

# Consultation des données dans Cartam

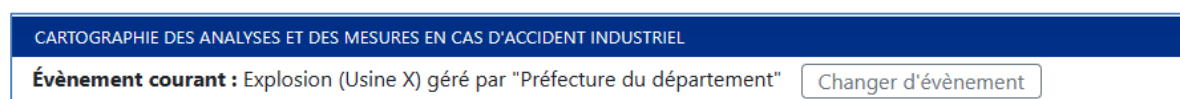
## Qu'est-ce que Cartam ?

Cartam a pour objet de mettre à disposition des services de l'Etat ainsi que du public, de manière centralisée et structurée, les données relatives aux mesures et analyses des polluants, réalisées dans l'environnement pendant un accident industriel majeur (situation accidentelle) ou à la suite de celui-ci (situation post-accidentelle).

## Notion d'évènement et évènement courant

Un évènement correspond à une date et un lieu où s'est produit un accident industriel majeur.

L'évènement courant indique l'évènement sur lequel vous êtes en train de travailler. Il est affiché en haut de page. Lorsque vous passez d'une page à une autre, l'évènement courant reste le même, tant que vous ne changez pas d'évènement.

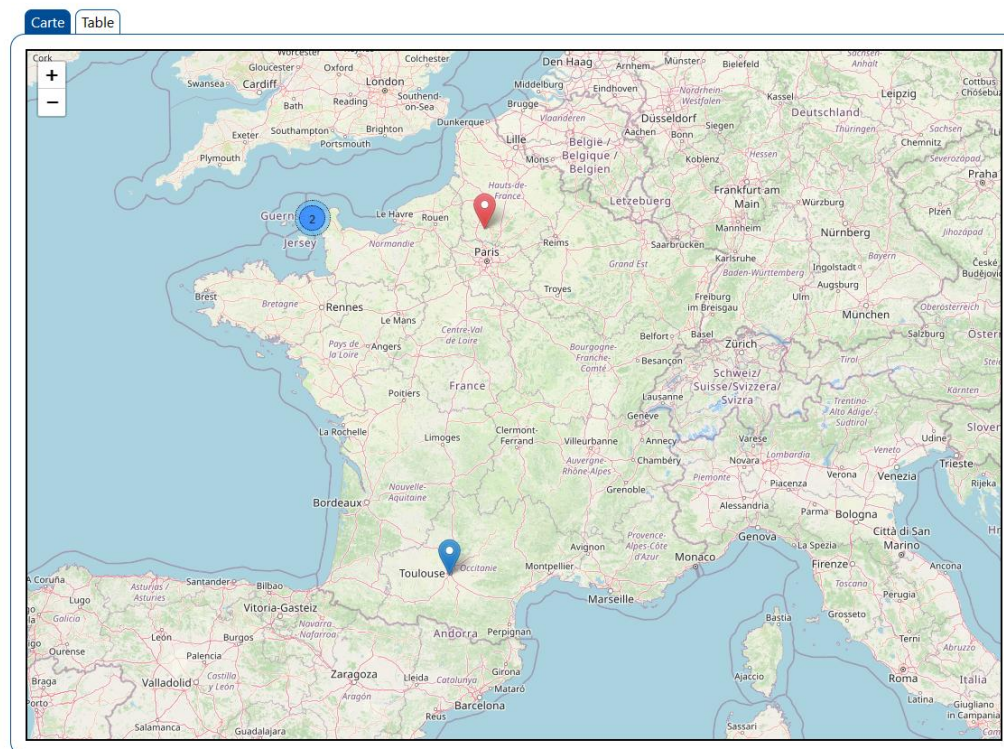


Si plusieurs événements sont consultables, vous avez la possibilité de consulter les données d'un autre évènement, par le bouton [Changer d'évènement](#). Si plusieurs événements sont consultables, vous serez, lors de la navigation sur le site Cartam, redirigé vers la page de sélection de l'évènement courant.

## Sélectionnez l'évènement dont vous souhaitez consulter les données

Evènement : Explosion (Usine X)

[Sélectionner cet évènement](#)



## Données d'un évènement

Les données dans Cartam sont des résultats d'analyses sur des prélèvements effectués lors d'un évènement ou consécutivement à ce dernier.

