

Réunion publique

FRICHE LEGRE-MANTE

Dépollution du site – Comité de vigilance

Mardi 6 septembre 2022



VILLE DE
MARSEILLE

PROPOS INTRODUCTIFS

Pierre Benarroche - Maire des 6ème et 8ème arrdts

RAPPEL ÉTUDE LEVÉE DE DOUTE PAR L'ADEME

Demandes répertoriées par l'ADEME

90 sollicitations pour des études de levée de doute **chez des particuliers**

14 lieux publics sur demande de la Ville de Marseille

3 parcs et squares publics, 5 espaces récréatifs (stades, terrains de pétanque, gymnases), 5 ERP (crèches, centres aérés, école), 1 parking

Rappel des étapes (présentation de l'ADEME en mai 2022) – en attente d'un calendrier précis

1/ Remontée des demandes aux services de l'État le 13/07/2022
(validation du périmètre et des demandes sur les lieux publics)

2/ Prise d'un arrêté préfectoral de travaux d'office

3/ Démarrage des investigations (8 mois après l'arrêté)

4/ Restitution des résultats (18 mois après l'arrêté)

DÉPOLLUTION ET REHABILITATION DE LA FRICHE INDUSTRIELLE LEGRE-MANTE

Plan de gestion et plan de conception de travaux

Ginkgo



Dépollution et Réhabilitation de la friche industrielle Legré-Mante

Présentation du site

Entre massif et bord de mer

Vue aérienne

Stock de résidus industriels
(Parcelle B)

Plateforme industrielle
(Parcelles A et C)8

Emprise PC

0 200 m

- ⇒ Quartier de la Madrague de Montredon, au pied de la colline du Mont Rose (8ème)
- ⇒ Quartier industriel dès 1809 qui a évolué en quartier résidentiel : expansion urbaine sur et autour des friches industrielles du quartier
- ⇒ Périmètre de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : siège d'activités industrielles depuis 150 ans
- ⇒ Superficie ICPE de 7,8 hectares

Historique - Contexte industriel et portuaire de Marseille

1810 / Premier décret national contre la « Pollution Industrielle »

Décret Impérial du 15 octobre 1810 :

- Classement des industries en 3 catégories
- Arrêt du développement des industries polluantes dans le centre des cités

1825 / Création d'un conseil de salubrité à Marseille

Relégation des industries polluantes dans les marges urbaines

⇒ Eloigner la pollution de la ville tout en restant proche de la mer

⇒ Choix porté sur Littoral sud de la cité

Fin XIX^{ème} siècle / Activité industrielle omniprésente sur tout le secteur des Calanques

Plus de 150 ans d'activités polluantes sur le secteur :

Pollution généralisée



Plus de 150 ans d'activités industrielles dans les calanques

Fin XIX^{ème} siècle / Activité industrielle omniprésente sur le secteur

De la Pointe-Rouge à Callelongue, en passant par l'Escalette et les Goudes, une vingtaine d'usines produisent soude, chaux, verre, raffinage de soufre, plomb...

➔ L'usine de l'Escalette est le principal contributeur As et Pb à l'échelle du secteur (activité de fonderie de 1851 à 1924)



Les habitants vivent avec l'héritage des choix politiques et économiques passés

Tous les nouveaux projets de vie doivent intégrer cet héritage industriel dans leurs conceptions

Le site de la Madrague : une histoire industrielle d'hier à aujourd'hui

1874 - 1883 / Fonderie de plomb & de zinc (Hilarion Roux)

1887 - 2009 / Transformation de l'usine : production d'acides (Legré Mante)

2009 - 2017 / Site laissé à l'abandon

Projets avortés : non-respect de la loi Littoral, de la mémoire du lieu, bétonisation excessive, ...

Juillet 2017 / Reprise du site par Ginkgo (partenariat avec Constructa)

- Sécurisation du site : Clôture du site, surveillance renforcée gardiennage, curage des matériaux inflammables, gestion de squatteurs, d'incivilités quotidiennes, d'arrêts de périls, ...)
- Réalisation de plus de 14 études scientifiques (sous le contrôle de la Préfecture) :
 - Diagnostics complémentaires (sols, gaz des sols, eaux souterraines, eaux superficielles, eau de mer, sédiments, oursins, poussières, ...)
 - Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) - avril 2020 après tierce expertise Brgm
 - Plan de Gestion (PG) et Plan de Conception de Travaux (PCT) - avril 2022 après TE Brgm
- Rencontres et dialogue avec les CIQ, associations et riverains du site.

⇒ <https://195lacalanque.fr/acces-direct-vers-les-documents-de-reference/>

Décembre 2021/ Dépôt Permis de Construire en cours d'instruction
Enquête publique le 16 septembre



**Projet de reconversion
au service de la dépollution**



Différents types de pollutions et exploitants associés à différentes responsabilités

1874 – 1883
Activité de fonderie de plomb
HILARION ROUX

ARRÊT : EXPLOITANT DÉFAILLANT
PAS D'AYANT-DROIT > POLLUTION ORPHELINE



REPRISE DES RESPONSABILITÉS PAR L'ÉTAT

Process 1 → zone émettrice 1



Cheminée rampante

1887 - 2009
Activité d'acides
LEGRÉ MANTE

ARRÊT : CESSATION D'ACTIVITÉS : REMISE EN ETAT DE L'ICPE PAR LE
DERNIER EXPLOITANT



DÉPOLLUTION ENCADRÉE PAR L'ADMINISTRATION

Process 2 → zone émettrice 2



Cheminées verticales sur site



⇒ 2 pollutions différenciées et distinctes spatialement

A différents exploitants, différentes obligations

Aujourd'hui : un site sécurisé

La plateforme industrielle et le stock de résidus ne sont pas contributifs d'une pollution à l'extérieur via :

- Les eaux souterraines (nappe discontinue de fissures dans les calcaires)
- Les eaux superficielles (canal de Marseille)
- Les gaz des sols
- L'envol de poussières (AtmoSud)
- L'amiante dans l'atmosphère en provenance des bâtiments industriels

<https://195lacalanque.fr/acces-direct-vers-les-documents-de-reference/>

Le stock de résidus industriels est concerné par l'érosion marine et le risque d'éboulements sur la plage

- Arrêté municipal d'interdiction d'accès au littoral depuis 2011
- Mise en sécurité renforcée en pied de talus

Depuis sa mise en sécurité le site ne génère pas de risque pour la santé des riverains (mesuré et suivi)



Une requalification parfaitement encadrée et tierce expertisée

Les étapes de mise et sécurité, de dépollution et de requalification sont encadrées par :

- Les services de l'Etat,
- La Préfecture
- La Direction de l'Environnement,
- L'Agence Régionale de Santé (ARS),
- La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM),
- Les services techniques de la Ville de Marseille

Cadre d'une méthodologie nationale de gestion des Sites et Sols Pollués (SSP)

- Lien : <http://ssp-infoterre.brgm.fr/methodologie-nationale-gestion-sites-sols-pollues>
- Guides (BRGM et ADEME)
- Toutes les étapes suivent des procédures réglementaires et sont encadrées par des arrêtés préfectoraux
- Les études Plan de Gestion (PG) et Plan de Conception de Travaux (PCT) ont été tierce-expertisées par le BRGM (organisme sous tutelle des Ministères de la Recherche, de l'Écologie et de l'Économie) et référence nationale en matière de SSP



Les conclusions du PG et du PCT s'inscrivent dans la méthodologie nationale et selon cette démarche encadrée, les mesures de gestion retenues et validées par le tiers expert sont proportionnées et conformes

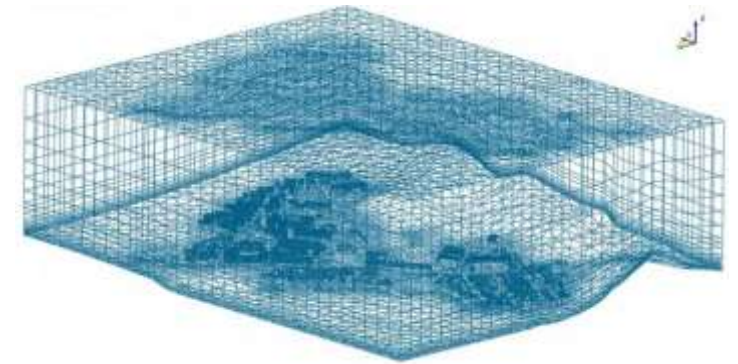
2018-2022 : Du Plan de Gestion au Plan de conception de travaux

Choix de l'équipe d'experts

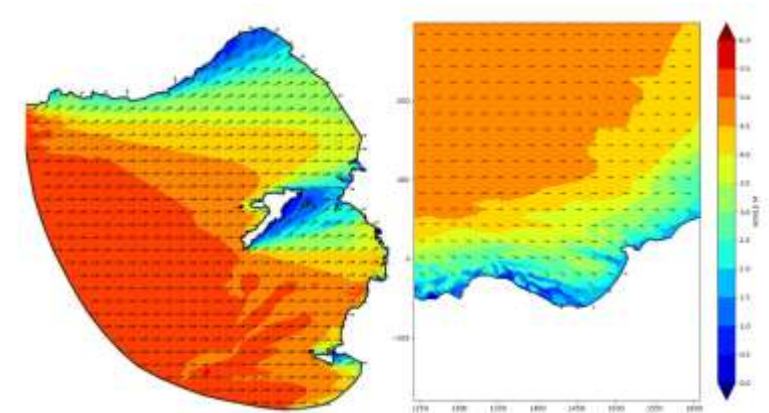
Etudes techniques réalisées pour permettre le choix des solutions de traitement

Tiers indépendants experts dans leurs domaines et reconnus

- ⇒ *ERG Environnement :* *Sites et Sols Pollués*
 Etudes de risques sanitaires
- ⇒ *ERG Géotechnique :* *Etudes géotechniques (stabilité parcelle B)*
- ⇒ *Océanide :* *Ouvrage de défense à la mer*
- ⇒ *Fluidyn :* *Modélisation 3D de l'envol des poussières*
- ⇒ *Remea/Freyssinet/Ortec :* *Stabilisation chimique, stabilité cheminées*
- ⇒ *AtmoSud :* *Monitoring air (poussières et métaux)*
- ⇒ *Morancy :* *Etudes faune / flore et prélèvements eau de mer, sédiments et oursins*



Maquette 3D du secteur pour modélisation des envols de poussières en phase travaux



