/l	Le Bosc	28/08/2015	3810	µg/l	Le Bosc	28/08/2015
 Alpha global dans les eaux douces	6,83	Bq/l	Saint Sylvestre (La Crouzille)	02/11/2009	6,83	Bq/l	Saint Sylvestre (La Crouzille)	02/11/2009	6,83	Bq/l	Saint Sylvestre (La Crouzille)	02/11/2009
 Tritium dans les eaux de mer et estuaires	110	Bq/l	pres rejet la Hague en mer (ACRO)	01/10/2012	151	Bq/l	Gravelines (eaux réceptrices à mi- rejet)	01/06/2019	110	Bq/l	pres rejet la Hague en mer (ACRO)	01/10/2012
 Tritium dans le lait	61	Bq/l	La Margelle	24/11/2014	61	Bq/l	La Margelle	24/11/2014	42	Bq/l	Salives	01/05/2010
 Carbone 14 dans les poissons	5160	Bq/kgf	Etang vieux (Saclay)	06/07/2011	5160	Bq/kgf	Etang vieux (Saclay)	06/07/2011	5160	Bq/kgf	Etang vieux (Saclay)	06/07/2011
 Carbone 14 dans l'herbe	913	Bq/kgs	La Hague	08/07/2009	913	Bq/kgs	La Hague	08/07/2009	913	Bq/kgs	La Hague	08/07/2009
 Carbone 14 dans le lait	64	Bq/l	La Hague	05/11/2013	64	Bq/l	La Hague	05/11/2013	64	Bq/l	La Hague	05/11/2013
 Iode 129 dans le lait	0,144	Bq/l	La Hague	27/03/2019	0,144	Bq/l	La Hague	27/03/2019	0,144	Bq/l	La Hague	27/03/2019
 Iode 129 dans les algues	308	Bq/kgs	Jobourg	12/03/2016	308	Bq/kgs	Jobourg	12/03/2016	308	Bq/kgs	Jobourg	12/03/2016

Données statistiques de consultation (comparatif 12 mois glissants)

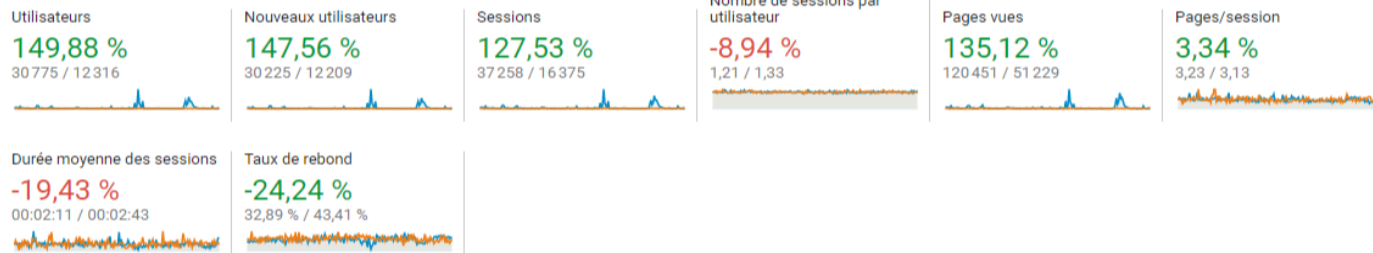


9 juin 2019 - 8 juin 2020 : Utilisateurs

7 juin 2018 - 8 juin 2019 : Utilisateurs



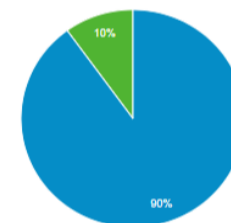
Réalisation des tests de charge en janvier 2020 qui ont engendré environ 6500 utilisateurs fictifs répartis sur 10 jours



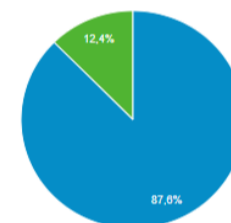
Augmentation significative du nombre d'utilisateurs (données corrigées) : environ 24 000 utilisateurs sur la période (contre 12 000 sur la période précédente)