Un prélèvement est une opération réalisée sur le terrain qui permet d'extraire un échantillon du milieu à analyser comme un volume d'eau ou d'air, un lot de légumes, ...

L'analyse physico-chimique consiste à évaluer la quantité d'un produit ou d'une substance polluante contenue dans le prélèvement. Plusieurs analyses peuvent être réalisées sur un même prélèvement.

Les données sont déposées dans Cartam en provenance de différentes sources (ces sources sont appelées « flux de données » dans l'application), chaque flux ayant un format propre et contenant des informations génériques (communes à tous les flux) et spécifiques.

## Consultation des données d'un évènement

Le mode consultation est accessible par le menu [CONSULTATION](#). Vous serez amené à accepter les conditions d'utilisation avant de pouvoir poursuivre vers la consultation des données.

Cartam permet de visualiser les résultats des analyses (appelées données dans l'application) sous trois formes différentes :

- Cartographique

- Tabulaire
- Graphique

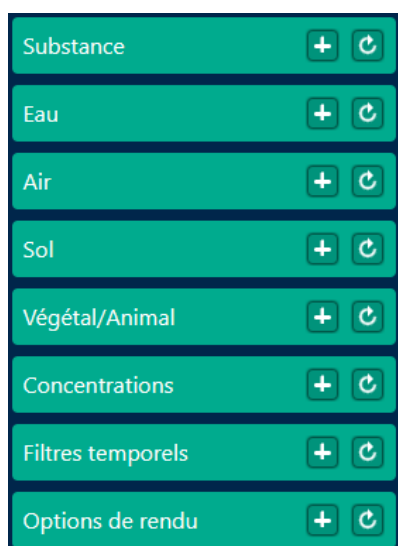
Vous pouvez analyser tout ou partie des données collectées pour l'évènement, des filtres permettent de réduire l'ensemble des données d'analyse à visualiser.



## LES FILTRES SUR LES DONNEES

Par défaut, toutes les données sont affichées en cartographie, tableaux et graphiques (sauf les données non quantifiées, voir § Le filtre des concentrations). Si l'ensemble des données à restituer est trop important, Cartam vous invitera, au travers d'un message approprié, à réduire cet ensemble par l'utilisation des filtres.

Les filtres sont conservés lorsque vous passez d'une représentation à une autre (navigation entre les représentations cartographiques, tabulaires, graphiques).

Les panneaux des filtres sont accessibles sur la gauche de l'interface.

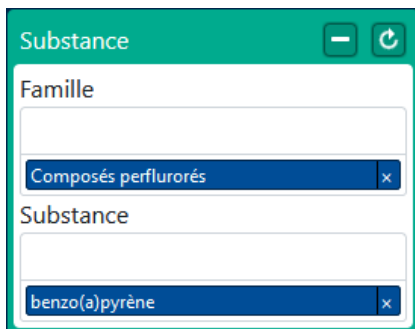


Les boutons  et  permettent respectivement d'ouvrir et de réinitialiser le panneau du filtre correspondant.

Chaque panneau contient un ou plusieurs filtres. Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs valeurs pour chaque filtre. Au fur et à mesure de vos sélections, les autres filtres sont affectés, et leurs valeurs sont restreintes.

Par exemple, si vous choisissez une substance particulière dans le panneau [SUBSTANCE](#), seules les matrices de l'eau dans lesquelles cette substance est présente seront proposées dans le filtre [EAU](#).

## Le filtre de substances



Vous pouvez limiter les données soit en choisissant la(les) famille(s) de substances, soit en choisissant la(les) substance(s), soit les 2.

La famille de substances **<PAS DE FAMILLE>** permet de sélectionner les substances qui ne sont rattachées à aucune famille.

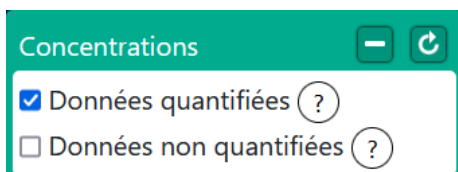
## Les filtres Eau, Air, Sol et Végétal/Animal

Suivant le panneau, la restriction des données peut se faire :

- Pour le milieu Eau, sur la matrice et sur la fraction
- Pour le milieu Air, sur la matrice et sur l'outil de prélèvement
- Pour le milieu Sol, sur la profondeur
- Pour le milieu Végétaux/Animaux, sur le produit et la préparation

Ces 4 filtres sont indépendants les uns des autres, c'est-à-dire que la restriction des données sur un des milieux n'affectera pas la représentation des données sur les autres milieux.