Etude de propagation de la houle et données bathymétriques

Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux – la plateforme

La plateforme industrielle

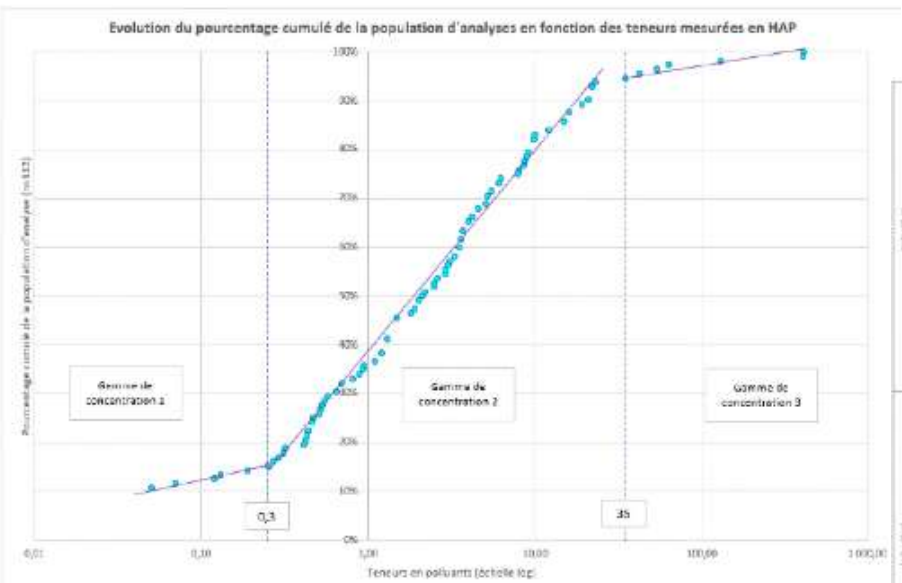
Caractérisation des pollutions et des milieux : Pollutions dans les sols, 4 méthodes (météorologique, statistique, cartographique et bilantielle (méthodologie nationale))

- Pollutions concentrées ponctuelles
- Pollution diffuse généralisée en métaux

→ volume estimatif de 1 000 m³ (hydrocarbures et CNT)
→ volume estimatif > 50 000 m³, avec seuil en Pb, As > ELT et HCSP



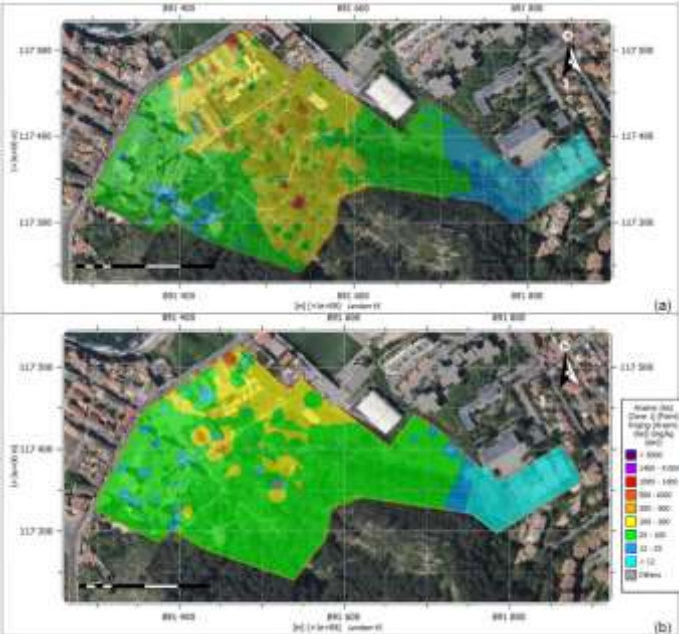
Approche statistique



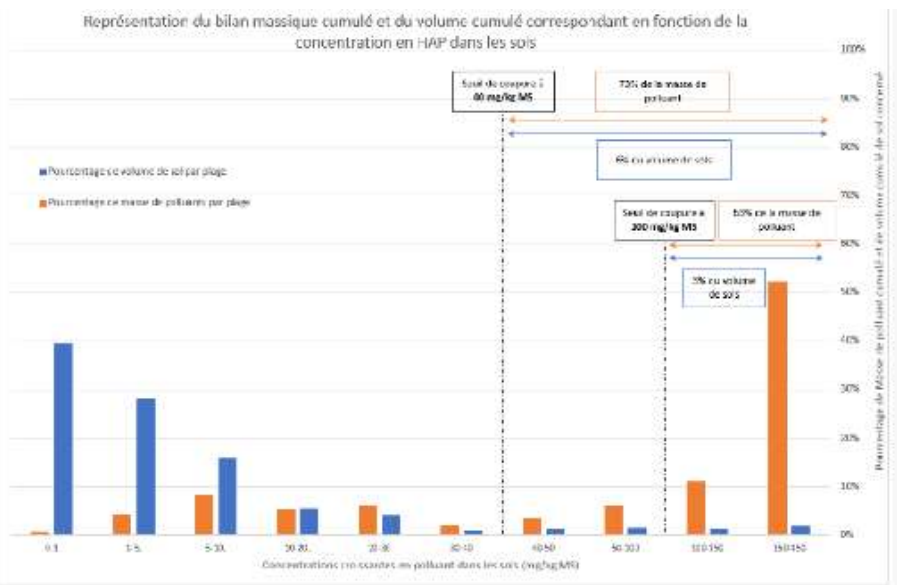
Approche basée sur les constats de terrain



Approche Cartographique



Approche bilan massique



Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux – la plateforme

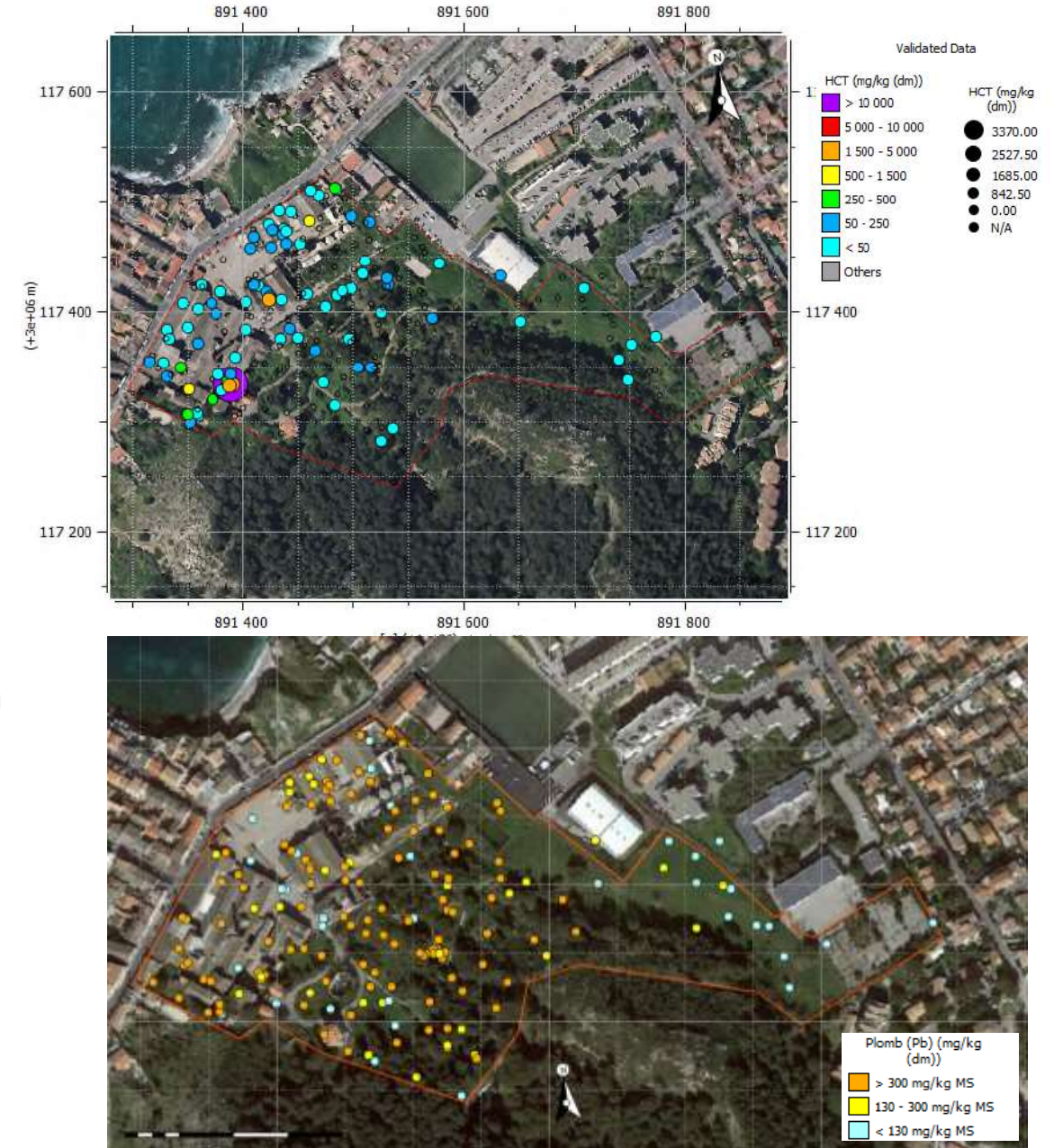
La plateforme industrielle

1 - Caractérisation des pollutions et des milieux :

- **Sols** : des polluants limités : métaux lourds, cyanures, hydrocarbures et d'autres composés (sous forme de traces et sans risque sanitaire)
- **Eaux souterraines** : pas de nappe en grand, teneurs en polluants traceurs (sels, métaux) conformes aux critères de potabilisation
- **Eaux superficielles** (canal de Marseille) : aucun impact
- **Gaz du sol** : teneurs mesurées au niveau du seuil de détection et localisées au niveau des sources en produits organiques (chaufferie)
- **Air ambiant** : non détection systématique de fibre d'amiante

Avis du tiers expert BRGM :

« le BRGM juge le degré de connaissance de l'état des milieux suffisant pour fiabiliser les mesures de gestion proposées (en phase chantier et pour les usages futurs) »

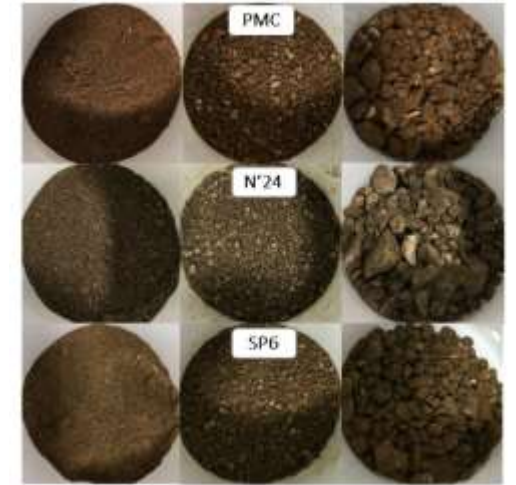


Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux

2 - Bilan technique :

