



Réunion CSS du 11 juillet 2019

*Surveillance des sols de surface et des eaux
souterraines – Bilan 2018*

> Contexte de l'étude

Conformément à l'arrêté préfectoral du 28 juin 2012 et son arrêté complémentaire d'exploitation du 15 octobre 2014, une surveillance des émissions générées par les installations et leurs éventuels effets sur l'environnement est réalisée depuis janvier 2010.

Ce programme porte notamment sur :

- **les sols de surface** : surveillance réalisée autour du site au droit de 7 points de prélèvements ;
- **la qualité des eaux souterraines** : surveillance réalisée *via* un réseau de 6 piézomètres installés sur le site.

> Contexte de l'étude

L'ensemble des résultats obtenus a notamment été :

- interprété de façon évolutive pour les eaux souterraines sur l'ensemble de l'année 2018 (prise en compte des facteurs de saisonnalité) ;
- comparé à l'état initial réalisé en 2005 et mis à jour en 2009, et au suivi réalisé depuis 2010 ;
- comparé aux concentrations ubiquitaires* le cas échéant ;
- comparé à d'autres critères spécifiques selon les matrices et composés

** Les concentrations ubiquitaires sont des teneurs en substances observées dans les différents milieux, généralement éloignés de toute source de pollution et représentant le bruit de fond environnemental.*

> Suivi des sols de surface



Programme auto-surveillance :

Prélèvement annuel de 7 échantillons de sols de surface dans l'environnement proche du site.

Prélèvement effectué en :

- avril 2018

Programme analytique :

- **les Eléments Traces Métalliques (ETM – 15 éléments)**
- **les dioxines/furannes (PCDD/F : 17 congénères)**

> Sols de surface : Eléments Traces Métalliques

En 2018 : 13 éléments détectés sur au moins un point de prélèvement (mais pas obligatoirement sur tous les points) :

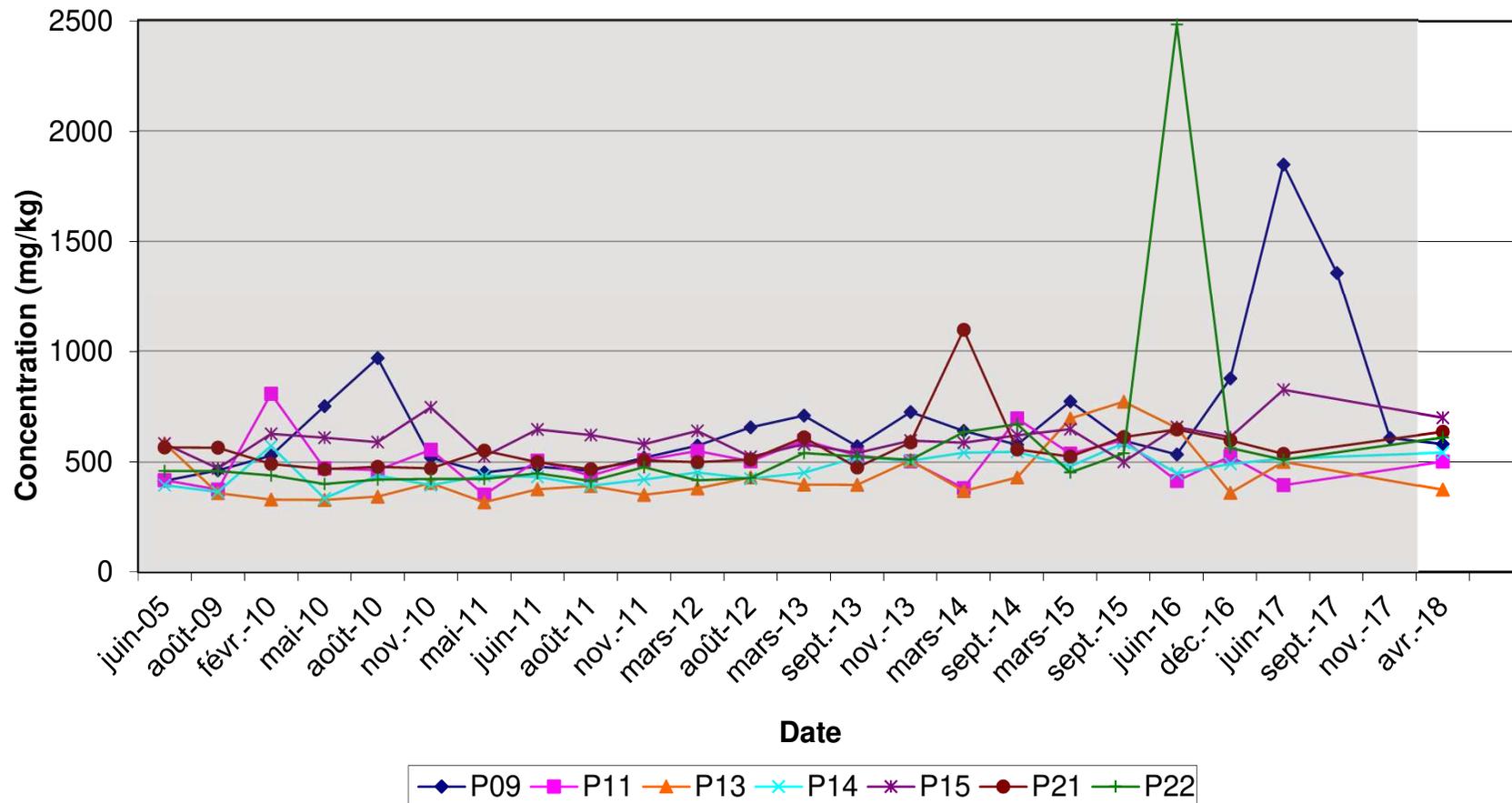
- arsenic,
- baryum,
- cadmium,
- chrome,
- cobalt,
- cuivre,
- plomb,
- manganèse,
- mercure,
- molybdène,
- nickel,
- vanadium,
- zinc.

L'antimoine et le thallium n'ont pas été détectés en 2018 (comme depuis le début du suivi pour le thallium)

> Sols de surface : Eléments Traces Métalliques

Evolution des concentrations en **ETM (somme)** dans les sols de surface depuis 2005

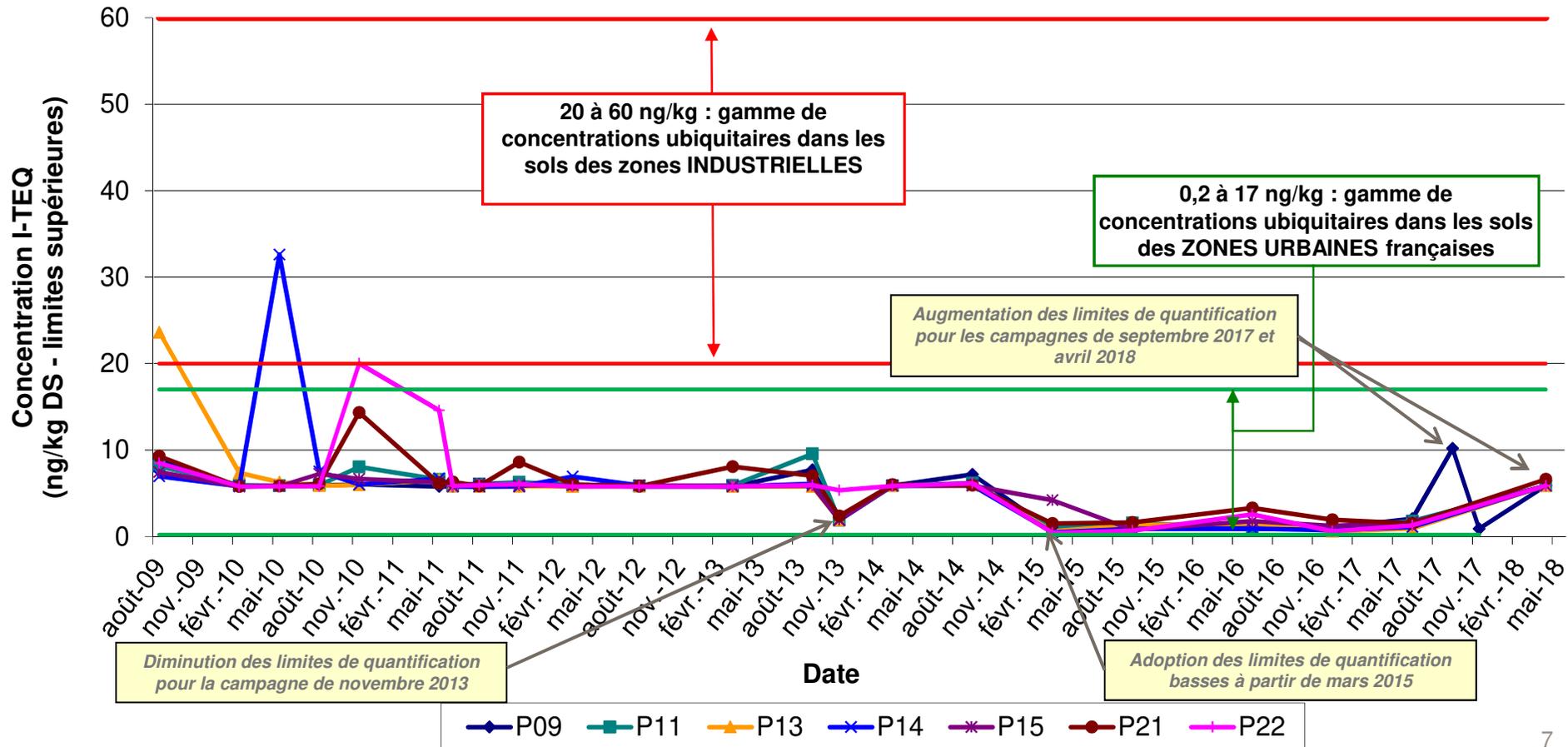
2018 : globalement du même ordre de grandeur que depuis le début du suivi



