

# \* Usine ORANO de Malvesi

## QUEL IMPACT POUR LA POPULATION?



Narbonne, 29 novembre 2024 / Collectif Vigilance  
Malvezy

- 1 L'usine de Malves: en 2 mots
- 2 Le travail du collectif vigilance MALVEZY
- 3 Les riverains exposés à de l'uranium
- 4 questionnements sur les conséquences sanitaires ?
- 5 L'information selon AREVA-ORANO

1

# L'usine de Malvesi: en 2 mots



La conversion de l'uranium à partir des concentrés miniers

L'entreprise **ORANO** (ex AREVA) exploite à **Malvesi**, près de **Narbonne (Aude)**, une **usine de conversion d'uranium**.

Pratiquement tous les concentrés d'uranium « naturel » utilisés pour faire fonctionner les centrales nucléaires françaises passent par Narbonne.

Les pics de production d'uranium sous forme d' $UF_4$  ont pu dépasser 12 000 tonnes par an.



L'usine ORANO de Malvesi avec les bassins d'évaporation des effluents radioactifs dits « nitrates »

(Crédit : Premières Lignes, Martin Boudot, film « l'Uranium de la Colère »).

# 2 LE TRAVAIL DU COLLECTIF VIGILANCE MALVEZY

✿ Collectif créé en 2020

Projet porté par Sortir du nucléaire 11, Arrêt du nucléaire 34, Greenpeace 34.

Au-delà des associations organisatrices, l'équipe de bénévoles rassemble des personnes également membres d'autres associations présentes sur le terrain : Tcna, Eccla.

Accompagnement scientifique par la CRIIRAD (Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la RADioactivité).

Réalisation de campagnes de prélèvements (sols, sédiments, végétaux, eaux), mesures de la radioactivité ambiante au moyen de compteurs Geiger, analyse de documents, etc.

