



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Protection de la Nappe d'Alsace

Ancien Site MUNSCH-GULDEN à Wingen-Sur-Moder (67)

Bilan de la surveillance et du plan de gestion

Sommaire :

1. Bilans des études réalisées :

- a) Historique des interventions de l'ADEME sur site ;
- b) Résultats de la surveillance des eaux souterraines, gaz du sol et des eaux souterraines ;
- c) Résultats du plan de gestion (localisation des zones sources + définition des techniques de dépollution) ;

2. Travaux envisagés

3. Communication grand public

4. Discussion / échanges avec les participants

*Ancien site Munsch-Gulden
(source DNA)*

Dans son communiqué de presse du 18 janvier 2021, Madame La Ministre de la Transition Ecologique a validé l'attribution d'une **enveloppe financière** afin de traiter 3 sites sous maîtrise d'ouvrage ADEME au titre de la circulaire du 26 mai 2011 portant sur la mise en sécurité des sites à responsables défaillants :

- **Ancien site Munsch-Gulden à Wingen-Sur- Moder (67) ;**
- Ancien site PCUK à Wintzenheim (68) ;
- Ancien site ABT à Richwiller (68).



Dans son communiqué de presse du 18 janvier 2021, Madame La Ministre de la Transition Ecologique a validé l'attribution d'une **enveloppe financière** afin de traiter 3 sites sous maîtrise d'ouvrage ADEME au titre de la circulaire du 26 mai 2011 portant sur la mise en sécurité des sites à responsables défaillants :

- Ancien site Munsch-Gulden à Wingen-Sur- Moder (67) ;
- Ancien site PCUK à Wintzenheim (68) ;
- Ancien site ABT à Richwiller (68).



HISTORIQUE DU SITE ET DES INTERVENTIONS DE L'ADEME :

- **2008** : arrêté municipal restreignant les usages des eaux de la nappe sur une partie de la commune (reconduit en 2011 – version en vigueur 2018) ;
- **2012** : liquidation de la société (activité de traitement de surface depuis 1998) ;
- **2015** : 1^{ère} intervention ADEME : enlèvement de déchets dangereux (87,56 tonnes) + premiers diagnostics (**arrêté Préfectoral de Travaux d'Office du 22/12/2014**)
- **Fin 2016** : Début de la surveillance quadriennale de la qualité des eaux souterraines et de l'air intérieur dans 8 habitations riveraines + réalisation de travaux d'amélioration de la qualité de l'air dans une maison riveraine (rue des Orfèvres) – mise en place d'une VMC ;
- **23/04/2019** : réunion de bilan/restitution à Wingen-Sur-Moder ;

Dans son communiqué de presse du 18 janvier 2021, Madame La Ministre de la Transition Ecologique a validé l'attribution d'une **enveloppe financière** afin de traiter 3 sites sous maîtrise d'ouvrage ADEME au titre de la circulaire du 26 mai 2011 portant sur la mise en sécurité des sites à responsables défaillants :

- Ancien site Munsch-Gulden à Wingen-Sur- Moder (67) ;
- Ancien site PCUK à Wintzenheim (68) ;
- Ancien site ABT à Richwiller (68).



HISTORIQUE DU SITE ET DES INTERVENTIONS DE L'ADEME :

- **2008** : arrêté municipal restreignant les usages des eaux de la nappe sur une partie de la commune (reconduit en 2011 – version en vigueur 2018) ;
- **2012** : liquidation de la société (activité de traitement de surface depuis 1998) ;
- **2015** : 1^{ère} intervention ADEME : enlèvement de déchets dangereux (87,56 tonnes) + premiers diagnostics (**arrêté Préfectoral de Travaux d'Office du 22/12/2014**)
- **Fin 2016** : Début de la surveillance quadriennale de la qualité des eaux souterraines et de l'air intérieur dans 8 habitations riveraines + réalisation de travaux d'amélioration de la qualité de l'air dans une maison riveraine (rue des Orfèvres) – mise en place d'une VMC ;
- **23/04/2019** : réunion de bilan/restitution à Wingen-Sur-Moder ;

INTERVENTION ACTUELLE DE L'ADEME (arrêté préfectoral de travaux d'office du 19/09/2016)

Surveillance quadriennale de la qualité des eaux souterraines, des gaz du sol et de l'air à l'intérieur de plusieurs habitations & réalisation d'un plan de gestion visant à définir les techniques de dépollution adaptées.

Bilan des investigations réalisées sur et hors-site :

Milieux « sol » :

- 3 campagnes de prélèvements de sol (2002, 2006, 2019),
- 42 sondages de sols carottés (dont 20 sous gaine),
- 107 échantillons analysés,
- 37 sondages MIP (2019)

Milieu « eaux souterraines » :

Au total 11 campagnes entre 2000 et 2019 (COHV, BTEX), actuellement 16 ouvrages de surveillance ;

Milieu « eaux potable » :

La qualité de l'eau du robinet (AEP) fait l'objet d'un suivi (campagnes de juin 2019 et de novembre 2019) dans les habitations les plus exposées.

Milieu « gaz du sol » :

-2 campagnes sur site (COHV, BTEX, HC) (2002, 2006) : 22 points de prélèvements
-4 campagnes hors site (2015 à 2019) – 1 piézair situé rue des Orfèvres) ;

Milieu « air intérieur » (hors site)

- 6 campagnes de mesures (COHV, BTEX) (2008, 2015, 2018, 2019) ;

Sommaire :

1. Bilans des études réalisées :

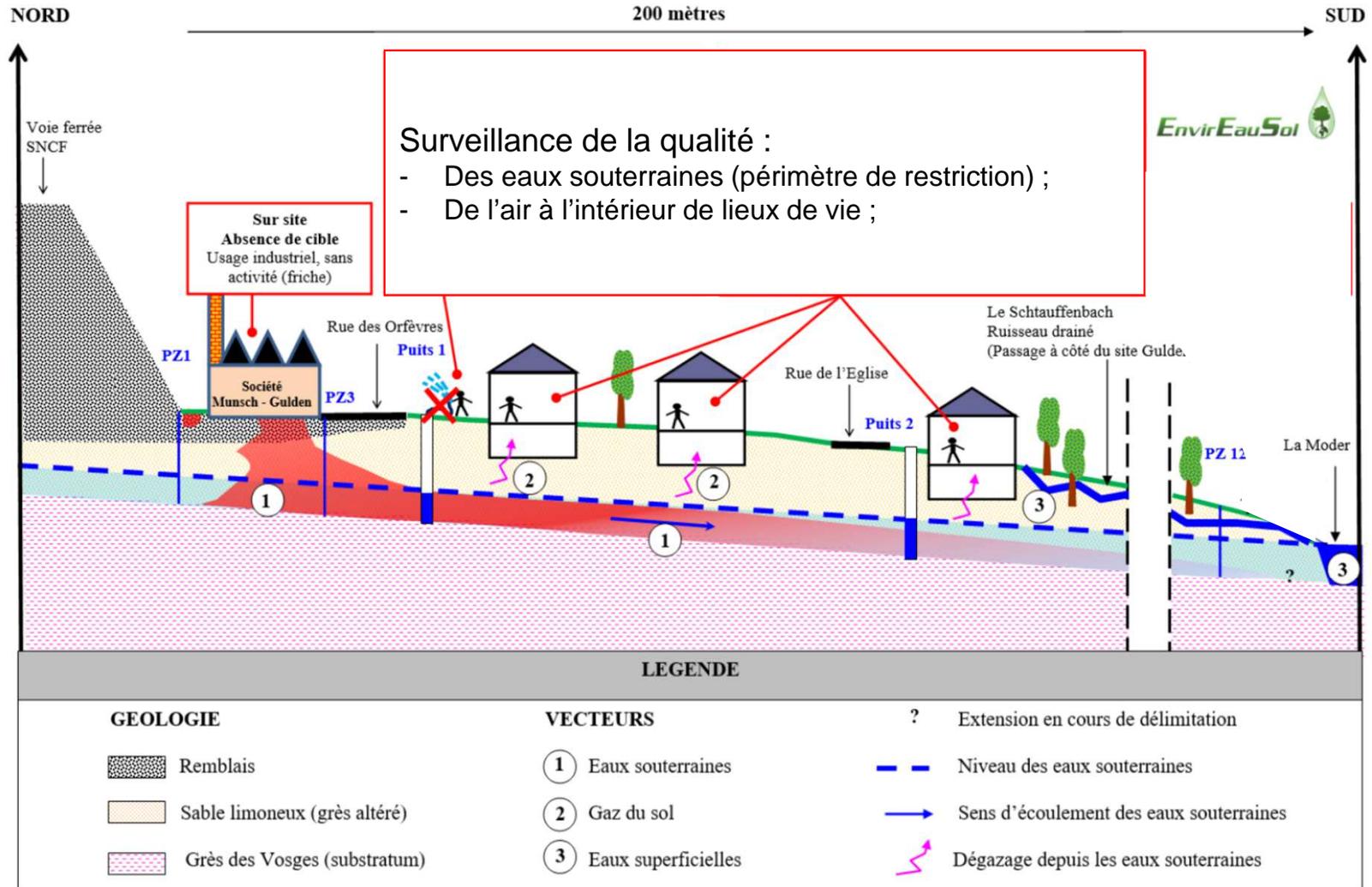
- a) Historique des interventions de l'ADEME sur site ;
- b) Résultats de la surveillance des eaux souterraines, gaz du sol et des eaux souterraines ;
- c) Résultats du plan de gestion (localisation des zones sources + définition des techniques de dépollution) ;

2. Travaux envisagés

3. Communication grand public

4. Discussion / échanges avec les participants

SCHEMA CONCEPTUEL – WINGEN SUR MODER (67)

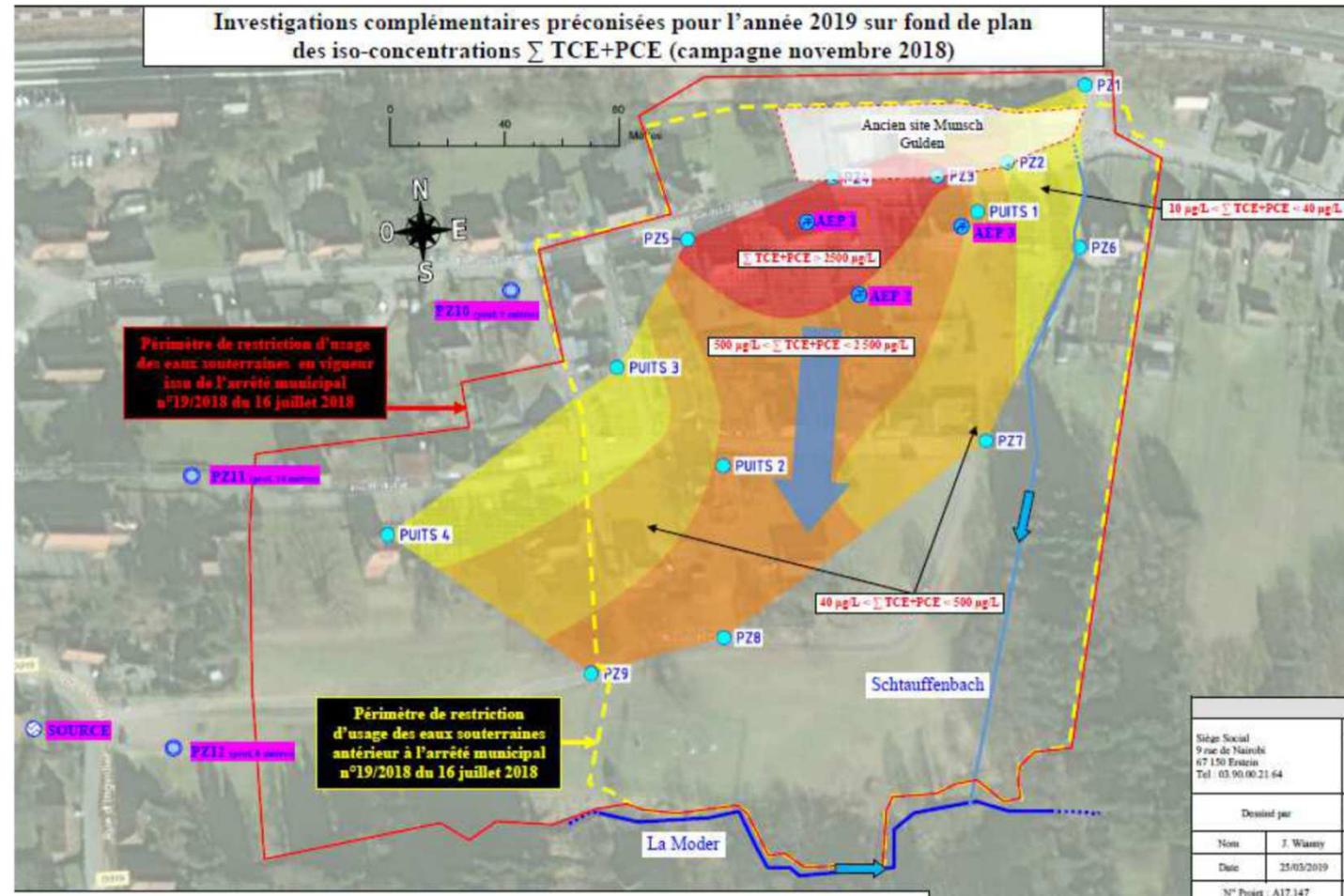


RAPPEL SITUATION PRESENTEE LORS DE LA REUNION DU 23/04/2019

Résultats présentés le 23/04/2019 :

Dépassements des valeurs de référence constatés (*valeurs potabilité en vert*) :

- pour certains composés de la famille des solvants chlorés avec un maximum de concentration de **37 950 µg/L** obtenu dans le PZ4 pour la somme PCE+TCE (**10 µg/L**)
- le plomb, le mercure, le nickel avec les concentrations maximales détectées dans le PZ3
- Le cyanures totaux avec **59 µg/L** détecté dans le PZ4 uniquement (**50 µg/L**)
- la présence de concentrations supérieures aux valeurs de référence au sein des ouvrages PZ9 et Puits 4 pour la somme des TCE+PCE: **PZ9 : 1 752 µg/l** et **puits 4 : 64,4 µg/l** (**10 µg/L**)