Sols de surface : Dioxines et furannes

Evolution des concentrations exprimées en **équivalents toxiques** (limites **supérieures**) dans les sols de surface (**OTAN**)

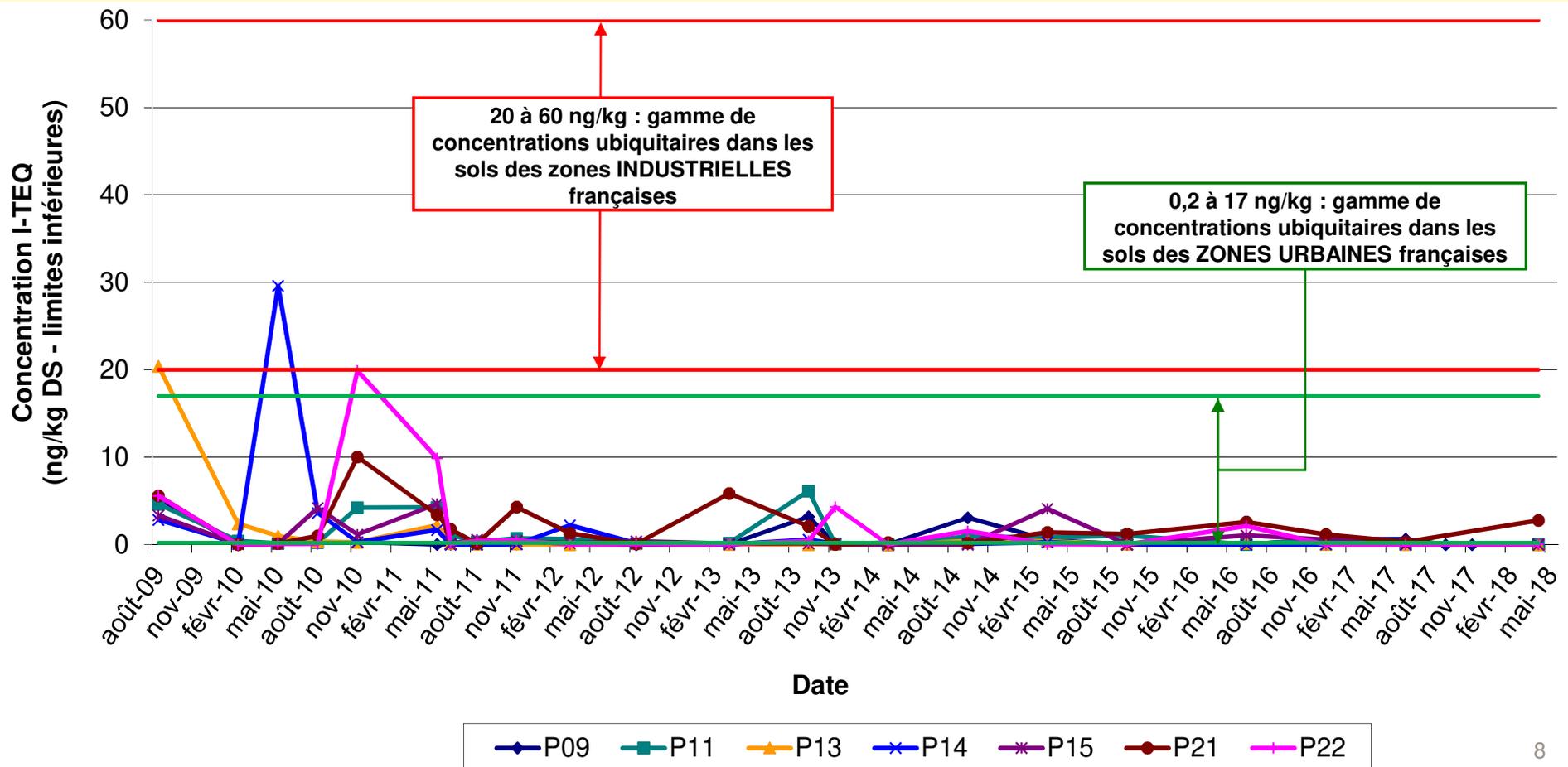
2018 : globalement du même ordre de grandeur ou inférieur aux limites de quantification du laboratoire



Sols de surface : Dioxines et furannes

Evolution des concentrations exprimées en **équivalents toxiques** (limites **inférieures**) dans les sols de surface (**OTAN**)

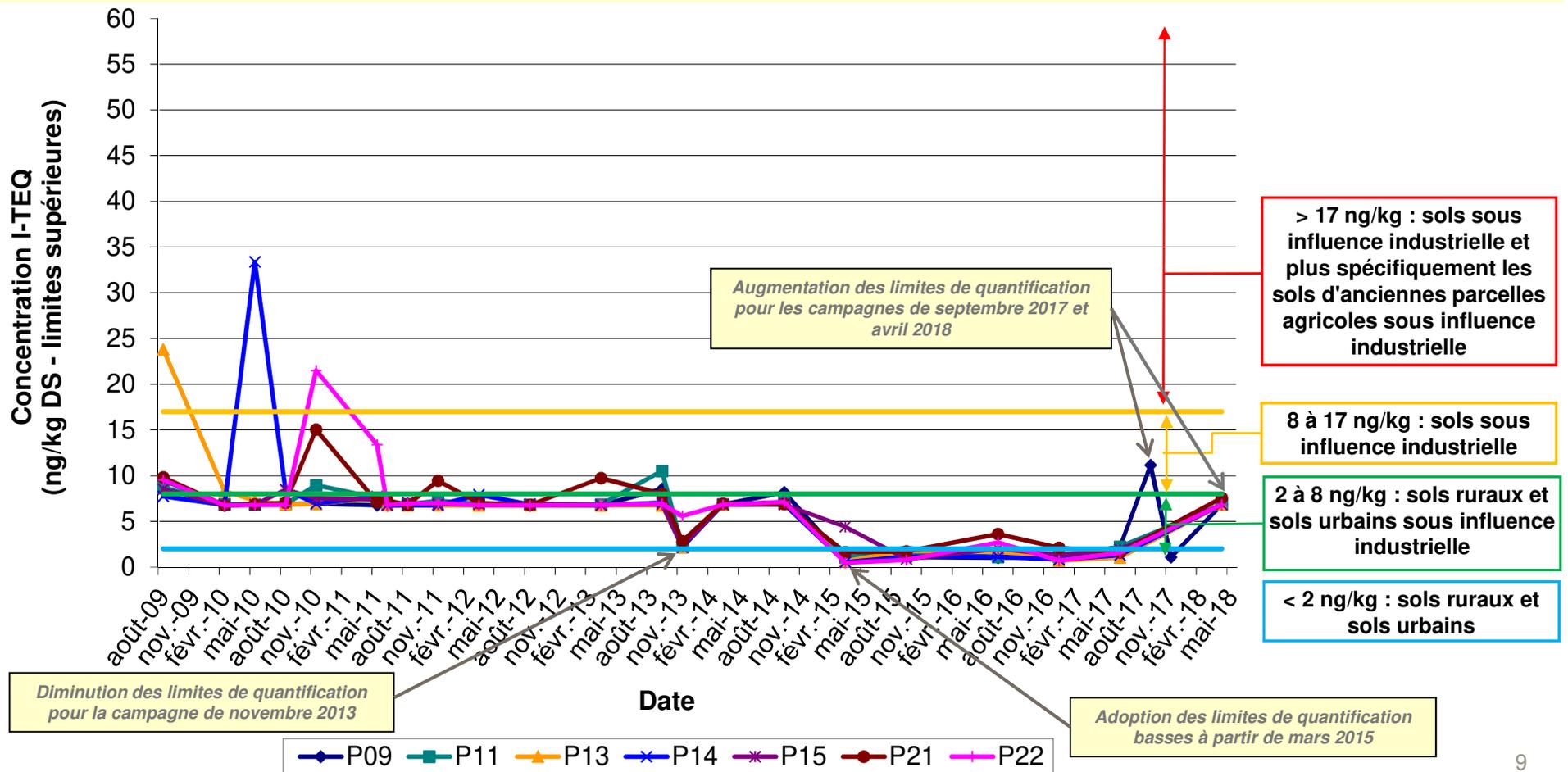
2018 : globalement du même ordre de grandeur ou inférieur aux limites de quantification du laboratoire



Sols de surface : Dioxines et furannes

Evolution des concentrations exprimées en **équivalents toxiques** (limites supérieures) dans les sols de surface (OMS 1998)

