



1ère réunion du comité de suivi du chantier « LGD » à Limeil-Brévannes

14 novembre 2011



I. Présentation des missions et interventions de l'ADEME, à la demande du Préfet

[ADEME]

I.1. Rôle de l'ADEME dans la gestion des Sites et Sols Pollués

- **Maître d'ouvrage des opérations de mise en sécurité de sites pollués confiés par l'Etat dont les responsables sont défaillants et pour lesquels il existe un risque d'atteinte à la santé publique ou à l'environnement**

**L'ADEME intervient au frais des responsables pour le compte de l'Etat
(Circulaire du 26 mai 2011 - abrogation circulaire du 8 février 2007)**

- ⇒ après échec des procédures administratives : non exécution des mesures imposées ou insolvabilité prouvée du responsable
- ⇒ après accord du MEDDTL qui autorise le Préfet à charger l'ADEME de l'intervention pour les opérations d'un montant supérieur à 150 000 euros
- ⇒ après délibération du Comité Technique Sites et Sols Pollués sur l'enveloppe financière consacrée aux opérations (montant supérieur à 500 000 euros)
- ⇒ en application d'un arrêté préfectoral d'exécution d'office qui définit les opérations

I.2. Consistance des interventions de l'ADEME

- **Définition de la nature des prestations à réaliser : estimation technique et financière avant consignation**
 - ⇒ *Élimination de déchets, clôtures, ...*
 - ⇒ *Études de caractérisation de pollution et de définition des actions de réhabilitation / base des impacts et des risques (IEM – Plan de gestion)*
 - ⇒ *Surveillance de milieux (eaux, air, végétaux, ...)*
 - ⇒ *Traitement de terres, eaux souterraines...*
- **Consultation et choix des prestataires (Règlement/marchés)**
- **Financement et suivi des opérations**
- **Validation des résultats**
- **Compte rendu de l'exécution de la mission à l'Administration avec proposition de compléments d'intervention le cas échéant**
- **Recours à l'encontre du responsable en vue du remboursement des frais engagés (pollueur/payeur)**

I.3. Mise en sécurité du site LGD - APTO 25 mai 2011

- **L'arrêté préfectoral du 25 mai 2011 confie à l'ADEME les opérations suivantes :**
 - ⇒ *la surveillance permanente du site 24h/24 et 7j/7, avec arrosage des déchets en cas d'incendie*
 - ⇒ *la gestion du ruissellement des eaux d'extinction incendie*
 - ⇒ *la mise en place d'une clôture*
 - ⇒ *la surveillance de la qualité de l'air*
 - ⇒ *la surveillance des eaux souterraines*
- ↳ **Ces opérations sont en cours depuis le 10 juin 2011.**
- **Surveillance permanente du site et son arrosage, la gestion des eaux de ruissellement ainsi que la mise en place d'une clôture**
 - ⇒ *GRS VALTECH pour un montant d'environ 560 000 € (OS 08/06/2011).*
- **Surveillance de la qualité des milieux eau et air**
 - ⇒ *BURGEAP pour un montant proche de 180 000 € (OS 16/06/2011).*

I.4. Mise en sécurité du site LGD - APTO 3 août 2011

- **L'arrêté préfectoral du 3 août 2011 confie à l'ADEME les opérations suivantes :**
 - ⇒ *l'aménagement des zones de travaux et des aires de conditionnement et de tri des déchets*
 - ⇒ *l'extraction des déchets*
 - ⇒ *le chargement et le traitement des déchets vers des centres autorisés*
 - ⇒ *la remise en état du site après les travaux*
 - ⇒ *le suivi de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant durant toute la durée des travaux*
- **Réalisation des travaux**
 - ⇒ *GRS VALTECH pour un montant d'environ 13 M€ : 10 M€ pour le chargement, le transport et le traitement de l'ensemble des déchets ; le reste du budget attribué pour le pilotage de l'intervention, l'aménagement des aires de travail, le tri des déchets, le gardiennage et la surveillance des départs de feu.*
- **Surveillance de la qualité des milieux eau et air ainsi que pour l'ingénierie et le suivi des travaux**
 - ⇒ *BURGEAP pour un montant proche de 212 000 € (OS 09/08/2011).*