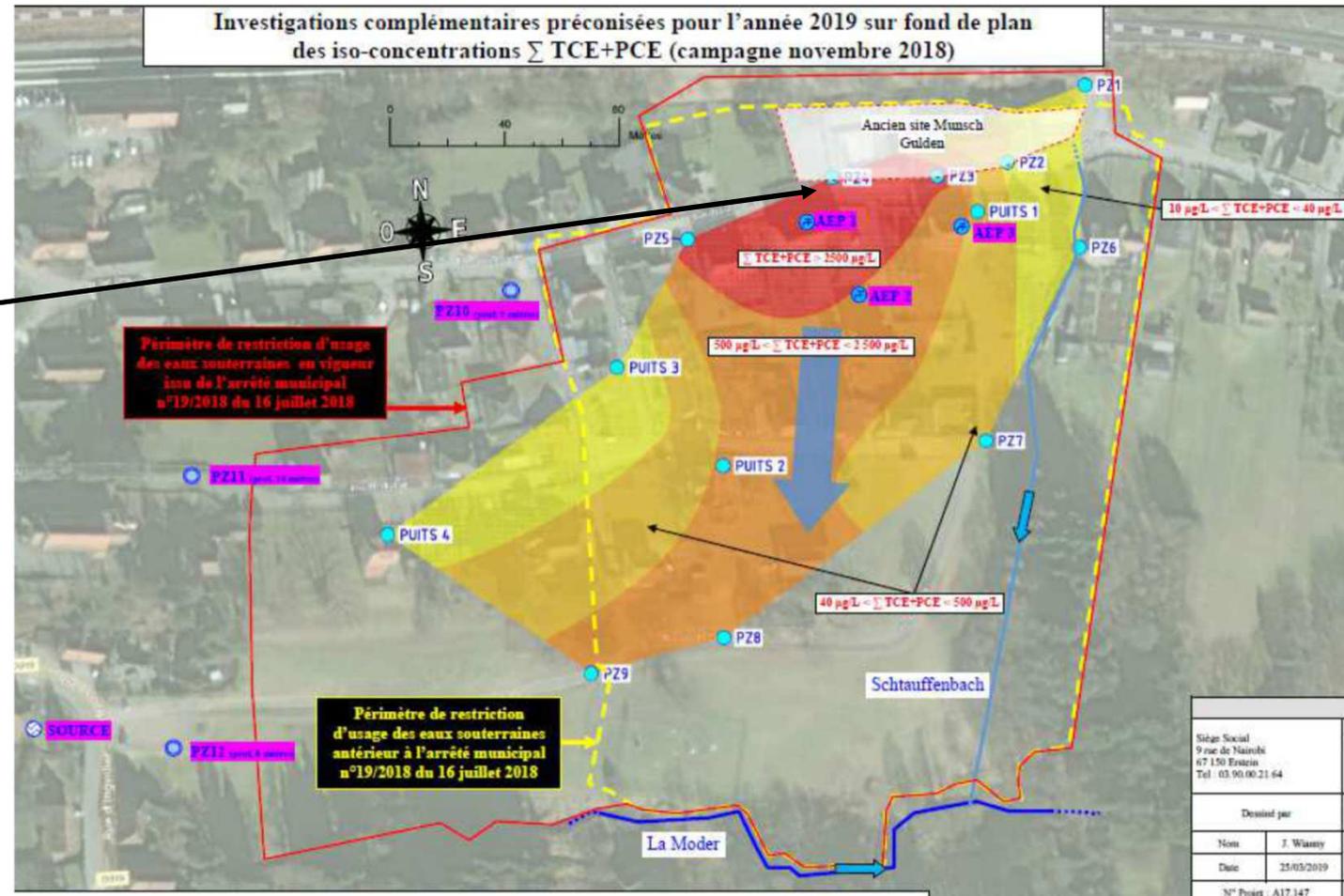


RAPPEL SITUATION PRESENTEE LORS DE LA REUNION DU 23/04/2019

Résultats présentés le 23/04/2019 :

Dépassements des valeurs de référence constatés (*valeurs potabilité en vert*) :

- pour certains composés de la famille des solvants chlorés avec un maximum de concentration de **37 950 µg/L** obtenu dans le PZ4 pour la somme PCE+TCE (**10 µg/L**)
- le plomb, le mercure, le nickel avec les concentrations maximales détectées dans le PZ3
- Le cyanures totaux avec **59 µg/L** détecté dans le PZ4 uniquement (**50 µg/L**)
- la présence de concentrations supérieures aux valeurs de référence au sein des ouvrages PZ9 et Puits 4 pour la somme des TCE+PCE: **PZ9 : 1 752 µg/l** et **puits 4 : 64,4 µg/l** (**10 µg/L**)

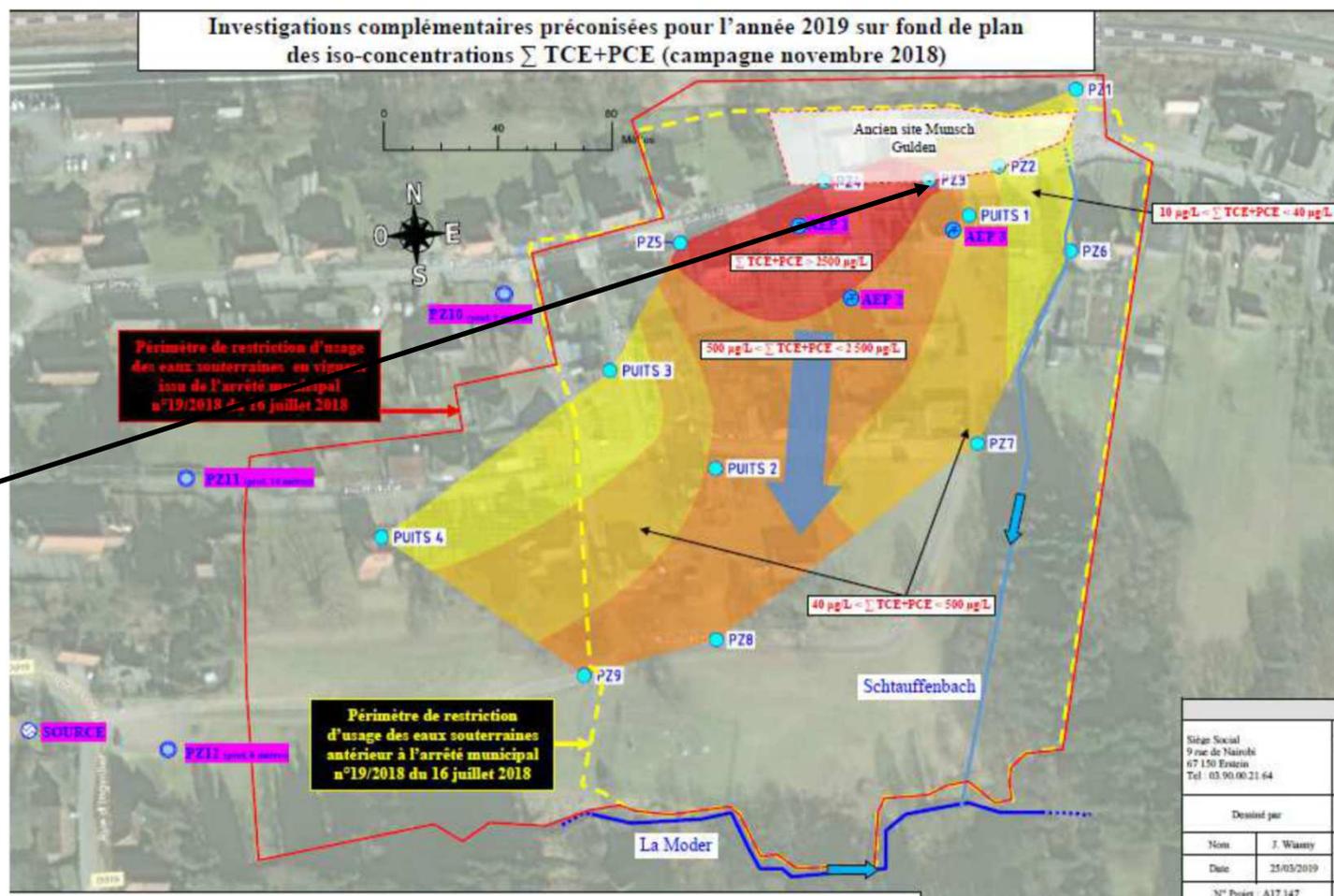


RAPPEL SITUATION PRESENTEE LORS DE LA REUNION DU 23/04/2019

Résultats présentés le 23/04/2019 :

Dépassements des valeurs de référence constatés (*valeurs potabilité en vert*) :

- pour certains composés de la famille des solvants chlorés avec un maximum de concentration de **37 950 µg/L** obtenu dans le PZ4 pour la somme PCE+TCE (**10 µg/L**)
- le plomb, le mercure, le nickel avec les concentrations maximales détectées dans le PZ3
- Le cyanures totaux avec **59 µg/L** détecté dans le PZ4 uniquement (**50 µg/L**)
- la présence de concentrations supérieures aux valeurs de référence au sein des ouvrages PZ9 et Puits 4 pour la somme des TCE+PCE: **PZ9 : 1 752 µg/l** et **puits 4 : 64,4 µg/l** (**10 µg/L**)

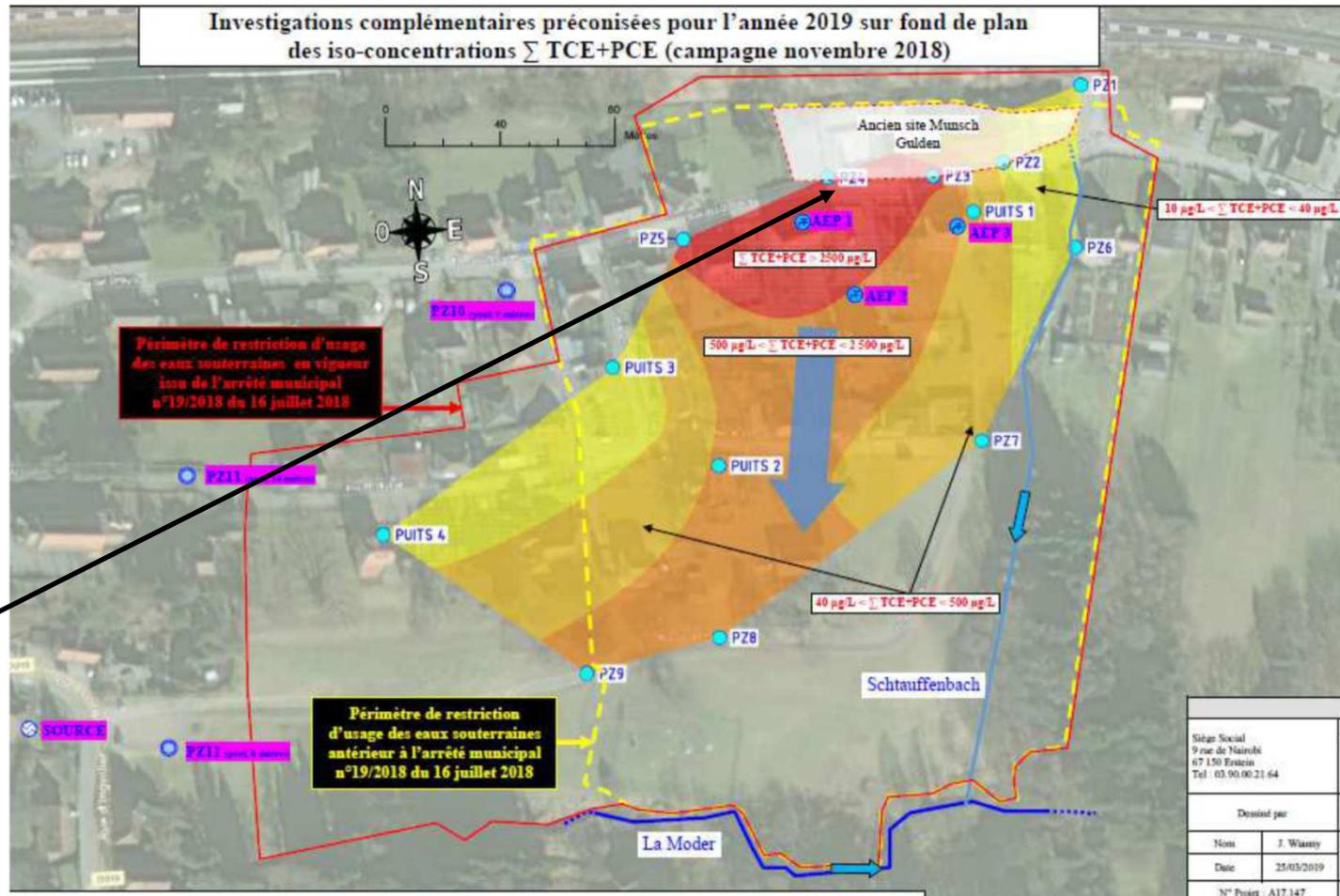


RAPPEL SITUATION PRESENTEE LORS DE LA REUNION DU 23/04/2019

Résultats présentés le 23/04/2019 :

Dépassements des valeurs de référence constatés (*valeurs potabilité en vert*) :

- pour certains composés de la famille des solvants chlorés avec un maximum de concentration de **37 950 µg/L** obtenu dans le PZ4 pour la somme PCE+TCE (**10 µg/L**)
- le plomb, le mercure, le nickel avec les concentrations maximales détectées dans le PZ3
- Le cyanures totaux avec **59 µg/L** détecté dans le PZ4 uniquement (**50 µg/L**)
- la présence de concentrations supérieures aux valeurs de référence au sein des ouvrages PZ9 et Puits 4 pour la somme des TCE+PCE: **PZ9 : 1 752 µg/l** et **puits 4 : 64,4 µg/l** (**10 µg/L**)

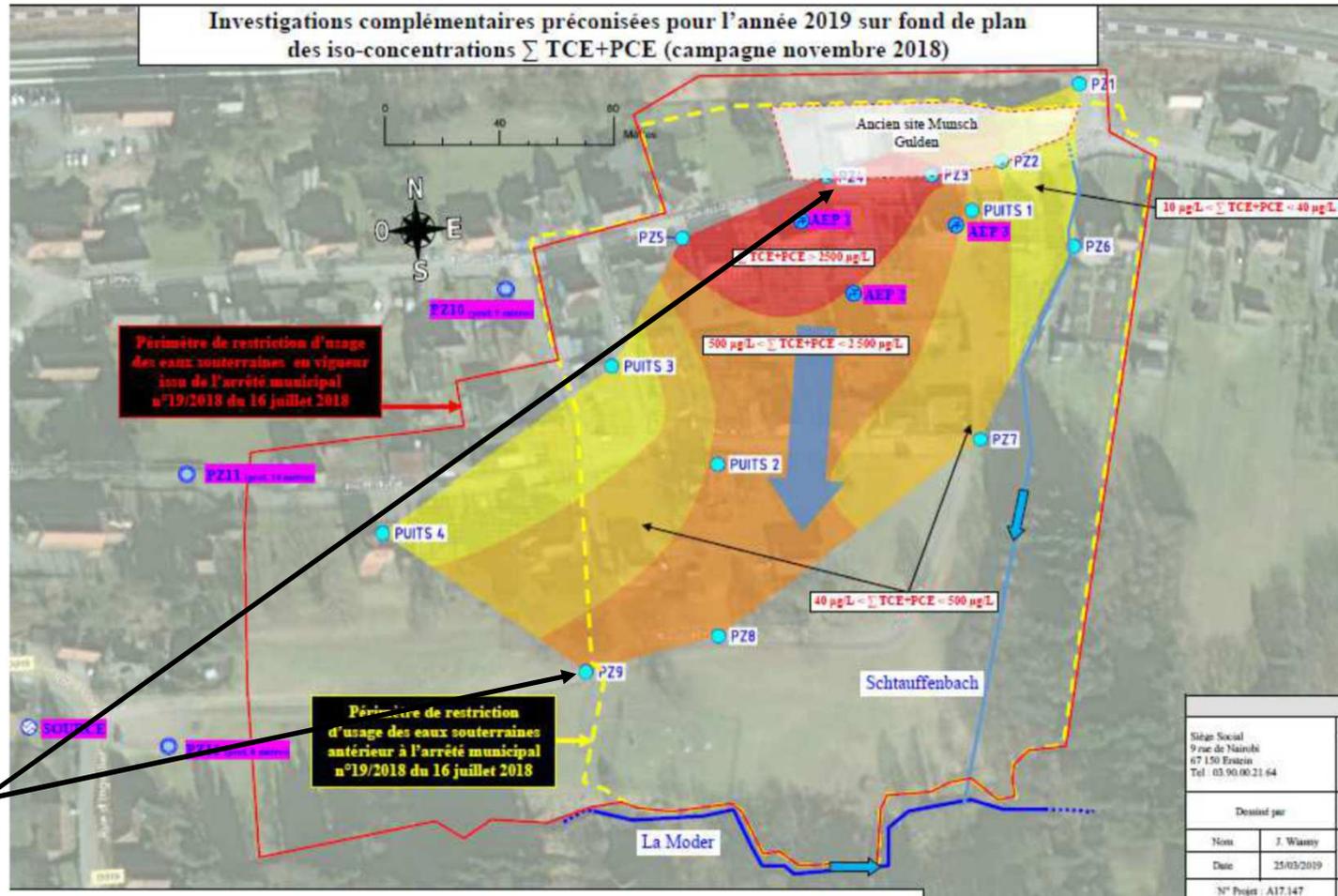


RAPPEL SITUATION PRESENTEE LORS DE LA REUNION DU 23/04/2019

Résultats présentés le 23/04/2019 :