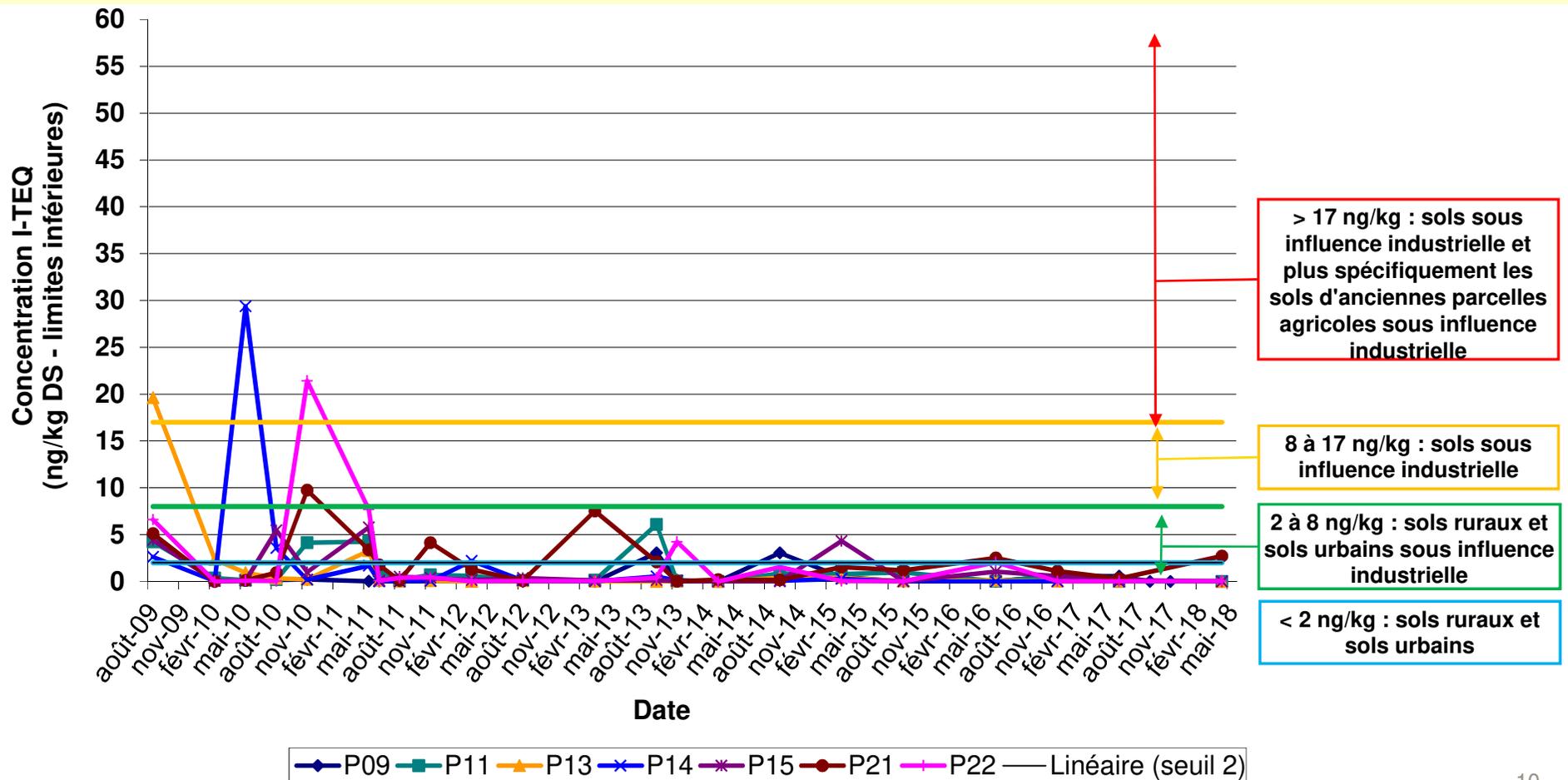
2018 : du même ordre de grandeur ou inférieur aux limites de quantification du laboratoire



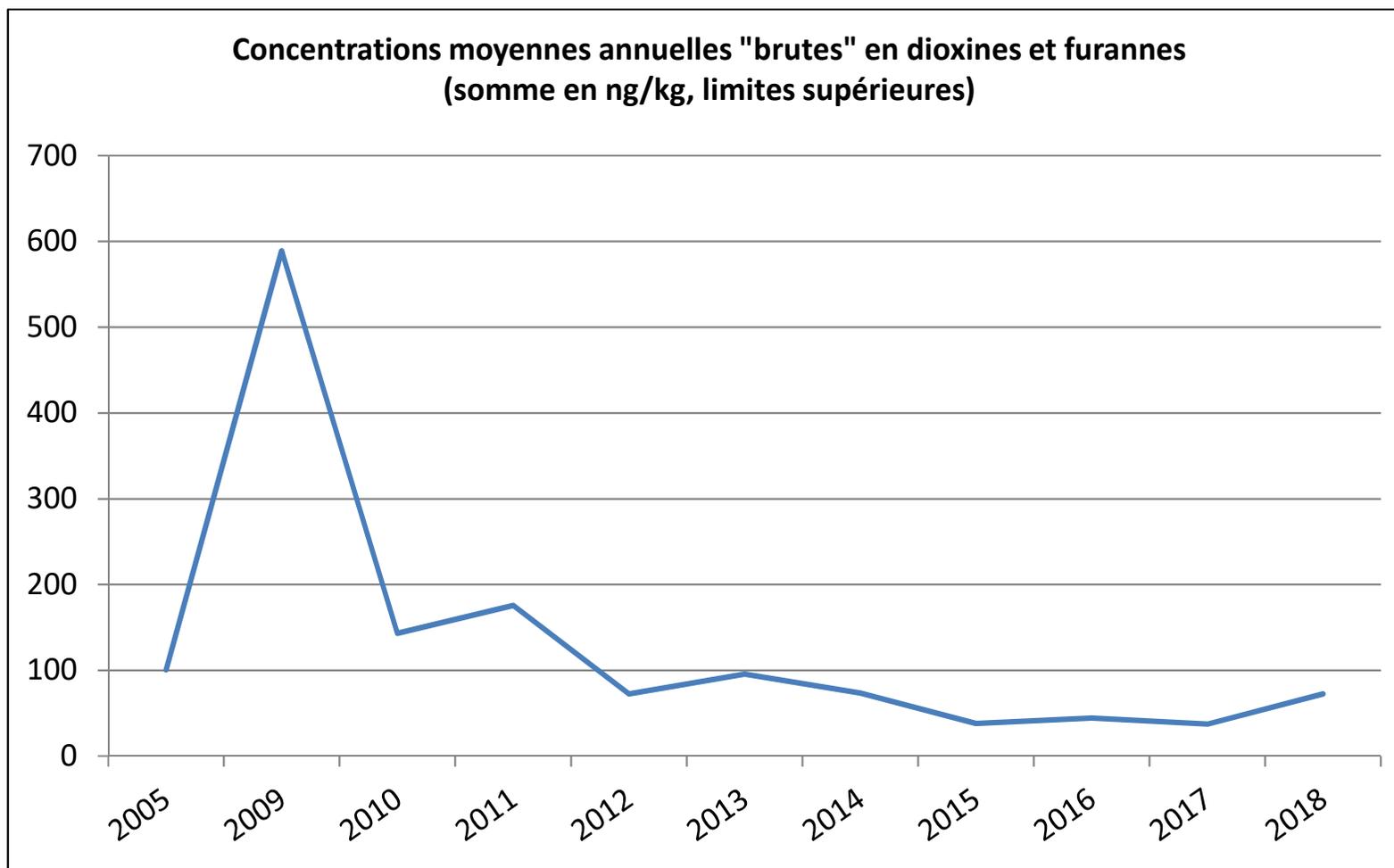
Sols de surface : Dioxines et furannes

Evolution des concentrations exprimées en **équivalents toxiques** (limites **inférieures**) dans les sols de surface (**OMS 1998**)

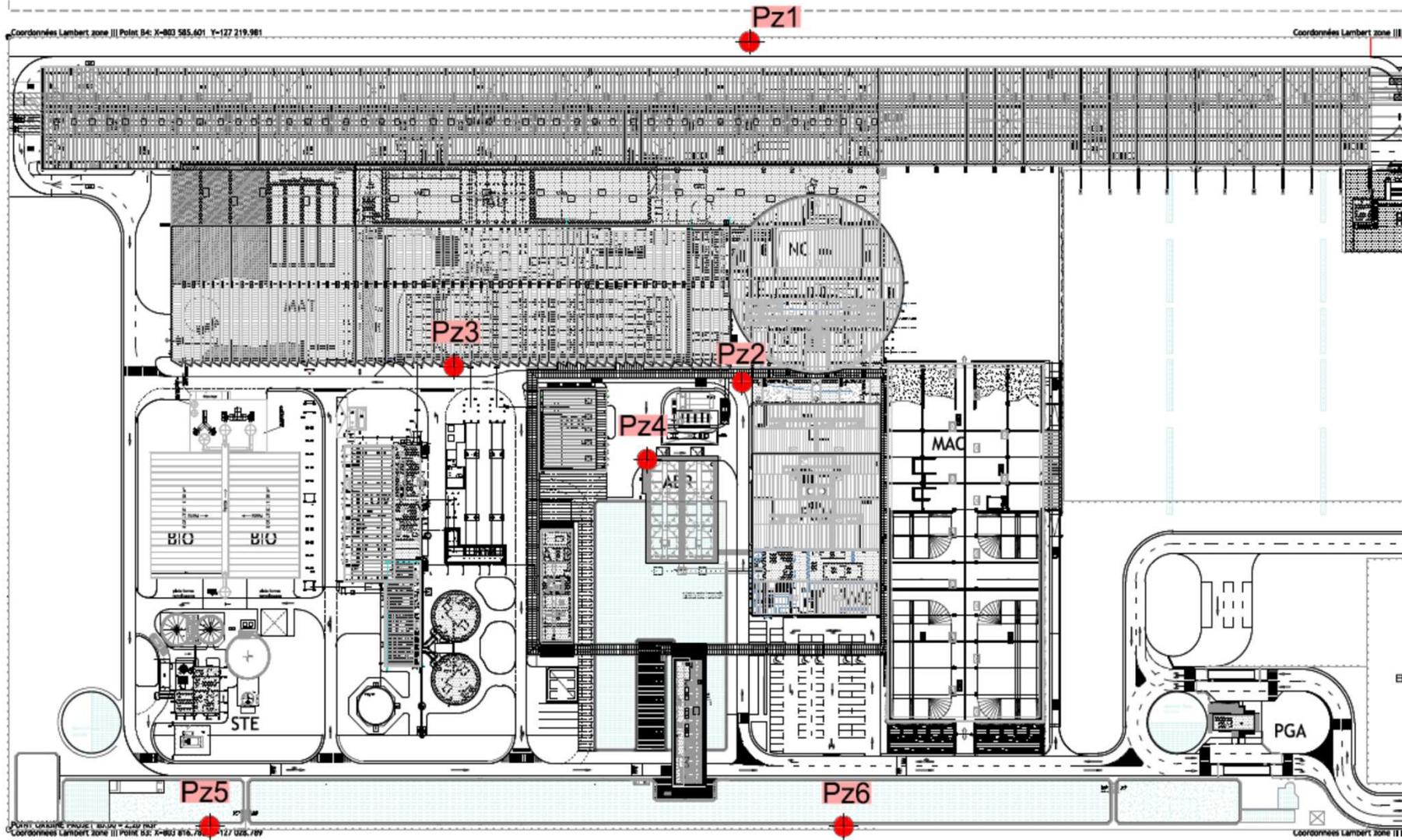
2018 : globalement du même ordre de grandeur ou inférieur aux limites de quantification du laboratoire