- Faisabilités scientifiques :
 - Expertises techniques : stabilité, érosion maritime, EQRS
 - Essais de traitabilité et pilotes de laboratoire
 - Modélisations
- Evaluation des solutions de gestion (état de l'Art)
 - Définition de scénarios pertinents
- Le bilan coûts-avantages (BCA) ⇔ Analyse multicritères intégrant des critères :
 - ⇒ environnementaux (chimique, géologique, géotechnique),
 - ⇒ réglementaires (normes, méthodologiques) ,
 - ⇒ sanitaires, économiques, techniques (contraintes, aléas),
 - ⇒ d'impact (bilan carbone, ressource, climat)
 - ⇒ sociaux et sociétaux (perception, volonté, ect ...)
- **Choix de la/des solution(s) de réhabilitation au travers de la notation**

Avis du tiers expert BRGM : « Les scénarios retenus par le pétitionnaire s'avèrent pertinents et le BCA transparent, valide et conforme (sur les critères de notation et les pondérations employées) »



Tests Pilotes en laboratoire



Prélèvements de matériaux pour essais laboratoire

Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux - la plateforme

3 - Solutions de gestion

❑ Sols : les Pollutions concentrées (HCt, HAP, CNT)

- Extraction, transport et évacuation des matériaux pollués (sous dispositif AtmoSud)
- Volumes de l'ordre de 1 000 m³ (72 camions)
 - ⇒ *Exportations limitées et maîtrisées dans des filières locales*

❑ Les encroutements de la cheminée rampante sur site :

- Décroubage de la faces interne de la cheminée sur site
- Traitement in situ par stabilisation géochimique
- Sécurisation des accès et de stabilité de l'ouvrage et entretien
 - ⇒ *Maintien des oculi : habitats chiroptères*
 - ⇒ *Obturer durablement des accès : Assurer la sécurité du public*

Avis du tiers expert BRGM, concernant la cheminée rampante :
« Sur les plans environnementaux, cette approche est pertinente et proportionnée aux enjeux du réaménagement du site de La Madrague, parcelles A et C. Le BRGM donne un avis favorable »



Filière autorisée (décharge)

Moyen matériel pour la purge



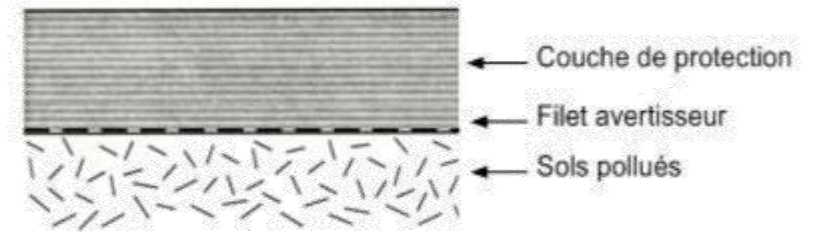
Sécurisation en entrée de cheminée

Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux – la plateforme

3 - Solutions de gestion (suite)

☐ Sols : les Pollution en métaux : principe retenu et validé de confinement

- Pollution généralisée sur tout le secteur
 - caractère non volatile, non mobile et non lixiviable des métaux
 - Compatibilité sanitaire par recouvrement de 50 cm de terres sur toute la surface projet
- ⇒ *désartificialisation et refonctionnalisation biologique des sols et renaturation végétale (cf slide suivant barrière végétale)*



Exemple de couverture de surface pour prévenir l'ingestion de terres, le réenvol de poussières

(Source : <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-63675-FR.pdf>)

☐ Déblais : Réemploi sur site et création de technosols (refonctionnalisation)

- ⇒ *Traçabilité des matériaux et compatibilité sous recouvrement*
- ⇒ *Stratégie d'économie circulaire maximisant le recyclage et la valorisation des matériaux, limitation des nuisances et des impacts*
- ⇒ *Empreinte carbone réduite*



Réemploi de matériaux sous voirie

Avis du tiers expert BRGM concernant l'efficacité des mesures de gestion prévues :

« L'analyse critique du PCT et les réponses apportées lors de cette TE (voir chapitre 3) relève l'adéquation entre les mesures de gestion envisagées et les enjeux au stade d'étude avant-projet (AVP) »

Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux – la zone naturelle

3 - Solutions de gestion (suite)

❑ Les sols de la Zone naturelle - Plateforme industrielle Sud (Parcelle A) : traitement par confinement et Phytostabilisation

- Continuité des actions initiées sur le site de l'Escalette à l'échelle régionale
- Constitution d'une barrière végétale, lisière naturelle à vocation de phytostabilisation et pédagogique pour les riverains
- Gestion des pollutions diffuses en métaux et restauration écologique
 - ⇒ conservation de la biodiversité locale,
 - ⇒ réduction des transferts via les racines,
 - ⇒ Limitation des effets du ruissellement
 - ⇒ refonctionnalisation biologique des sols
- Zone réglementée et à accès restreint sur le site (parcours pédagogique sécurisé)
- Risque incendie potentiel (aménagement d'accès, défrichement, exercices pompiers récurrents, préservation de bassin existant, ...)

Avis du tiers expert BRGM :

« La technologie par phytoremédiation (et en particulier la phytostabilisation et la phytoextraction) ont fait leurs preuves dans la gestion des pollutions par les ETMM des sols de surface de site d'extraction de métaux et des sites industriels de raffinage et transformation. Le BRGM donne un avis favorable à ce choix technique exposé dans le PCT. »



Pistacia lentiscus



Pinus halepensis

Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux – stock de résidus

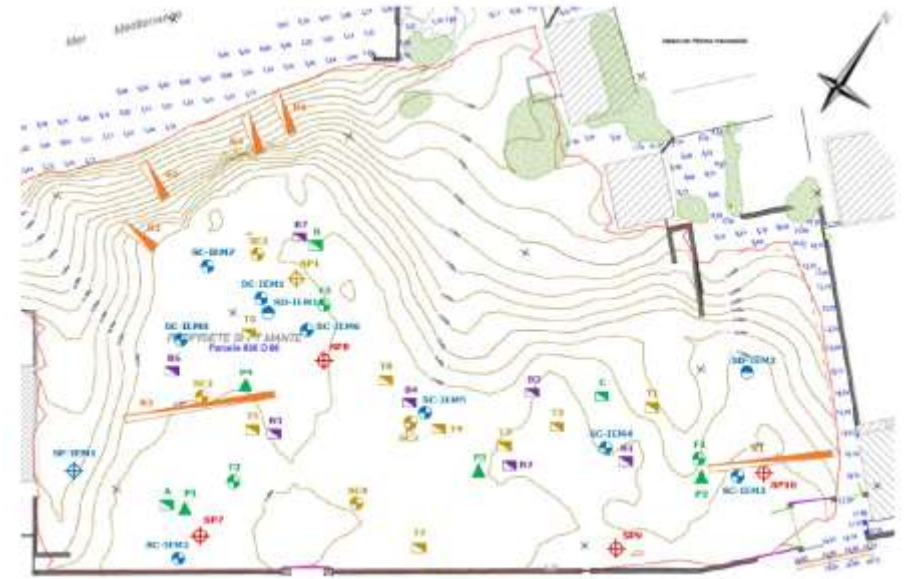
2 - Bilan technique

➤ Faisabilités scientifiques :

- Etude de protection du secteur littoral contre l'érosion (échanges avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) au sujet du Domaine Public Maritime (DPM) et du positionnement de l'enrochement)
- Etude géotechnique de stabilité du massif
- Etude de confinement du massif
- Etude de gestion des eaux et de maintenance de l'ouvrage



Plan d'implantation de l'ouvrage de protection maritime



Plan des investigations réalisées à vocation géotechnique et environnementale

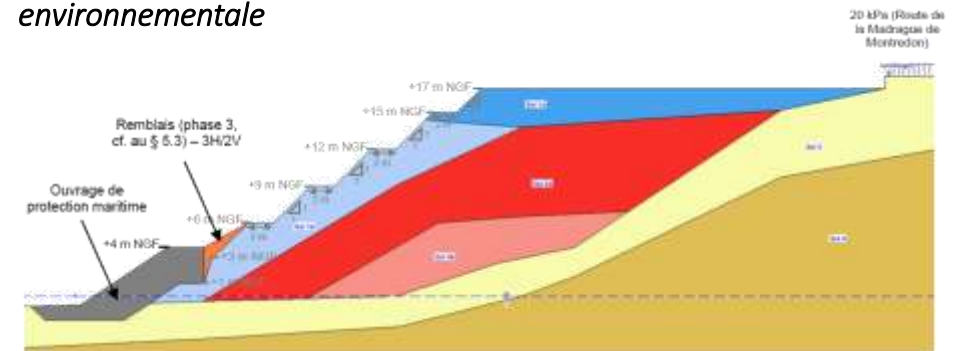
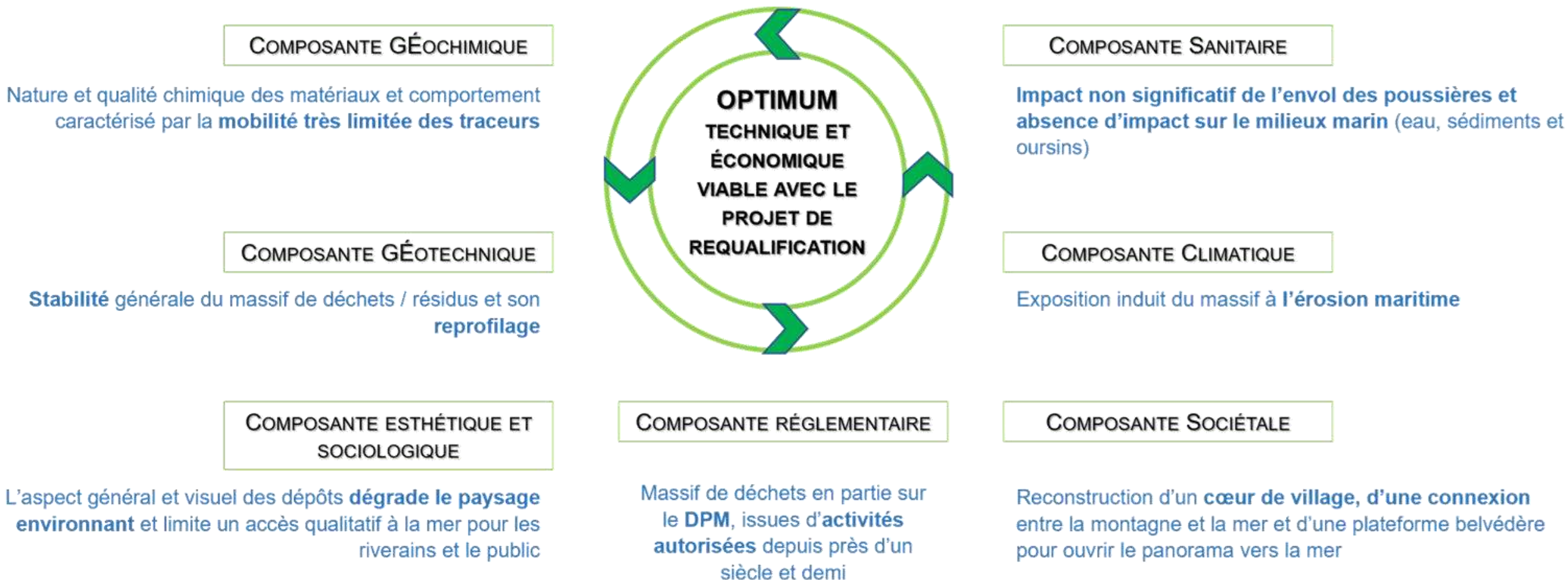