Dépassements des valeurs de référence constatés (*valeurs potabilité en vert*) :

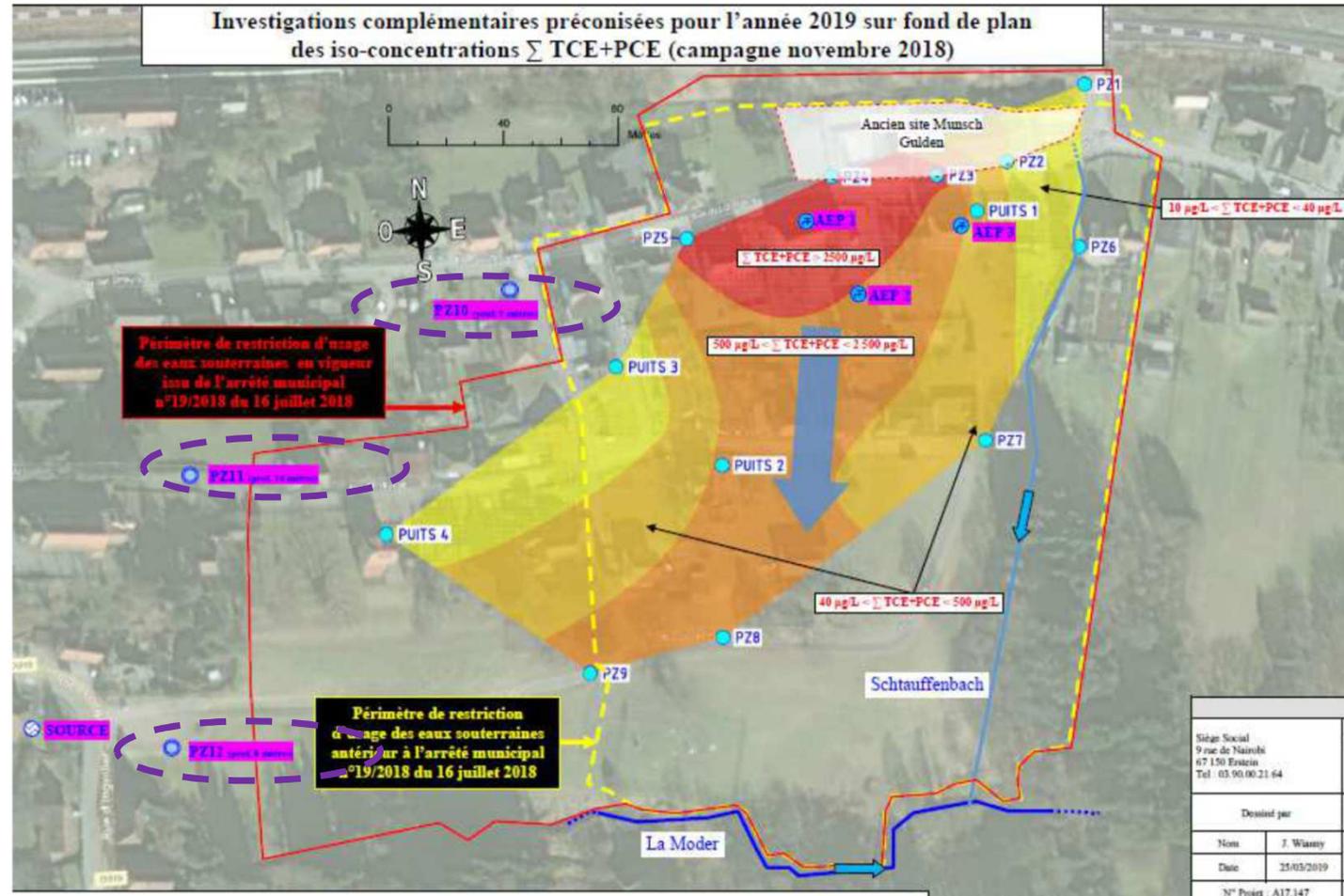
- pour certains composés de la famille des solvants chlorés avec un maximum de concentration de **37 950 µg/L** obtenu dans le PZ4 pour la somme PCE+TCE (**10 µg/L**)
- le plomb, le mercure, le nickel avec les concentrations maximales détectées dans le PZ3
- Le cyanures totaux avec **59 µg/L** détecté dans le PZ4 uniquement (**50 µg/L**)
- la présence de concentrations supérieures aux valeurs de référence au sein des ouvrages PZ9 et Puits 4 pour la somme des TCE+PCE: **PZ9 : 1 752 µg/l** et **puits 4 : 64,4 µg/l** (**10 µg/L**)



RAPPEL SITUATION PRESENTEE LORS DE LA REUNION DU 23/04/2019

Propositions d'adaptation du plan d'investigations de la surveillance :

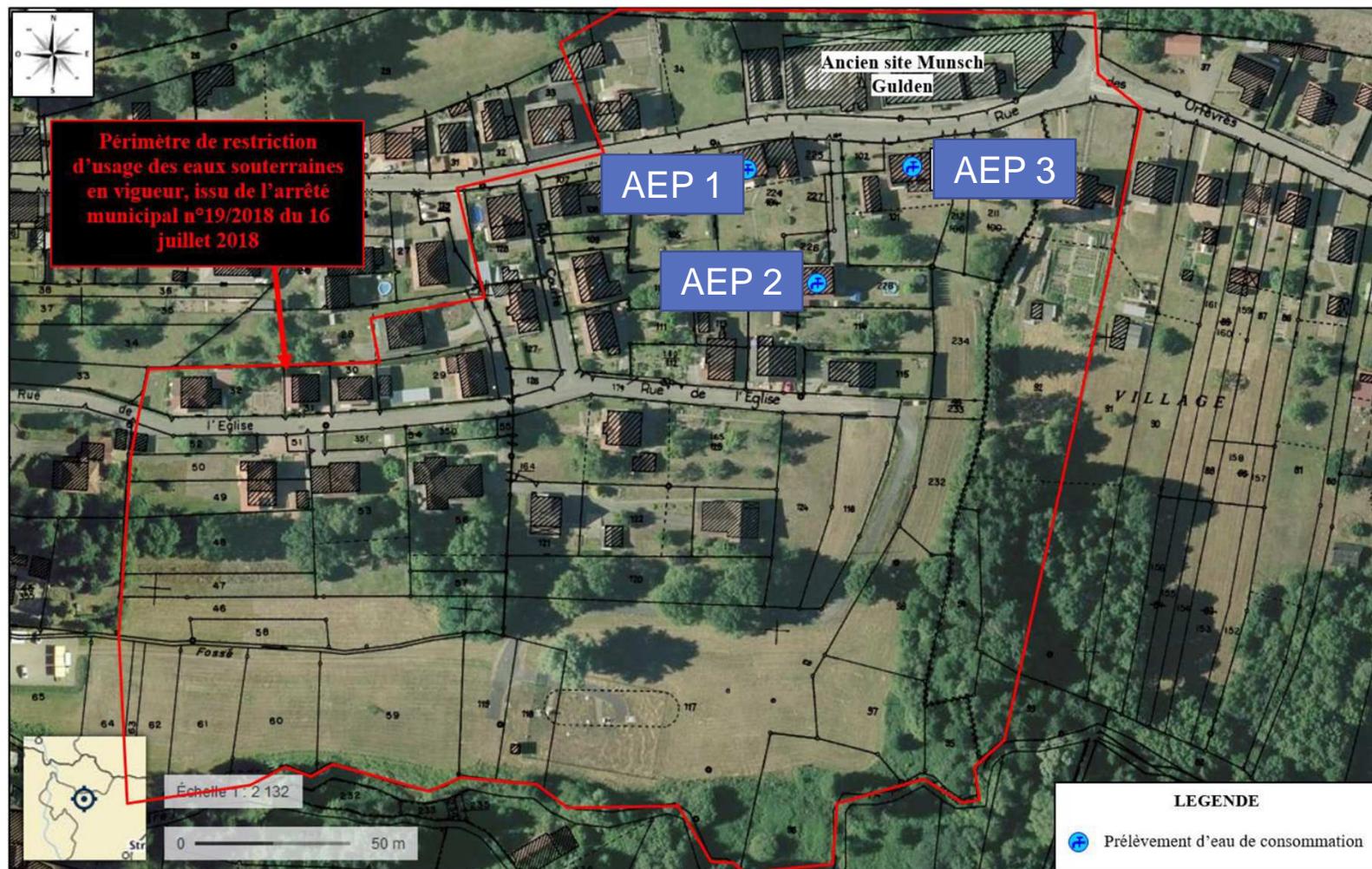
- contrôle de la qualité de l'eau du robinet au droit de trois habitations situées en aval direct du site,
- poursuite de la démarche de délimitation du panache de pollution des eaux souterraines via la mise en place de trois piézomètres supplémentaires à l'ouest et au sud-ouest de l'actuel réseau de surveillance.
- Suivi de la source présente à l'ouest du périmètre,
- la poursuite de la surveillance pour l'année 2019 de la qualité des eaux souterraines et de la qualité de l'air intérieur des maisons riveraines situées dans le panache de pollution.



RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE (DERNIERES CAMPAGNES EN 2019)

- **Eaux du robinet :**

Aucun problème au niveau de l'eau du robinet.



RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE (DERNIERES CAMPAGNES EN 2019)

• Eaux du robinet :

Aucun problème au niveau de l'eau du robinet.

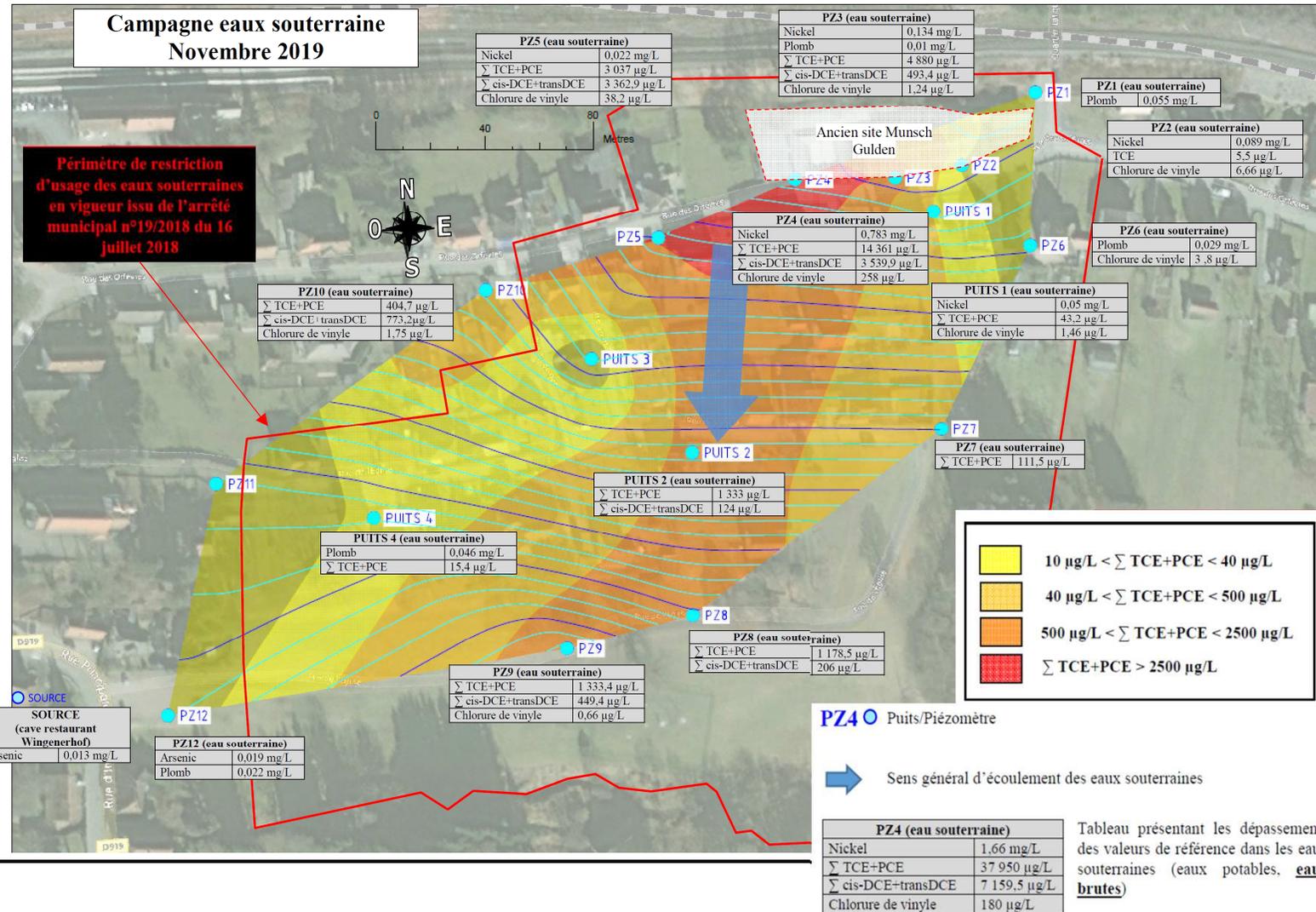
• Eaux souterraines :

Concentrations en solvants chlorés (notamment du **trichloroéthylène (TCE)** et du **tétrachloroéthylène (PCE)**) supérieures aux valeurs limites de potabilité – panache jusqu'à 200 m en aval hydraulique du site.