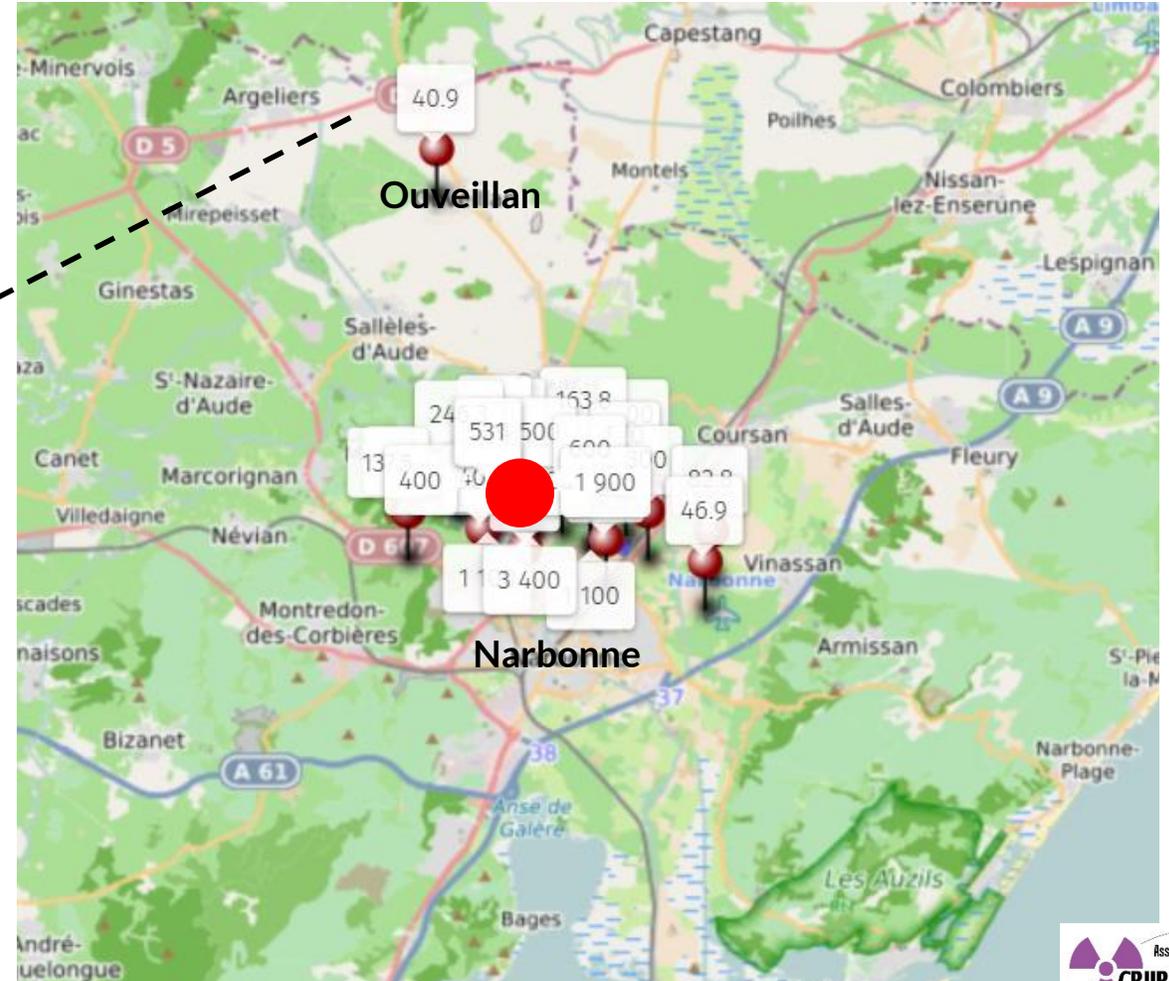


# 3 EXPOSÉS À DE L'URANIUM : ÉVALUATION DU NIVEAU NATUREL

✿ Concentration en uranium dans la végétation en ng/g (feuilles de cyprès principalement):

- Feuilles de cyprès  
Commune : **Ouveillan**  
Référence milieu naturel à 8 km au nord de l'usine ORANO :  
40,9 ng/g (mars 2021)

ng/g : nanogramme par gramme



● Usine ORANO Malvesi

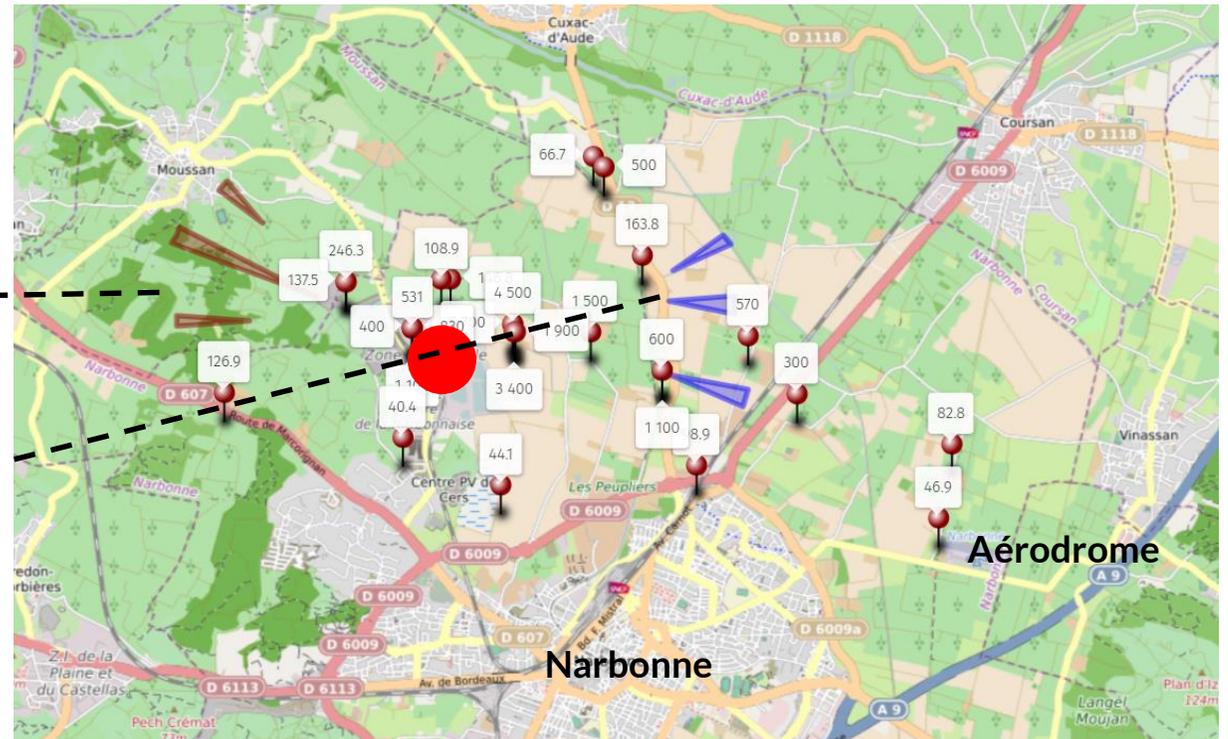
# 3 EXPOSÉS À DE L'URANIUM : LES VENTS DOMINANTS