> Sols de surface : Dioxines et furannes



> Suivi des eaux souterraines au droit du site



> Suivi des eaux souterraines au droit du site

Programme auto-surveillance :

Prélèvement semestriel d'un échantillon dans chacun des 6 piézomètres du site, soit 2 campagnes de prélèvements.

Prélèvements effectués en :

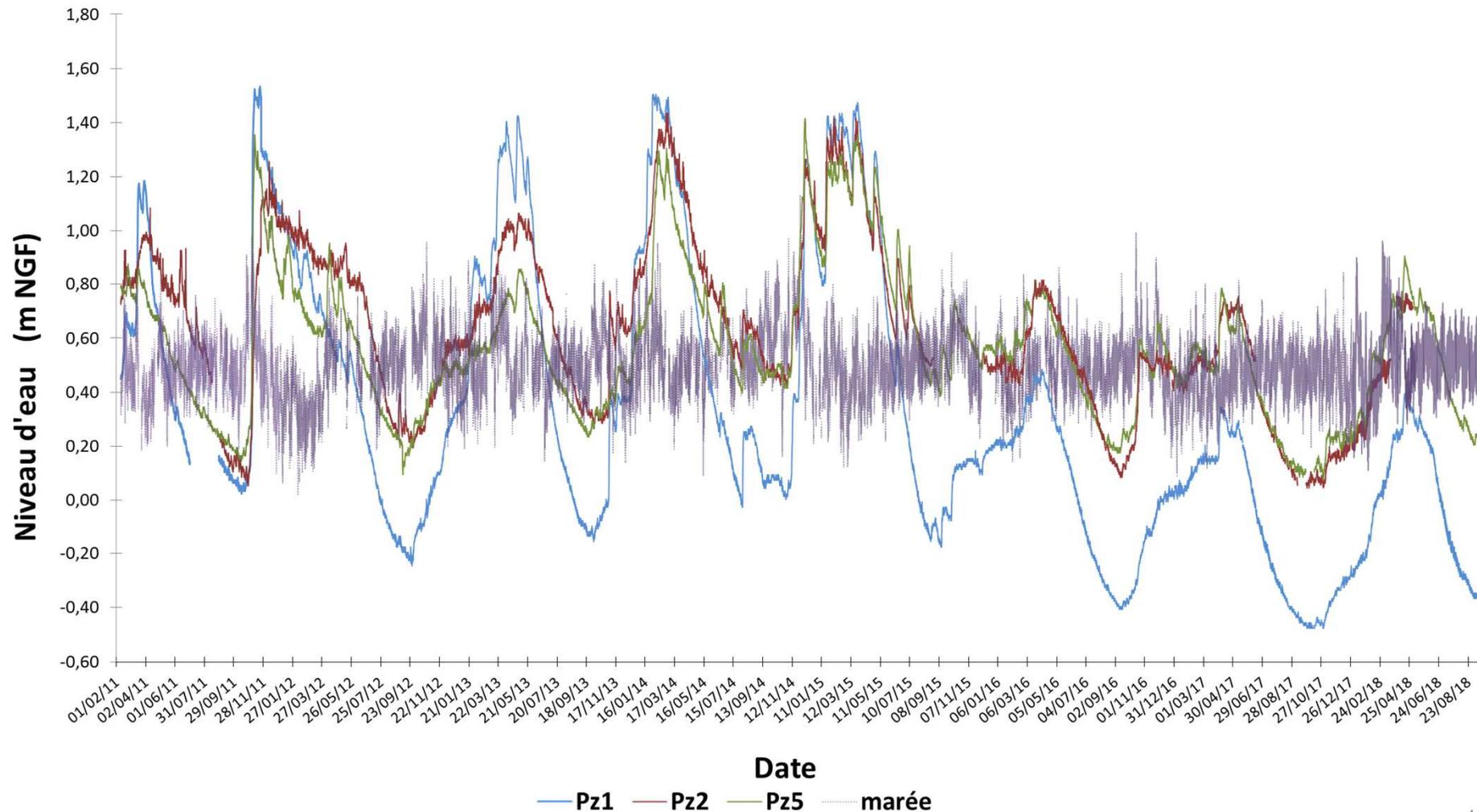
- avril et septembre 2018

Programme analytique :

- **les paramètres physico-chimiques** : pH, température, conductivité et potentiel d'oxydo-réduction ;
- **la Demande Chimique en Oxygène (DCO) et le Carbone Organique Total (COT) ;**
- **les composés inorganiques** (10 composés) ;
- **les Eléments Traces Métalliques** (ETM - 16 éléments) ;
- **les composés aromatiques volatils** (notamment les BTEX) **et/ou polycycliques** (HAP - 16 congénères) ;
- **les composés Organiques Halogénés** (AOX) ;
- **les polychlorobiphényles** (PCB - 7 congénères).