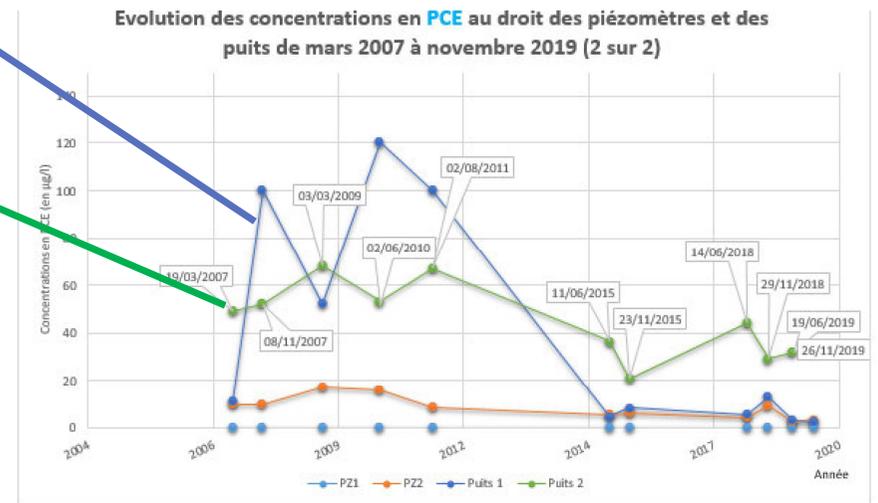
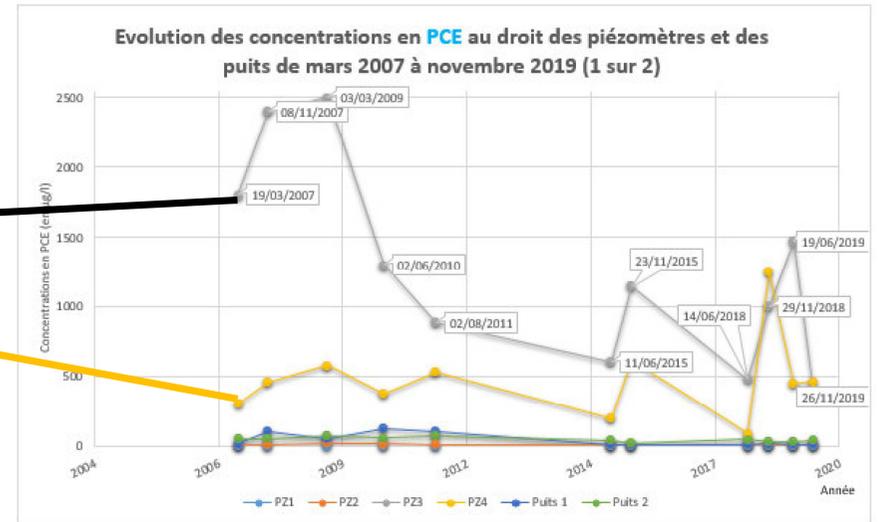
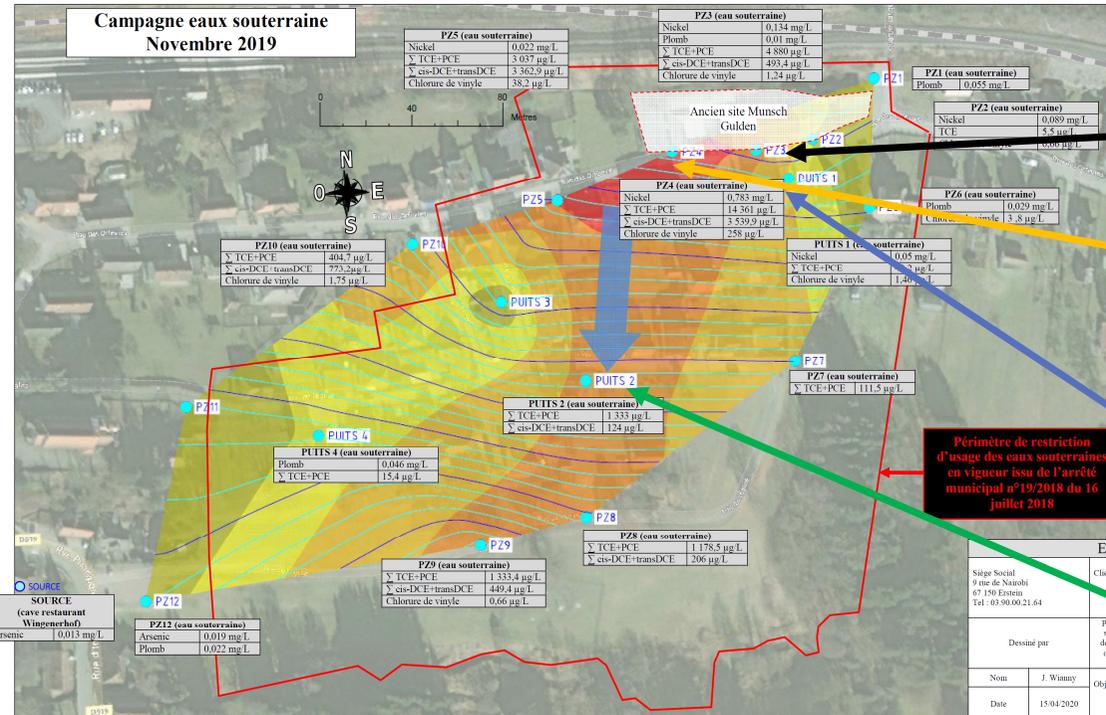
Concentrations en métaux en aval immédiat du site.

➔ Baisse des concentrations constatée de la majorité des composés. Stabilité du panache.

➔ Sources de pollution encore en place et influençant la qualité de des souterraines



RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE



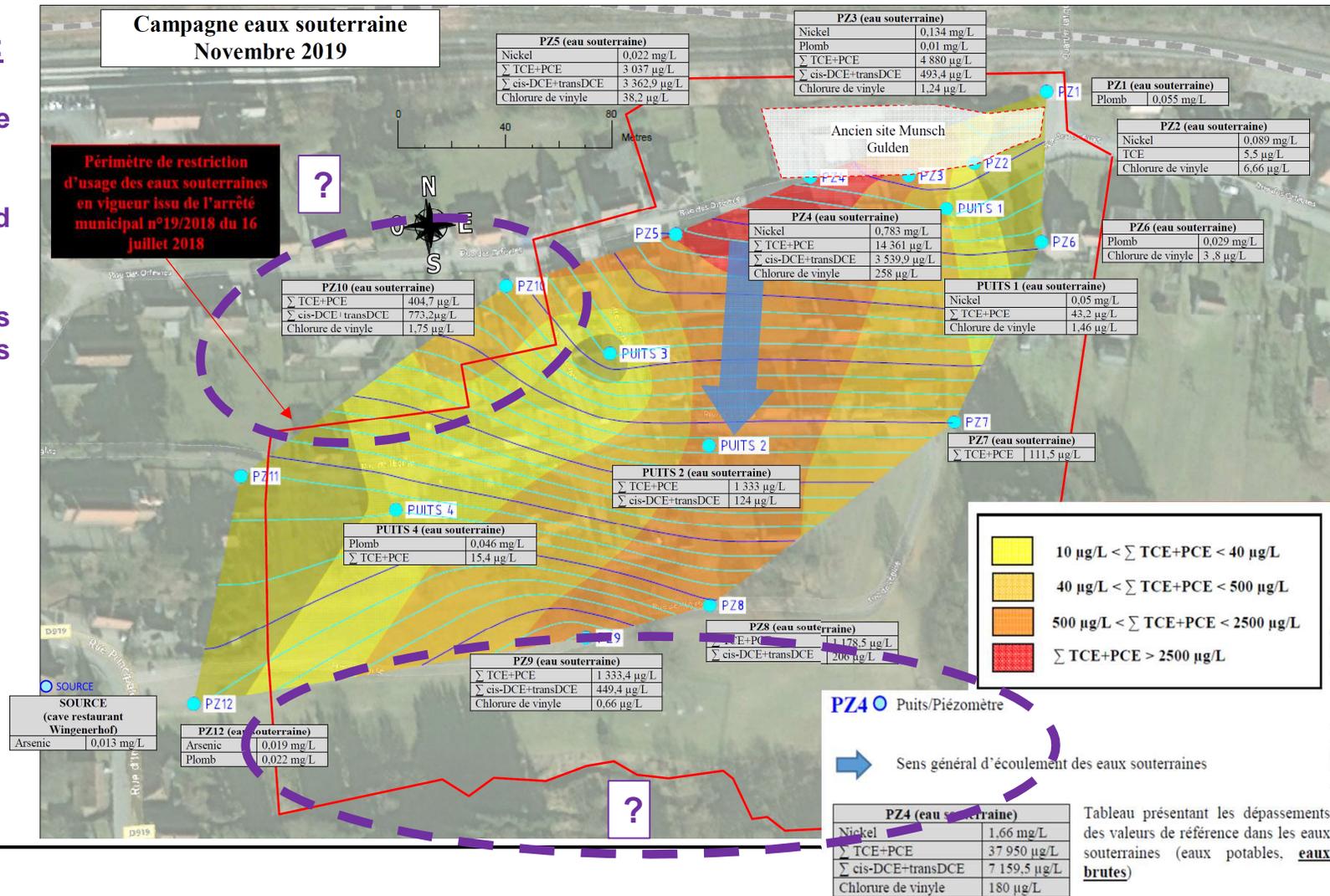
RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE

Encore quelques doutes à lever :

- Extension ouest du panache (valeurs au PZ10) ?

- Qualité des eaux de la Moder au sud du panache ?

➔ Points de prélèvements complémentaires / forages lors des prochains suivis ?



RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE

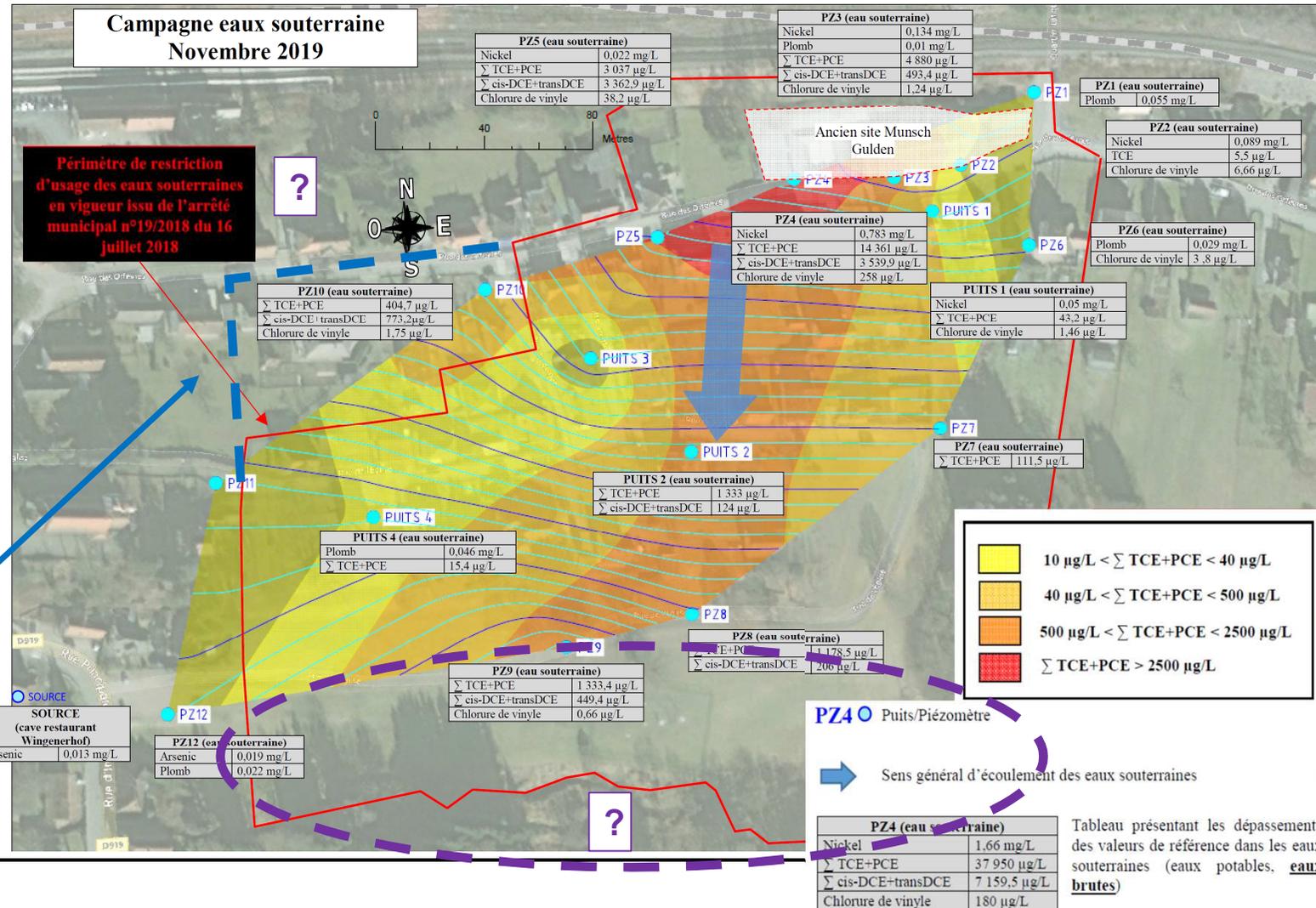
Encore quelques doutes à lever :

- Extension ouest du panache (valeurs au PZ10) ?

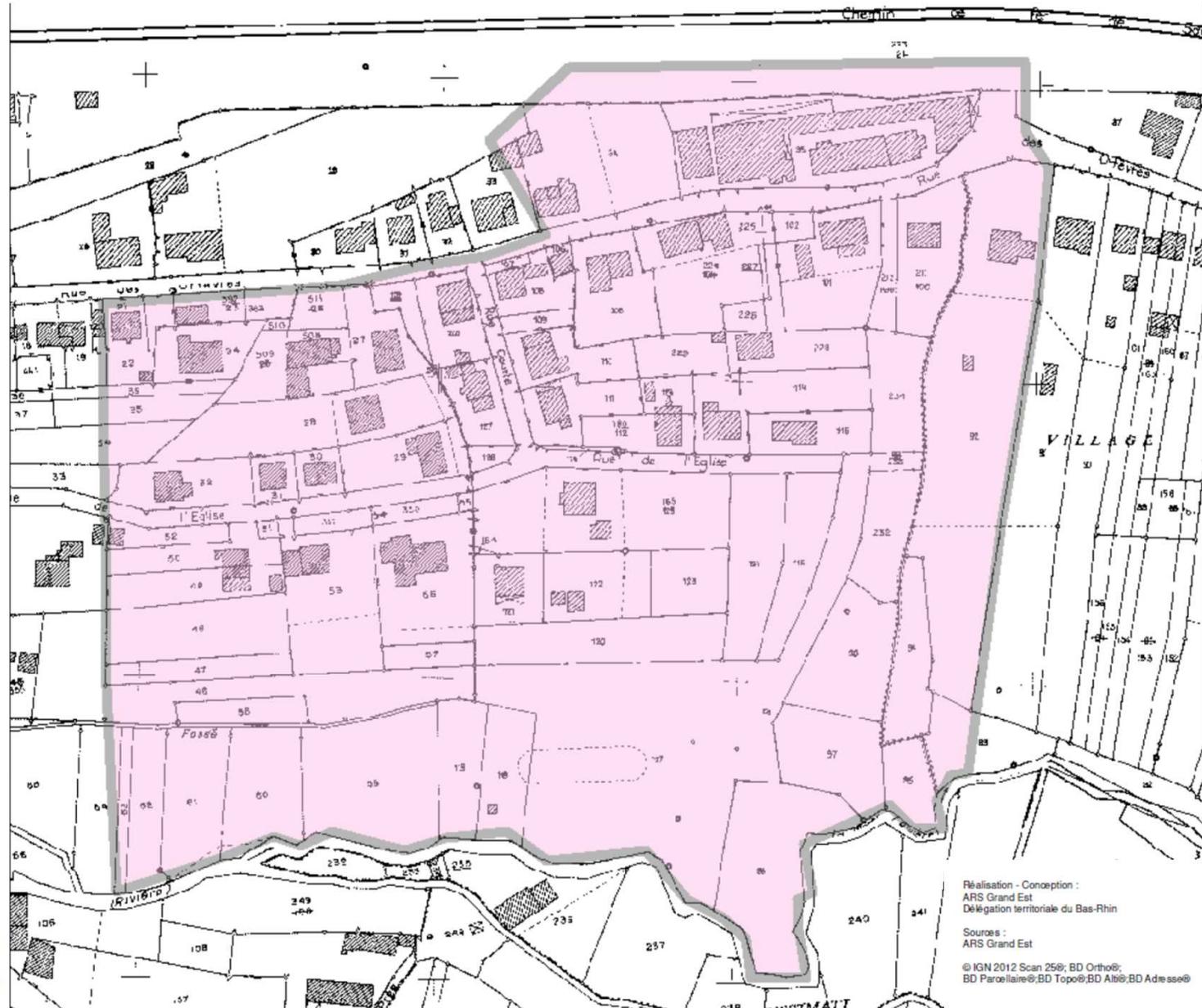
- Qualité des eaux de la Moder au sud du panache ?