## Le filtre des concentrations



Vous pouvez choisir de représenter les données quantifiées ou/et non quantifiées :

- Les données quantifiées sont les données d'analyse dont la mesure est supérieure à la limite de quantification du laboratoire ( $\geq$  LQ)
- Les données non quantifiées sont les données d'analyse dont la mesure est inférieure à la limite de quantification du laboratoire ( $<$  LQ)

## Le filtre temporel

Si vous choisissez le filtre temporel, l'intervalle de temps est par défaut calé sur les données affichables.

Filtres temporels

Les données représentées seront celles incluses dans l'intervalle entre la date du début et celle de fin (dates de début et de fin comprises).

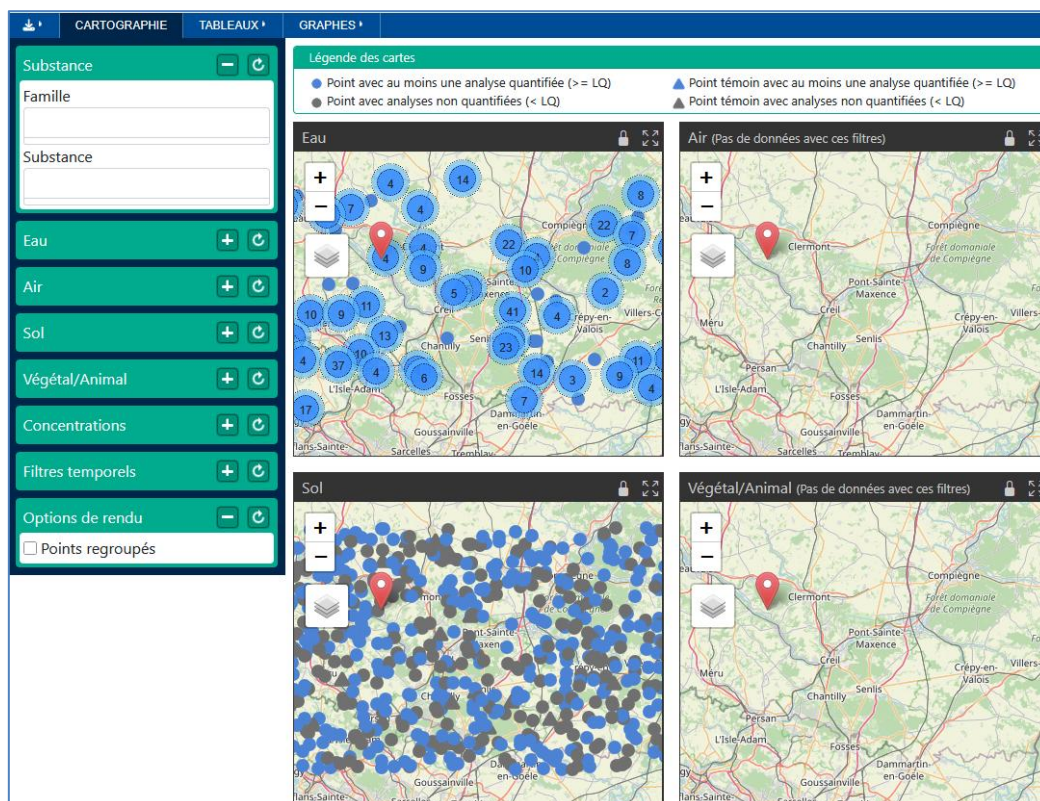
## OPTIONS DE RENDU

Ce panneau n'est utilisé que pour le rendu des informations sur la cartographie.