■ New Visitor ■ Returning Visitor

9 juin 2019 - 8 juin 2020

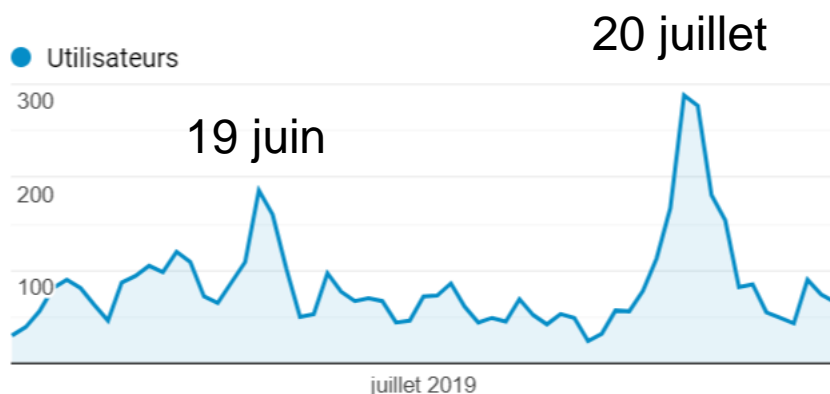
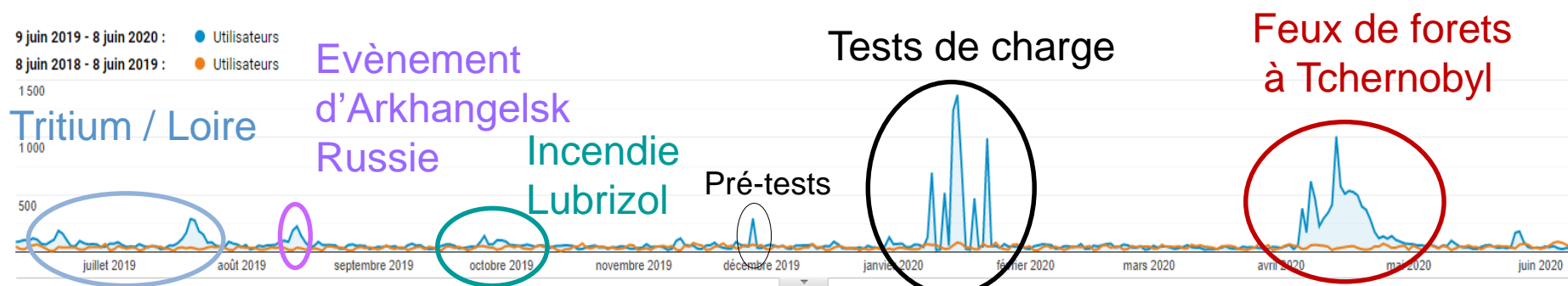