➔ Points de prélèvements complémentaires / forages lors des prochains suivis ?

Au regard des résultats de la surveillance, il est nécessaire d'adapter de manière sécuritaire le périmètre de restriction d'usage de 2018



PROJET D'ADAPTATION DU PERIMETRE DE LA ZONE DE RESTRICTION (ARS)



Réalisation - Conception :
ARS Grand Est
Délégation territoriale du Bas-Rhin
Sources :
ARS Grand Est
© IGN 2012 Scan 25®; BD Ortho®;
BD Parcellaire®; BD Topo®; BD Alt®; BD Adresse®

zone de restriction d'usage de l'eau
COMMUNE

1:2 000



RAPPEL DES CONSIGNES DE L'ARRÊTÉ DE RESTRICTIONS D'USAGES :

«

L'utilisation de l'eau de la nappe phréatique et des eaux superficielles dans la zone définie, est INTERDITE pour les usages suivants :

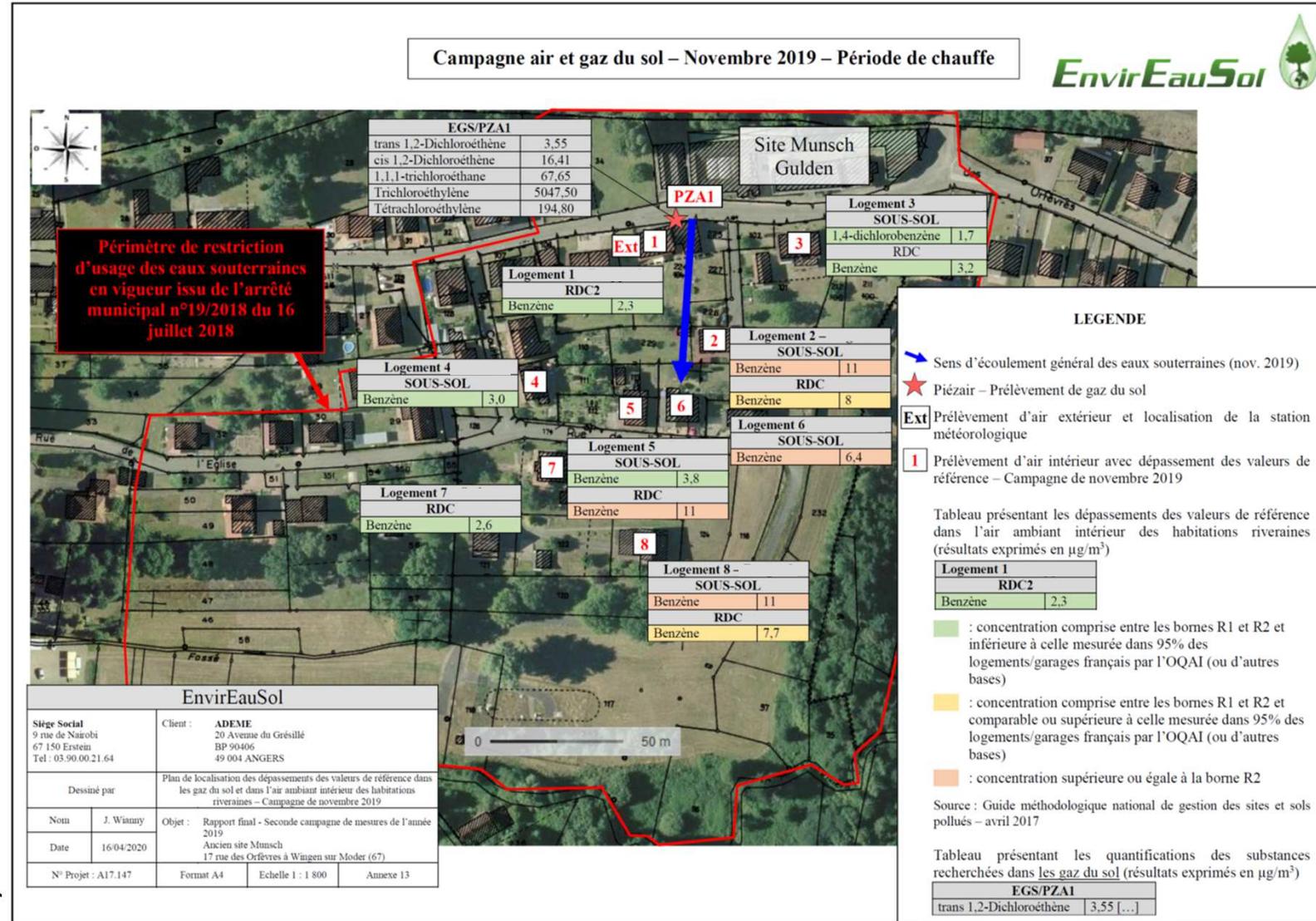
- tout usage destiné à la consommation humaine (boisson et préparation des aliments, toilette corporelle, ...),*
- tout usage récréatif (remplissage des piscines, ...),*
- arrosage ou irrigation des cultures destinées à la consommation humaine,*
- alimentation des animaux,*
- tout usage professionnel de l'eau destiné à la fabrication, la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances, destinés à la consommation humaine,*

»

RAPPEL : Restriction d'usage = mesure de protection dans l'attente d'une amélioration de la qualité des eaux souterraines (suite aux futurs travaux de retrait des sources)

RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE

- Air à l'intérieur des habitations :**
Concentrations en **Trichloréthylène** (issu du site via les eaux souterraines), présentes autrefois au niveau d'une habitation à une concentration supérieure à la Valeur Guide pour l'Air Intérieur, **ne posent désormais plus de problème pour l'ensemble des habitations investiguées** (impact positif des travaux réalisés par l'ADEME).



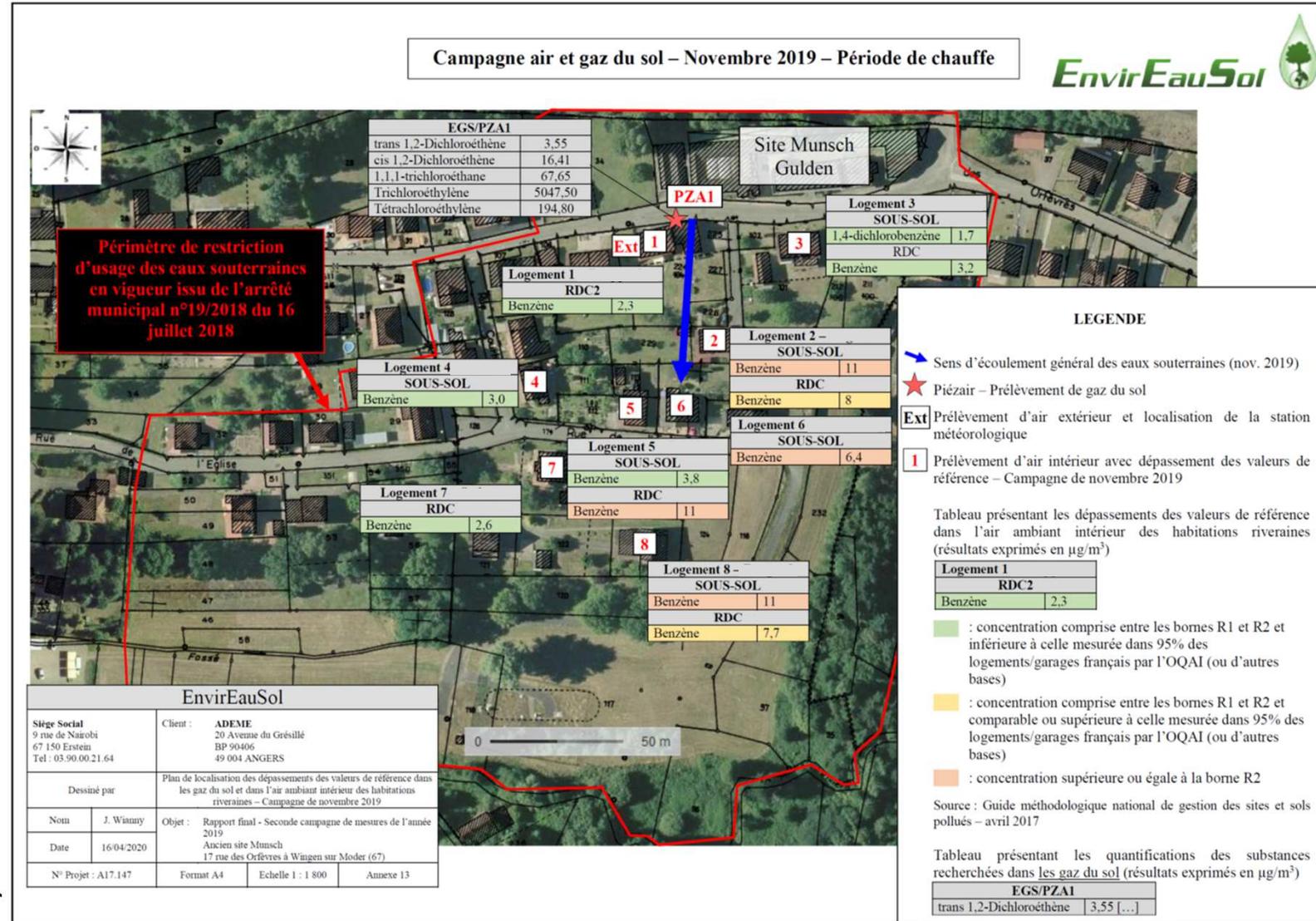
RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE

- Air à l'intérieur des habitations :**
Concentrations en **Trichloréthylène** (issu du site via les eaux souterraines), présentes autrefois au niveau d'une habitation à une concentration supérieure à la Valeur Guide pour l'Air Intérieur, **ne posent désormais plus de problème pour l'ensemble des habitations investiguées** (impact positif des travaux réalisés par l'ADEME).

Remarque : benzène quantifié dans l'air intérieur de certaines habitations (lieux de vie et sous-sols). Toutefois, le benzène n'est pas retrouvé dans les eaux souterraines ou les gaz du sol en aval immédiat du site.
Le benzène n'est donc pas lié au site industriel.

Valeurs repères pour Benzène ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) :

R1	R2	R3	OQAI (95% logements français)
2	10	30	7,2

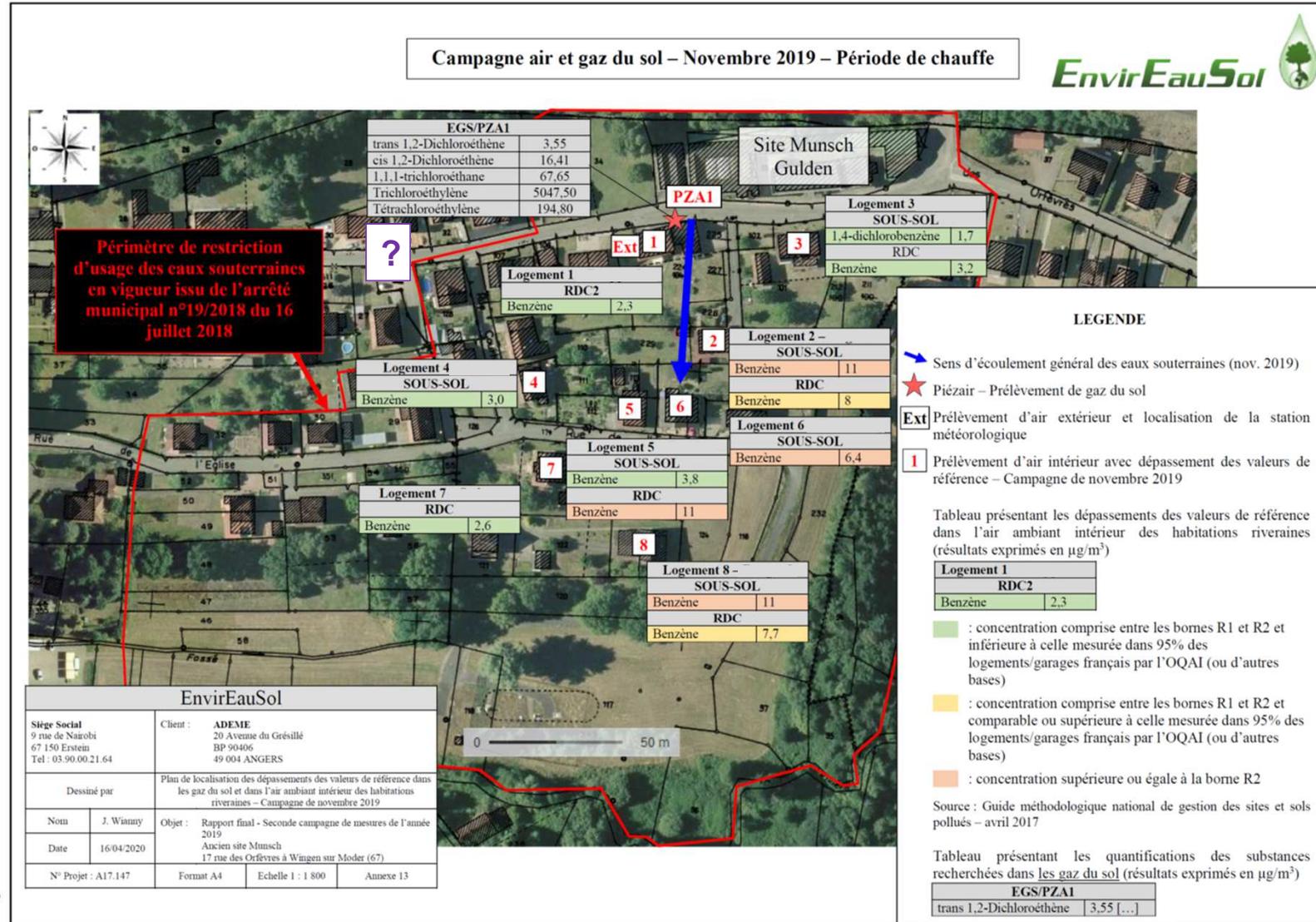


RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE

- Air à l'intérieur des habitations :** Concentrations en **Trichloréthylène** (issu du site via les eaux souterraines), présentes autrefois au niveau d'une habitation à une concentration supérieure à la Valeur Guide pour l'Air Intérieur, **ne posent désormais plus de problème pour l'ensemble des habitations investiguées** (impact positif des travaux réalisés par l'ADEME).

Remarque : benzène quantifié dans l'air intérieur de certaines habitations (lieux de vie et sous-sols). Toutefois, le benzène n'est pas retrouvé dans les eaux souterraines ou les gaz du sol en aval immédiat du site.
Le benzène n'est donc pas lié au site industriel.

Gaz du sol : Levée de doute à réaliser au près des habitations à l'ouest du site.



RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE

- **Air à l'intérieur des habitations :**

Concentrations en **Trichloréthylène** (issu du site via les eaux souterraines), présentes autrefois au niveau d'une habitation à une concentration supérieure à la Valeur Guide pour l'Air Intérieur, **ne posent désormais plus de problème pour l'ensemble des habitations investiguées** (impact positif des travaux réalisés par l'ADEME).

Remarque : benzène quantifié dans l'air intérieur de certaines habitations (lieux de vie et sous-sols). Toutefois, le benzène n'est pas retrouvé dans les eaux souterraines ou les gaz du sol en aval immédiat du site.