Les points de prélèvement sont alors affichés :

- Soit regroupés sous forme de clusters regroupant les points à proximités les uns des autres
- Soit distincts (les points qui ont les mêmes coordonnées restent représentés sous forme de cluster, pour indiquer le nombre de points confondus)

## LA CARTOGRAPHIE



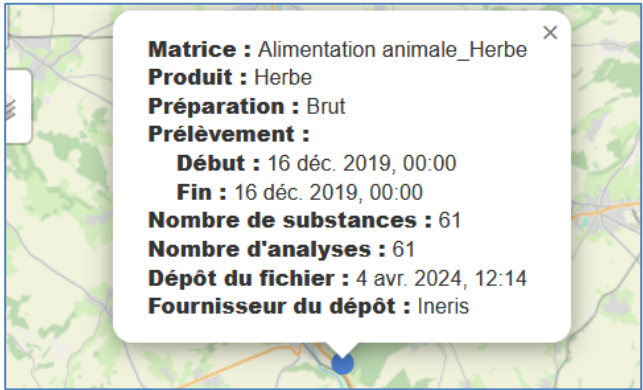
La cartographie visualise, pour chaque milieu Eau, Air, Sol, Végétal/Animal, la position des prélèvements qui ont été réalisés sur le terrain.

Le marqueur rouge est la position du lieu de l'accident industriel.



Chaque marqueur (autre que le marqueur rouge) représente un point de prélèvement (qui peut contenir plusieurs analyses pour différentes substances).

Lorsque vous passez sur un marqueur, une bulle d'information s'affiche :



- Les dates de prélèvement sont indiquées dans le fuseau horaire de l'évènement
- La date de dépôt du fichier de données est indiquée dans le fuseau horaire de l'évènement
- Les informations Profondeur, Matrice, Produit... dépendent du milieu dans lequel a été réalisé le prélèvement
- Si les analyses ne concernent qu'une seule substance, son nom est indiqué
- Si une seule analyse a été réalisée, les champs Concentration mesurée, Concentration retenue, Code remarque, LQ et LD sont indiqués

**Pictogrammes des points de prélèvement**

La représentation des points de prélèvement suit la règle suivante :




Point dont la mesure d'analyse est supérieure ou égale à la limite de quantification du laboratoire ( $\geq$ LQ)	
Point témoin dont la mesure est supérieure ou égale à la limite de quantification du laboratoire ( $\geq$ LQ)	
Point dont la mesure d'analyse est inférieure à la limite de quantification du laboratoire ( $<$ LQ)	
Point témoin dont la mesure est inférieure à la limite de quantification du laboratoire ( $<$ LQ)	

**Remarque :** Les blancs de laboratoire (sans coordonnées géolocalisées) ne sont pas affichés sur la cartographie.

**Options d'affichage**



Des options d’affichage permettent de mieux appréhender le rendu cartographique :


-  Ce bouton permet de choisir entre un fond de plan IGN et un fond de plan satellite
-  Ce bouton permet d’agrandir la vue du milieu choisi (en occultant les autres vues)
-  Ce bouton permet la désynchronisation de la vue avec les autres vues. Sur une vue désynchronisée, vous pouvez changer le fond de plan ou le zoom sans que les autres vues en soient affectées.

## LES TABLEAUX

Accessibles depuis le menu [TABLEAUX](#), trois tableaux sont disponibles et permettent de lister l’ensemble des données déposées sur le site Cartam :

- Un tableau des [DONNEES BRUTES](#)
- Un tableau des [STATISTIQUES](#) qui fournit des indicateurs statistiques plus évolués
- Un tableau de [SYNTHESE](#) qui recense le nombre de prélèvements, d’analyses et de substances concernées par milieu (eau, air, sol, végétaux, ...)

### Le tableau des données brutes

Ce tableau affiche les données communes à chacun des flux, enregistrées dans la base de données de Cartam. Les données spécifiques à chaque flux ne sont pas affichées. Vous pouvez les consulter en utilisant le bouton  (Exporter les données filtrées).

Chaque ligne du tableau représente une analyse d’un prélèvement. Elle contient, entre autres, la position du prélèvement, la date du prélèvement, le milieu dans lequel a été réalisé le prélèvement, la substance analysée, la valeur de la mesure, son unité, le fournisseur de cette donnée, ainsi que d’autres informations liées à chacun des milieux.