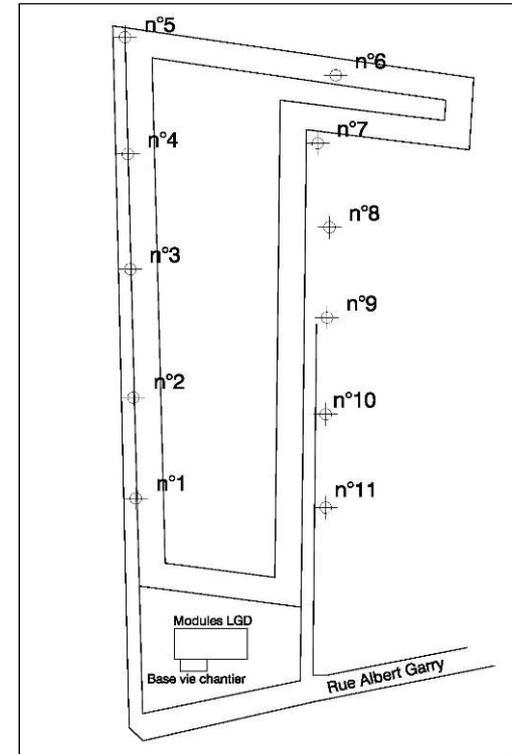
II. Présentation des travaux de mise en sécurité et des travaux d'évacuation et de traitement des déchets [GRS Valtech]

II.1. AMENAGEMENT ET INSTALLATION DE CHANTIER (2/6)

Gestion des départs de feux



Surveillance 24H/24 de l'évolution du massif pour intervention immédiate dès que nécessaire



II.1. AMENAGEMENT ET INSTALLATION DE CHANTIER (4/6) Installation des zones de stockage des macro-déchets



◀ Zone de stockage bois

Alvéole de stockage en cours de réalisation ▶



▲ Zone de stockage des matériaux amiantés



▲ Aperçu général d'une alvéole de stockage (aspect final)

=> Accueillera les déchets de type bois, ferrailles, DIS, matériaux amiantés, DIB

II.1. AMENAGEMENT ET INSTALLATION DE CHANTIER (5/6)

Mise en place de la rampe d'accès aux déchets



◀ Collecteur des lixiviats

Mise en place d'un drain ▶



▲ Réalisation de la rampe



▲ Aperçu de la rampe
(état final)



▲ Aperçu de la plateforme
de déstockage des
déchets





II.1 AMENAGEMENT ET INSTALLATION DE CHANTIER (6/6)

Autres opérations préparatoires



◀ Aménagement de la
voie de chargement

Consolidation de la
voie de chargement ▶



▲ Liaison avec le rond point
de la D110



▲ Mise en place de la
clôture (bardage)



▲ Aperçu des fondations pour la
pose du pont à bascule

II.2. GESTION DU MASSIF DE DECHETS

- Déstockage du tas au moyen de pelles mécaniques à bras long munies de grappins ;



- Transfert des déchets vers l'aire de tri au moyen de Dumper
- Tri/Etouffement/Arrossage/Contrôle de la température ;
- Dépose au niveau des zones de stockage/Chargement adéquates ;
- Chargement ;
- Cadence : 2 000 m³/jour ;
- Traçabilité des matériaux (bon de transport et Bordereaux de Suivi de Déchets).

II.3 TRANSPORT DES DECHETS

- Transport routier par benne à fond mouvant (80/90 Camions/jours)



- Transport fluvial pour les déchets à destination de Limay et Guitrancourt (78)



II.4. FILIERES DE GESTION DES DECHETS

Au regard de la caractérisation des déchets effectuée :

- Pour les DIB et matériaux amiantés : Traitement sur le site ISDND de Claye-Souilly (77) ou Guitrancourt (78) ou Isle-les-Meldeuses (77) ;
- Pour les terres polluées : Traitement sur le site ISDND de Claye-Souilly (77) ou ISDI de Guitrancourt (78) ;
- Pour les autres déchets : Traitement sur le site DIS de Limay (78).

Démarche de valorisation :

- ✓ Production d'énergie électrique (biogaz) ;
- ✓ Valorisation en matériaux réutilisables (couverture des casiers) ;
- ✓ Valorisation bois, végétaux, pneumatique (matériaux de construction).