Concentration en uranium dans la végétation (feuilles de cyprès principalement), résultats en ng/g

- Vents soufflant de l'ouest ou nord ouest vers l'est et sud-est

- Vents soufflant globalement de l'est en direction de l'ouest



Il existe deux directions préférentielles pour les vents :

Le Cers, un vent violent et sec venant du nord-ouest et donc susceptible d'entraîner les polluants à l'est du site ;

Le Marin, un vent humide qui apporte la pluie venant de l'Est, et donc susceptible d'entraîner les polluants en direction de l'ouest.

Deux autres types de vents sont présents sur le Narbonnais de façon plus épisodique : le Grec provenant de la Méditerranée et le Labech provenant d'Espagne.

# 3 EXPOSÉS À DE L'URANIUM : IMPACT À L'ouest

## ✦ Concentration en uranium dans la végétation (ng/g)

- Cyprès à 45 m à l'ouest du portail ORANO :  
1 100 ng/g (octobre 2020)  
830 ng/g (juillet 2021)  
soit plus de 20 fois le niveau naturel

- Cyprès à 2 km à l'ouest du portail ORANO  
Secteur château de Levrettes :  
126,9 ng/g (mars 2021)  
soit 3 fois le niveau naturel



# 3 EXPOSÉS À DE L'URANIUM : IMPACT À L'ouest

## ✿ Concentration en uranium dans la végétation (ng/g)

- **Pins**  
à moins de 45 m à l'ouest du portail ORANO :  
400 ng/g (octobre 2020), P1  
531 ng/g (avril 2023), P2 plus proche remplace P1 désormais sec  
soit environ **10 fois le niveau naturel**



