

# Investigations de la qualité du sous-sol et de l'Air Ambient

Ancien site des Etablissements MERCIER et DASI  
de Grézieu-la-Varenne (69)

Zone A / Bâtiment Est

An aerial photograph of an industrial or commercial site. The image is tilted at an angle. Two buildings are highlighted with text labels. The building on the left is labeled 'Zone B : « Bâtiment Nord »' and has a red roof. The building on the right is labeled 'Zone A : « Bâtiment Est »' and has an orange roof. There are other buildings, parking lots, and trees visible in the scene.

Zone B :  
« Bâtiment Nord »

Zone A :  
« Bâtiment Est »

➤ Rappel du contexte

- Historique complexe avec plusieurs sociétés qui ont exploité le site

- Zone B/ bâtiment nord = Mercier (ATC comme ayant-droit)

➔ Investigations par l'ADEME en substitution d'ATC

- Zone A/ bâtiment est = Mercier (ATC comme ayant-droit) + DASI (Kalhyge comme ayant droit)

➔ Investigations volontaires par Kalhyge en concertation avec l'administration



➔ Sens d'écoulement des eaux souterraines

## ➤ Investigations itératives AECOM Zone A

### Rappel des objectifs

- Caractériser la qualité des milieux au droit des zones sources potentielles
- Préciser et mieux caractériser les extensions verticales et horizontales des impacts identifiés
- Fournir les données nécessaires à la réalisation d'une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS), requise pour les étapes ultérieures d'IEM et de Plan de Gestion en complément des données obtenues pour la zone B.

➤ Investigations itératives AECOM Zone A – décembre 2020 – septembre 2022

Suite à l'Etude historique et l'identification des zones à risque :

- Caractérisation de la qualité des sols  
*3 campagnes en juillet /septembre 2020, décembre 2020 et avril/mars 2021*
- Caractérisation de la qualité des gaz du sol  
*2 campagnes en décembre 2020 et avril/mars 2021*
- Caractérisation de la qualité des eaux souterraines  
*2 campagnes en août 2020 et mars 2021*
- Caractérisation de la qualité de l'air intérieur  
*5 campagnes septembre et novembre 2020, juin et décembre 2021, septembre 2022.*