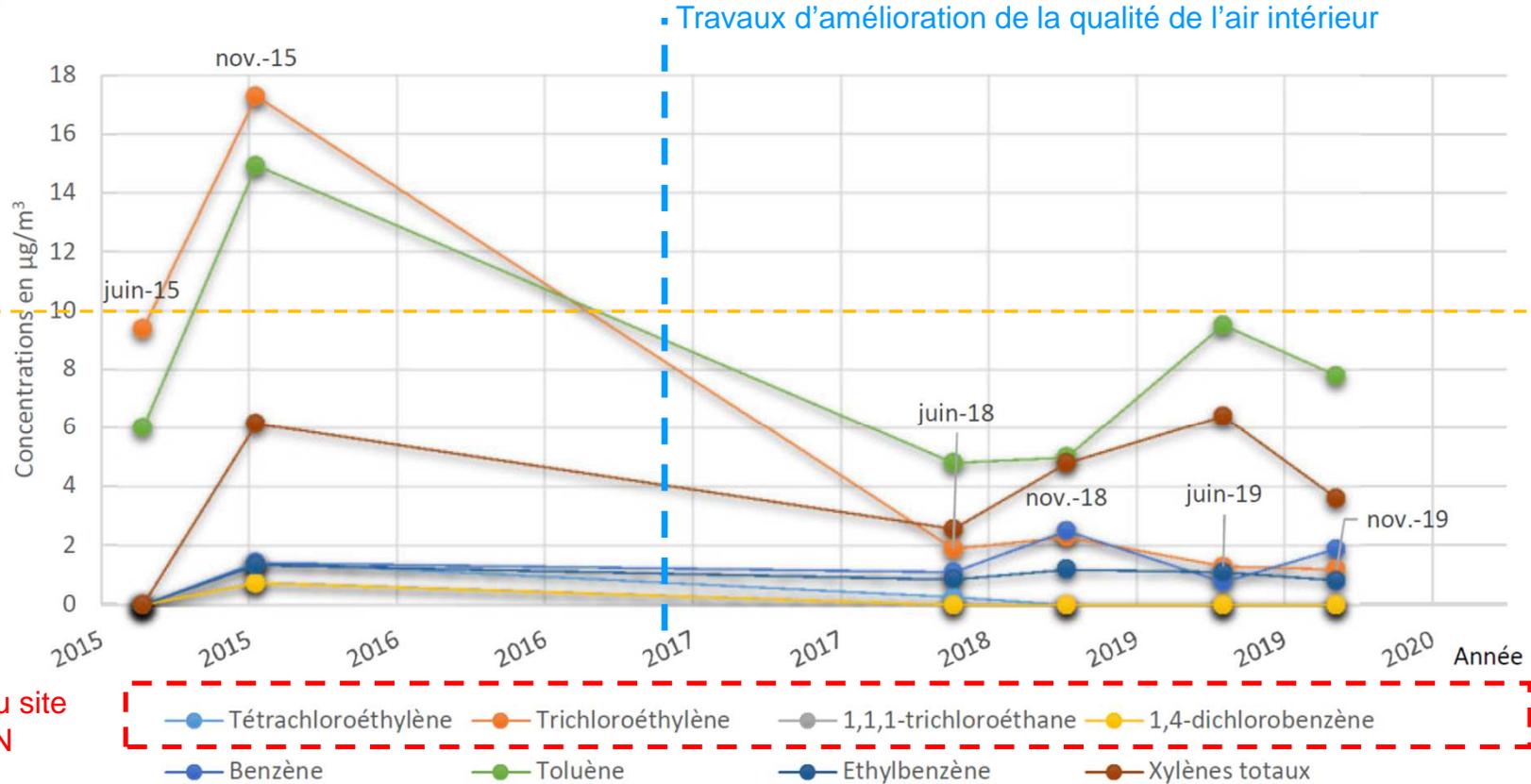
Le benzène n'est donc pas lié au site industriel.

Gaz du sol : Levée de doute à réaliser au près des habitations à l'ouest du site. ?



RESULTATS PRINCIPAUX DE LA SURVEILLANCE

Seuil R1 pour le trichloroéthylène (10 µg/m³)



Composés reliés au site MUNSCH-GULDEN

Exemple : évolution des concentrations au droit d'une habitation à proximité du site MUNSCH-GULDEN

➔ Trichloréthylène ne pose plus de problème. Effet positif des travaux réalisés par l'ADEME

RAPPEL DES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DES HABITATIONS

Cas du benzène : Composé retrouvé dans l'air intérieur de beaucoup de logements français (retour sur expérience ADEME).

Les concentrations en benzène n'étant pas liées au site, quelques gestes simples (« de bon sens ») peuvent permettre d'améliorer la qualité de l'air intérieur :

- Eviter d'obstruer les grilles d'aération et faire vérifier les systèmes de ventilation tous les 3 ans ;
- Aérer les pièces de vie (chambres, salle à manger) en ouvrant les fenêtres pendant au moins 15 mn, plusieurs fois par jour, même en hiver et par temps de pluie ;
- Veiller au bon entretien et à la surveillance de l'état des dispositifs de combustion (chauffe-eau ou chaudière au gaz ou au fioul, appareils de cuisson) et des conduits d'évacuation associés ;
- Veiller à bien fermer la porte communicante avec le sous sol ou le garage ;
- Diminuer le stock de produits chimiques (peintures, colles, vernis, etc...) ;
- Fermer correctement les bidons de carburants (essence pour tondeuse, etc...) ;
- Toujours aérer pendant et après l'utilisation de produits chimiques (peintures, produits d'entretien....) ;
- Eviter de fumer à l'intérieur.

Sommaire :

1. Bilans des études réalisées :

- a) Historique des interventions de l'ADEME sur site ;
- b) Résultats de la surveillance des eaux souterraines, gaz du sol et des eaux souterraines ;
- c) Résultats du plan de gestion (localisation des zones sources + définition des techniques de dépollution) ;

2. Travaux envisagés

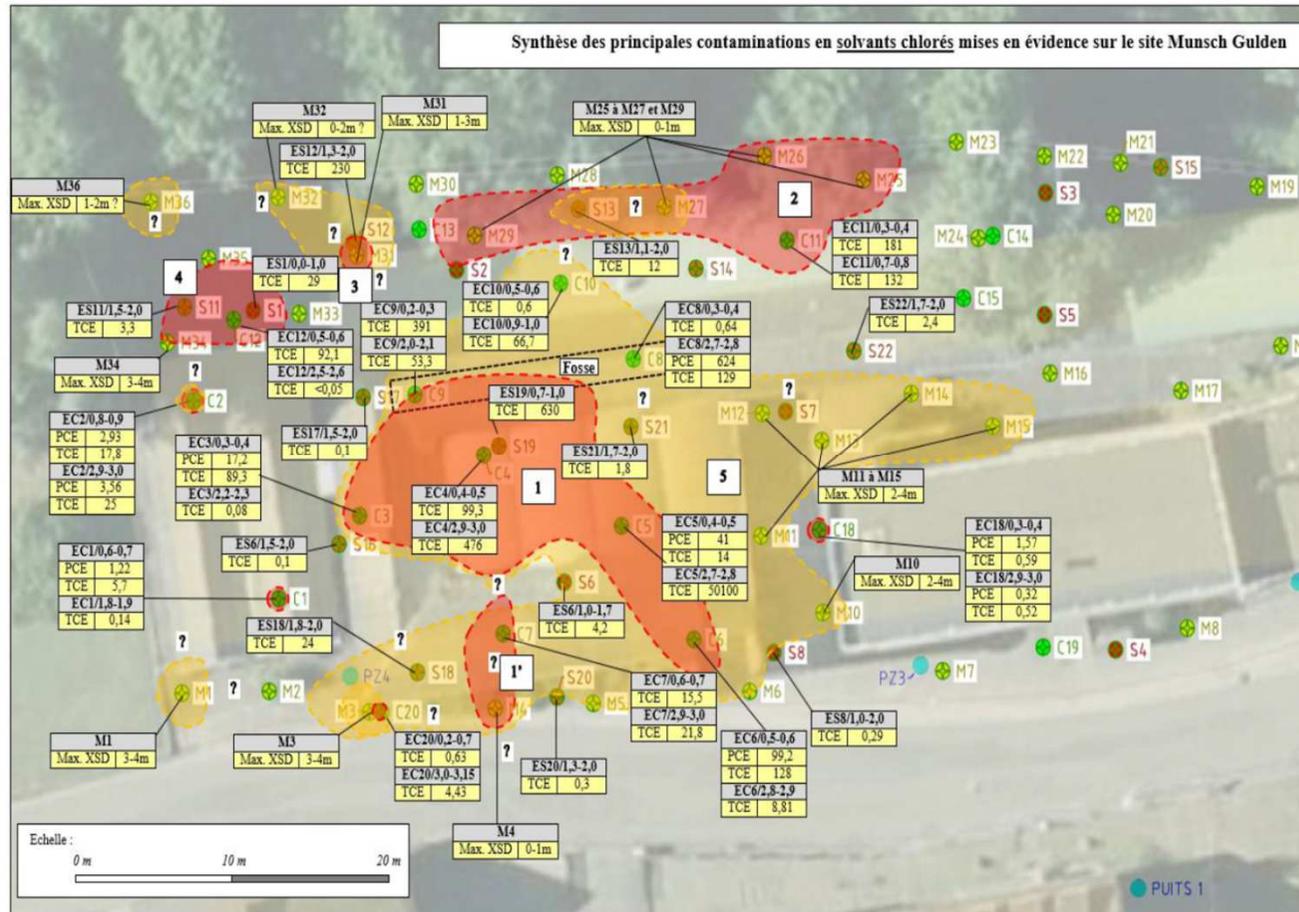
3. Communication grand public

4. Discussion / échanges avec les participants

PRINCIPAUX RESULTATS DU PLAN DE GESTION

- Principales zones sources et zones concentrées en solvants chlorés mises en évidence SUR SITE :

Synthèse des principales contaminations en solvants chlorés mises en évidence sur le site Munsch Gulden

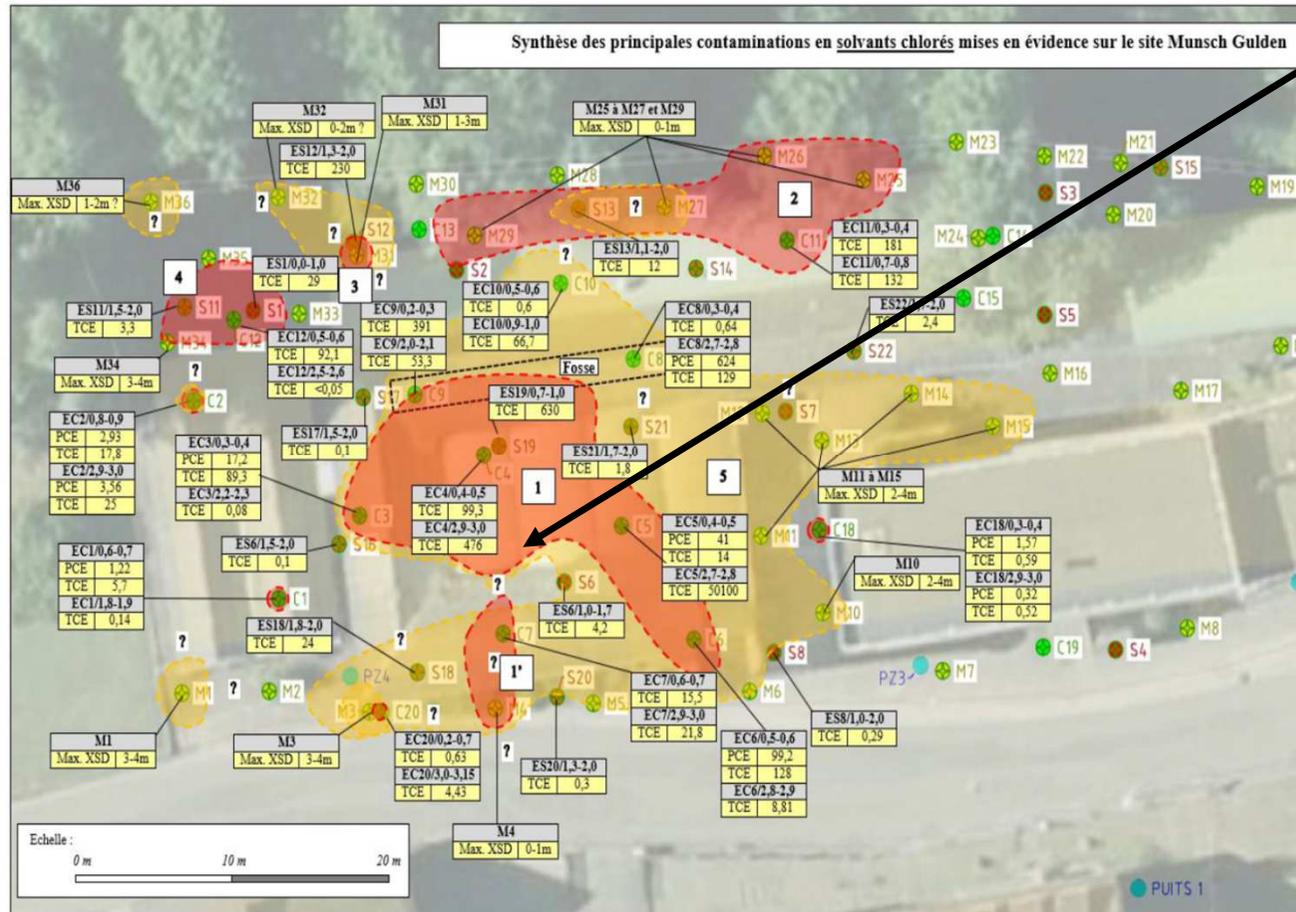


PRINCIPAUX RESULTATS DU PLAN DE GESTION

Principales zones sources et zones concentrées en solvants chlorés mises en évidence SUR SITE :

- Zone 1 : diffuse et concentrée : dans le bâtiment « opérations diverses », atteignant la zone saturée en eau du sol située vers 1 mètre de profondeur, et couvrant la quasi-totalité de surface du bâtiment ;

Synthèse des principales contaminations en solvants chlorés mises en évidence sur le site Munsch Gulden