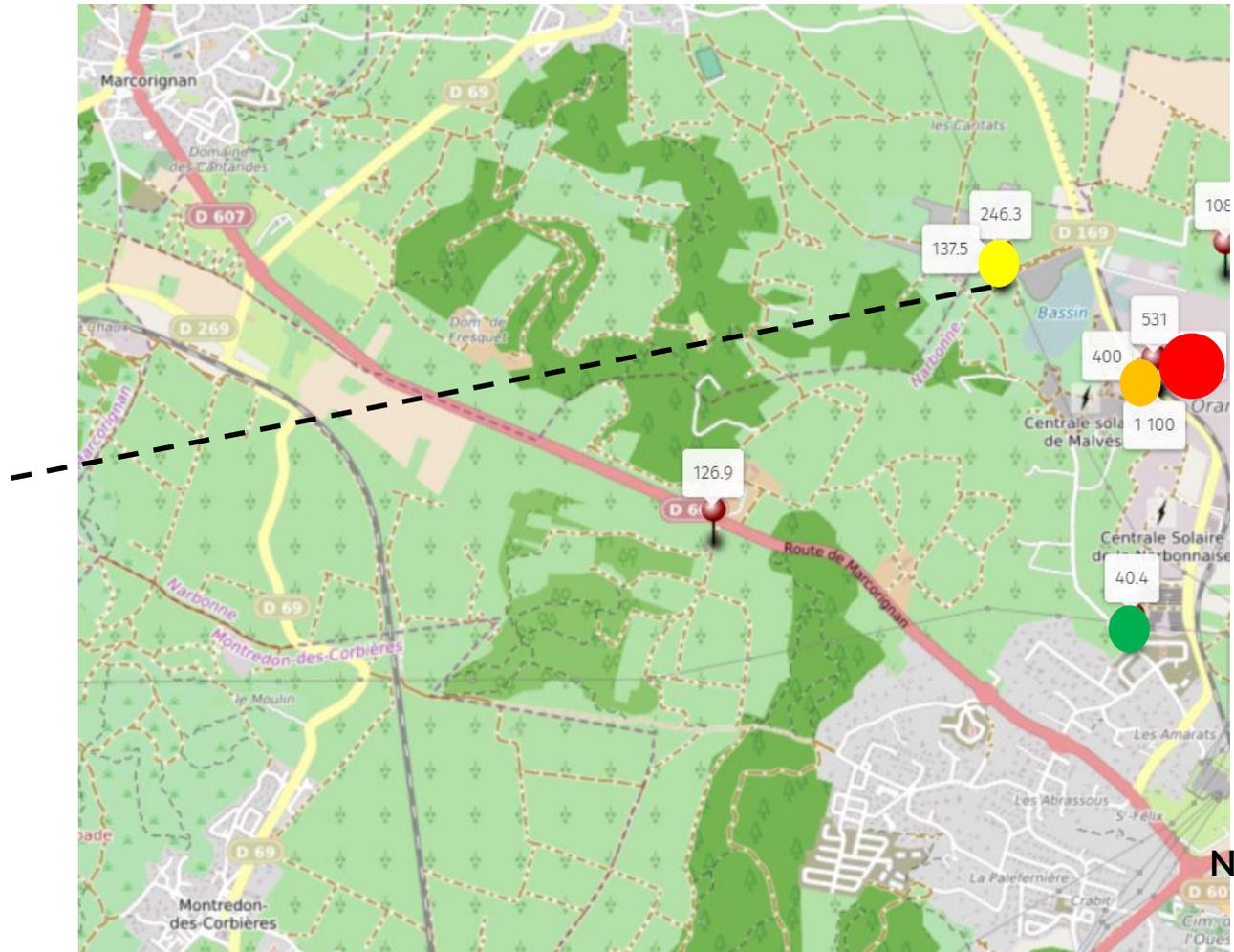
Narbonne

# 3 EXPOSÉS À DE L'URANIUM : IMPORTANCE DE LA POUSSIÈRE



## Concentration en uranium dans la végétation (ng/g)

- Feuilles de cyprès à 450 m à l'ouest / nord-ouest des clôtures ORANO :  
Lieu dit : les Geyssières,  
246,3 ng/g (non dépoussiérées)  
137,5 ng/g (dépoussiérées),  
soit 3 à 6 fois le niveau naturel (avril 2023)