II.5. PLANNING DES TRAVAUX

- Phase préparatoire des travaux : 1,5 mois ;
- Déstockage des déchets à cadence moyenne de 2000 m³ par jour : début Décembre 2011 ;
- Durée de cette phase d'évacuation des déchets : 4 mois ;
- Fin des travaux d'évacuation des déchets : Avril 2012 ;
- Démontage des structures : 2 mois.

II.6. MAITRISE DES RISQUES INHERENTS AU CHANTIER

- Gestion du risque incendie pendant le déstockage ;
- Envol de poussières et de déchets ;
- Traitement des eaux de refroidissement
- Contrôle de la qualité de l'air pendant le déstockage (balises 4 gaz – H₂S, CH₄, CO et O₂) ;
- Maîtrise des odeurs ;
- Surveillance des rejets ;
- Maîtrise des accès au site – Gestion des flux de camions.



II.7. GESTION DES LIXIVIATS



- Collecteur des lixiviats ;
- Séparateur/Décanteur ;
- Unité de traitement des pollutions volatils ;
- Filtre à charbon actif ;
- Unité de traitement des H₂S (injection de permanganate) ;
- Cuve tampon afin de linéariser le débit de rejet.



III. Présentation du suivi environnemental du chantier [BURGEAP et interventions de l'ARS]



III. Surveillance de la qualité des milieux

Elle est destinée à

- *Établir un état des lieux de la qualité des milieux (air, eaux) avant le début des travaux d'évacuation des déchets;*
- *Déterminer si l'apport de eaux d'extinctions d'incendie impacte la qualité de la nappe d'eau souterraine;*
- *Suivre à l'avancement la qualité des milieux (air, eaux) pour déterminer les expositions des opérateurs et des riverains en période de travaux;*