# Principaux résultats

## Sous-sol, eaux souterraines

Zone A / Bâtiment Est

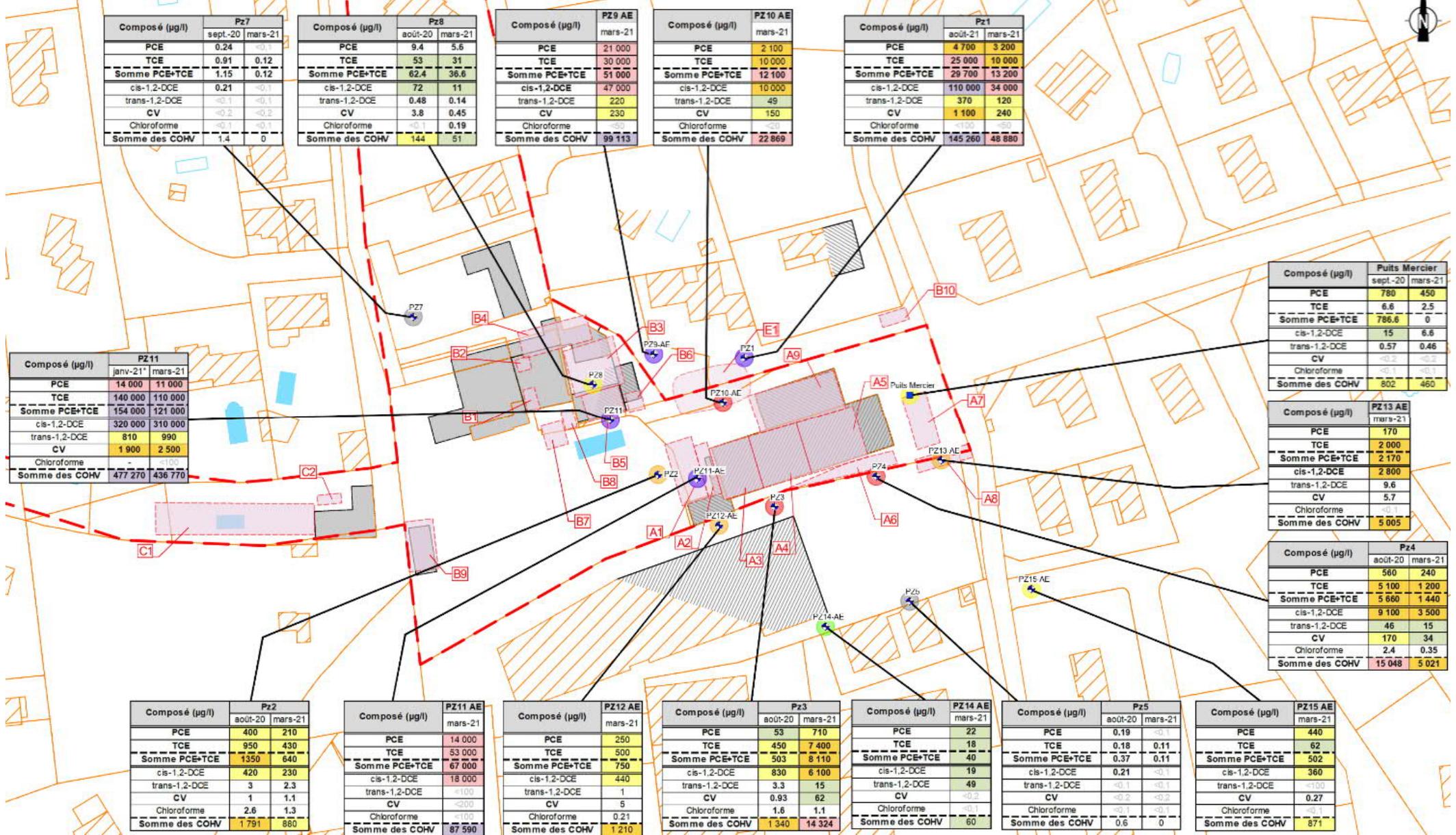


## Conclusions

- Impacts concentrés en COHV :
  - Dans les eaux souterraines
    - 1 panache global relativement bien délimité dans le secteur du bâtiment Est / zone A.
    - Bâtiment Nord / zone B (Pz11) à l'origine de tout ou partie de cet impact, avec d'éventuelles contributions du bâtiment Est.
    - Forte atténuation vers l'aval hydraulique (sud global).

Et dans une moindre mesure, teneurs notables localement :

- dans les gaz du sol - zones d'accumulation sous-dalle en partie sud-centre et sud-est du bâtiment Est / zone A.
- dans les sols - plusieurs zones identifiées (PCE et ou TCE) fortes contraintes d'accès.
- Corrélations complexes entre impacts dans les sols, les eaux souterraines, les gaz du sol et l'air intérieur, en lien avec l'influence des eaux souterraines, la complexité de la géologie et du bâti, l'existence éventuelle de cheminements préférentiels et/ou d'accumulations sous dalle...