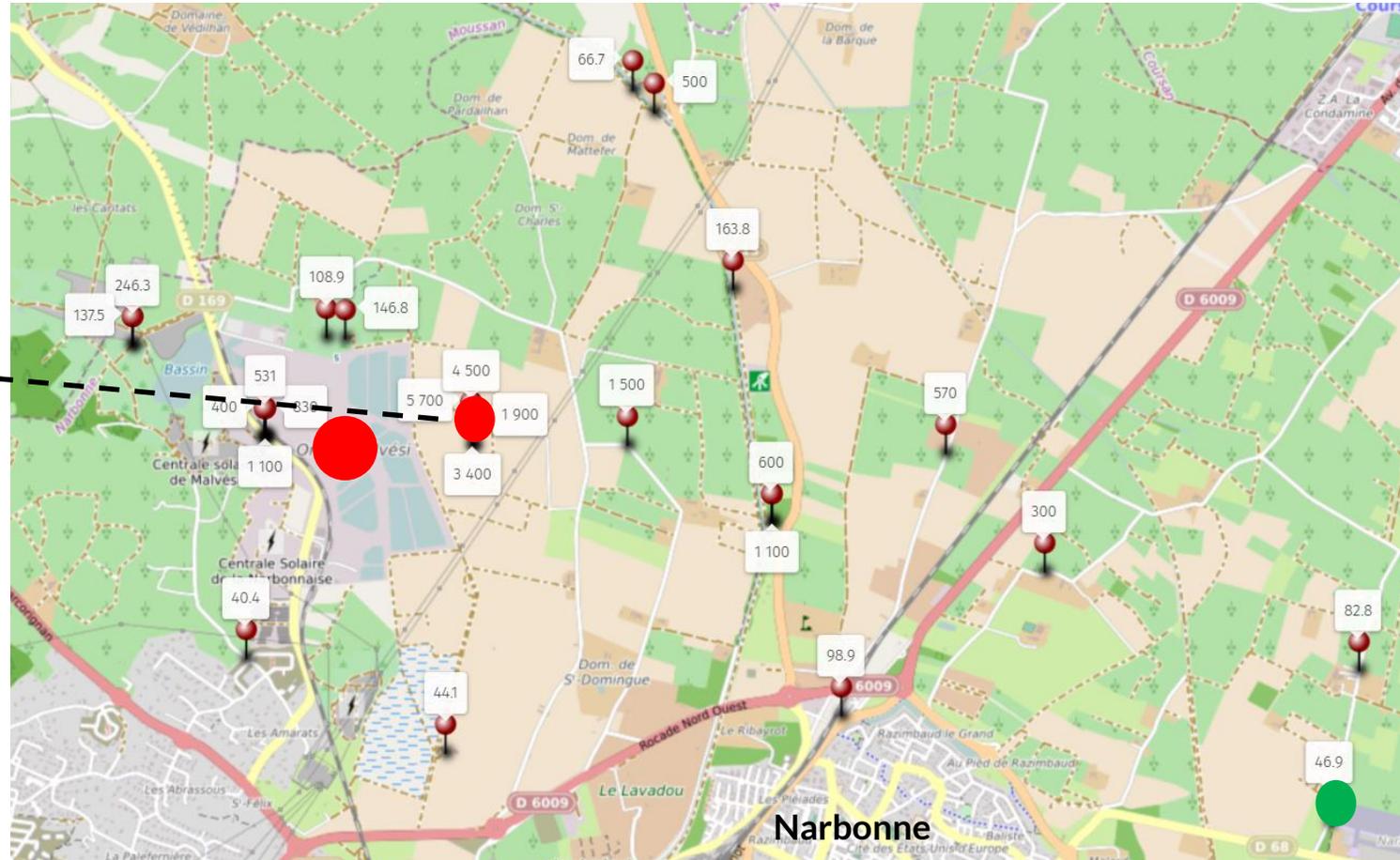


Narbonne

# 3 EXPOSÉS à de l'uranium : très fort impact à l'est

Concentration en uranium dans la végétation ng/g (feuilles de cyprès principalement):

- Cyprès à 300 m à l'est des clôtures ORANO  
Lieu dit : Livière Haute  
Sur la haie de protection (nord)  
5 700 ng/g (janvier 2021),  $c_2$   
4 500 ng/g (janvier 2023),  $c_{19}=c_2$   
soit plus de 100 fois le niveau naturel



