



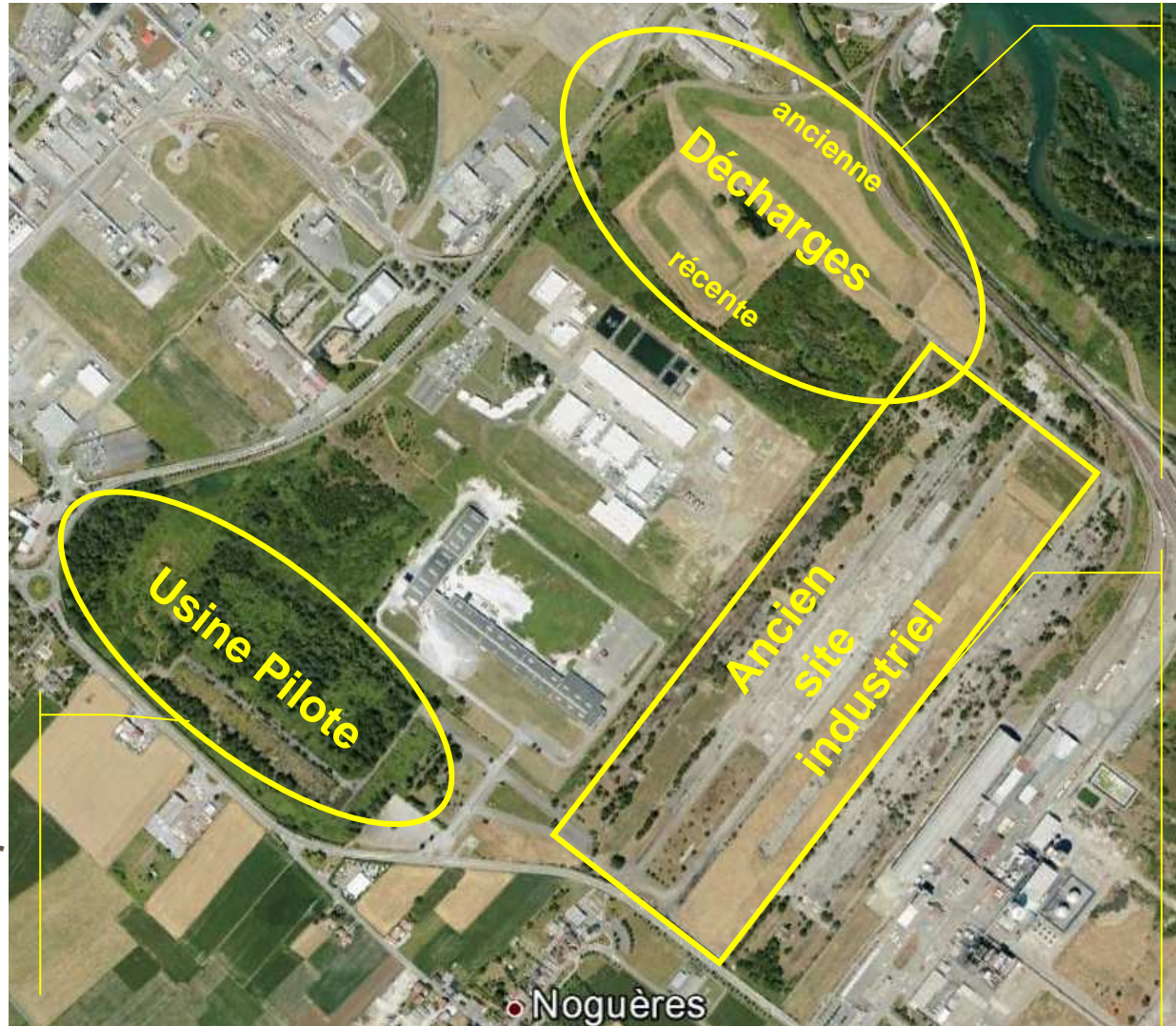
# Rio Tinto

## Ancien site industriel Pechiney Noguères

S3PI du bassin de Lacq, 5 octobre 2012



# Vue globale du site et rappel historique



•1960 à 1963 :  
production  
aluminium par  
carbothermie

•1960 à 1982 :  