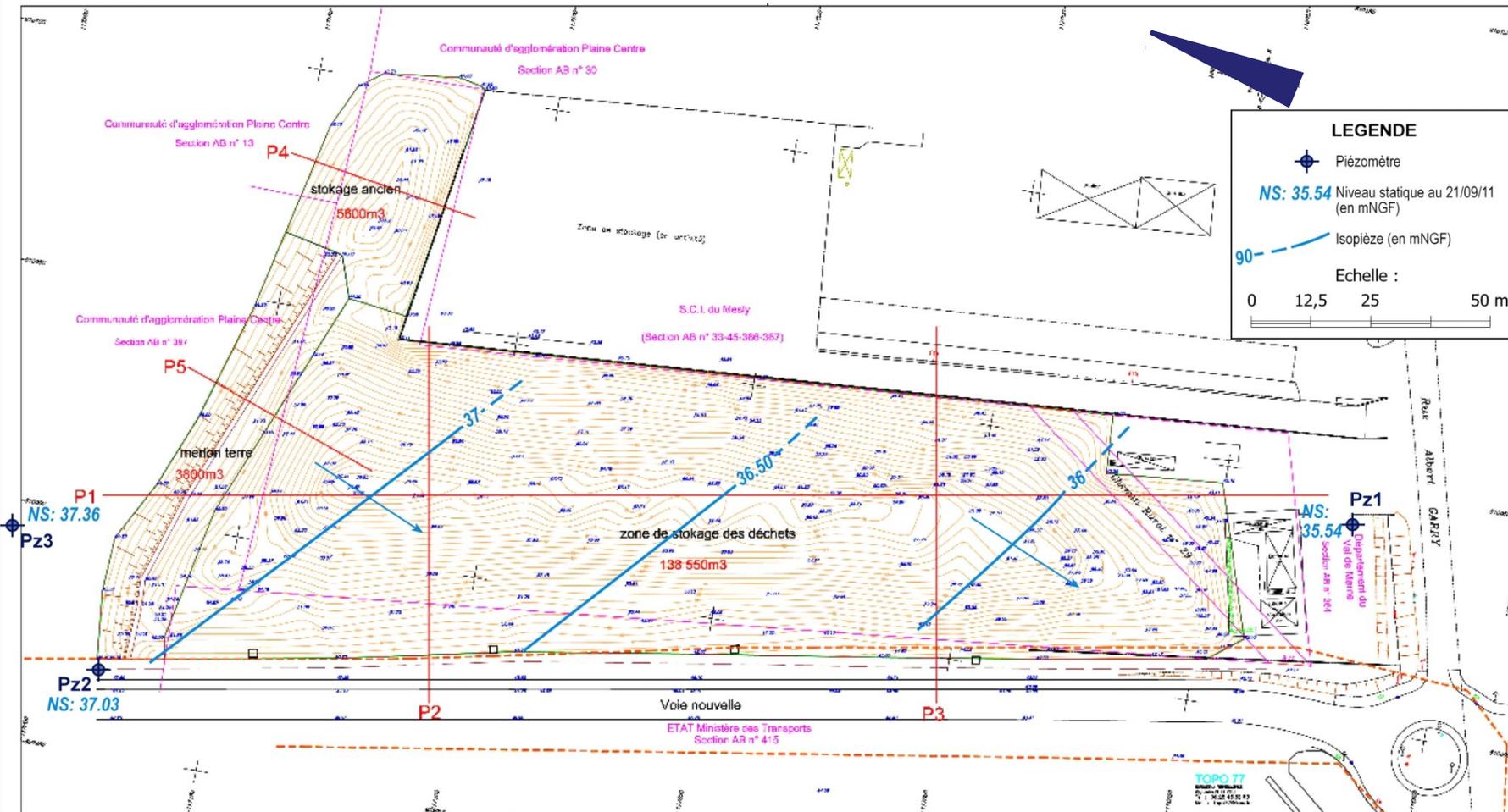


III.1. Surveillance de la qualité des eaux (1/11) Localisation des ouvrages – Sens d'écoulement

- L'étude de la nappe se fait via trois piézomètres qui ont été réalisés du 24 au 26 juin 2011 à 15 m de profondeur et sur **la base d'une étude de la carte hydrogéologique locale** :
 - un ouvrage en amont théorique au Sud du stock de déchets
 - deux piézomètres en aval théorique au Nord du stock de déchets
- Le prélèvement des eaux souterraines a été réalisé tous les 15 jours depuis le 1^{er} juillet, 7 rapports ont donc été rédigés et on est en attente des résultats de la 8^{ième} campagne
 - Niveau piézométrique stabilisé entre 7 et 10 m de profondeur (en fonction de la topographie)
 - Définition du sens d'écoulement local des eaux souterraines, par la mesure de la profondeur de la nappe dans les ouvrages (niveaux piézométriques),
 - Détermination de la qualité des eaux, par la recherche de polluants dissous dans les échantillons prélevés dans ces ouvrages.



III.1. Surveillance de la qualité des eaux (2/11) Localisation des ouvrages – Sens d'écoulement



III.1. Surveillance de la qualité des eaux (3/11) Localisation des ouvrages – Sens d'écoulement



- Forage et équipement du piézomètre Pz3

III.1. Surveillance de la qualité des eaux (4/11)

Qualité des eaux souterraines

Le programme analytique, appliqué à chaque campagne inclus les composés suivants :

- les Hydrocarbures (C10-C40)
- le Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène
- les cyanures
- les métaux et métalloïdes
- les Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- les composés organiques halogénés, dont les chlorés,
- les dioxines et furanes

III.1. Surveillance de la qualité des eaux (5/11)

Qualité des eaux souterraines

En l'absence de captages d'eaux potables sur la zone les valeurs réglementaires utilisées sont les suivantes :

L'Annexe II de l'arrêté de janvier 2007, relative à la qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potables
à défaut, son annexe I relative à la qualité des eaux de boissons,
à défaut aux valeurs de OMS