Le tableau est représenté par groupes de 10 lignes, mais vous pouvez choisir d’en afficher plus (un ascenseur permet alors de monter/descendre dans le tableau).

**Attention** : L’affichage par groupes de 5000 est susceptible de ralentir le navigateur.



## Tableau des données brutes

Latitude	Longitude	Système de projection	Identifiant	Localisat
49.45382550174956	2.0186922119299275	WGS84	03185000	Localisatic
49.50402125757982	2.526489047105222	WGS84	03174000	Localisatic
49.50402125757982	2.526489047105222	WGS84	03174000	Localisatic
49.50402125757982	2.526489047105222	WGS84	03174000	Localisatic

Affiche de 1 à 10 sur 9155 lignes 10 lignes par page < 1 2 3 4 5 ... 916 >

## Le tableau des statistiques

Ce tableau affiche les statistiques pour des groupes d'analyses.

Chaque ligne représente un groupe d'analyses. Toutes les analyses d'un même groupe ont en commun leur milieu, matrice, fraction, préparation, substance, famille de substance, outil de prélèvement, profondeur et unité de référence.

Les statistiques sur chacun de ces groupes sont :

- Le nombre d'analyses pour le groupe
- Le nombre d'analyses < LQ
- La LQ min
- La LQ max
- La LQ médiane
- La LQ moyenne
- La concentration min
- La concentration max
- La concentration médiane
- La concentration moyenne
- La concentration percentile 95
- Le nombre de points de prélèvement différents


## Le tableau de synthèse

Le tableau de synthèse affiche le nombre de prélèvements, le nombre d'analyses et le nombre de substances analysées pour un regroupement d'analyses combiné à partir de types de données

particulières.

Chaque ligne représente ce regroupement, qui est combiné à partir de :

- La famille de la substance analysée
- La substance analysée
- Le milieu de l'analyse
- La matrice pour l'analyse

La combinaison entre les types peut varier, le bouton  (Colonnes) est utilisé pour modifier la combinaison.

Par exemple, si les colonnes **FAMILLE DE SUBSTANCE**, **SUBSTANCE**, **MATRICE** sont supprimées de la combinaison, le regroupement se fera uniquement sur le milieu.

Tableau de synthèse			
Milieu ▲	Nombre de prélèvements ⬆	Nombre d'analyses ⬆	Nombre de substances ⬆
Eau	497	6941	63
Sol	372	2214	7

## LES GRAPHES

Accessible depuis le menu [GRAPHES](#), trois représentations sous forme de graphes sont disponibles :

- [DISTRIBUTION DES CONCENTRATIONS](#) : Affiche, sous forme de « boîtes à moustaches », la distribution des concentrations mesurées
- [CONCENTRATIONS EN FONCTION DE LA DISTANCE](#) : Affiche les concentrations mesurées en fonction de la distance du point de prélèvement au lieu de l'accident
- [CONCENTRATIONS EN FONCTION DU TEMPS](#) : Présente les concentrations mesurées en fonction de la date du prélèvement par rapport au jour 0 de l'accident