exploitation  
de la décharge  
ancienne

•1982 à 1995 :  
exploitation  
de la décharge  
récente

•1960 à 1991 :  
production  
aluminium par  
électrolyse

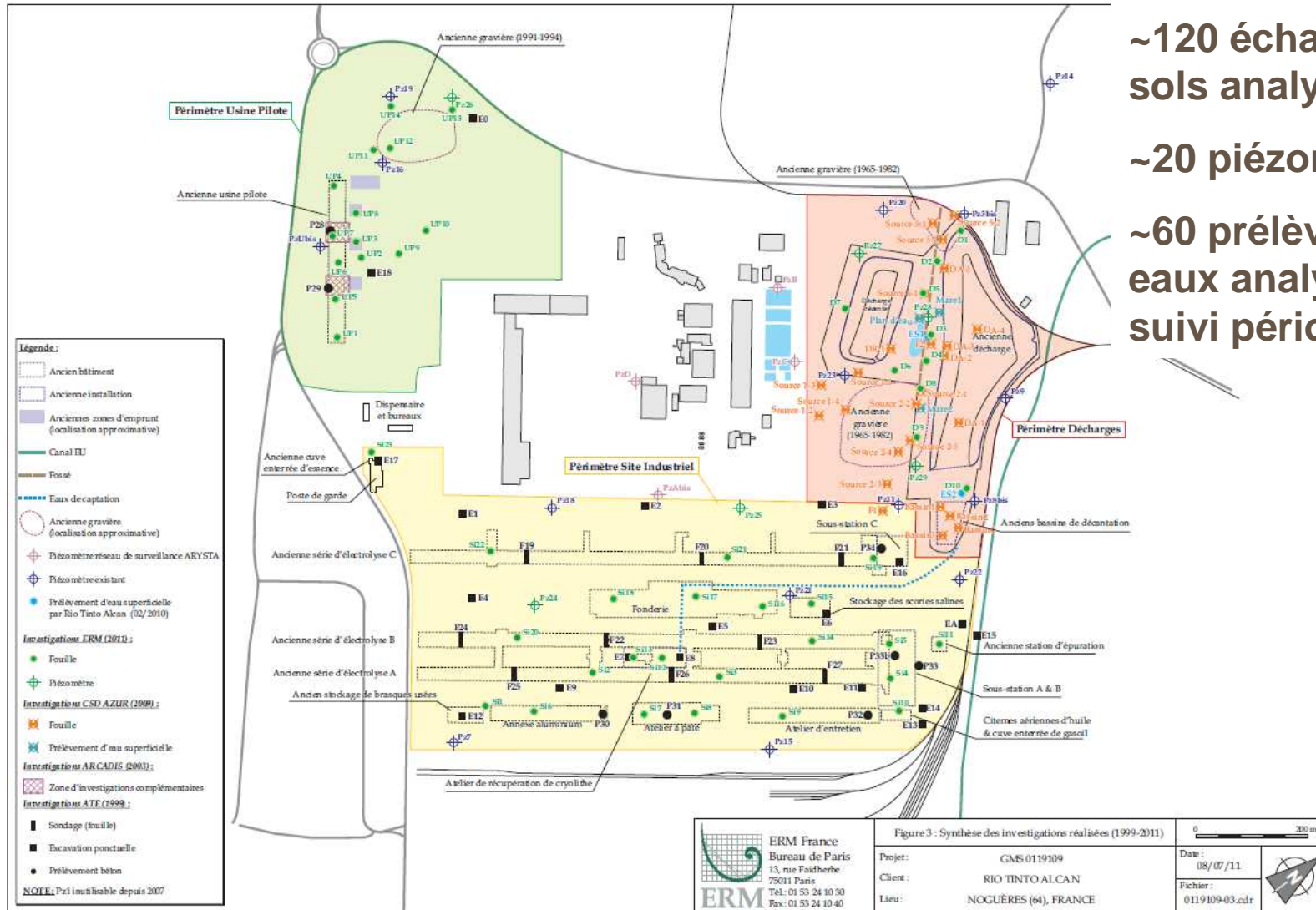
• 1991 à 2005 :  
fonderie  
aluminium  
(refusion  
boites  
boisson)