Traces de Cyanures HAP

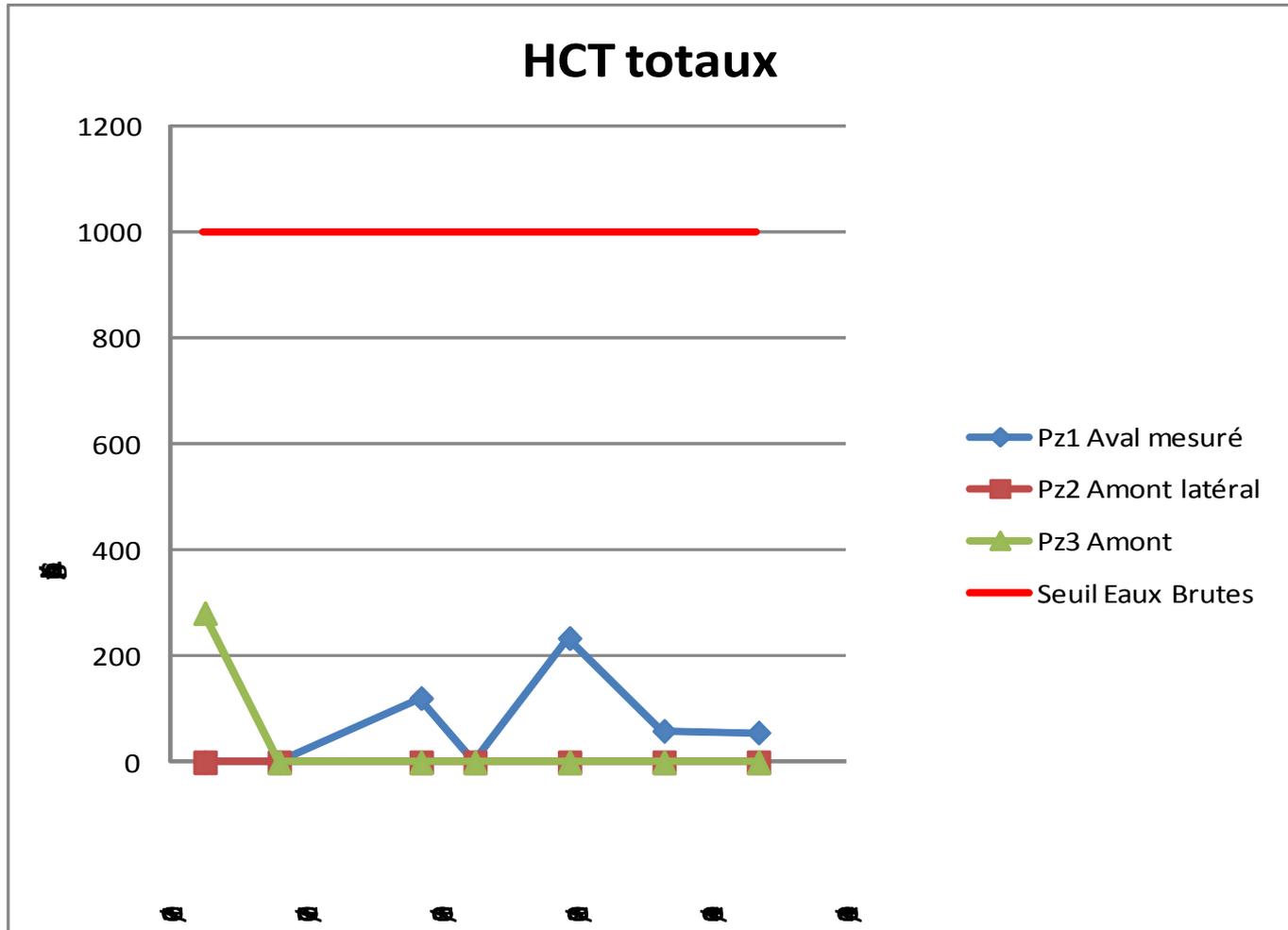
Pas de COHV détecté sauf traces en Pz1,