### Remarque

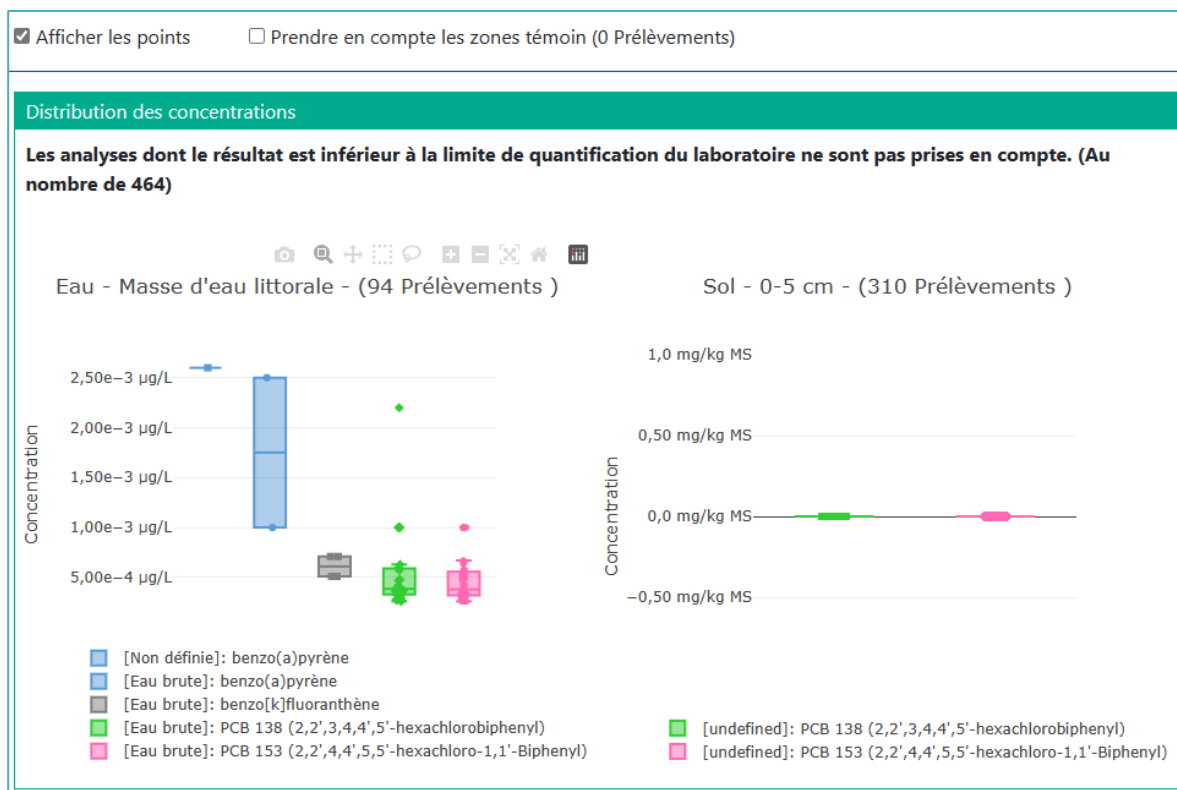
Chaque graphe représente des concentrations mesurées regroupées par milieu / (matrice ou profondeur ou produit) / unité de référence identiques.

Le nombre de graphes affichables simultanément à l'écran étant limité, il se peut que Cartam vous indique qu'il y a trop de graphes à afficher.

Si c'est le cas, filtrez les données à visualiser par la sélection des substances, ou des matrices (Eau, Air), ou des profondeurs Sol, ou des produits Végétal/Animal.

### Le graphe de distribution des concentrations

Les boîtes à moustaches représentant la répartition des concentrations mesurées d'une substance sont regroupées dans des graphes par milieu / (matrice ou profondeur ou produit) / unité de référence identiques.



Au passage de la souris sur les boîtes à moustache, vous obtiendrez des informations sur la répartition des concentrations, telles que le min, 1<sup>er</sup> quartile, la médiane, le dernier quartile, le max.