Schéma de principe des reprofilages avec ouvrage de protection maritime en pied

Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux – stock de résidus

3 - Le Bilan Couts – avantages (BCA) : analyse multicritères :



Avis du tiers expert BRGM, concernant pertinence des scénarios retenus, des pondérations et notations définies ainsi que le Bilan Coûts/Avantages :
« Les scénarios retenus par le pétitionnaire s'avèrent pertinents et le BCA transparent, valide et conforme (sur les critères de notation et les pondérations employées). »

Plan de Gestion et Plan de Conception de Travaux – stock de résidus

4 - Solutions de gestion

❑ Les résidus : principe de confinement sur site

- Reprofilage du massif : améliore la stabilité générale
- Création d'un profil plus doux
- Création de restanques : descente piétonne à la mer et végétalisation des talus
- Dallage du belvédère et végétalisation en bacs
- Gestion des eaux en phase travaux et post travaux
- Contrôle des impacts sur le milieu marin

Ouvrage de défense à la mer

- Lutte contre la montée des eaux et l'érosion (prise en compte du dernier rapport du GIEC)

Carnet d'entretien

- Mise en place d'un carnet d'entretien pour l'usage
- Suivi long terme du massif et de l'ouvrage à la mer
- Servitude d'usage sur l'ouvrage



Situation actuelle



Esquisse aménagement

Avis du tiers expert BRGM, concernant les mesures de gestion prévues au niveau du crassier de la parcelle B : « L'analyse critique du PCT et les réponses apportées lors de cette TE (voir chapitre 3) relève l'adéquation entre les mesures de gestion envisagées et les enjeux au stade d'étude avant-projet (AVP) »

Développement d'un projet de territoire durable et démonstrateur

1 - Biodiversité :

Faune : Protection et restauration (conservation et adaptation des habitats existants (chiroptères), création d'habitats, ...)

Flore : sélection d'espèces compatibles avec les objectifs de développement durable et de biodiversité

2 - Adaptation au changement climatique (désimperméabilisation, loi ZAN, emploi de matériaux locaux et biosourcés, végétation adaptée pour créer des îlots de fraîcheur, ...)

3 - Projet de bâtiment démonstrateur (énergie renouvelable, cycle de l'eau, ...)

4 - Démarche Quartier Durable Méditerranéen :

- co-construction / concertation avec les riverains (demandes, tiers lieux répondant aux attentes et cohérence avec le projet, ...)
- Ateliers pédagogiques, expositions, formations

5 - Label et certifications

6 - Subvention au fond de relance, support Région et Métropole (PUP)

7 - Partenaires académiques et associatifs



Oreillard



Guêpier d'Europe



Tarente de Maurétanie



RESPECT DES RÉFÉRENTIELS

LABELS VISÉS



Mesures et contrôle des impacts en phase chantier : Etat zéro Air

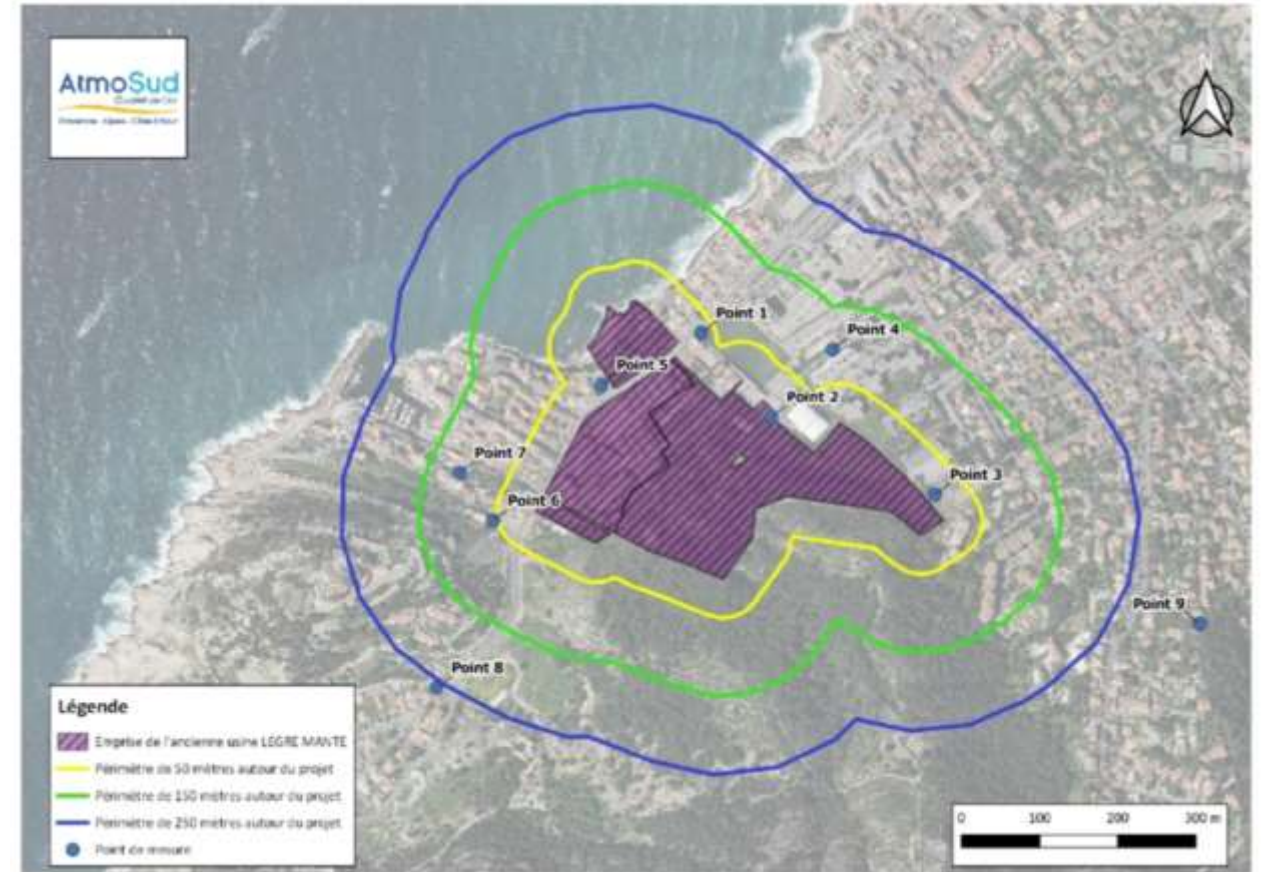
1 - Etat initial : Etat zéro avant travaux

Mesures de l'empoussièrement (AtmoSud) :

- Contrôle en continu, sur une année de surveillance
- Mesures des particules en suspension (PM 2,5 et PM 10)
- Mesures des particules sédimentables (9 jauges)
- Mesures des teneurs en métaux

Conclusions :

1. Pas d'impact en PM2,5 et PM10 par rapport aux autres stations de la Ville (et aux zones urbaines européennes)
2. Les dépôts de particules sédimentables sont inférieurs aux valeurs de références réglementaires
3. Etat zéro avant travaux robuste (un an de mesures)



Mesures et contrôle des impacts en phase chantier : Modélisation Air

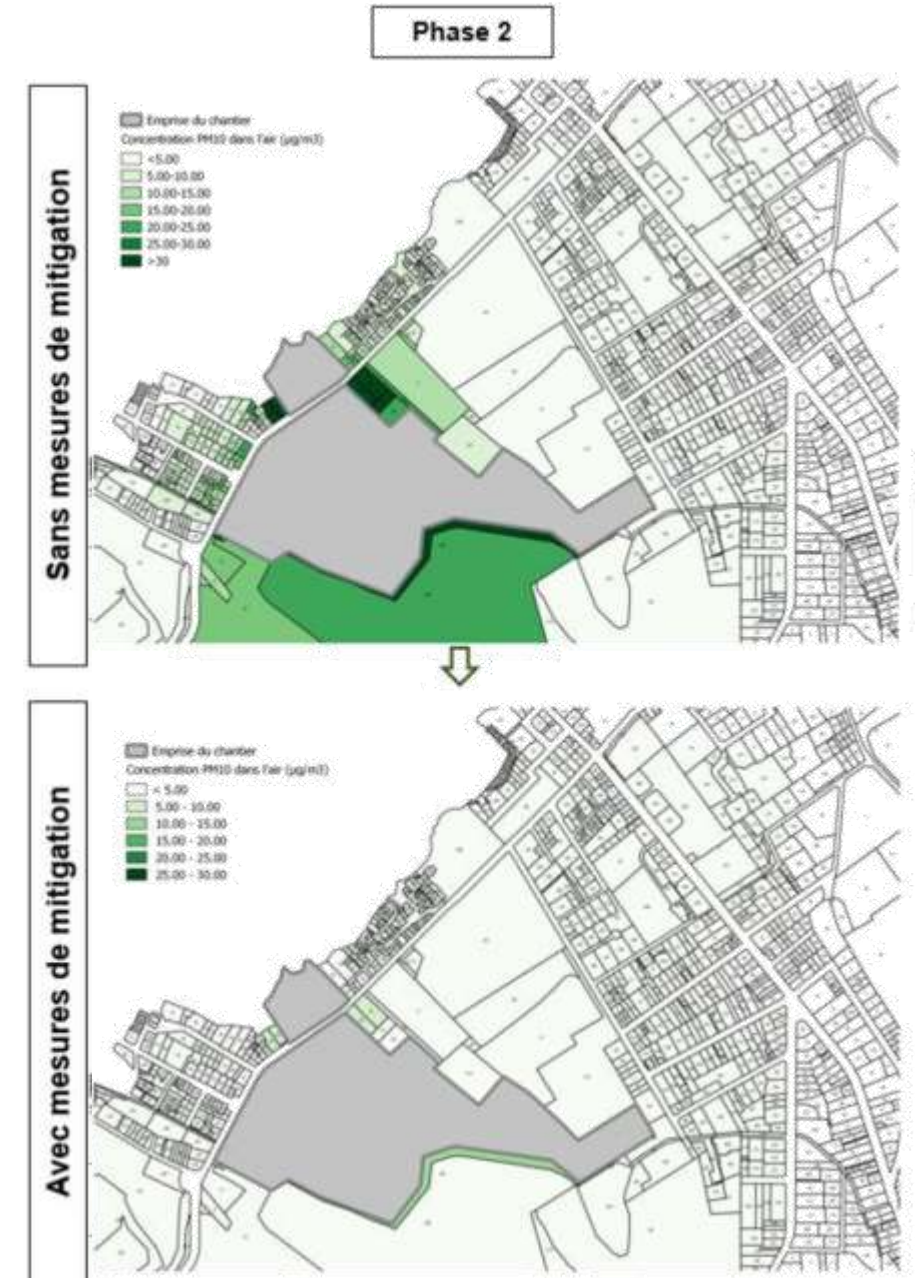
2 - Simulation des transferts de poussières en phase travaux (Fluydin)