# Principales mesures de réhabilitation passée

- 1990-1991 : remodelage, mise en place d'une couverture étanche et végétalisation la décharge ancienne (5,2 ha ; 438 000 t déchets)
- 1992 : curage, comblement et mise en place d'une couverture étanche et revégétalisation des bassins de décantation
- De 1991 à 1994 : déconstruction des bâtiments d'électrolyse, de maintenance et administratifs ; élimination des matériaux et déchets en filière agréée et/ou réutilisation sur site et hors site ; mise en place d'une couche de terre et végétalisation
- 1995 : remodelage, mise en place d'une couverture étanche et végétalisation de la décharge récente (1,7ha ; 86000 t déchets)
- 1997 : déconstruction de l'usine pilote et démantèlement des postes électriques ; élimination des matériaux et déchets en filière agréée
- 1998-1999 : travaux de réfection des pieds de talus de décharges
- 2005 : Déconstruction de la fonderie, remblaiement des fosses avec bétons démolition, purge des terrains sous-stations et transformateurs usine pilote, élimination en filière agréée, mise en place d'une couche de terre et végétalisation

# Synthèse des investigations réalisées (1999-2011)

- ~100 fouilles
- ~120 échantillons sols analysés
- ~20 piézomètres
- ~60 prélèvements eaux analysés + suivi périodiques