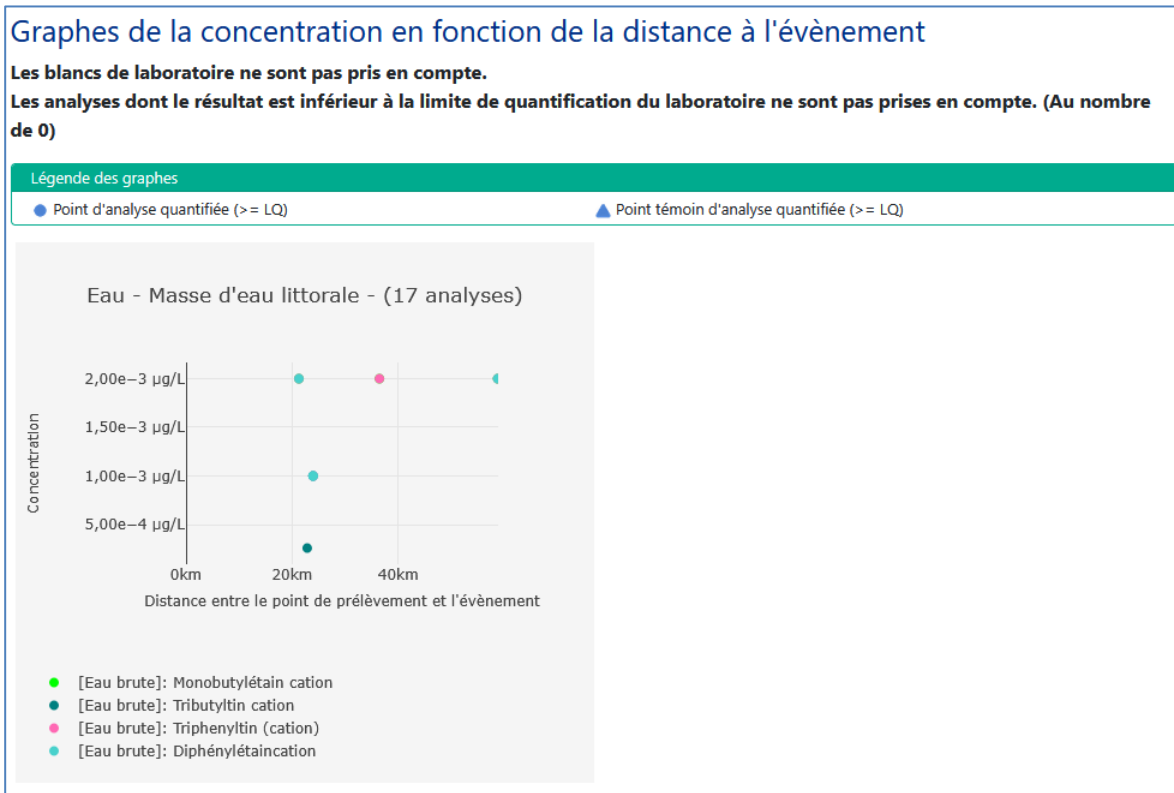
Vous pouvez aussi utiliser les boutons en haut du graphe pour zoomer et naviguer sur le graphe.

Les options du graphe de distribution sont :

- **AFFICHER LES POINTS** : Tous les points qui sont pris en compte pour la constitution de la boîte à moustache sont affichés, la mesure de chaque point est affichée lors du passage de la souris sur le point
- **PRENDRE EN COMPTE LES ZONES TEMOIN** : Les points « zone témoin » sont ajoutés pour le calcul des répartitions, et sur la visualisation du graphe quand l'option **AFFICHER LES POINTS** est active

### Les graphes fonction de la distance / temps

Les nuages de points représentant les concentrations mesurées d'une substance fonction de la distance ou du temps sont regroupés dans des graphes par milieu / (matrice ou profondeur ou produit) / unité de référence identiques.



Au passage de la souris sur le point d'un nuage, vous obtiendrez la mesure et d'autres informations.

Le fonctionnement pour les graphes est le même que pour le graphe de distribution des concentrations.

#### Remarques :

- Le graphe de concentration en fonction de la date de prélèvement matérialise suivant un trait vertical la date de l'évènement.
- Le graphe de concentration en fonction de la distance ne prend pas en compte les blancs de laboratoires (sans coordonnées géolocalisées).

### EXPORTER LES DONNEES

L'export des données se fait au format Excel. Seules sont exportées les données filtrées au travers du filtre de gauche (filtre sur les substances, les matrices, ...)



Les 4 exports possibles sont :

- **EXPORTER LES DONNEES FILTRES COMMUNES** : Le fichier est constitué d'une feuille, qui contient l'agrégation des données communes filtrées en provenance des différents flux de données existant dans Cartam
- **EXPORTER LES DONNEES FILTRES PAR FLUX** : Le fichier est constitué de plusieurs feuilles, chaque feuille contenant les données filtrées en provenance d'un flux particulier, ce qui permet en plus des données communes de récupérer les données spécifiques au flux
- **EXPORTER LE TABLEAU DES STATISTIQUES** : Le fichier est constitué d'une feuille, dont le contenu est l'équivalent du tableau affiché dans l'IHM
- **EXPORTER LE TABLEAU DE SYNTHESE** : Le fichier est constitué d'une feuille, dont le contenu est l'équivalent du tableau affiché dans l'IHM

Chaque fichier contient également, dans une feuille **INFO**, des informations générales.