- Modélisations 3D
- Analyse pour chaque phase de chantier
- Prise en compte de l'aérodologie locale et des données sur les 10 dernières années, les bâtiments etc...
- Modélisation avec toutes les vitesses de vent, avec et sans mesures d'atténuation

Conclusions :

1. Pas de risques sanitaires quelque soit les scénarii avec mesures de mitigation retenues et quelque soit le sens et les vitesses de vent.
2. Les mesures de gestion des poussières en phase chantier sont adaptées et performantes

Analyse critique spécifique « poussières » du tiers expert BRGM sur l'étude menée et les mesures de gestion de ces « poussières » envisagées en phase chantier : « Les études relatives aux envols de poussières en phase chantier et leurs impacts potentiels sur les parcelles riveraines attenantes au projet de réaménagement sont adaptées aux enjeux, à la problématique posée et sont valides et conformes »

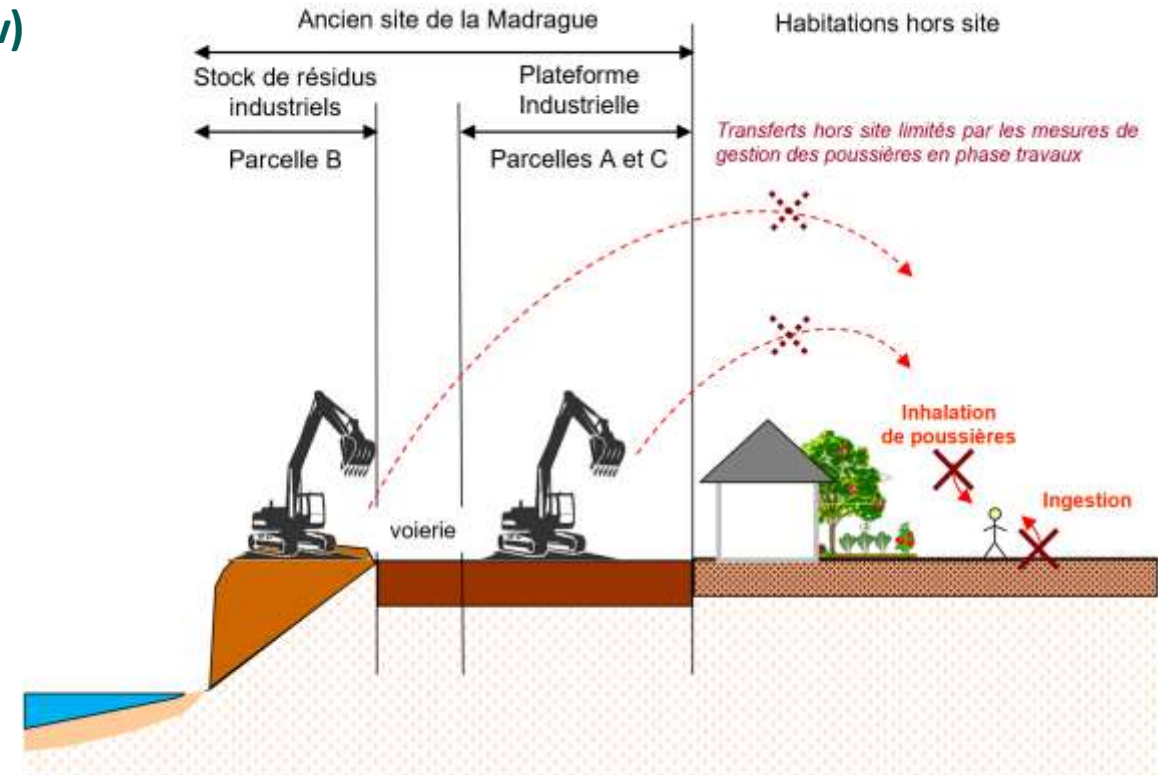


Mesures et contrôle des impacts en phase chantier : EQRS Poussières

3 - Etude de risque sanitaire sur base actuelle et prédictive (ERG Env)

Conclusions :

1. Pas de risque sanitaire pour les riverains en phase travaux et post travaux
2. EQRS réalisée sur la base d'une modélisation exhaustive de l'impact chronique de l'ensemble du chantier toutes conditions météorologiques confondues (données ATMOSUD et METEOFRANCE intégrées)
3. Validation des mesures de gestion des poussières prévues en phase chantier



Avis du tiers expert BRGM concernant l'étude de risques « poussières » :
« L'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaire démontre la compatibilité de l'état des milieux avec les usages, en phase chantier comme après les travaux. Cette approche, volontairement conservatrice et sécuritaire, est valide et conforme »

Mesures de gestion en phase chantier

4. Nombreux dispositifs

- Arrosage des pistes et brumisation des zones en activité,
- Utilisation de liant cellulosique (pour limiter les surfaces ouvertes)
- bâchage des camions, systèmes d'aspiration et tentes optionnelles
- Limitation des vitesses de circulation et distances parcourues,
- Lavage des roues des engins qui sortent
- Phasage des travaux quotidiens en fonction des conditions de vent
- Limite de vent à 50 km/h pour les travaux
- Gestion des eaux de ruissellement : débouage, filtration et rejet
- Gestion des accès – entrée / sortie : Pas de travaux de terrassement en été et Horaires adaptés
- Un logigramme de mesures graduelles et d'intervention (avec point d'arrêt et protocole de reprise).



Rampe de brumisation



Bâchage de camions



Liant cellulosique pour fixer les poussières au sol



Avis du tiers expert BRGM :

« Les études relatives aux envols de poussières en phase chantier et leurs impacts potentiels sur les parcelles riveraines attenantes au projet de réaménagement sont adaptées aux enjeux, à la problématique posée et sont valides et conformes. »

Mesures et contrôles en phase chantier

☐ Les Sols :

1. Réception de la qualité résiduelle des sols après purge des pollutions concentrées
2. Traçabilité des matériaux recyclés sur site et diagnostic post-travaux pour conservation en mémoire
3. Contrôle de la mise en place des mesures constructives



☐ Les Eaux Souterraines :

1. Surveillance de la qualité des eaux souterraines pendant les travaux
2. En fonction des résultats poursuite en post travaux

☐ Le milieu marin :

1. Contrôle de la qualité des eaux marines pendant les travaux sur la parcelle B (reprofilage du massif et enrochement)

☐ Pendant la démolition et le désamiantage :

- travaux encadrés par la réglementation amiante
- sous le contrôle de l'inspection du travail et de la Carsat
- suivi de la qualité de l'air par un laboratoire indépendant



Suivi et contrôle de la qualité de l'air et des poussières en phase chantier

Dimensionnement AtmoSud basé sur les surveillances 2017 et 2019-2020

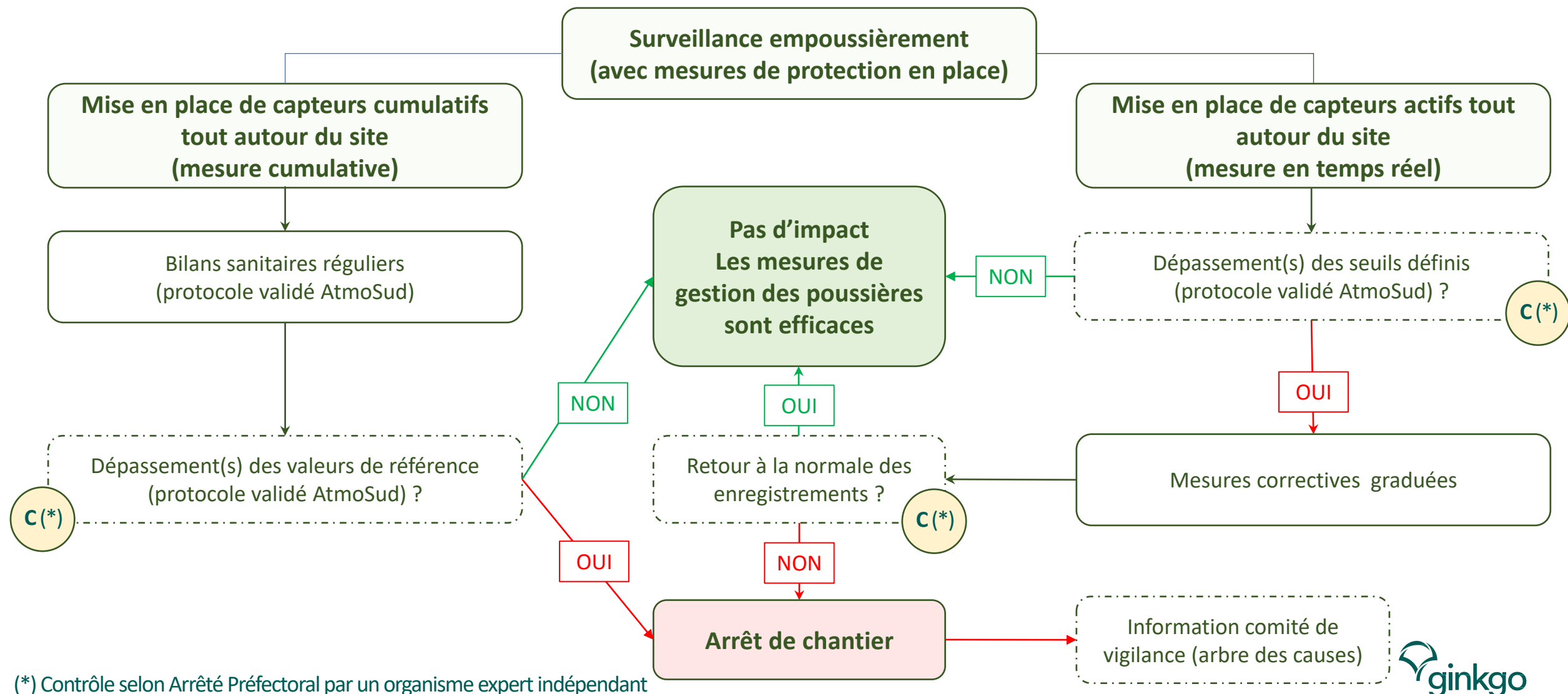
- ☐ Prise en compte : des résultats des précédentes campagnes
- ☐ Programme de surveillance pendant travaux de terrassement
 1. Suivi continu : poussières et métaux particuliers (AA)
 2. Suivi des poussières (en AA)
 3. Suivi des métaux dans les retombées atmosphériques