Traces de dioxines,

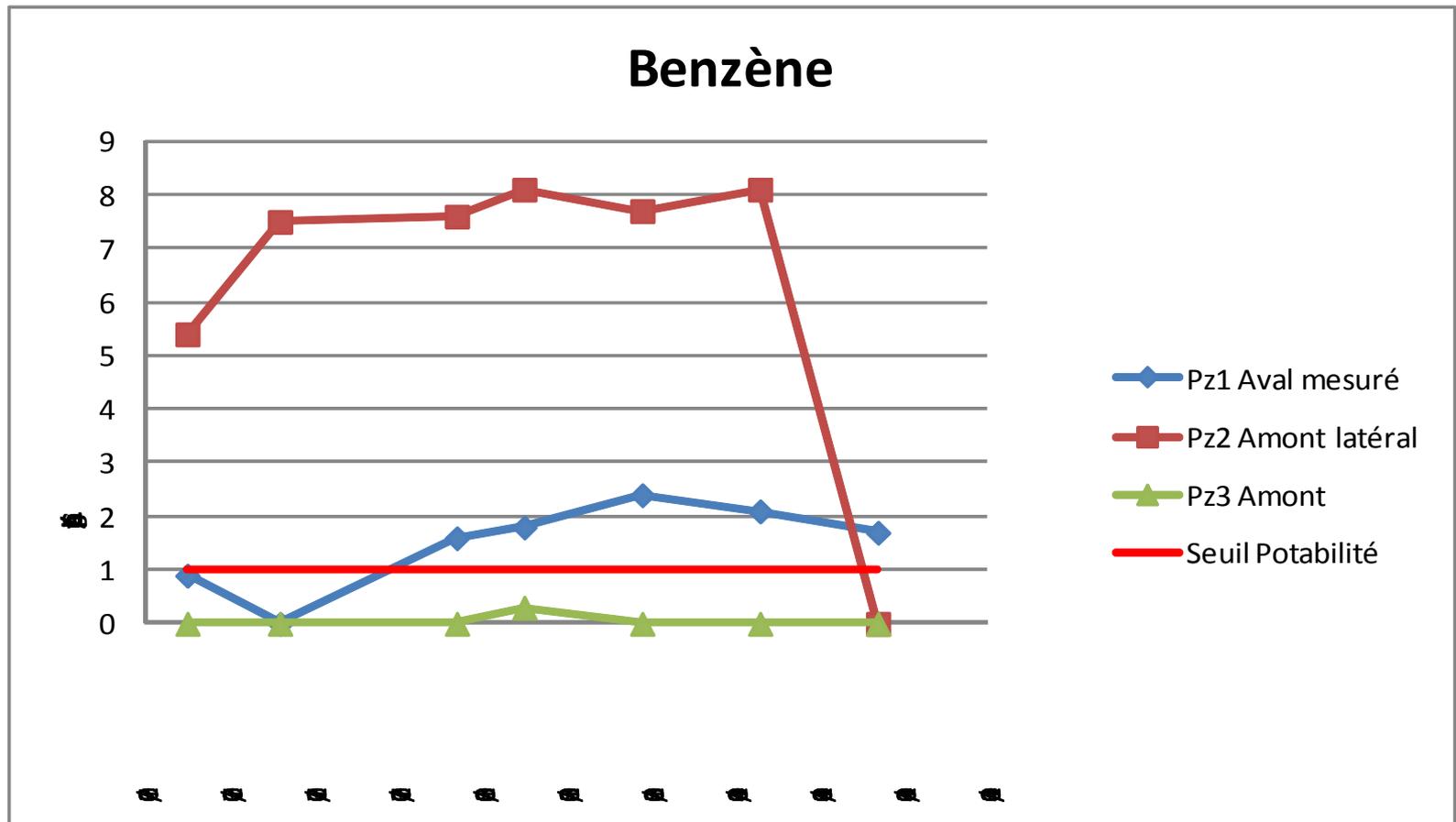
Quelques résultats sous forme de graphes