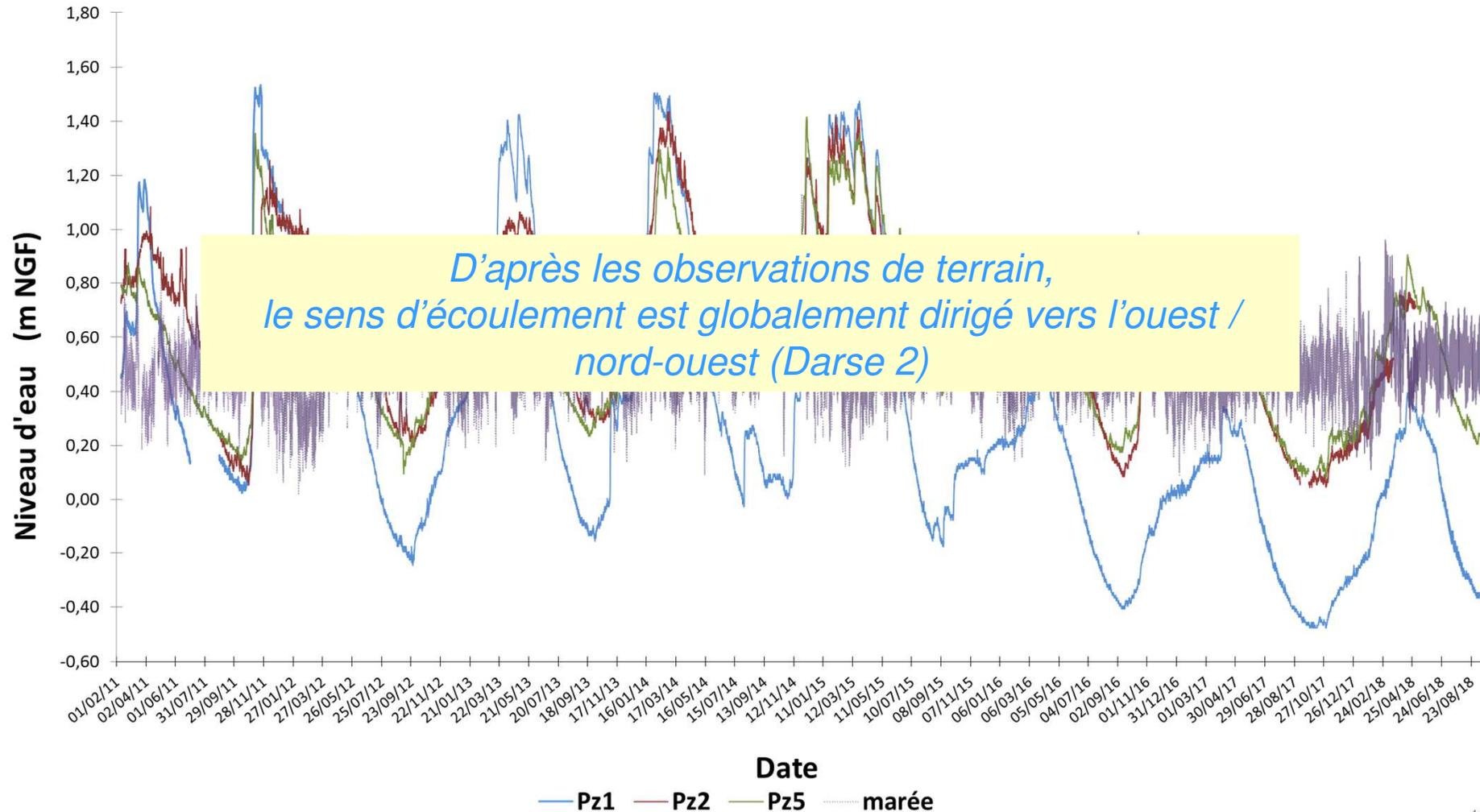
➤ Eaux souterraines : Suivi des sondes

Evolution des niveaux piézométriques et du niveau marin depuis février 2011

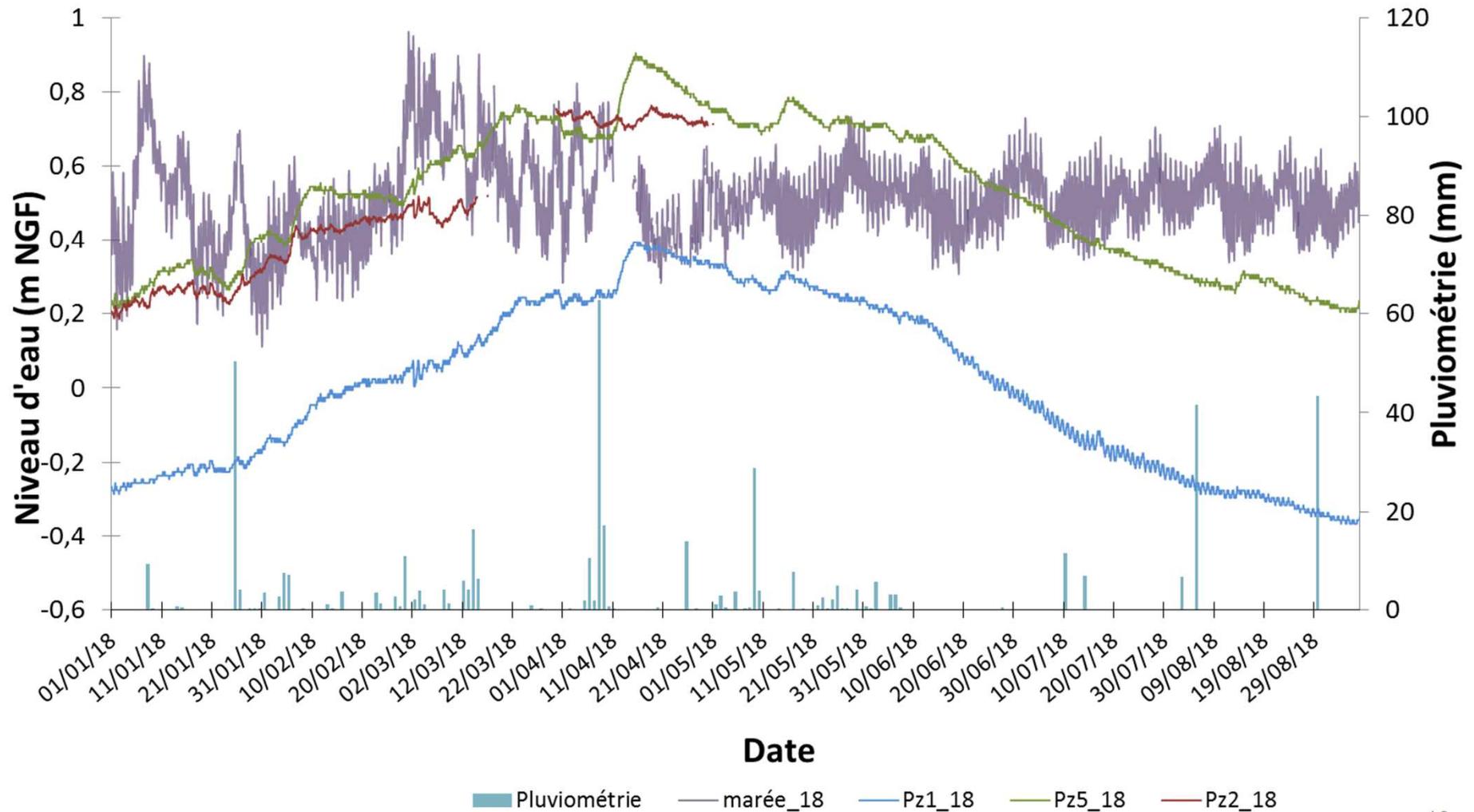


➤ Eaux souterraines : Suivi des sondes

Evolution des niveaux piézométriques et du niveau marin depuis février 2011

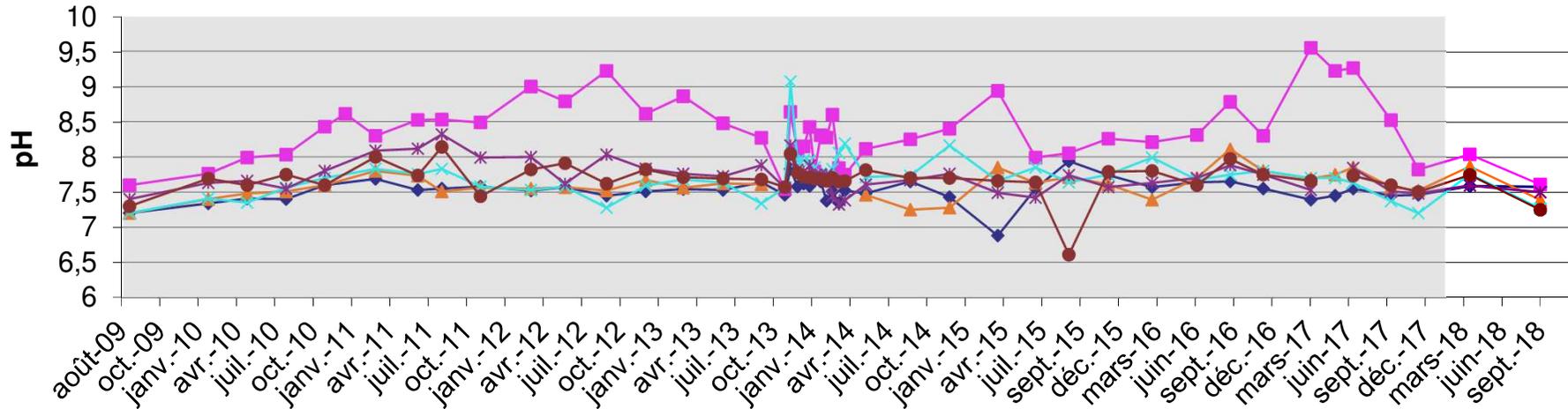


➤ Eaux souterraines : Suivi des sondes – zoom année 2018

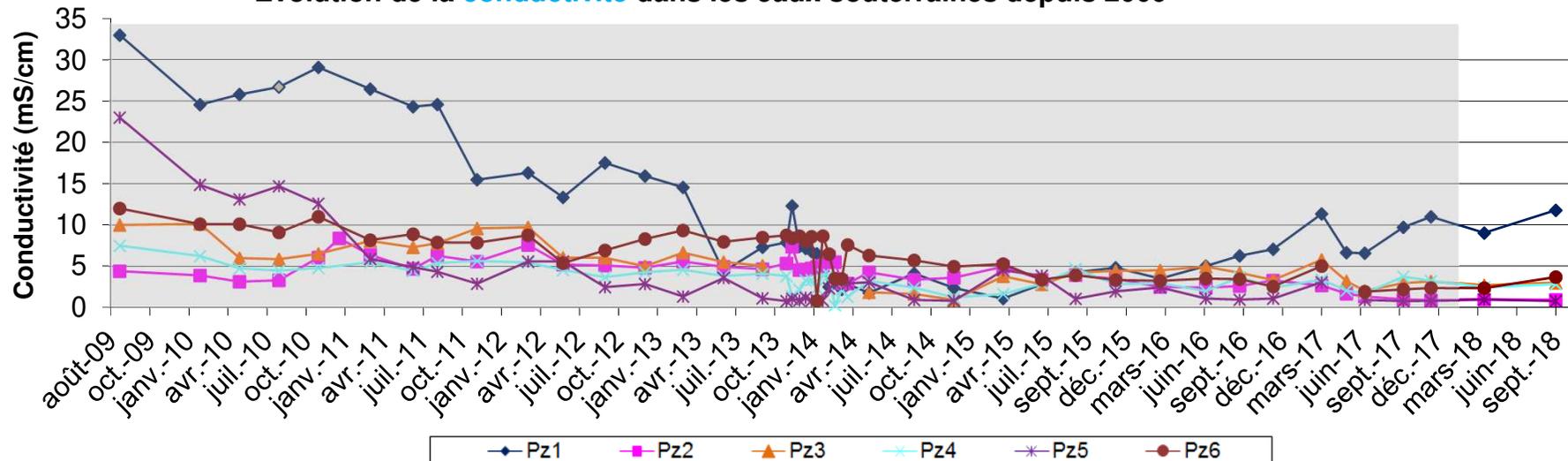


➤ Eaux souterraines : pH et conductivité