< : teneur inférieure à la limite de quantification du laboratoire

PCE : tétrachloréthylène

TCE : trichloréthylène

cis-1,2-DCE : cis-1,2-dichloroéthène

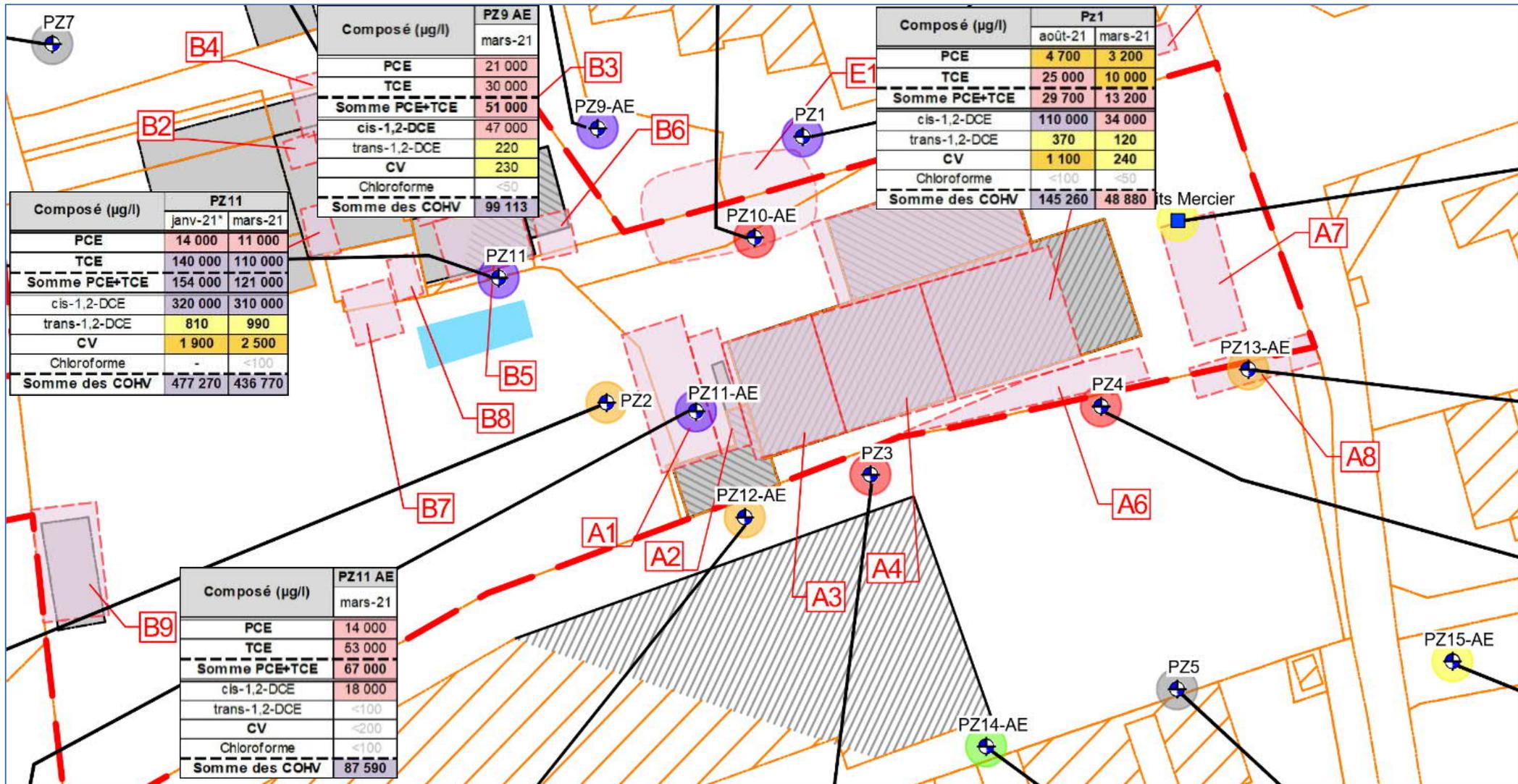
CV : chlorure de vinyle

**en gras** Concentration supérieure à la Normes de Qualité - Juillet 2019

Concentration en COHV :

- Concentration en COHV < 10 µg/l
- Concentration en COHV < 100 µg/l
- 100 µg/l < Concentration en COHV < 1 000 µg/l
- 1 000 µg/l < Concentration en COHV < 10 000 µg/l
- 10 000 µg/l < Concentration en COHV < 80 000 µg/l
- Concentration en COHV > 80 000 µg/l