Données disponibles et consultables librement :

- AtmoSud : résultats en ligne
- Consultation libre : accès aux données en ligne
- Comité de vigilance : intervention possible à tout moment
➔ modification/adaptation du protocole

Modalités de contrôle et d'actions sur la qualité de l'air et des poussières en phase chantier



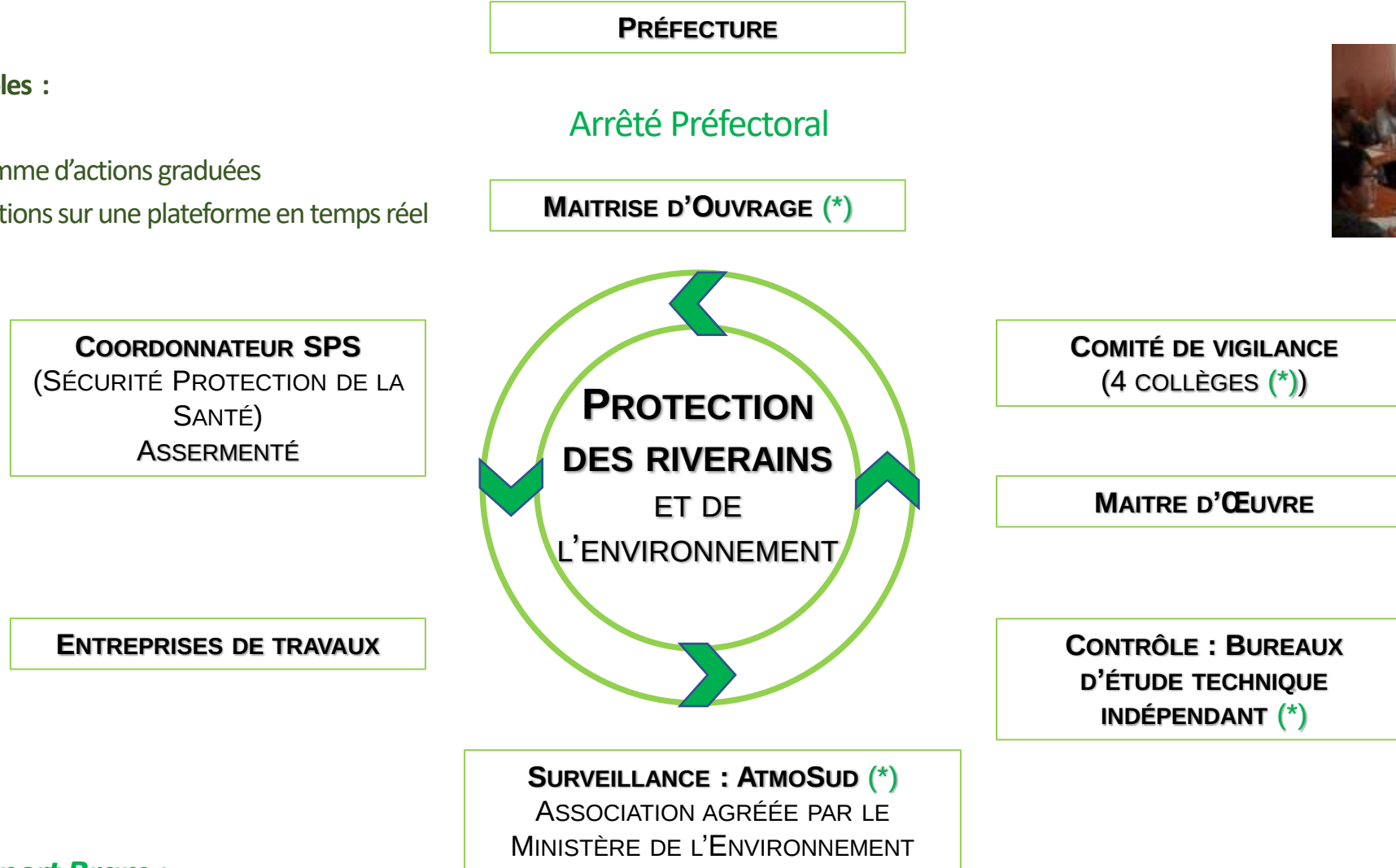
Protocole de surveillance, contrôle et suivi des impacts

Surveillances et contrôles :

comité de vigilance

Validation d'un logigramme d'actions graduées

Remontée des informations sur une plateforme en temps réel



Avis du tiers expert Brgm :

« Les mesures et programmes de surveillance environnemental syn- et post-travaux sont pertinents, adaptés au contexte et valides et conformes. »

PRÉSENTATION DU COMITE DE VIGILANCE

Ginkgo

Comité de vigilance

Rôles :

Avant travaux :

- Poursuite de la co-construction participative à ce stade du projet
- Proposer, débattre, être force de proposition (modalités de mises en œuvre, échanges au sujet de la surveillance, ...)
- Participation active aux démarches dans un esprit objectif (vs partisan / militant)

Pendant les travaux :

- suivre, informer et alerter en phase travaux

Constitution - 4 collèges : (2 membres permanents + 1 suppléant / collège)

- Monde associatif (FNE, AtmoSud,...)
- Riverains (CIQ et indépendants)
- Elus (Mairie, Ville, Région, Département)
- Maitrise d'Ouvrage (Ginkgo, Constructa et experts)

Participation possible de la Dreal au comité de vigilance

Réunions

1 représentant /
collège

Fréquence mensuelle
+ autant que de
besoin (en fonction
des phases de
travaux)

SYNTHESE DE LA TIERCE EXPERTISE ET PROJET D'ARRETE PREFECTORAL

Représentant des services de l'Etat - DREAL Paca



PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES-
CÔTE D'AZUR

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Réunion publique du 6 sept. 2022

Mairie du 8^{ème} Bagatelle

Friche **LEGRE-MANTE**

Travaux de dépollution du site

Présentation DREAL





PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Friche LEGRE MANTE

Actions de l'Etat

L'État

- Assure le contrôle du projet / risque environnemental et sanitaire
(et fait compléter les plans de conception des travaux et de gestion si nécessaire)
- S'appuie sur un référentiel national et un expert indépendant BRGM
- Encadre les règles applicables par Gingko via un arrêté préfectoral
(les PCT et PG deviennent des documents opposables)
- Assure un contrôle via des inspections de terrain
(avec pouvoir de mise en demeure et de sanctions pénales en cas de non-respect)
- Vérifie les rapports et bilans de fin de travaux



PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Friche LEGRE MANTE

Tierce expertise BRGM

La tierce expertise a été menée autour de trois thèmes prioritaires

- 1) *les mesures globales de gestion proposées*
- 2) *la stabilité géotechnique du crassier et de sa couverture,*
- 3) *la pérennité du crassier*

Suite au premier avis du BRGM, Gingko a apporté des compléments et précisions concernant notamment les points 2) et 3).

Le rapport final BRGM daté du 29 mars 2022 est disponible

https://195lacalanque.fr/wp-content/uploads/2022/05/BRGMRC_71630_FRfinalv1b_Diff.pdf



PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Friche LEGRE MANTE

Tierce expertise BRGM

1) Avis global sur les mesures de gestion proposées

- *degré de connaissance de l'état des milieux suffisant*
- *mesures de gestion proposées (en phase chantier et pour les usages futurs) conformes et proportionnées aux enjeux*

2) Stabilité géotechnique du crassier

- *calculs de stabilité du crassier validés à court et long terme*
- **mais** *nécessité d'affiner les calculs de conception pour plusieurs profils et pour la couverture finale (dossier détaillé de travaux)*

3) Pérennité du crassier dans le temps

- *dimensionnant de l'enrochement de pied de crassier validés à ce stade*
- *choix d'une couverture du crassier par un dispositif non étanche adapté aux enjeux environnementaux et sanitaires*



PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Friche LEGRE MANTE

Projet d'arrêté préfectoral

Travaux encadrés par un arrêté préfectoral qui fixe les règles pour :

- les **objectifs de dépollution** après travaux

- pollution concentrée : retrait total et contrôle exhaustifs aux parois
- pollution diffuse : couverture 50cm terres non polluées
- traitement de la cheminée rampante sur le foncier appartenant à la SFPTM
- phytoremédiation de la parcelle A avec interdiction d'accès
- contrôle des travaux par un organisme indépendant

- les dispositions applicables pendant la **phase travaux**

- prévention des envols de poussières
- surveillance environnementale (Atmosud)
- modulation des travaux selon conditions météo (vent, qualité air)
- surveillance de l'impact sur les eaux souterraines et la mer
- limitation du trafic camions hors site en périodes sensibles

Le crassier sera réglementé au titre du domaine public maritime (autorisation)