Evolution du **pH** dans les eaux souterraines depuis 2009

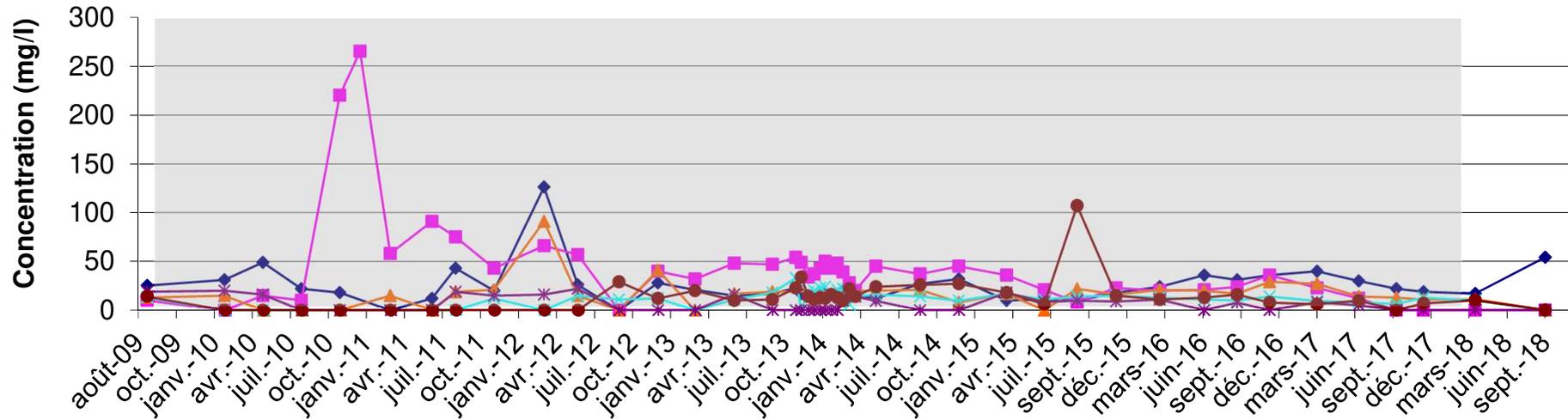


Evolution de la **conductivité** dans les eaux souterraines depuis 2009

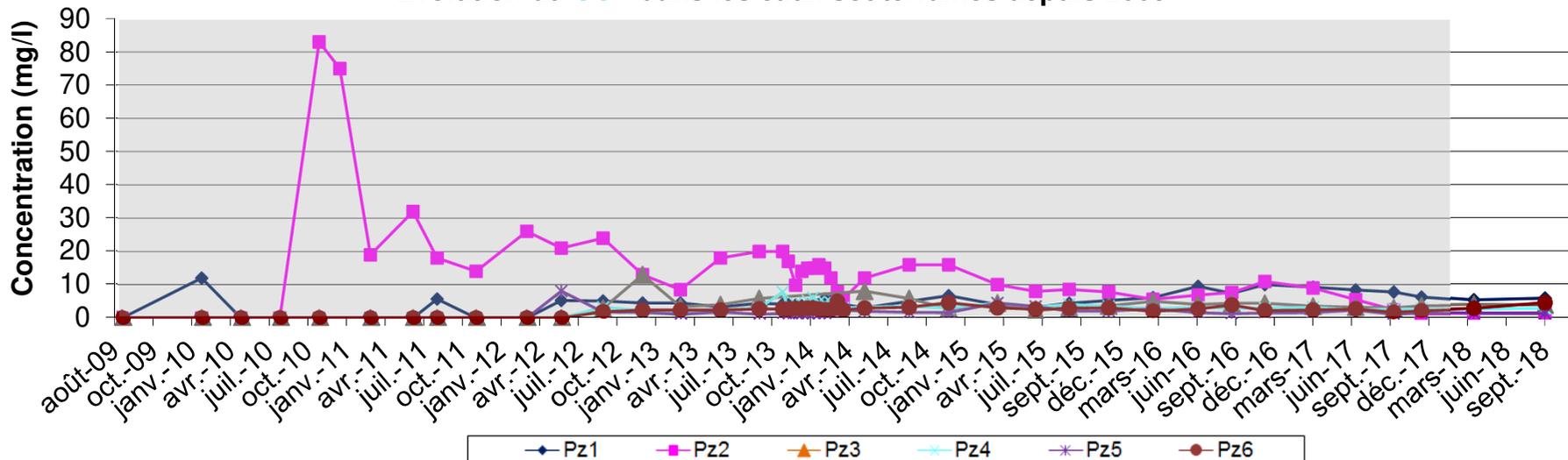


▼ Eaux souterraines : DCO et COT

Evolution de la **DCO** dans les eaux souterraines depuis 2009

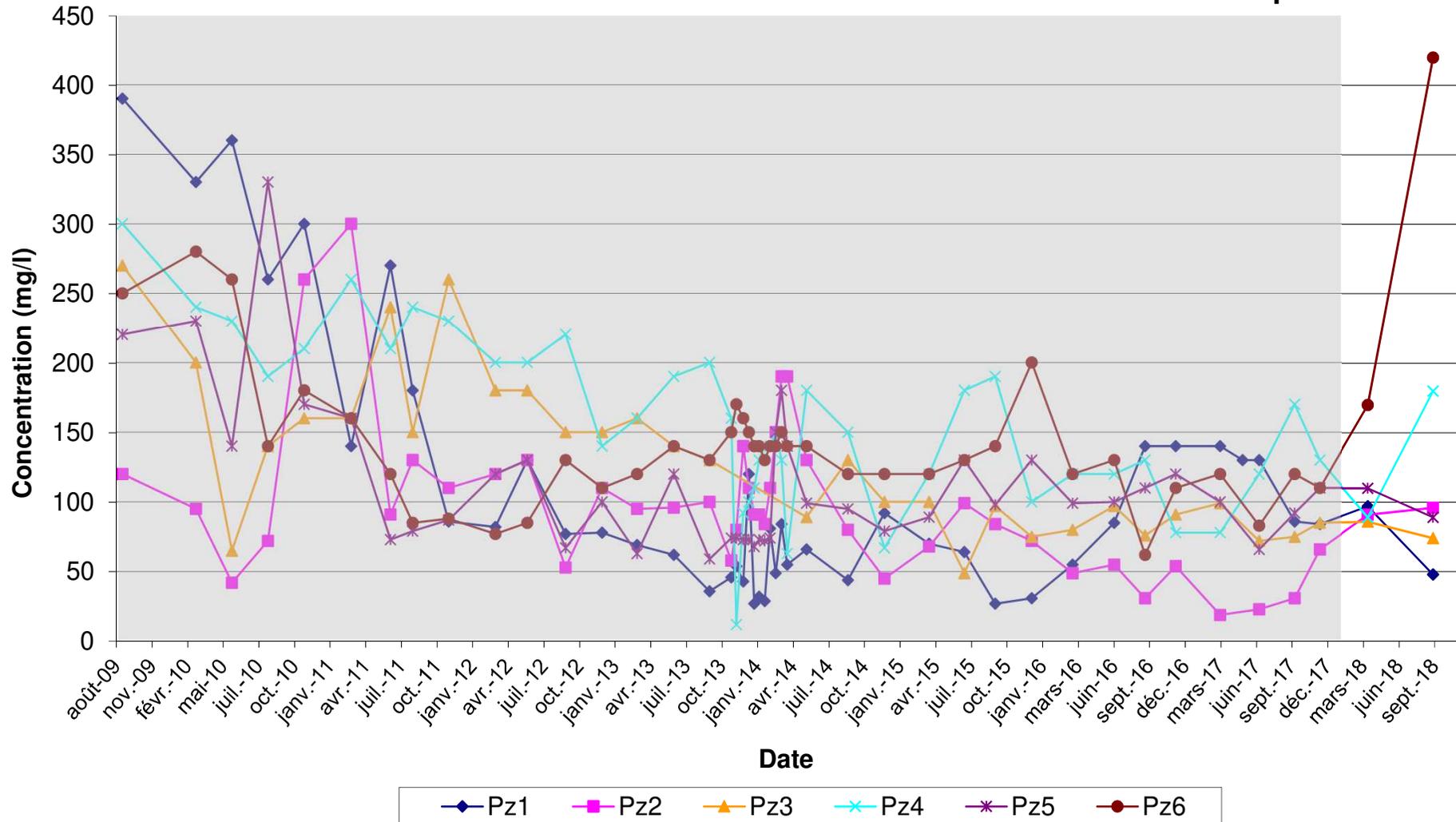


Evolution du **COT** dans les eaux souterraines depuis 2009



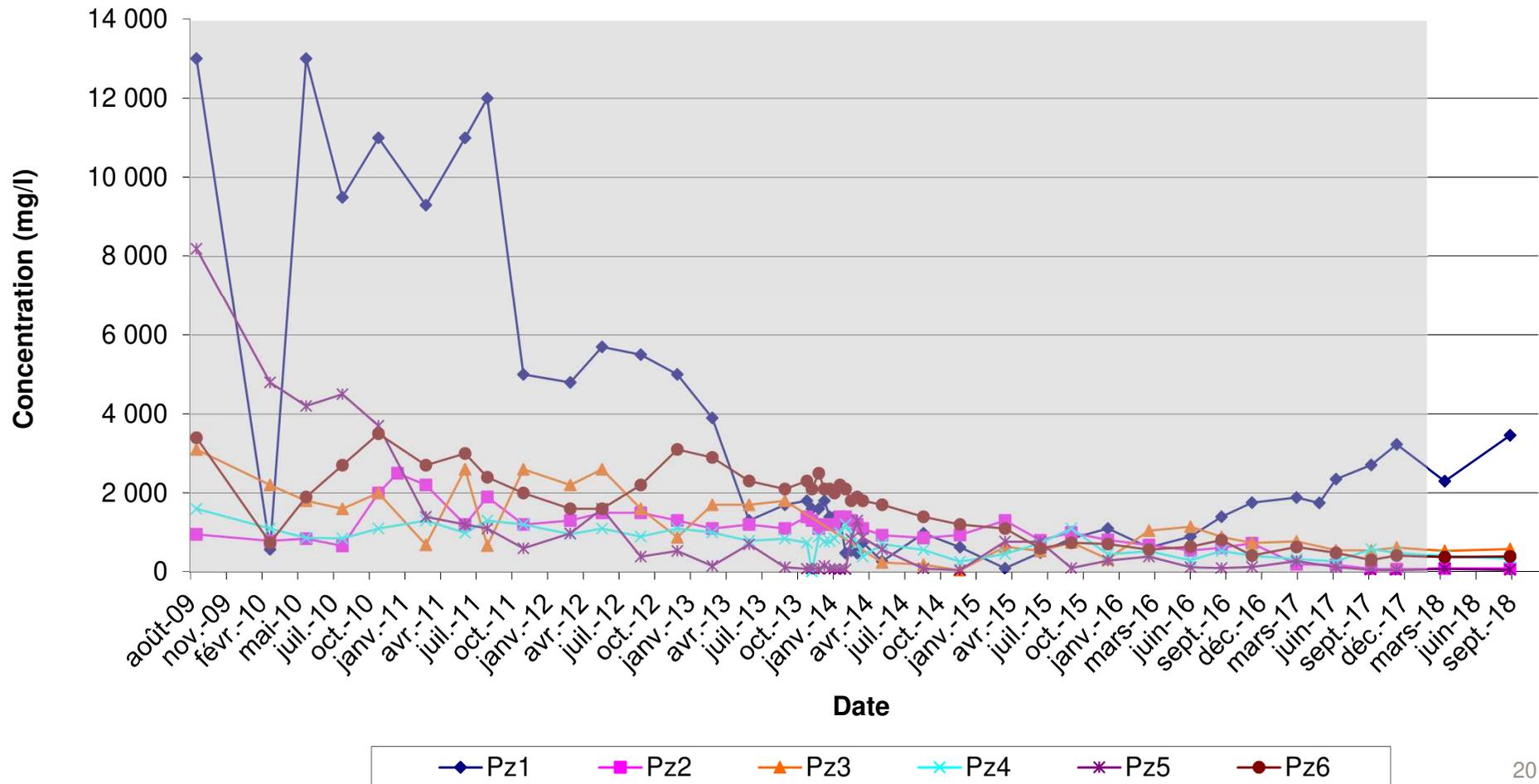
Eaux souterraines : Paramètres inorganiques