## Principaux résultats - Eaux souterraines



< : teneur inférieure à la limite de quantification du laboratoire

PCE : tétrachloréthylène

TCE : trichloréthylène

cis-1,2-DCE : cis-1,2-dichloroéthène

CV : chlorure de vinyle

**en gras** Concentration supérieure à la Normes de Qualité - Juillet 2019

Concentration en COHV :

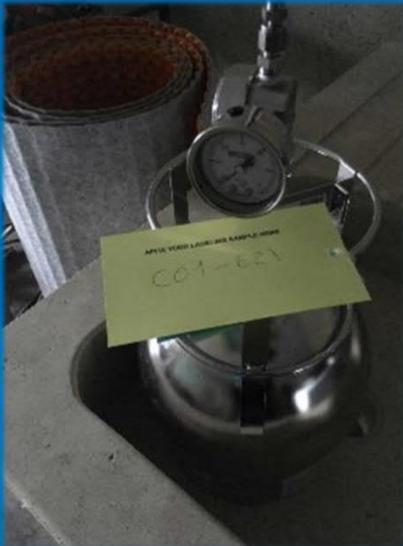
- Concentration en COHV <10 µg/l
- Concentration en COHV <100 µg/l
- 100 µg/l < Concentration en COHV < 1 000 µg/l
- 1 000 µg/l < Concentration en COHV < 10 000 µg/l
- 10 000 µg/l < Concentration en COHV < 80 000 µg/l
- Concentration en COHV > 80 000 µg/l

## Principaux résultats - Eaux souterraines

# Principaux résultats et conclusions

## Air intérieur et extérieur

Zone A / Bâtiment Est



3 campagnes - septembre et novembre 2020, juin 2021

## ➤ Principaux résultats d'analyse - Air intérieur et extérieur - Zone A / Bâtiment Est

### Mesurés dans l'air intérieur

### Origine probable

**Benzène** > valeurs de référence<sup>1</sup>, ordre de grandeur du 90<sup>ème</sup> percentile des teneurs mesurées dans les logements en France  
Quelques appartements + garage

*Pas de conclusion possible  
Probables contributions  
autres que sous-sol*

**TCE&PCE** > valeurs de référence<sup>1</sup> de manière plus ou moins ponctuelle pour :  
- 9 appartements, rdc et étage  
- locaux professionnels  
- un garage