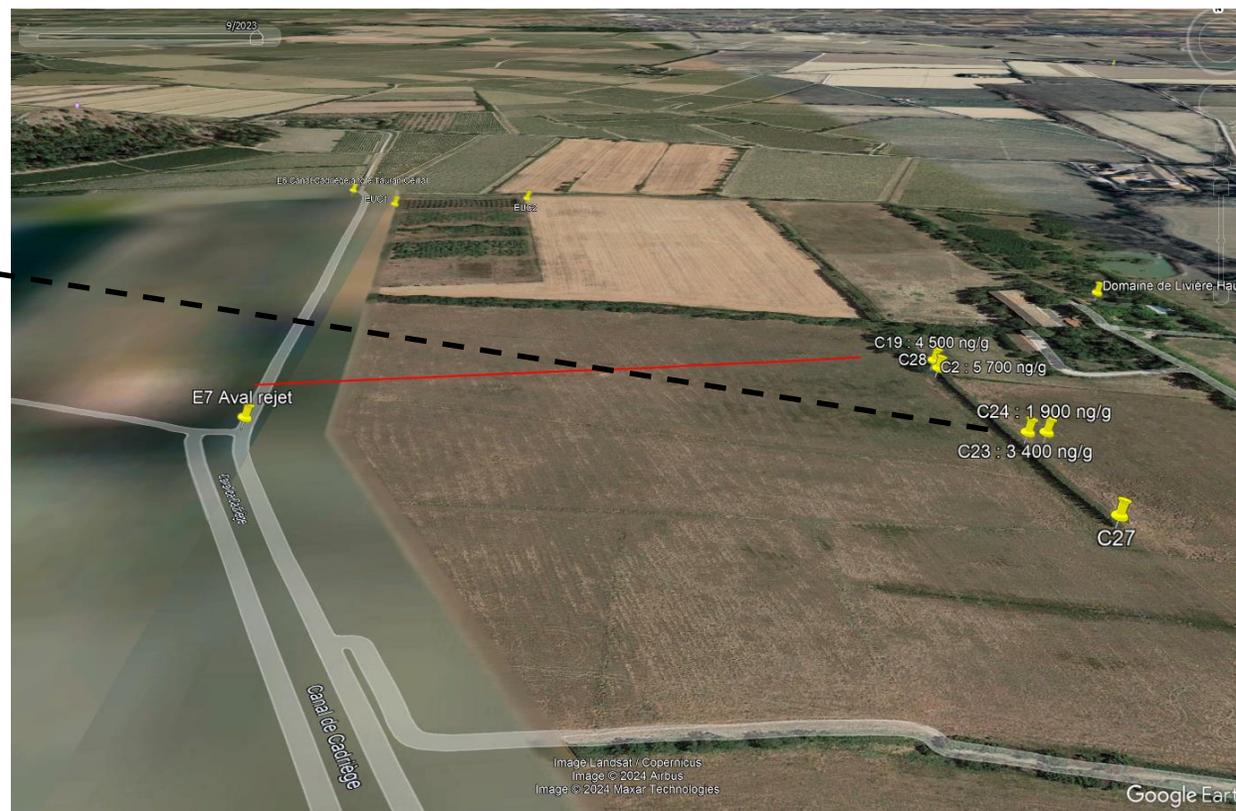
3

# EXPOSÉS À DE L'URANIUM : TRÈS FORT IMPACT À L'EST : RÔLE PROTECTEUR DES HAIES



Concentration en uranium dans la végétation ng/g (feuilles de cyprès principalement):

- Cyprès  
à 300 m à l'est des clôtures ORANO  
Lieu dit : Livière Haute  
Portion « milieu » de la haie de protection  
3 400 ng/g (juin 2023), face exposée <sup>C23</sup>  
1 900 ng/g (juin 2023), face protégée <sup>C24</sup>  
soit plus de 40 à 80 fois le niveau naturel