8 juin 2018 - 8 juin 2019

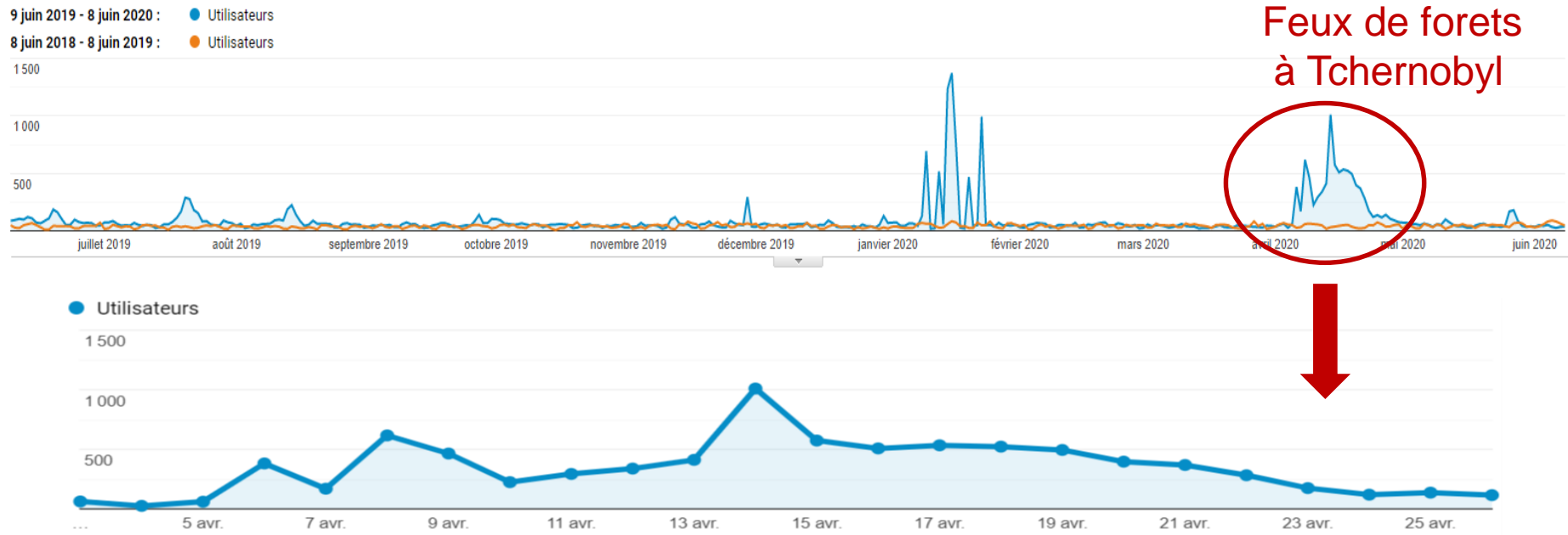




Plusieurs événements singuliers avec des pics de consultation importants, pouvant atteindre près de 1000 utilisateurs /j (à titre de comparaison le pic sur l'année dernière a été de 85 utilisateurs/une journée) (hors tests de charge)



18 juin : l'ACRO rend public les résultats d'une campagne de mesure citoyenne de la radioactivité sur le bassin versant de la Loire
19 juillet : première note d'information de l'IRSN



Un évènement (début 4 avril) fortement médiatisé qui a soulevé beaucoup d'interrogations dans le public (plusieurs questions sur la boîte contact IRSN et aussi certaines relayées via la boîte contact du RNM).

Pendant tout l'épisode des incendies qui a duré près d'un mois, les consultations du site web ont significativement augmenté, avec un pic à + de 1000 utilisateurs/journée constaté.



15/04/2020 : « Vos mesures quotidiennes sur les points de collecte Grenoblois s'arrêtent au 7 Avril 2020. Pourriez-vous svp me dire ou trouver les mesures des jours suivants ? Certains journalistes pensent que vous voulez cacher l'impact des incendies à Tchernobyl ! »

- Réponse 16/04/2020 expliquant la fréquence mensuelle du versement des mesures dans le RNM.

20/04/2020 : « Il est indiqué sur internet depuis une bonne semaine que, concernant les résultats d'analyse des niveaux de radioactivité dans l'Est de la France par le réseau de surveillance OPERA-AIR, il seront publiés dans quelques jours normalement ... pour l'instant il n'y a aucune information relative à l'accident pour une station opera-air dans l'est de la France (Nancy par exemple). »

- Prise de contact avec les étudiants pour expliquer les délais de publication.

D'autres mails reçus sur la boîte contact de l'IRSN présentent les mêmes questionnements : ou trouver rapidement les données permettant de caractériser l'impact radiologique des incidents/accidents ?

- L'IRSN a publié sur son site les résultats de mesures des que disponibles et à accéléré la publication sur le RNM en publiant toutes les 2 semaines lors de l'épisode des feux de forêt.