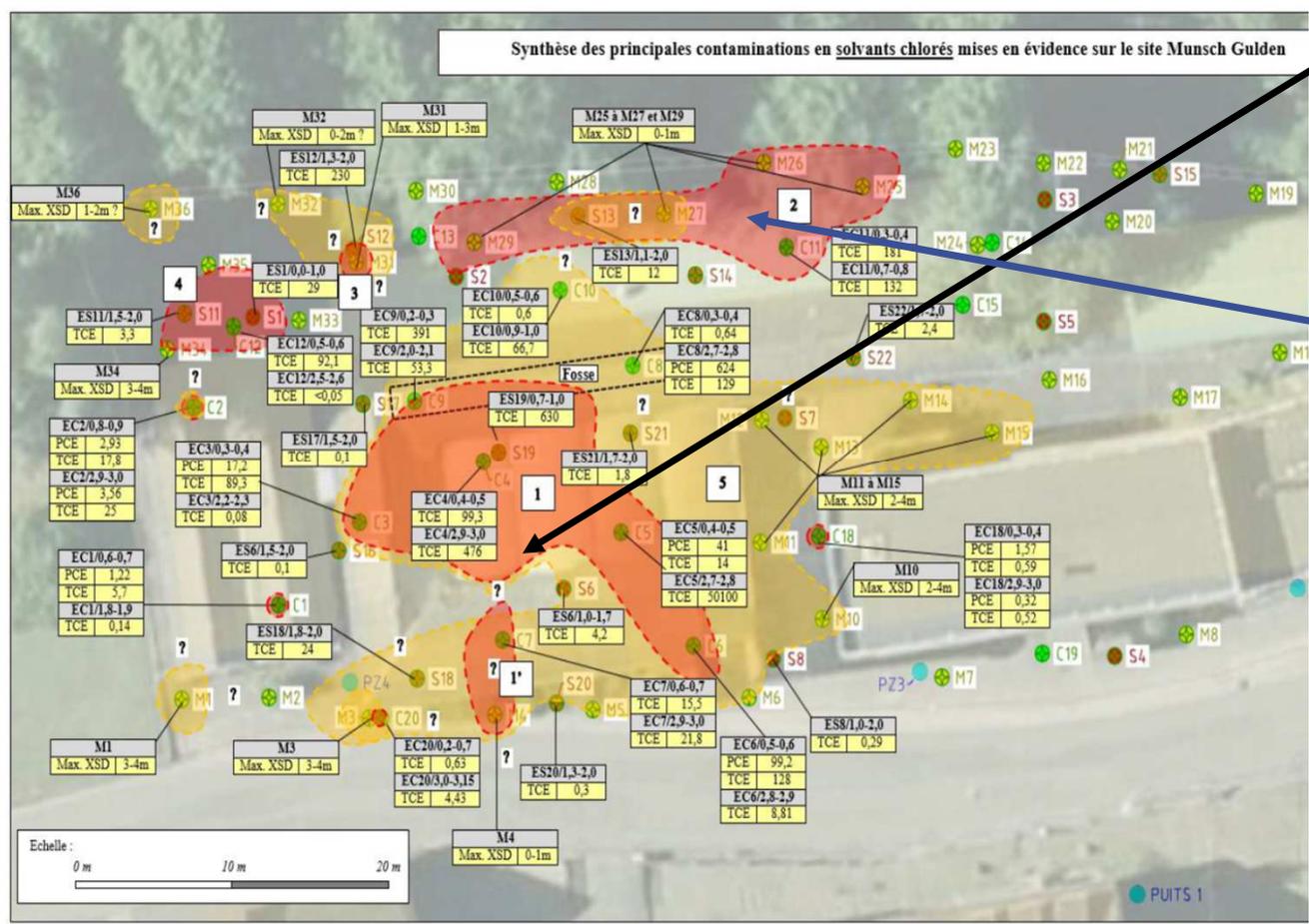


PRINCIPAUX RESULTATS DU PLAN DE GESTION

- Principales zones sources et zones concentrées en solvants chlorés mises en évidence SUR SITE :

- **Zone 1 : diffuse et concentrée** : dans le bâtiment « opérations diverses », atteignant la zone saturée en eau du sol située vers 1 mètre de profondeur, et couvrant la quasi-totalité de surface du bâtiment ;

- **Zone 2 : diffuse et modérée** : à l'arrière du site sur le chemin d'accès au nord du site (non revêtu), sur toute la longueur longeant l'avent, dans le premier mètre du sol. Les contaminations s'atténuent rapidement excepté en partie centrale de l'avent ;



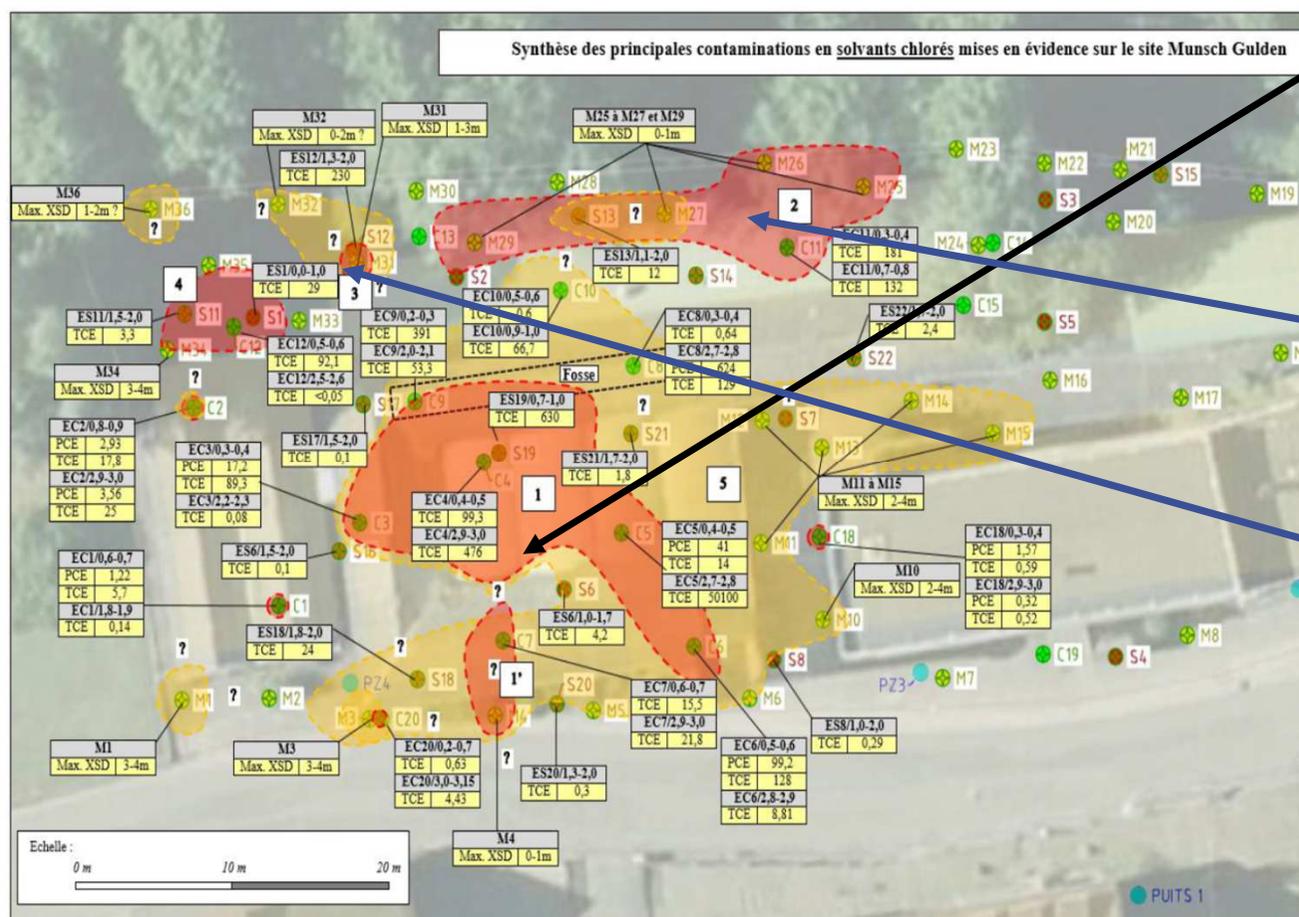
PRINCIPAUX RESULTATS DU PLAN DE GESTION

- Principales zones sources et zones concentrées en solvants chlorés mises en évidence SUR SITE :

- **Zone 1 : diffuse et concentrée** : dans le bâtiment « opérations diverses », atteignant la zone saturée en eau du sol située vers 1 mètre de profondeur, et couvrant la quasi-totalité de surface du bâtiment ;

- **Zone 2 : diffuse et modérée** : à l'arrière du site sur le chemin d'accès au nord du site (non revêtu), sur toute la longueur longeant l'auvent, dans le premier mètre du sol. Les contaminations s'atténuent rapidement excepté en partie centrale de l'auvent ;

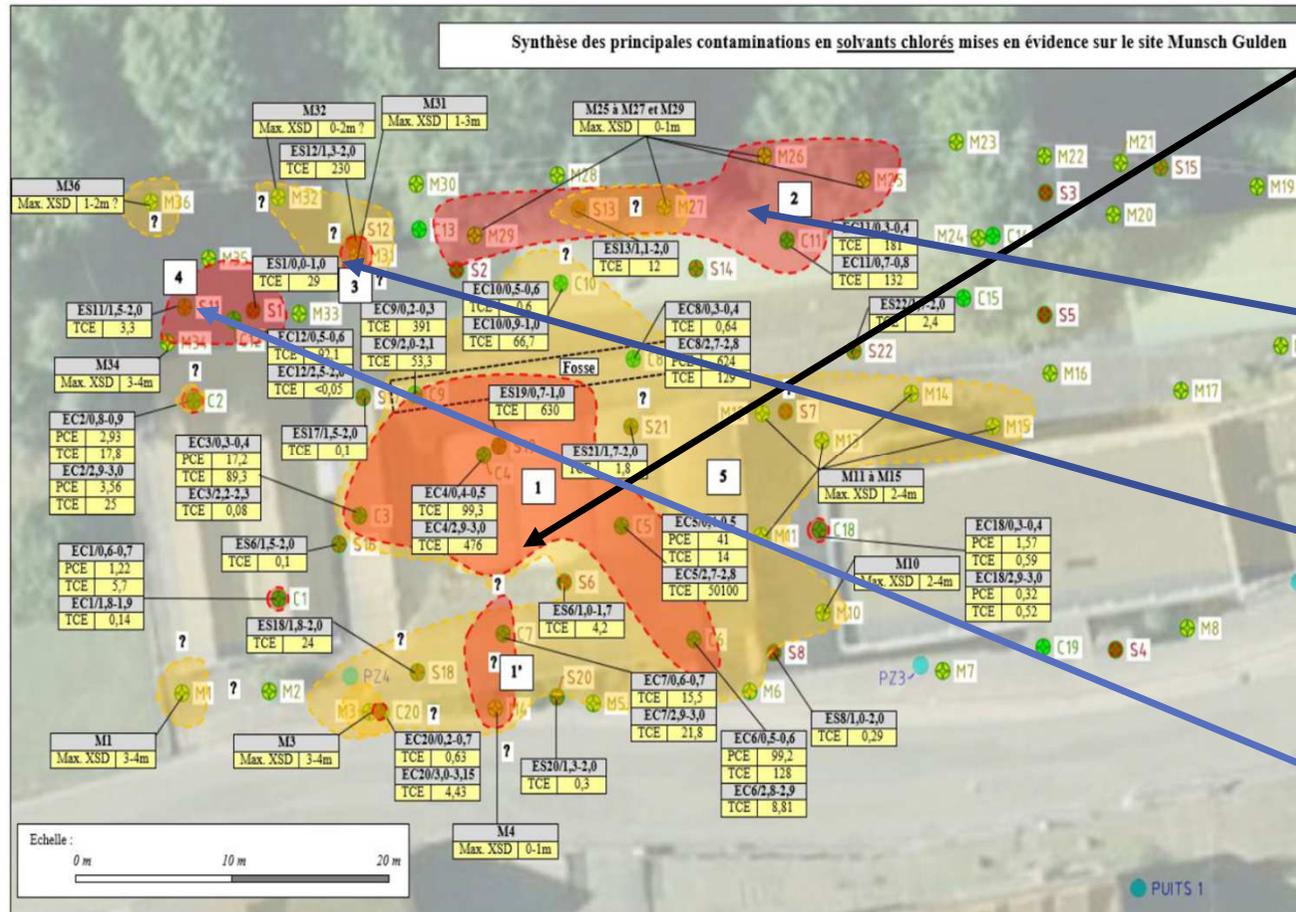
- **Zone 3 : ponctuelle et concentrée** : à l'arrière du site (angle ouest de l'auvent), entre 0 et 3 mètres de profondeur ;



PRINCIPAUX RESULTATS DU PLAN DE GESTION

- Principales zones sources et zones concentrées en solvants chlorés mises en évidence SUR SITE :

Synthèse des principales contaminations en solvants chlorés mises en évidence sur le site Munsch Gulden



• **Zone 1 : diffuse et concentrée** : dans le bâtiment « opérations diverses », atteignant la zone saturée en eau du sol située vers 1 mètre de profondeur, et couvrant la quasi-totalité de surface du bâtiment ;

• **Zone 2 : diffuse et modérée** : à l'arrière du site sur le chemin d'accès au nord du site (non revêtu), sur toute la longueur longeant l'auvent, dans le premier mètre du sol. Les contaminations s'atténuent rapidement excepté en partie centrale de l'auvent ;

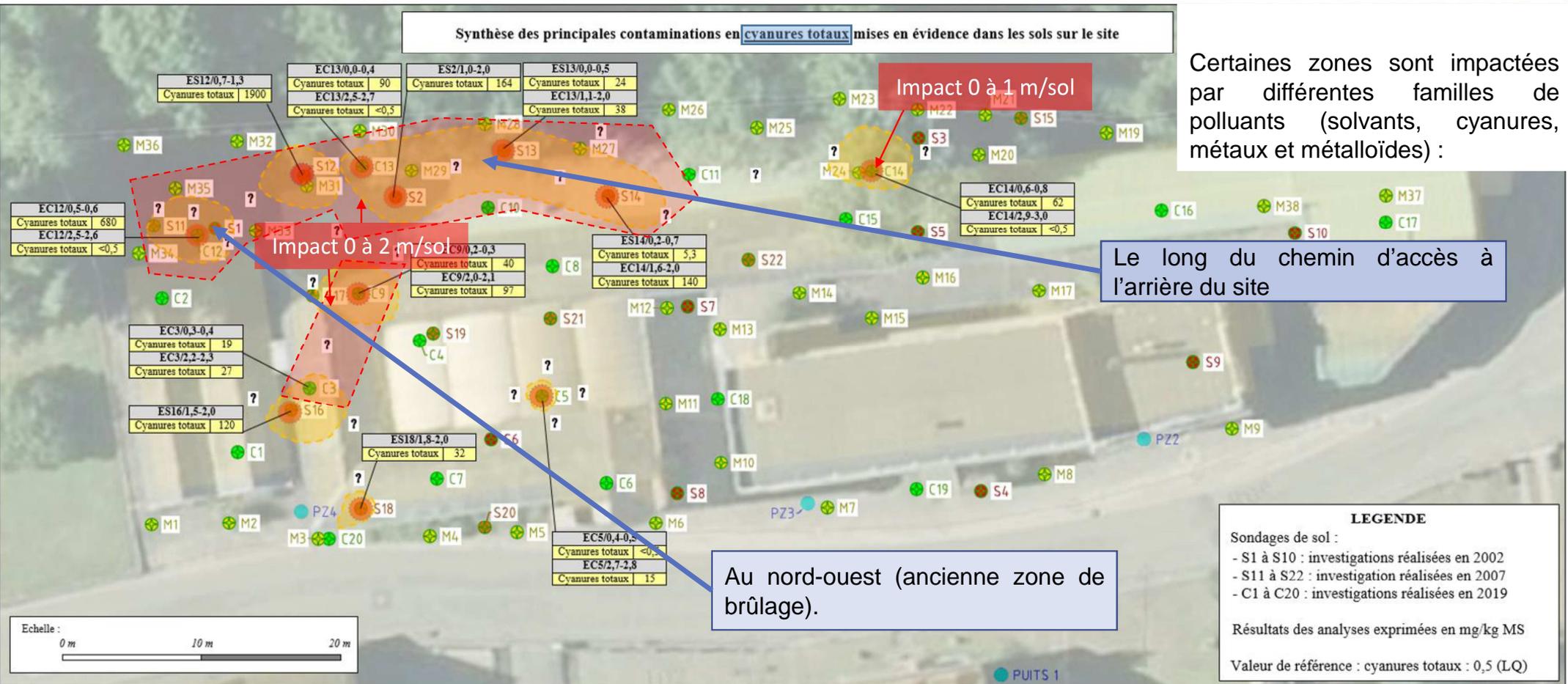
• **Zone 3 : ponctuelle et concentrée** : à l'arrière du site (angle ouest de l'auvent), entre 0 et 3 mètres de profondeur ;

• **Zone 4 : ponctuelle et concentrée** à l'arrière du site, au niveau de l'ancienne zone de brulage, dans le premier mètre de profondeur ;

PRINCIPAUX RESULTATS DU PLAN DE GESTION

Autres composés majoritaires présents SUR SITE : cyanures, les métaux lourds et métalloïdes :

Synthèse des principales contaminations en **cyanures totaux** mises en évidence dans les sols sur le site