Pour les hydrocarbures, le Benzène, l'arsenic et le nickel

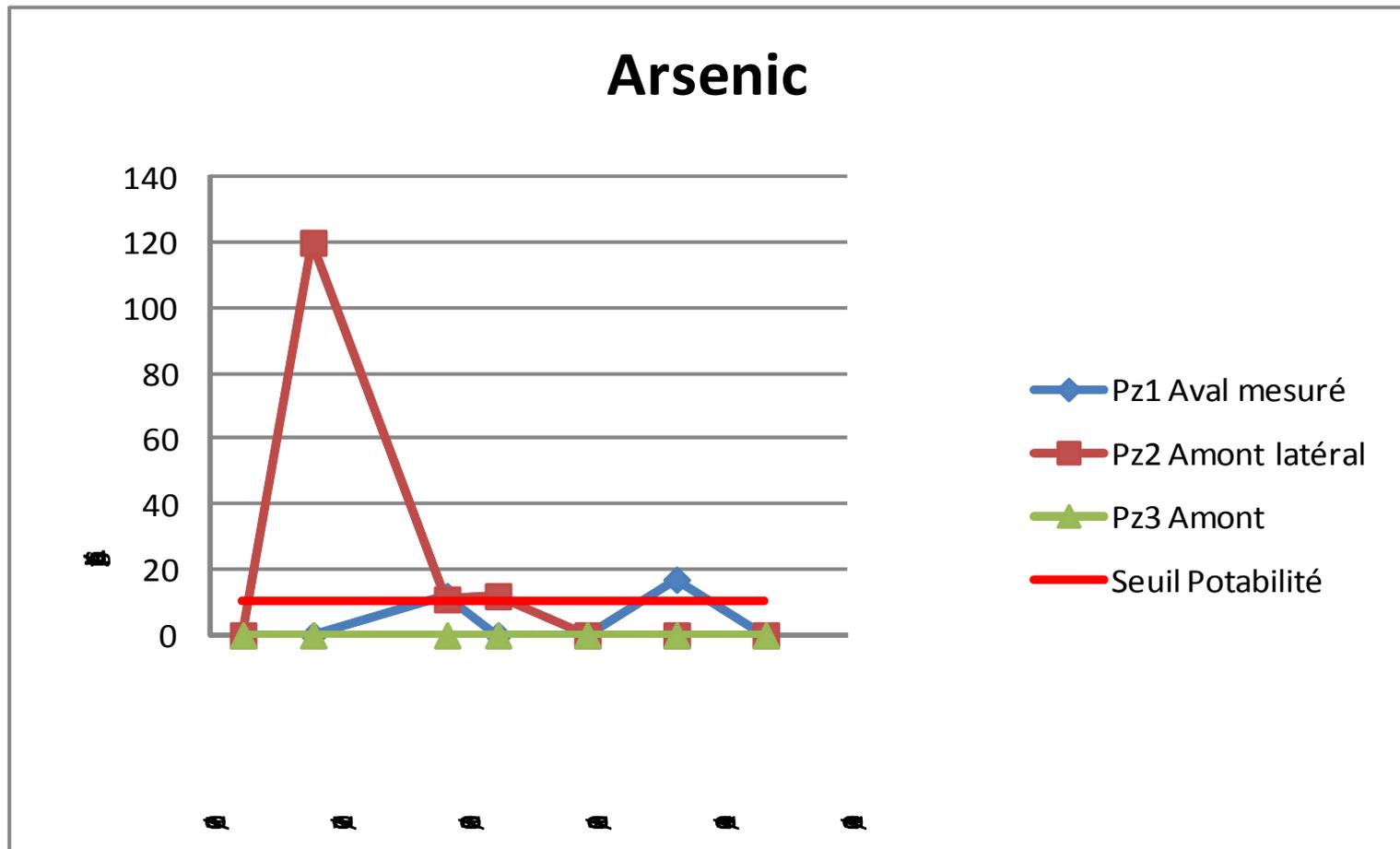
III.1. Surveillance de la qualité des eaux (6/11) Qualité des eaux souterraines