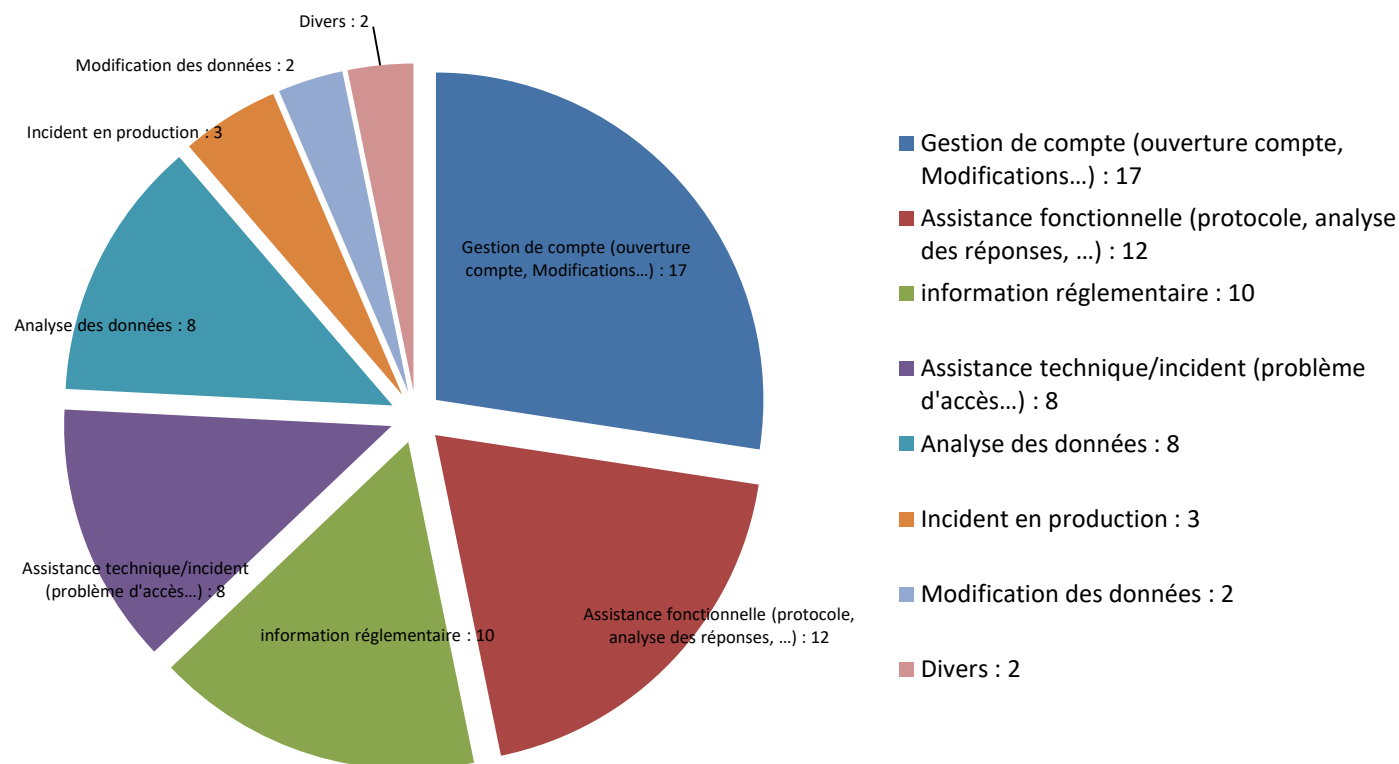


Synthèse 2019 de la gestion du RNM

Support aux producteurs

En 2019, 194 utilisateurs étaient habilités à solliciter le support technique du RNM et 57 demandes de support ont été enregistrées.

Répartition de la nature des demandes sur l'année 2019





- Mutualisation des contrats de TMA de l'IRSN sur l'ensemble applications web avec outils cartographiques (RNM, CRITER, OPEN RADIATION, EMMA, SYRACUSE) . Cette mutualisation permet de tirer bénéfice des avancées réalisées sur des applications similaires au sein de l'IRSN. Pour le RNM , pas de changement majeur et continuité assurée car le prestataire retenu pour l'ensemble du lot 2 est celui qui assurait la TMA pour le RNM depuis 3 ans (SCALIAN).
- Besoin d'évolutions du SI ont été analysés : nécessité de prévoir une refonte (horizon de 2/3 ans) avec a minima :
 - Une mise à jour des composants du SI qui sont vieillissants (+10 ans)
 - Le CMS actuel (DRUPAL) arrive en fin de vie (maintenance n'est plus assurée): la question se pose d'un changement éventuel de technologies
 - La solution d'hébergement (actuellement ATOS) est en cours de révision (passage sur une technologie cloud moins couteuse)
 - Rendre le RNM plus robuste à des sollicitations de consultation importante (voir tests de charge)