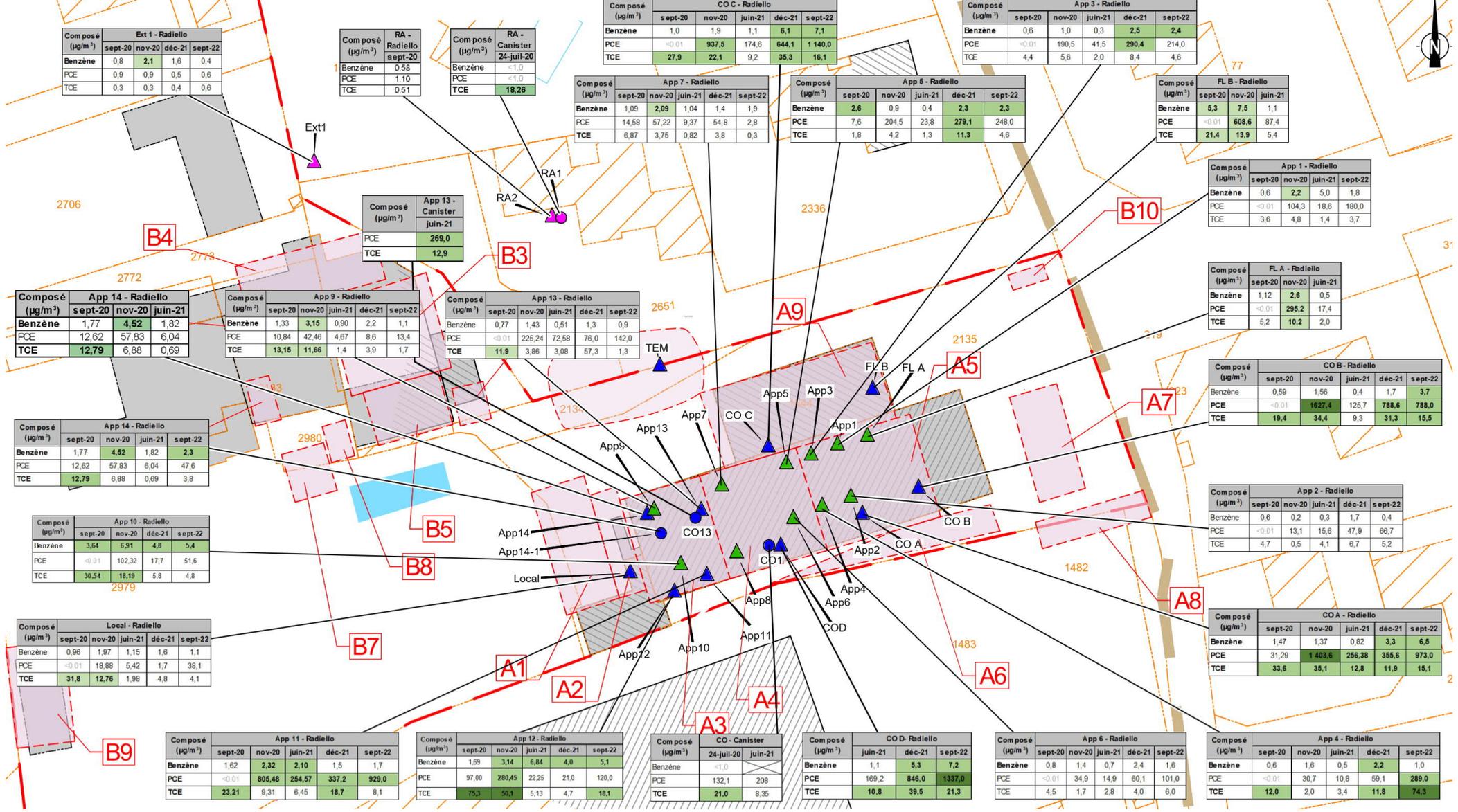
*Impacts sous-sol –  
eaux souterraines,  
notamment en  
provenance du cœur  
de panache amont  
(zone B)*

Variabilité saisonnière ( usage de chauffage, fréquence d'aération, etc.)

Variabilité spatiale relative (liée aux changement d'usage/usagers ?)

Effet probable d'une meilleure aération individuelle des locaux mesurée

<sup>1</sup>Valeurs Guides de Qualité d'Air Intérieur (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail)  
Valeur Repère pour l'Air Intérieur ou Valeur Repère/Valeurs d'Action Rapide (Haut Conseil de Santé Publique)



**Légende**

- Emprise du site
- Prélèvement air intérieur (Canister 24h)
- Prélèvement air ambiant - Extérieur (Canister 24h)
- ▲ Prélèvement air intérieur -rdc (Radiello - 7 jours)
- ▲ Prélèvement air intérieur - 1er étage (Radiello - 7 jours)
- ▲ Prélèvement air ambiant - Extérieur (Radiello - 7 jours)
- Emprise des bâtiments actuels
- Emprise des piscines actuelles
- Limite cadastrale
- Limite communale
- Zone source potentielle identifiée dans le cadre de l'étude historique de 2020

**En gras** Teneur supérieure à la VR du HCSP  
**En vert** Teneur supérieure à la VAR du HCSP  
 < Teneur inférieure à la limite de quantification du laboratoire  
 PCE : Tétrachloréthylène  
 TCE : Trichloréthylène

## Principaux résultats d'analyse Air intérieur et extérieur

Composé (µg/m³)	Valeurs de gestion sanitaires élaborées par le HCSP (2020)	
	Valeur repère (VR)	Valeur d'action rapide (VAR)
Benzène	2	10
PCE	250	1250
TCE	10	50