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Merci pour votre attention

PRÉSENTATION DES SOLUTIONS D'ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN PHASE TRAVAUX

AtmoSud et BMPPM



Réhabilitation de la friche industrielle Legré-Mante

Proposition protocole de surveillance



Un suivi des niveaux

Poussières et métaux particuliers

Suivi et contrôle de la qualité de l'air et des poussières en phase chantier

1. Dimensionnement basé sur les surveillances AtmoSud 2017 et 2019-2020

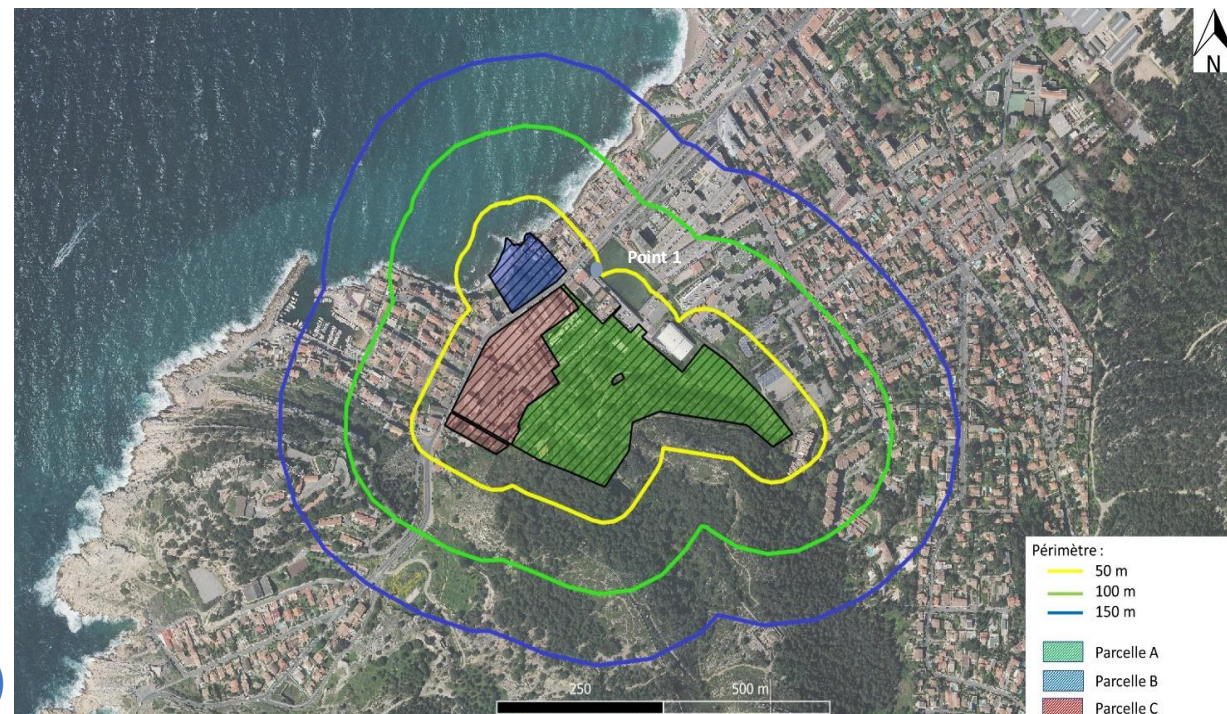
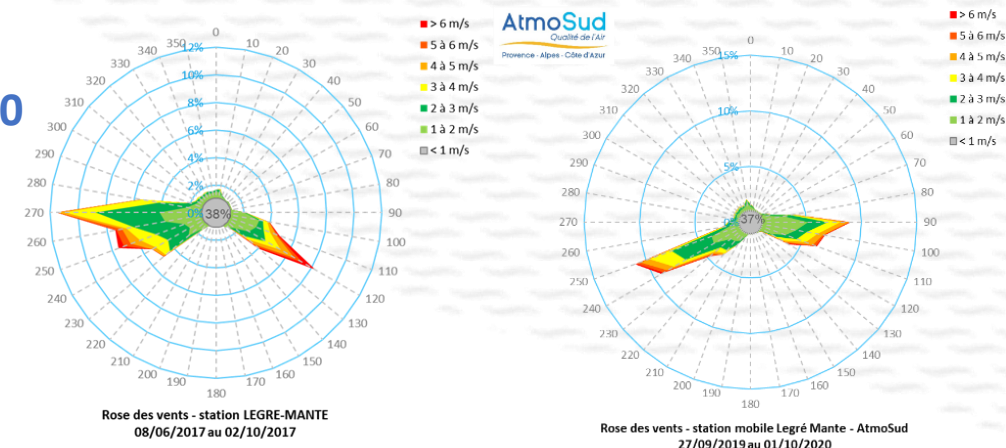
☐ Prise en compte : des résultats des précédentes campagnes

- Vents dominants
- Tissu urbain (logements, ETS et ERP)
- Résultats des relevés (métaux notamment)

☐ Programme de surveillance pendant travaux de terrassement

1. Suivi continu : poussières et métaux particuliers (air ambiant)

- Point 1 de référence (idem 2019)
- Particules surveillées : PM10 et PM2.5
- Métaux dans l'air ambiant :
 - mesure continue et analyse au cas par cas (conditions météo, phases d'activités, ...)
 - nombre 8 : As, Cd, Ni, Cu, Pb, Sb, Sn et Zn (arsenic/cadmium/nickel/cuivre/plomb/antimoine/étain/zinc)
- Météorologie locale
- Durée : pendant les phases de terrassement (1 an environ)



Suivi et contrôle de la qualité de l'air et des poussières en phase chantier

□ Programme de surveillance pendant travaux de terrassement

2. Suivi des poussières (en air ambiant)

- Point 1 de référence
+ 7 microstations à poste (en continu)
+ 1 microstations mobile (ponctuelle)
- Ajout d'un point au Sud-Est à l'initiative de Ginkgo (pt11)
- Durée : pendant les phases de terrassement



3. Suivi des métaux dans les retombées atmosphériques

- 7 points de surveillances dont Longchamp
Jauges Owen
- Métaux lourds
- Durée : pendant les phases de terrassement





Recueil des nuisances

Odeur / Poussières

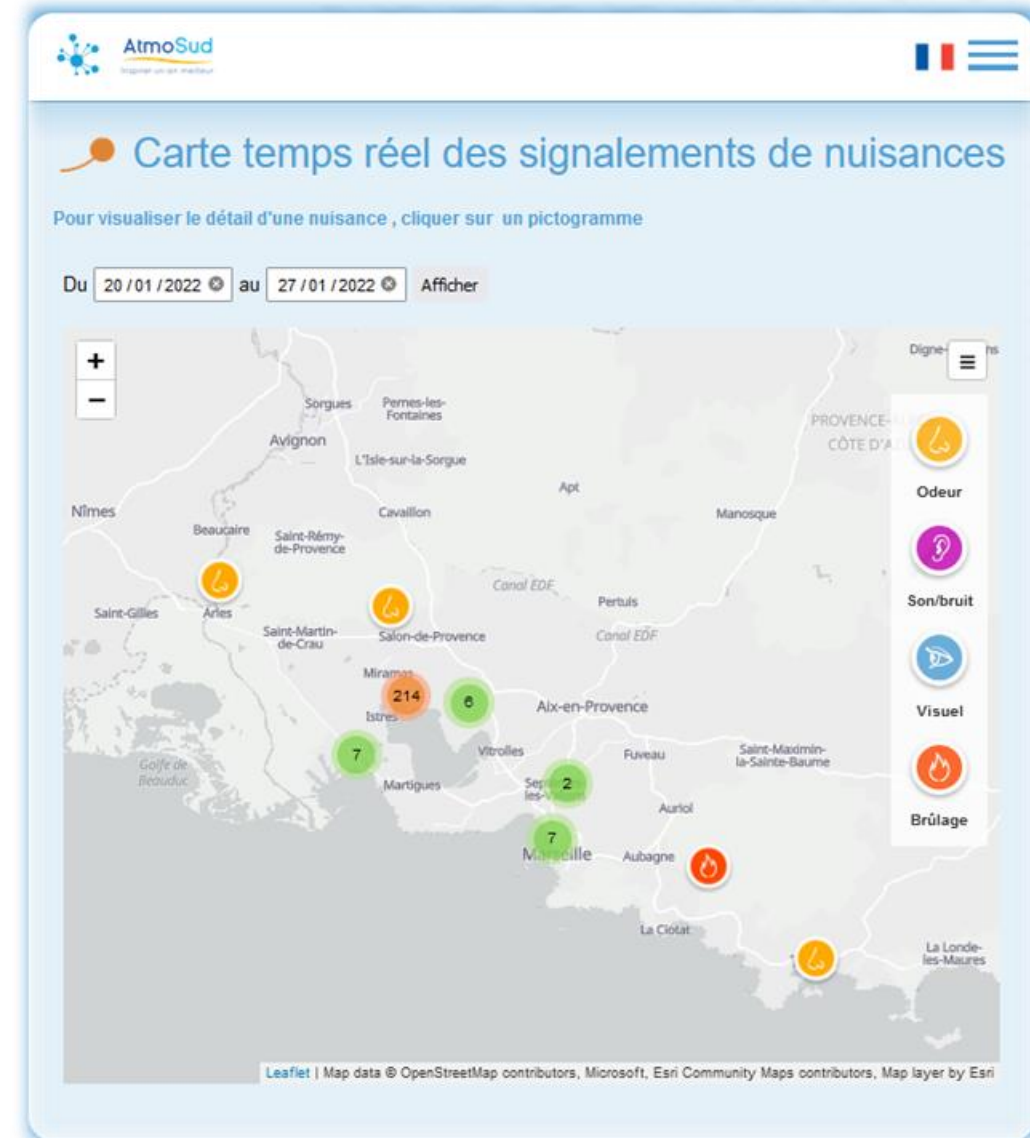
Application de signalement des nuisances



Le site internet
<https://www.signalair.eu/fr/>

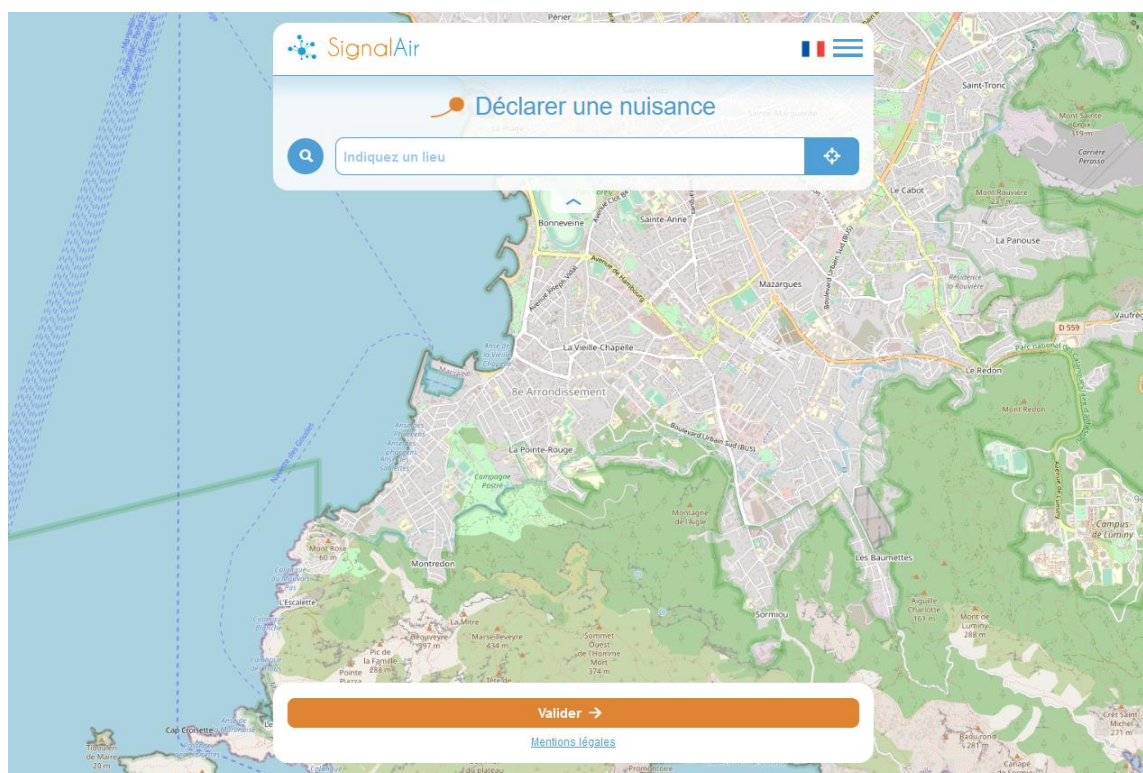


L'application mobile « SignalAir »
disponible sur les stores Android et Apple



Signaler des nuisances

<https://www.signalair.eu/fr/>



Signalement de panache visuel

FR - (13) Bouches-du-Rhône

TYPE DE NUISANCE

Visuel

Date/heure de perception *

PRÉCISEZ LA DATE

08/08/2022

ET L'HEURE

14:20

AVEZ-VOUS DES SYMPTÔMES ? *

Avez-vous des symptômes ?