Point sur les tests de charge réalisés en janvier 2020

- Rappel de l'objectif : être capable d'estimer la tenue à la charge du RNM en cas de sollicitation importantes (incident, accident..)
- Protocole de tests retenu : définition de deux scénarios:
 - 1 scénario en mode guidé : des internautes non avertis veulent connaître les niveaux de radioactivité dans l'air à la suite d'un accident sur un CNPE
 - 1 scénario en mode avancé : des internautes habitués se connectent en mode guidé pour rechercher des informations précises autour du site de Tricastin (rejets en U dans les eaux).
- Chacun des scénarios a été testé par des VM (Machines Virtuelles) à raison de 300 connexions simultanées (2 à 3 paliers successifs).



- Les premiers tests de calibrage (scenario 1) ont montré qu'à partir de 35 connexions simultanées, le site commençait à montrer des signes de faiblesse en particulier quand on commence à naviguer sur la carte : la navigation sur la carte est consommatrice de ressources
- 1^{er} tir du scenario 2 : 150 utilisateurs - durée 15 min
 - Lenteurs constatées suite à l'utilisation du moteur de recherche en mode expert
 - 20 utilisateurs n'ont pu accéder au mode avancé
 - 4 utilisateurs time out
 - 5 utilisateurs ne peuvent charger le tableau

En mode avancé le requêtage nécessite à chaque paramètre nouveau un rechargement du formulaire qui provoque rapidement des erreurs



Conclusion sur la réalisation des tests de charge

- A partir de deux scénarios réalistes de consultation du RNM (en situation incidentelle ou accidentelle) des tests de charge du RNM ont été réalisés en janvier 2020
- Ces tests ont mis en évidence qu'à partir de 35 connexions simultanées en mode guidé, le site montrait des signes de faiblesse
- Les points les plus sensibles sont:
 - La navigation sur la carte (action à lancer auprès d'IGN)
 - Le « requetage » et le téléchargement des données

Ces tests ont permis d'identifier les faiblesses du SI et de l'améliorer lors de la prochaine refonte.



5. Divers

■ Point sur les suites du GT denrées

■ Information du CEA sur les dates de prise en compte de l'unité Nm^3/h pour ces préleveurs d'aérosols :

- CEA de Paris-Saclay : **2016** pour les sites de Saclay et de Fontenay - aux - Roses
- CEA de Marcoule : **01/01/2018** (sauf ponctuellement, en cas de basculement des prélèvements sur un équipement de secours)
- CEA de Valduc : **01/11/2019**
- CEA de Cadarache : **01/03/2018**

■ Date du prochain COPIL



Rappel des propositions du GT

- Continuer à publier les données dont on connaît le lieu de production (état actuel) conformément au plan de surveillance IRSN/DGCCRF
- Pour les denrées importées faisant l'objet d'un plan de surveillance radiologique (denrées importées d'Europe de l'Est - accident de Tchernobyl): utiliser la balise « impor » en affichant le pays de provenance
- Pour les denrées faisant l'objet de mesures de radioactivité par opportunité (autres plans de surveillance) et provenant de FRANCE sans lieu de production précis seront intégrées dans le RNM grâce à la balise « impor »



Premier bilan des publications

- Continuer à publier les données dont on connaît le lieu de production (état actuel) conformément au plan de surveillance IRSN/DGCCRF : DGCCRF a ajouté les radionucléides d'intérêt en période de crise (Mo99, Ru 103 et 106, Co60) sur fruits, légumes et céréales (point soulevé lors de la réunion COPIL n° 30)
- Pour les denrées nécessitant l'utilisation de la balise « impor » (importées ou mesurées par opportunité) : DGCCRF a commencé à verser les mesures réalisées sur des produits d'importation (myrtilles/Pologne/novembre 2019)



Date et lieu du prochain COPIL

1^{er} décembre 2020 à l'ASN MONTROUGE

(à valider en séance)