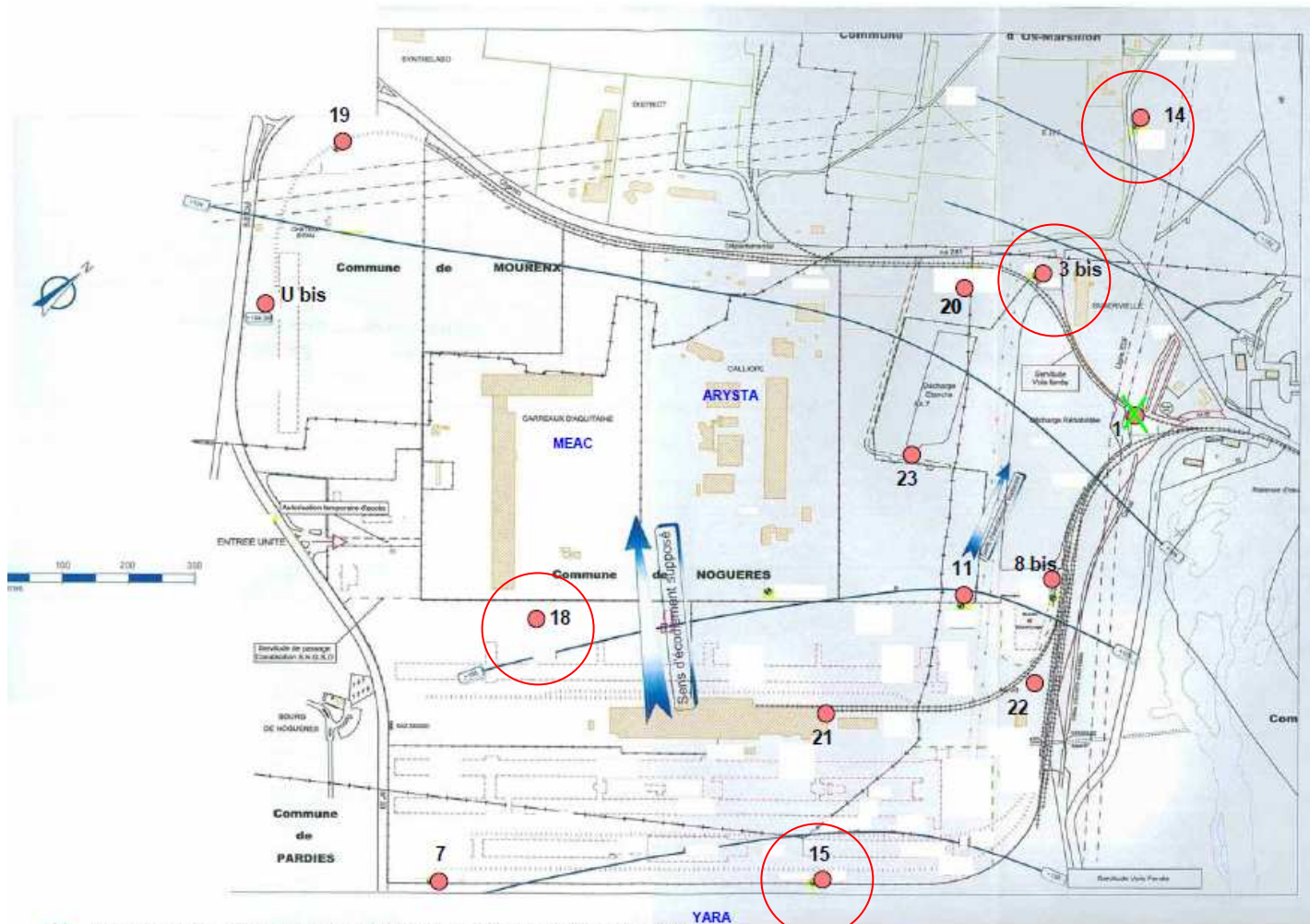




## Contexte réglementaire actuel

- **Arrêté préfectoral du 8 août 2003 prescrivant le suivi des eaux (13 ouvrages suivis deux fois par an – hautes et basses eaux)**
- **Impact hors site en aval hydraulique**
  - **Arrêté municipal de restriction de l'usage de l'eau sur deux communes en aval du site (suite à présence nitrates, aluminium et fluorures)**
  - **Arrêté préfectoral du 11 décembre 2008 demandant à Aluminium Pechiney d'identifier les voies de transferts des fluorures vers la nappe et d'en limiter ou stopper le transfert.**

# Réseau piézométrique suivi régulièrement



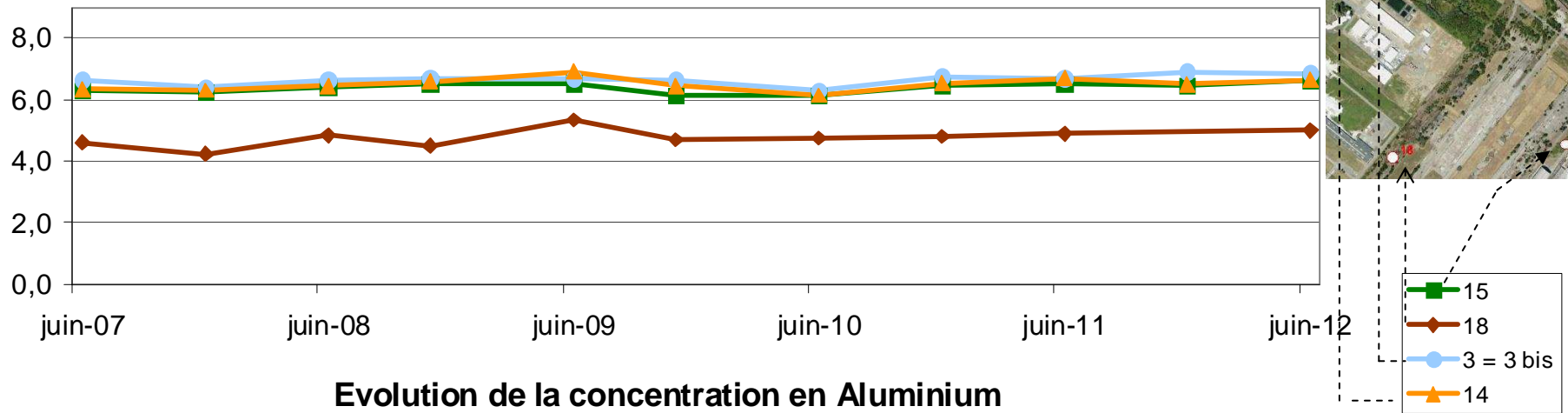
- Piézomètres du réseau de surveillance ALCAN 2007 (tous propriétés d'ALCAN à l'exception du Pz14)
- Le PZ 20 remplace le PZ 1 qui n'est plus utilisable depuis 2007
- Les piézos PZ21 à 23 ont été créés en février 2010