Evolution des concentrations en calcium dans les eaux souterraines depuis 2009



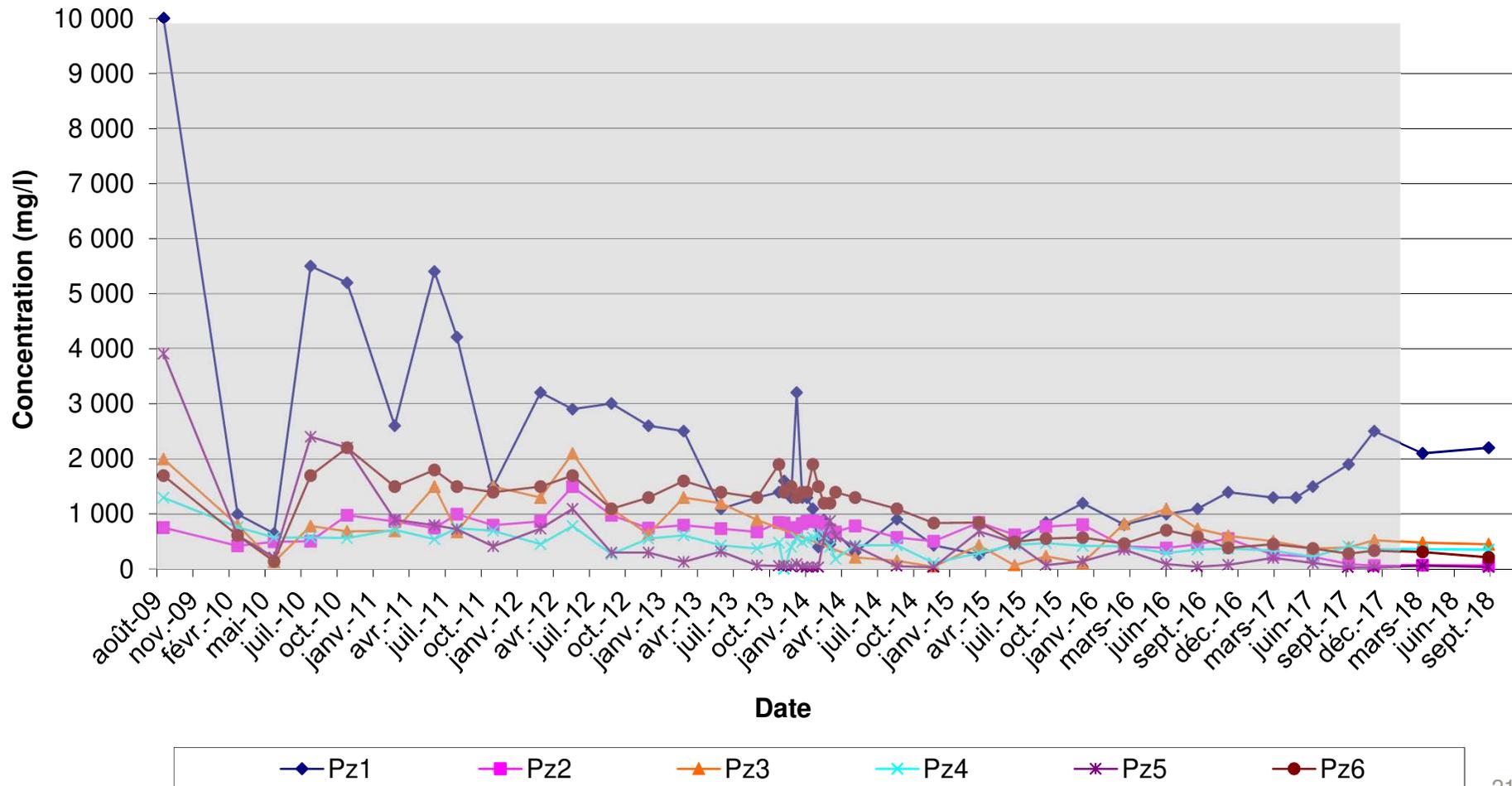
▼ Eaux souterraines : Paramètres inorganiques

Evolution des concentrations en chlorures dans les eaux souterraines depuis 2009



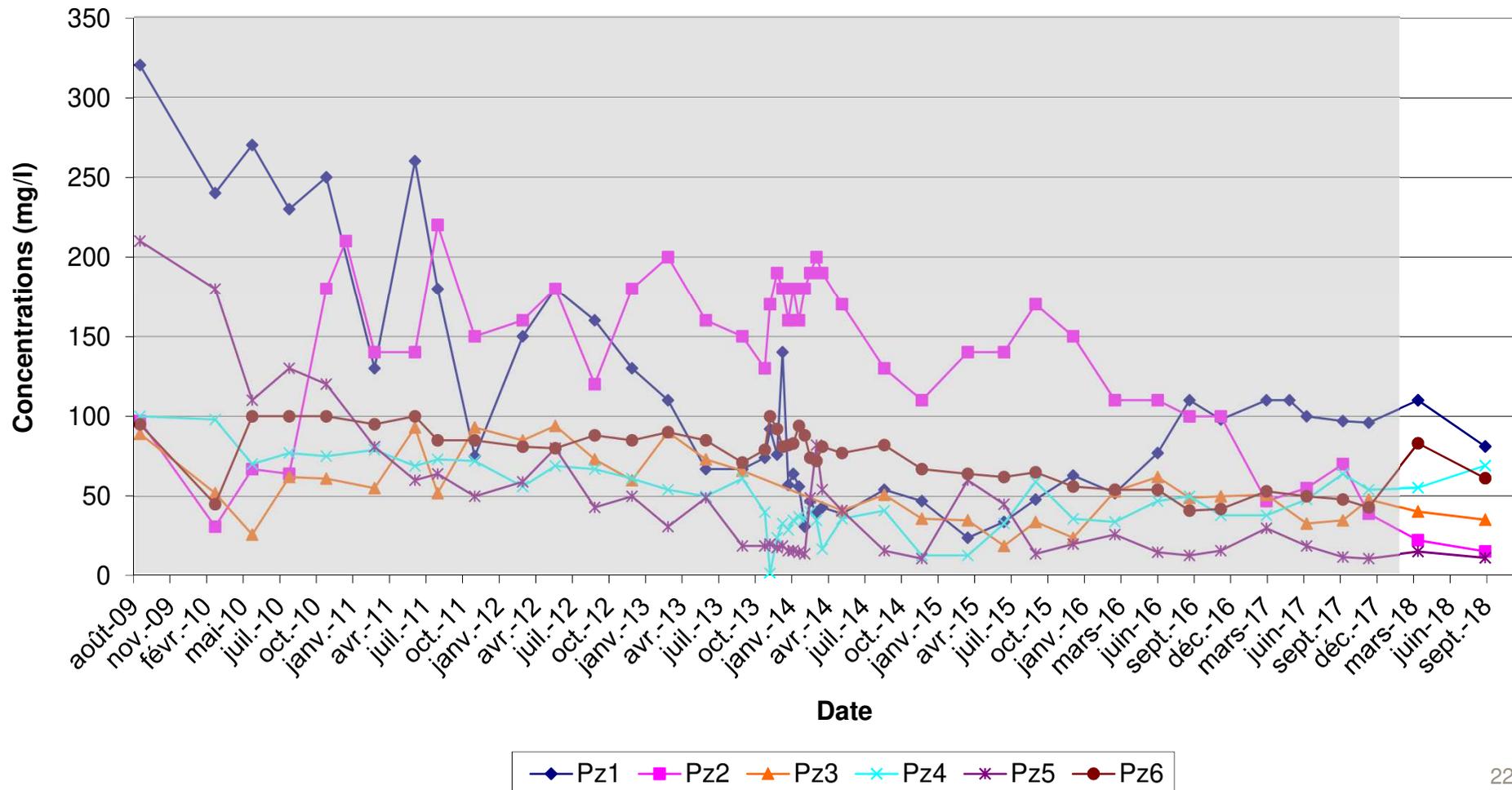
> Eaux souterraines : Paramètres inorganiques