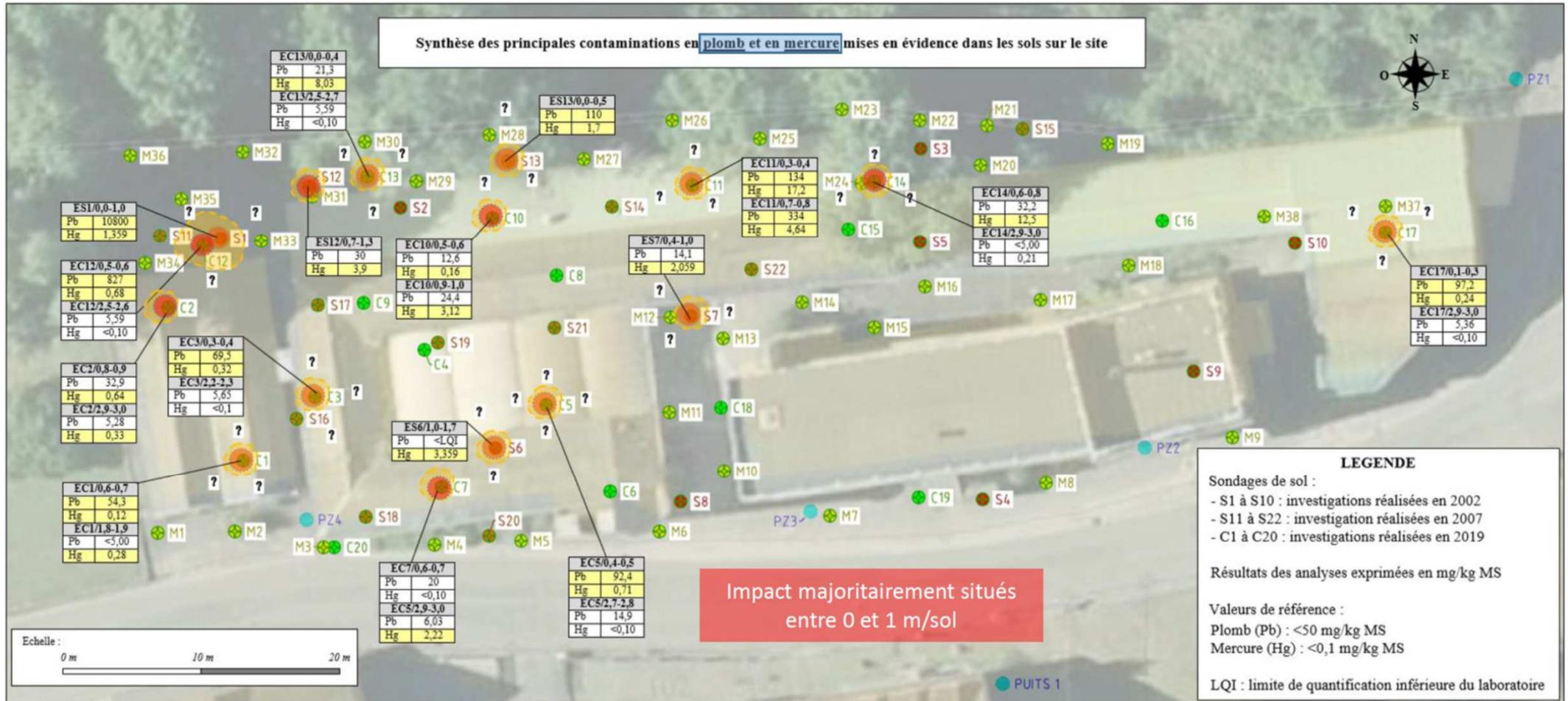
Certaines zones sont impactées par différentes familles de polluants (solvants, cyanures, métaux et métalloïdes) :

Le long du chemin d'accès à l'arrière du site

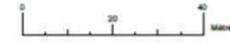
Au nord-ouest (ancienne zone de brûlage).

PRINCIPAUX RESULTATS DU PLAN DE GESTION

Autres composés majoritaires présents SUR SITE : cyanures, les métaux lourds et métalloïdes :



Cartographie des sources de contamination



Horizon 0 - 1 m



Horizon 1 - 2 m



Horizon 2 - 3 m



Horizon 3 - 4 m

LEGENDE

-  Composés organiques volatils (TCE et PCE), métaux non volatils (Ag, Cu, Ni, Pb, Zn) et métaux et minéraux volatils (Hg et CN)
-  Composés organiques volatils (TCE et PCE)
-  Composés organiques volatils (TCE et PCE) et métaux non volatils (Ag, Cu, Ni, Pb, Zn)
-  Composés organiques volatils (TCE et PCE) et métaux et minéraux volatils (Hg et CN)
-  Métaux non volatils (Ag, Cu, Ni, Pb, Zn) et métaux et minéraux volatils (Hg et CN)
-  Métaux non volatils (Ag, Cu, Ni, Pb, Zn)

L'étude fait ressortir 12 sources concentrées de pollution différentes. Principalement localisées en partie ouest du site, et jusqu'à 4 m de profondeur pour les composés chlorés. Compte tenu de la présence quasi-généralisée de pollutions croisées, ces sources ont été définies sur la base d'un regroupement des substances polluantes en familles disposant de caractéristiques communes (propriétés physico-chimiques, comportement, profondeur, etc.) ;

CONCLUSIONS D'UN PLAN DE GESTION

Le bilan coûts-avantages oriente les choix sur la sélection d'une dépollution par **excavation des zones sources et traitement hors-site** en raison :

- Des faibles perméabilité et productivité des formations aquifères ;
- De l'enclavement du site / présence d'habitations à proximité / présence des réseaux (maillage urbain).

Ce choix sera à confirmer et affiné dans le cadre de la réalisation d'un plan de conception de travaux (PCT).

Les objectifs du PCT sont les suivants :

- Valider le choix des techniques de dépollution sélectionnées ;
- Dimensionner les futurs travaux (notamment par la réalisation d'un plan de terrassement) ;
- Réaliser éventuellement des essais sur site ou en laboratoire complémentaires nécessaires.

➔ Publication des arrêtés préfectoraux : **prévue** septembre 2021

➔ Consultation pour le PCT : prévue 2^{ème} semestre 2021

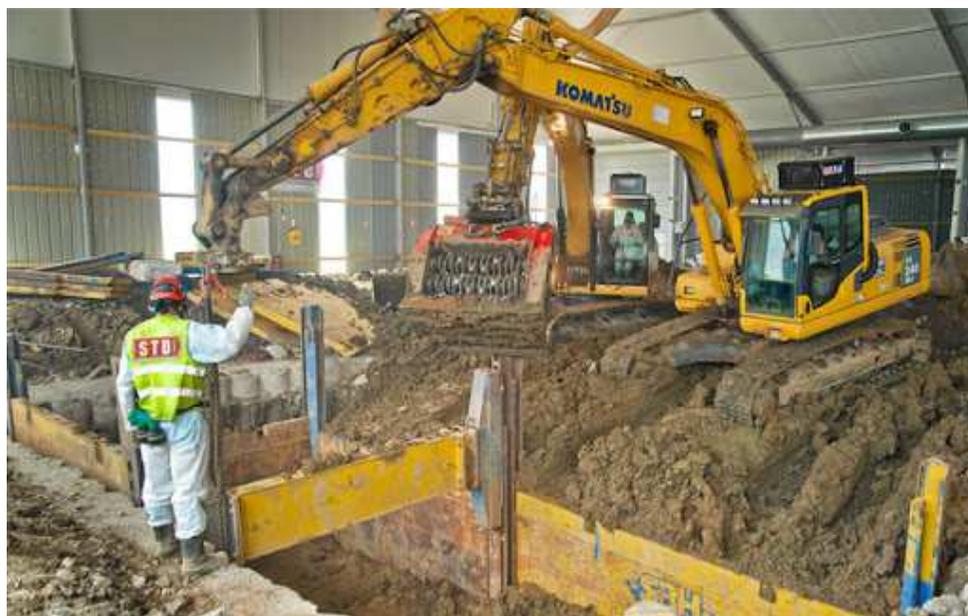
➔ Prestation courant 2022 (durée estimée : 5 mois)

PCT :

- Faisable ?
- Comment ?
- Combien ?
- Objectifs de dépollution ?
- Durée de dépollution ?
- ...

Photos : Exemple de dépollution sous tente en environnement urbain

(chantier ADEME en Grand Est)



Sommaire :

1. Bilans des études réalisées :

- a) Historique des interventions de l'ADEME sur site ;
- b) Résultats de la surveillance des eaux souterraines, gaz du sol et des eaux souterraines ;
- c) Résultats du plan de gestion (localisation des zones sources + définition des techniques de dépollution) ;

2. Travaux envisagés

3. Communication grand public

4. Discussion / échanges avec les participants

PLANNING PREVISIONNEL (à partir de l'accord du ministère et selon publication des arrêtés préfectoraux missionnant l'ADEME)

Phase	Etapes	Année	1				2				3				4				5			
		Trimestre	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5	t+6	t+7	t+8	t+9	t+10	t+11	t+12	t+13	t+14	t+15	t+16	t+17	t+18	t+19
Plan de conception des travaux	Consultation / attribution et réalisation de la mission																					
Mission de Maîtrise d'œuvre et préparation des travaux	Maîtrise d'œuvre et diagnostics préparatoires (ex : diagnostic amiante, géotechnique...) (comprenant les consultations)																					
	Consultations pour les marchés travaux																					
	Suivi des travaux																					
	Garantie du parfait achèvement																					
Travaux	Démolition / Désamiantage																					
	Dépollution du site (selon méthodologie définie dans le plan de gestion)																					
	Suivi eaux souterraines, air intérieur et gaz du sol par un bureau d'études indépendant pendant et après travaux																					

PLANNING PREVISIONNEL (à partir de l'accord du ministère et selon publication des arrêtés préfectoraux missionnant l'ADEME)

Phase	Etapes	Année	1				2				3				4				5				
		Trimestre	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5	t+6	t+7	t+8	t+9	t+10	t+11	t+12	t+13	t+14	t+15	t+16	t+17	t+18	t+19	
Plan de conception des travaux	Consultation / attribution et réalisation de la mission																						
Mission de Maîtrise d'œuvre et préparation des travaux	Maîtrise d'œuvre et diagnostics préparatoires (ex : diagnostic amiante, géotechnique...) (comprenant les consultations)																						
	Consultations pour les marchés travaux																						
	Suivi des travaux																						
	Garantie du parfait achèvement																						
Travaux	Démolition / Désamiantage																						
	Dépollution du site (selon méthodologie définie dans le plan de gestion)																						
	Suivi eaux souterraines, air intérieur et gaz du sol par un bureau d'études indépendant pendant et après travaux																						

Nous sommes ici

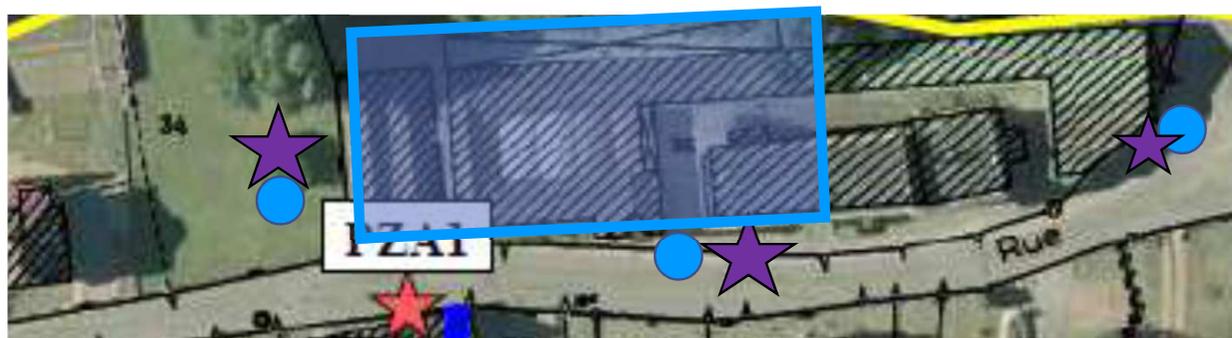
PLANNING PREVISIONNEL (à partir de l'accord du ministère et selon publication des arrêtés préfectoraux missionnant l'ADEME)

Phase	Etapes	Année	1				2				3				4				5				
		Trimestre	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5	t+6	t+7	t+8	t+9	t+10	t+11	t+12	t+13	t+14	t+15	t+16	t+17	t+18	t+19	
Plan de conception des travaux	Consultation / attribution et réalisation de la mission																						
	Maitrise d'œuvre et diagnostics préparatoires (ex : diagnostic amiante, géotechnique...) (comprenant les consultations)										Prochaines étapes (2021-2022)												
Mission de Maîtrise d'œuvre et de préparation des travaux	Consultations pour les marchés travaux																						
	Suivi des travaux																						
	Garantie du parfait achèvement																						
Travaux	Démolition / Désamiantage																						
	Dépollution du site (selon méthodologie définie dans le plan de gestion)																						
	Suivi eaux souterraines, air intérieur et gaz du sol par un bureau d'études indépendant pendant et après travaux																						

Mesures de contrôles / surveillance pendant les travaux (non définitif/exhaustif) :

- Qualité de l'**air ambiant extérieur** autour du chantier (poussières/volatils) :
 - Excavation sous tente (dépression + traitement des gaz)
 - Installation de stations de mesures/contrôle (mesures régulières) ●
- Qualité des **eaux souterraines** :
 - Utilisation du réseau de puits existants (piézomètres) + fréquence plus serrée + forages complémentaires ?
- Qualité des **gaz du sol** :
 - Utilisation du piézair existant ;
 - Mise en place de piézairs complémentaires ? ★
 - Réalisation éventuelle de campagnes d'air intérieur (à définir) ?

➔ Définies par le futur Maître d'Œuvre



Sommaire :

1. Historique et derniers résultats de surveillance

- a) Historique des interventions de l'ADEME sur site ;
- b) Résultats de la surveillance des eaux souterraines, gaz du sol et des eaux souterraines ;
- c) Résultats du plan de gestion (localisation des zones sources + définition des techniques de dépollution) ;

2. Travaux envisagés

3. Discussion sur l'usage futur

4. Communication grand public

5. Discussion / échanges avec les participants

Premières orientations en termes d'organisation de la communication sur le site :

- **Réunions du présent Comité de Suivi Local (CSL) aux étapes cruciales du projet (réelle concertation – ex : maîtrise d'œuvre) et du Comité de Pilotage (CoPil) (fréquence prévue : 2 x / an).**

- **Mise en place d'un site Internet dédié aux sites « Nappe d'Alsace » avec pages spécifiques à chaque site contenant :**
 - Un descriptif des opérations ;
 - Les comptes rendus des Copils ;
 - Les lettres d'informations ;
 - Des photos / éventuellement des vidéos (ex : ce qui se passe sous la tente sous dépression...) ;
 - Les résultats des prélèvements/analyses de contrôle des poussières/volatils (stations de contrôle).

- **Si besoin, réalisation de réunions publiques**

**Remarques/avis/
propositions ?**

Sommaire :

1. Bilans des études réalisées :

- a) Historique des interventions de l'ADEME sur site ;
- b) Résultats de la surveillance des eaux souterraines, gaz du sol et des eaux souterraines ;
- c) Résultats du plan de gestion (localisation des zones sources + définition des techniques de dépollution) ;

2. Travaux envisagés

3. Communication grand public

4. Discussion / échanges avec les participants

Questions diverses / échanges / ressenti / questions ?

- ...
- ...
- ...

Echanges /
Discussions





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

ADEME - DR GRAND-EST
franck.lemoing@ademe.fr