# Evolution récentes eaux souterraines Principaux paramètres / impacts

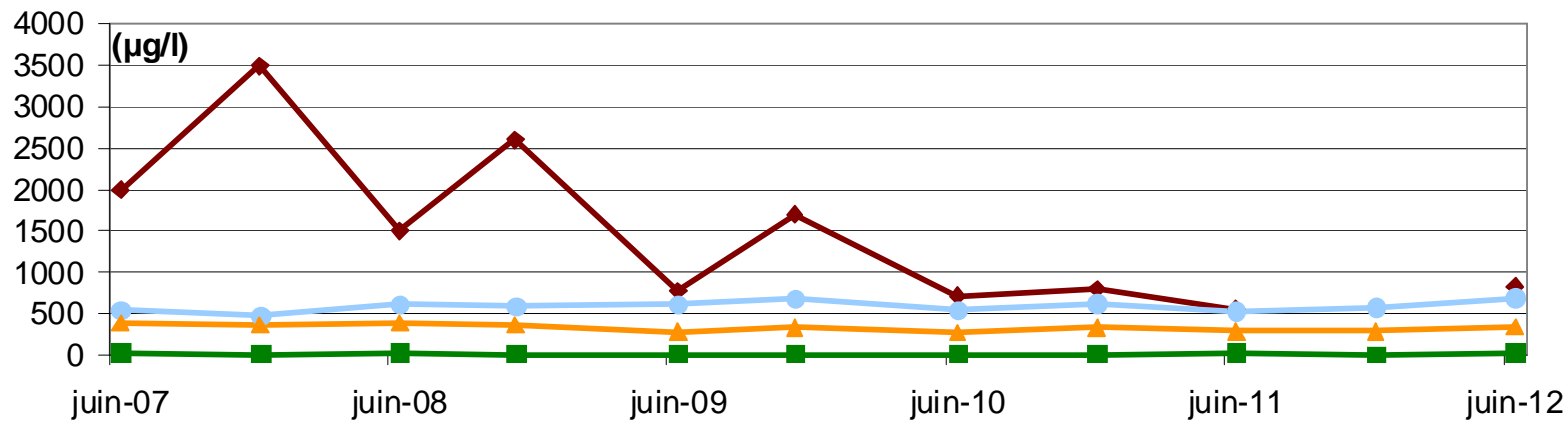
*L'impact pH acide est associé à une source amont site  
l'aluminium est très soluble en milieu acide*