Evolution des concentrations en sodium dans les eaux souterraines depuis 2009



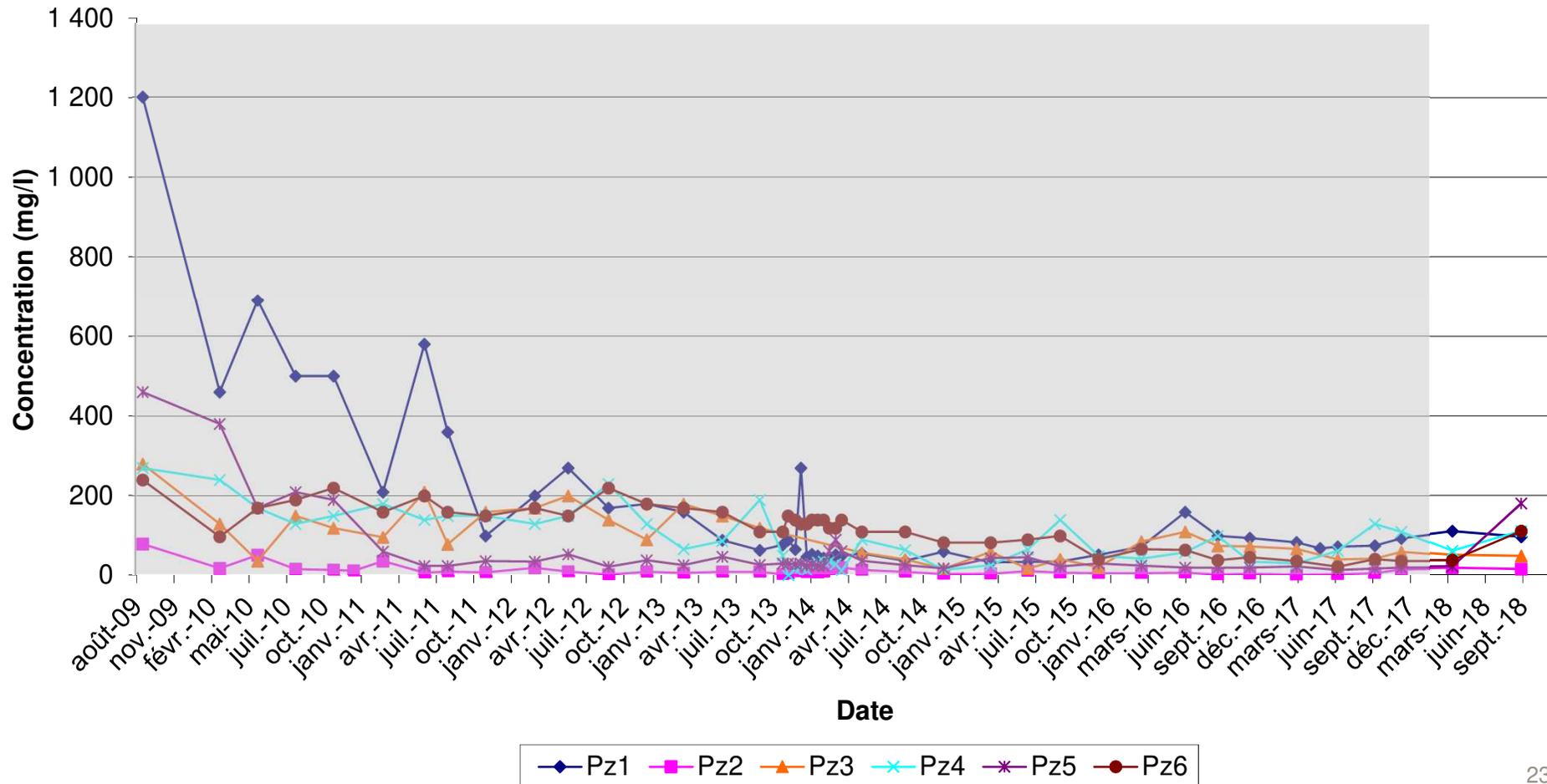
▼ Eaux souterraines : Paramètres inorganiques

Evolution des concentrations en **potassium** dans les eaux souterraines depuis 2009



▼ Eaux souterraines : Paramètres inorganiques

Evolution des concentrations en **magnésium** dans les eaux souterraines depuis 2009



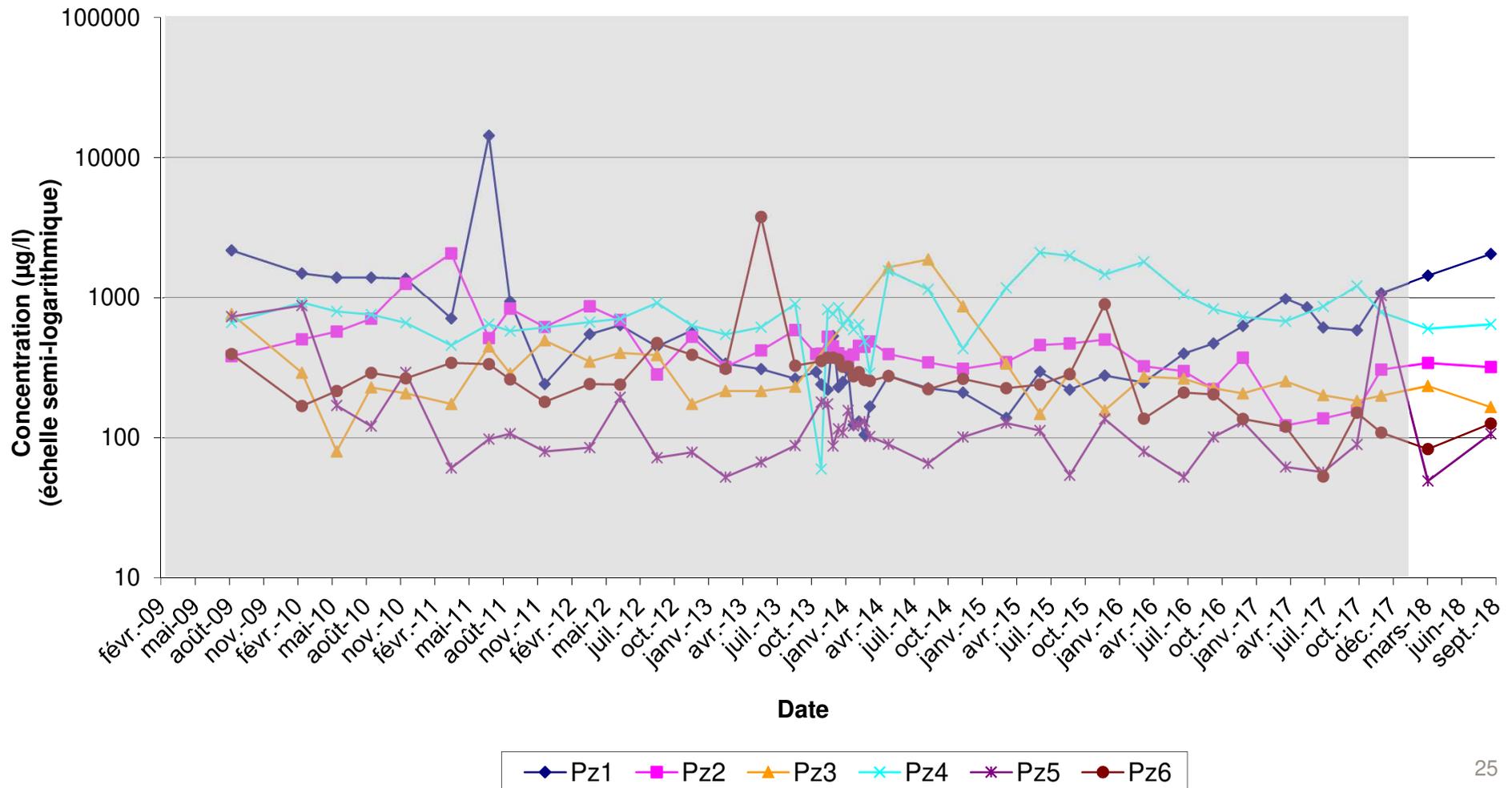
> Eaux souterraines : Eléments Traces Métalliques

- Sur les 16 ETM analysés, 12 ont été détectés dans au moins un prélèvement sur une campagne au cours de l'année 2018.
- **Non détectés en 2018** : le cuivre, le mercure, le thallium et l'étain.
- **Ponctuellement détectés en 2018** : l'antimoine, le cadmium, le chrome, le cobalt, le nickel, le vanadium et le zinc.
- **Régulièrement détecté en 2018***: le plomb.
- **Régulièrement détectés depuis le début du suivi** : l'arsenic, le baryum, le manganèse, le molybdène.

** Composé détecté plus régulièrement depuis mi-2013 en raison de l'abaissement de la limite de quantification du laboratoire*

▼ Eaux souterraines : Eléments Traces Métalliques

Evolution de la somme des concentrations en **ETM (somme)** dans les eaux souterraines depuis 2009



> Eaux souterraines : Autres composés

- **Autres composés inorganiques et AOX** : concentrations globalement stables, malgré quelques fluctuations observées en 2018. Il est à noter une augmentation notable pour les nitrates en Pz6 lors des 2 campagnes.
- **BTEX et HAP** : non détectés à l'exception du benzène en faibles teneurs au droit de Pz2.
- **PCB** : non détectés.

Globalement, concentrations du même ordre de grandeur depuis le début du suivi ; seules quelques variations ponctuelles observées.



Merci de votre attention