SI OUI, QUELS SYMPTÔMES ?

☐ Maux de tête
 ☐ Vertiges
 ☐ Nausées
 ☐ Vomissements
 ☐ Irritation des yeux
 ☐ Irritation du nez
 ☐ Mal à la gorge
 ☐ Difficulté à respirer
 ☐ Toux
 ☐ Crise d'asthme
 ☐ Autres

DESCRIPTION DES ÉVENTUELS AUTRES SYMPTÔMES

Description des éventuels autres symptômes

DURÉE DE LA NUISANCE *

Sélectionner

NIVEAU DE GÊNE *

Sélectionner

ORIGINE DE LA NUISANCE *

Sélectionner

DESCRIPTION DE L'ORIGINE DE LA NUISANCE

Description de l'origine de la nuisance

REMARQUE / COMMENTAIRE

Texte sujet à modération: Pas de propos injurieux, de nom, de n° de téléphone ou tout autre élément d'identité personnelle.

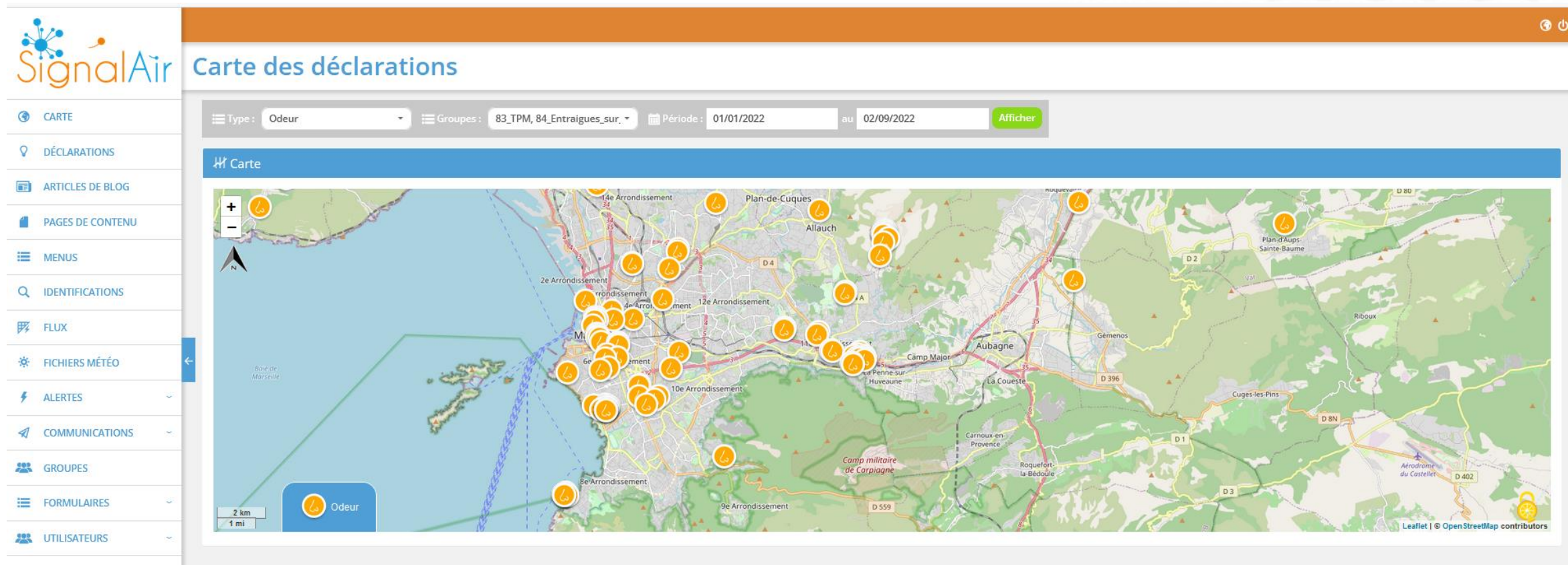
Photographie

CHOISISSEZ VOTRE PICHIER...

Valider →

Mentions légales

Recueil des signalements de nuisances





Partage des informations

Riverains et acteurs de territoire

Partage des informations comme dans dossier Lafarge la Malle 2021



AtmoSud
L'observatoire de la qualité de l'air en
Région Sud Provence Alpes Côte d'Azur
Innover un air meilleur

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE AUTOUR DE L'USINE LAFARGE À BOUC BEL AIR - 2021

10 mai 2021

Du 10 mai 2021 au 10 juin 2021

5 sites de mesure : 2 à Bouc Bel Air, 3 à Septèmes-les-Vallons et 1 à Cabriès

Pourquoi cette étude ?

De nombreuses nuisances signalées depuis plusieurs mois dans le secteur de Bouc Bel Air, alors qu'elles étaient sporadiques jusqu'à présent, élargissant l'usine Lafarge à cette zone. Les signalements mentionnant des odeurs de soufre ou de chlore et des poussières en provenance de l'usine, une intervention indépendante d'AtmoSud est effectuée par les riverains, les associations, les médias et la Mairie de Bouc Bel Air.

AtmoSud propose lors d'un comité d'urgence le 10 avril 2021, autour de cette problématique d'intervenir rapidement sur les voies avec l'arpentage de l'ensemble des points de mesure, toutes échelles de l'AtmoSud :

- La Métropole Air Provence Alpes Côte d'Azur avec les communes de Bouc Bel Air, Cabriès, Septèmes-les-Vallons, Simiane et Draguignan,
- L'industrie Lafarge,
- Le CRAL,
- La SARL,
- Les associations locales de riverains.

Les objectifs de cette campagne de mesure sont les suivants :

- Objectif de la situation :** niveau d'exposition des populations riveraines aux polluants atmosphériques réglementés et spécifiques de l'activité de l'usine qui pourraient avoir un impact sanitaire. Cette intervention s'inscrit de façon synergique, dans le cadre préventif et vise à documenter les niveaux chroniques et les

Publications



PDF - 28 mars 2022 - 8,76 Mo

Bilan des mesures estivales autour de l'industrie Lafarge La Malle

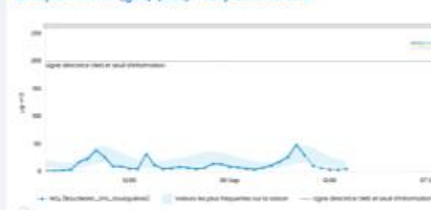


PDF - 28 mars 2022 - 999,81 Ko

Protocole de mesure autour de l'usine Lafarge - 2021



Di oxyde d'azote (gaz) (NO₂) - Moyenne horaire



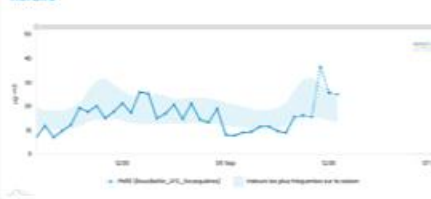
Quelques indicateurs d'effort peuvent apparaître sur les graphiques (pour les indicateurs, des problèmes sont en cours de résolution).

Le di oxyde d'azote est un polluant gazeux, principalement par les activités de transport, en particulier l'automobile.

Le di oxyde d'azote est l'un des polluants ayant le principal effet sur la santé : c'est un irritant pour les voies respiratoires inférieures.

En savoir plus sur ce polluant.

Particules en suspension < 10 µm (masses) (PM10) (PM10) - Moyenne horaire



Quelques indicateurs d'effort peuvent apparaître sur les graphiques (pour les indicateurs, des problèmes sont en cours de résolution).

Ce sont des particules en suspension d'un diamètre inférieur à 10 µm, « respirables » ou « inhalables » car elles pénètrent dans les bronches. Elles peuvent être émises par la plupart des activités humaines, ainsi que par certaines sources naturelles.

Les particules sont des irritants du système respiratoire et du système cardio-vasculaire. Certaines sont cancérigènes.

En savoir plus sur ce polluant.



PDF - 28 octobre 2021 - 1,34 Mo
Bilan hebdomadaire Lafarge - Semaine 19 Cabriès



PDF - 28 octobre 2021 - 1,55 Mo
Bilan hebdomadaire Lafarge - Semaine 18 Cabriès



PDF - 28 octobre 2021 - 1,47 Mo
Bilan hebdomadaire Lafarge - Semaine 17 Cabriès



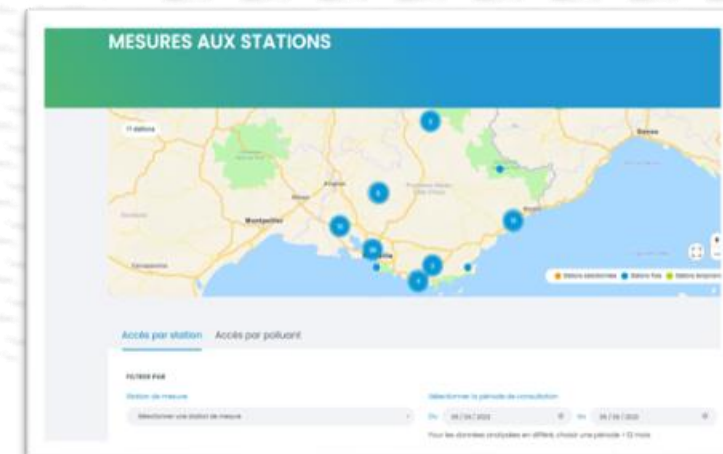
PDF - 28 octobre 2021 - 1,74 Mo
Bilan hebdomadaire Lafarge - Semaine 16 Septèmes



Partage des informations

Pour tous et notamment les riverains, sur le site internet AtmoSud :

- Fiche étude Legré Mante 2023 avec descriptif étude et protocole de mesures
- Accès aux données en instantané des relevés du point 1 de mesures (station et matériels de référence)
- Accès par des notes hebdomadaires des autres éléments mesurés (métaux et micro stations PM)



Partage des informations en temps réels avec Gingko

- par des messages de vigilance AtmoSud en fonction des niveaux mesurés et/ou des signalements de nuisances collectés afin d'envisager la mise en œuvre de mesures correctives graduées permettant une amélioration de la situation.

Participation AtmoSud au comité de vigilance pour y apporter son expertise.

Contact :
Sébastien MATHIOT
Tél. 04 42 13 01 27
sebastien.mathiot@atmosud.org

atmosud.org

ÉCHANGES ET DÉBAT

CONCLUSIONS

Pierre Benarroche - Maire des 6ème et 8ème arrdts