Evolution du pH

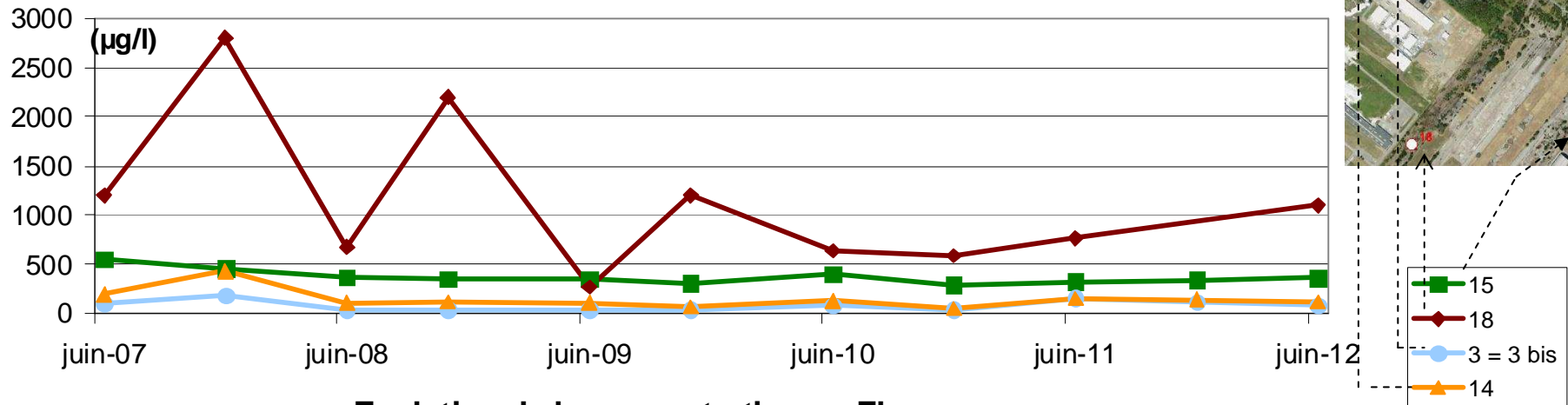


Evolution de la concentration en Aluminium

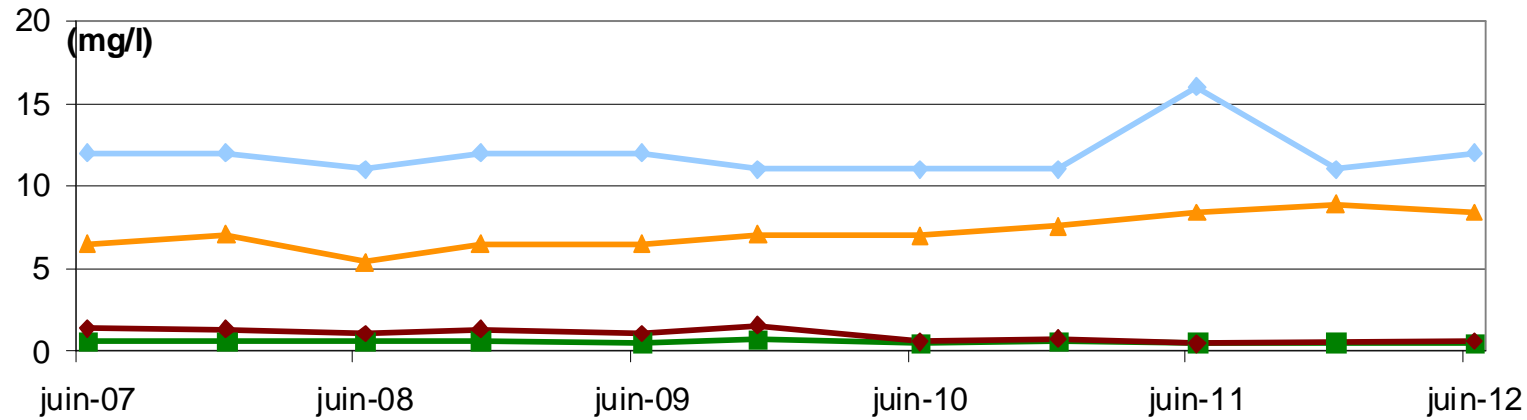


# Evolution récentes eaux souterraines Principaux paramètres / impacts

Evolution de la concentration en Manganèse

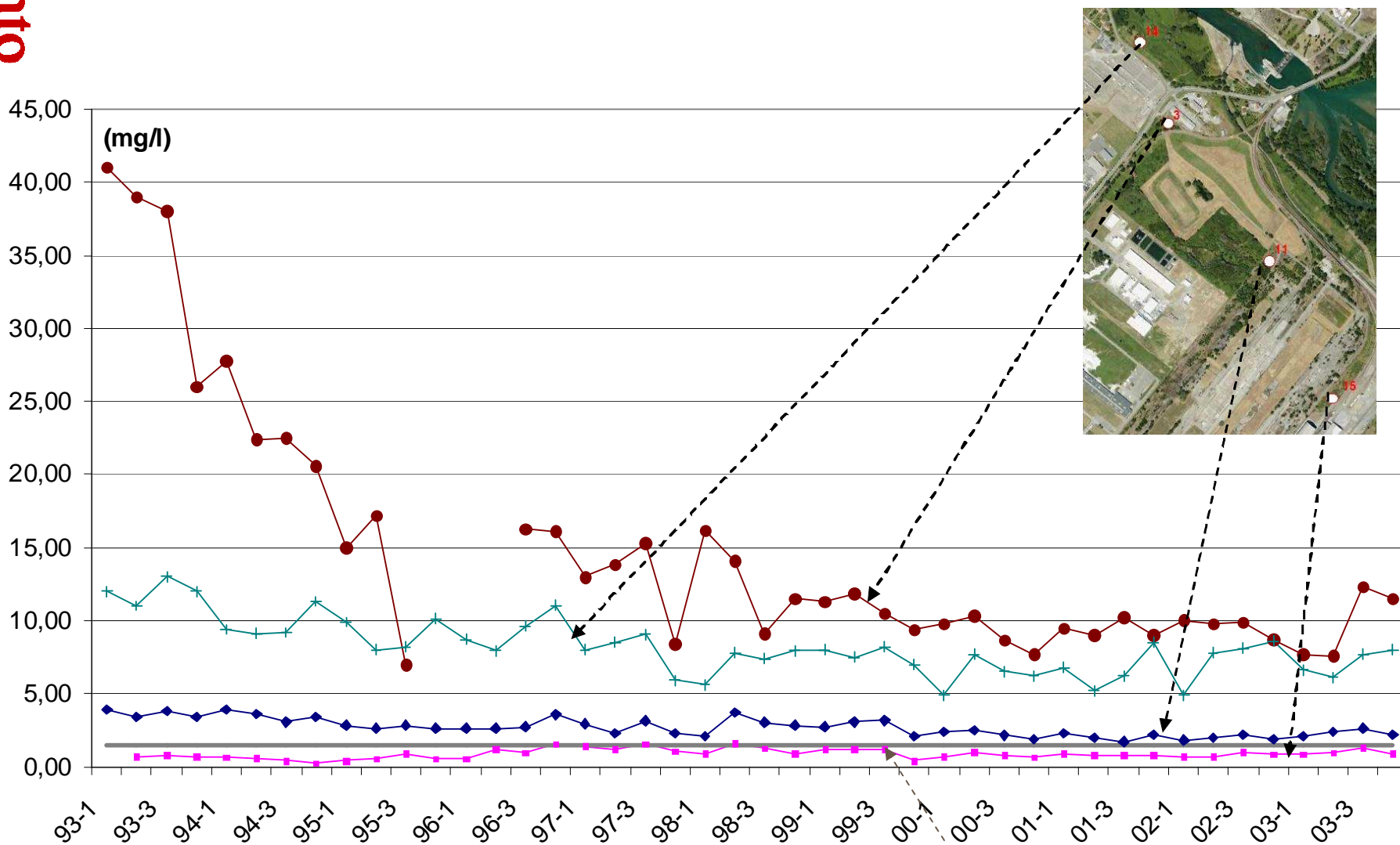


Evolution de la concentration en Fluorures





# Evolution historique des teneurs en F – autour du secteur Décharges



# Ri Lien entre impact Fluor et l'activité passée

**Fluor : 13<sup>ème</sup> élément le plus répandu dans l'écorce terrestre (fluorures minéraux)**

- **Sous forme solide : en « moyenne » 600 mg/kg de concentration absolue**
- **Dans l'eau : teneur variant de 0,01 à 0,03 mg/l dans les eaux de surface jusqu'à quelques dizaines de mg/l dans les aquifères en zone à activité géothermique ou volcanique**
- **La plupart des aliments contiennent du fluor (les poissons et le thé)**
- **Les fluorures à faible dose préviennent la carie dentaire, la concentration minimum efficace étant de 0,5 mg/l. En surconcentration et en fonction de la quantité d'eau ingérée, les fluorures peuvent provoquer une fluorose**
- **Concentration limite « eaux destinées à la consommation humaine » : 1,5 mg/l (OMS)**