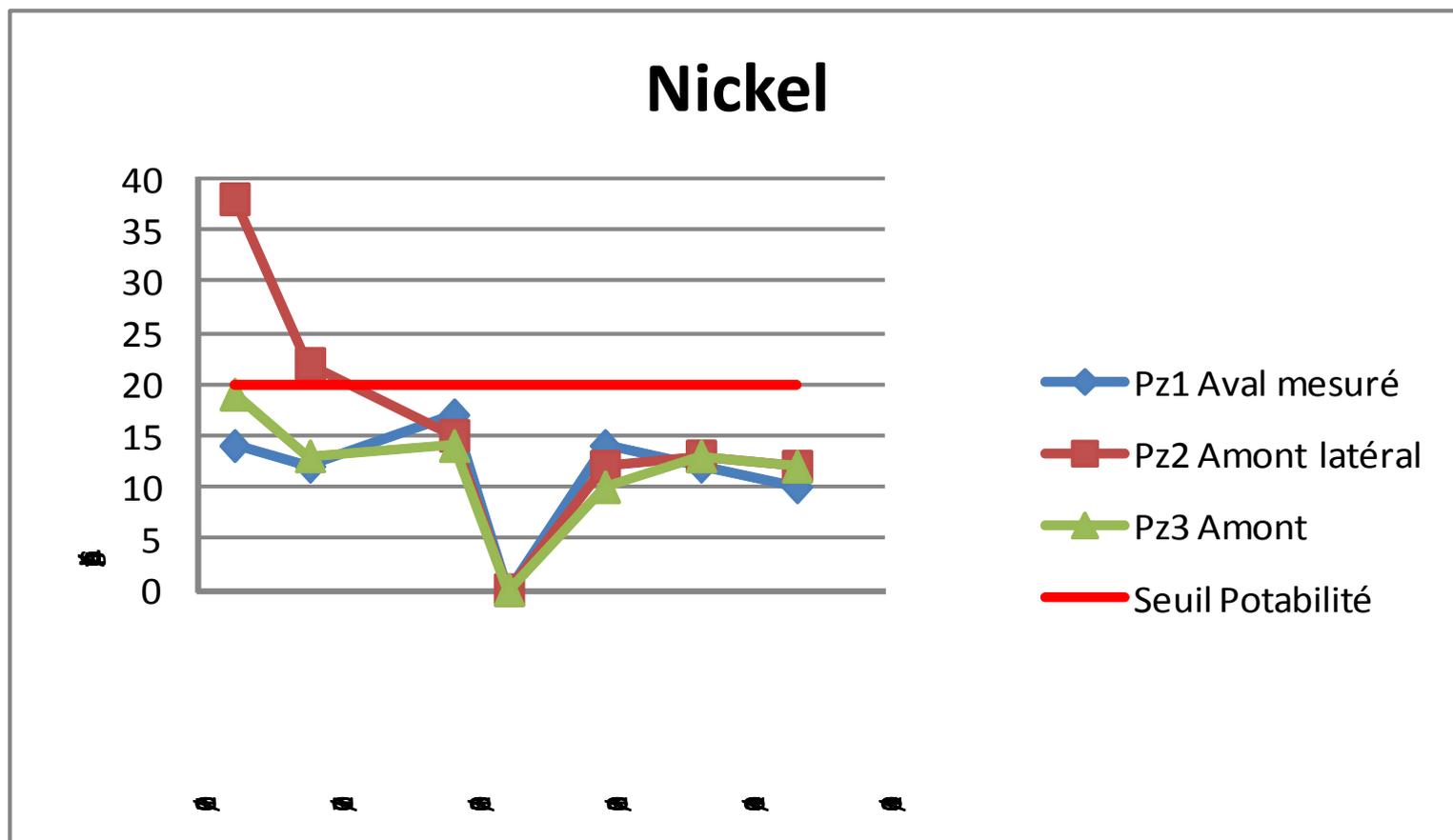
III.1. Surveillance de la qualité des eaux (7/11) Qualité des eaux souterraines



III.1. Surveillance de la qualité des eaux (8/11) Qualité des eaux souterraines



III.1. Surveillance de la qualité des eaux (9/11) Qualité des eaux souterraines



III.1. Surveillance de la qualité des eaux (10/11)

Conclusion

- Pas de variation significative des teneurs entre les différentes campagnes.
 - Pas d'aggravation de la dégradation de la qualité de la nappe entre l'amont et l'aval du stock de déchets : pas d'impact lié aux eaux d'extinction d'incendie.
 - La qualité globale des eaux souterraines sur la zone de la Ballastière est dégradée et reste stable, avec les mêmes polluants et dans les mêmes ordres de grandeur que dans les études ANTEA et IDDEA (voir diapositive suivante).
- ⇒ Le suivi de la qualité de la nappe sera réalisé mensuellement durant toute la période d'évacuation des déchets.

III.1. Surveillance de la qualité des eaux (11/11)

Conclusion

Présentation de teneurs sur la Ballastière

Le Rapport ANTEA, réf. A53399 daté d'Octobre 2008, fait état d'un diagnostic réalisé en 2005 sur la Ballastière Sud mettant en évidence la présence de Benzène (10 µg/l) d'hydrocarbures (500 µg/l), mais aussi de plomb, arsenic, zinc et nickel.

ANTEA a implanté 3 piézomètres en 2008, et a confirmé la présence d'arsenic, de BTEX.

IDDEA a réalisé un diagnostic de la Ballastière Nord, référencé IC090148 datant d'avril 2010 qui a consisté en la mise en place de 2 piézomètres atteignant la nappe. Les analyses ont mis en évidence la présence de Nickel (34 µg/l), du benzène (8,2 µg/l) et du chlorure de vinyle.



Analyse sanitaire du suivi des eaux souterraines

Agence Régionale de Santé

- La qualité des eaux souterraines sur le site LGD est comparable à celle retrouvée dans le voisinage.
- Il est rappelé que cette eau ne doit pas être utilisée pour des usages alimentaires.