**Concentrations absolues et lixiviables des déchets solides**

	<b>Brasques (revêtement cuves)</b>	<b>Boues CaF<sub>2</sub></b>	<b>Bain électrolytique</b>	<b>Bétons déconstruction</b>	<b>Sol superficiel</b>
<b>F absolus (mg/kg)</b>	<b>1 000 à 20 000</b>	<b>400 000 à 450 000</b>	<b>400 000 à 500 000</b>		<b>0 à 20 000</b>
<b>F lixiviables (mg/kg MS)</b>	<b>2 000 à 10 000</b>	<b>9</b>	<b>100 à 2 000</b>	<b>0 à 80</b>	<b>0 à 200</b>

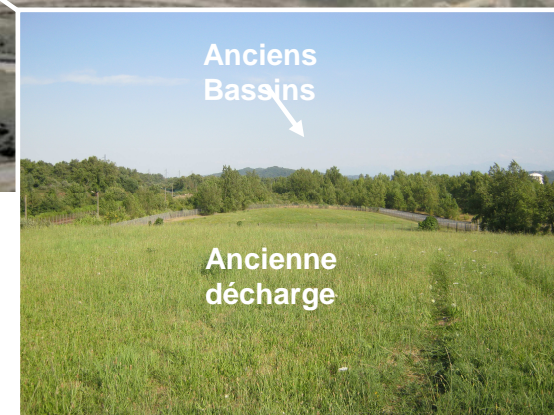
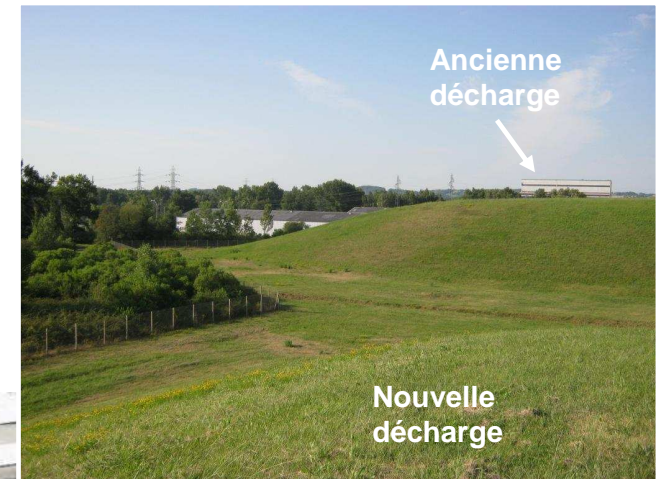
## Investigations 2009-2012 – Conclusions

- **Site global**
  - Confirmation de la problématique principale : panache en Fluorure dans la nappe
  - Pas d'impact notable pour les autres composés
- **Usine Pilote (disponible pour nouveau projet industriel)**
  - Etat des milieux compatible avec la poursuite d'un usage non sensible, avec la mise en place de servitudes adéquats -> proposition de plan de gestion transmise à l'administration
- **Site Industriel (disponible pour nouveau projet industriel)**
  - Etat des milieux compatible avec la poursuite d'un usage non sensible, avec la mise en place de servitudes adéquats -> proposition de plan de gestion transmise à l'administration



# Décharges – Géophysique / topographie

- Conception
  - Couverture étanche (argile + graviers drainants) sur les deux décharges
  - Fond étanche sur décharge nouvelle
  
- Éléments topographiques
  - Toit à faible pente
  - Cotés escarpés
  
- Investigations géophysiques
  - Confirmation de la faible perméabilité (= imperméable) de la couche de couverture sur les trois ensembles
  - Absence fréquente de couche de drainage au droit de l'ancienne décharge



## Orientation / Mesures envisagées

- L'importance relative des origines des lixiviats est encore en cours d'investigation :
  - Infiltration par le sommet ou en pied de talus
  - Sources ponctuelles juste à l'extérieur des décharges réhabilitées
  - Position du fond de l'ancienne de l'ancienne décharge par rapport à la nappe
- Mesures envisagées : en fonction du résultat des investigations, il sera envisagé de retirer des sources ponctuelles et/ou reprendre les pieds de talus et/ou remodeler les parties sommitales des décharges et/ou mettre en place une barrière hydraulique, etc.
- Ces travaux importants feront l'objet d'une proposition à la DREAL prochainement et seront exécutés dans la foulée



Rio Tinto

MERCI POUR VOTRE  
ATTENTION