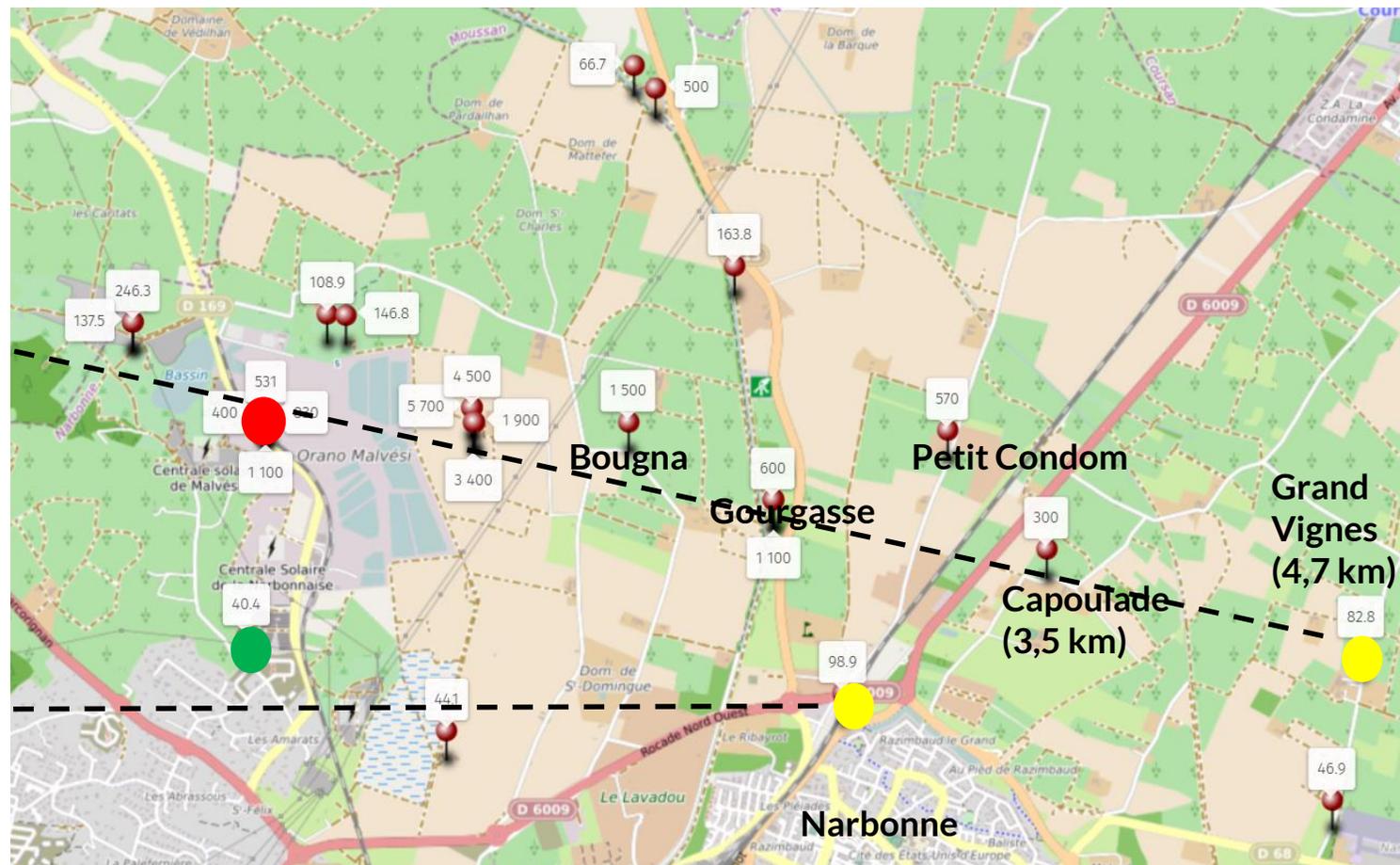
3

# EXPOSÉS À DE L'URANIUM : IMPACT DÉCELÉ À PLUS DE 4 KILOMÈTRES



Concentration en uranium dans la végétation ng/g (feuilles de cyprès principalement):

- Cyprès  
à **4,7 km à l'est / sud-est** des clôtures ORANO  
Lieu dit : Grand vignes  
82,8 ng/g (novembre 2023)  
soit **2 fois le niveau naturel**
- Cyprès  
à **plus de 2 km au sud-est** des clôtures ORANO  
Lieu dit : Déchetterie (Nord Narbonne)  
98,9 ng/g (mars 2021)  
soit plus de **2 fois le niveau naturel**



# QUESTIONNEMENTS SUR LES (CONSEQUENCES SANITAIRES

## ✿ Uranium : toxicité chimique (en tant que métal lourd) et radiologique (tous les isotopes sont radioactifs)

- Radioactivité par émission de particules alpha pour Uranium 238 et 234
- Une seule particule alpha peut arracher des centaines de milliers d'électrons autour d'elle
- Persistance dans l'environnement : demi-vie 4,5 milliards d'années (Uranium 238)

Exemples d'effets pouvant être induits par la contamination par l'uranium :

Problèmes pulmonaires dont cancer  
Cancers du système digestif  
Cancer du rein et atteinte des fonctions rénales  
Atteinte du foie  
Leucémies et cancers osseux (une partie de l'uranium reste piégée dans les os pendant des décennies)  
Lymphomes  
Myélome multiple  
Désordres mentaux, anorexie, troubles neurologiques  
Anomalies génétiques  
Atteinte des fonctions reproductives

# Questionnements sur les conséquences sanitaires

## ✿ Présence d'autres polluants radioactifs

- L'étude d'impact dosimétrique AREVA de 2015 (dossier TDN « Traitement des Nitrates ») indique que les « effluents nitrates » présents dans les **bassins d'évaporation contiennent 47 substances radioactives différentes.**
- Certaines sont très radiotoxiques par inhalation (thorium 230, actinium 227, plutonium 238, etc.)
- Or ces effluents sont entreposés à l'air libre et des épisodes venteux en dispersent de très fines gouttelettes sous forme d'embruns.

## ✿ Présence d'autres polluants chimiques

- Exemples : fluorures, dioxines, nitrates, ammonium, chlorures, métaux lourds variés

4

# QUESTIONNEMENTS SUR LES CONSÉQUENCES SANITAIRES



## L'industriel semble conscient des problèmes de dispersions de polluants par voie aérienne

- Ajout d'une haie de cyprès nord-sud à l'est du site (postérieure à 2013)
- Ajout récent de « brise-vent » à l'est des bassins de lagunage.



## Attente de la nouvelle évaluation de l'impact conduite par l'IRSN

- L'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) a démarré en 2021 et pour une durée prévue de trois ans, une Etude radiologique de site (ERS) relative au site Orano de Malvési
- Copie du rapport demandé par la CRIIRAD à l'IRSN en août 2024 (pas encore disponible).



Crédit : CRIIRAD, B. Chareyron, 29 novembre 2024



# L'information façon Areva-Orano

## ✱ Que des nitrates ?

20 mars 2004 : la digue d'un bassin de déchets (boues et liquides) de Malvesi cède. Les media relaient les informations de l'industriel : déversement de 30 000 m<sup>3</sup> de « *boues et liquides nitrates* »

Un riverain effectue des mesures sur les boues durant le chantier de dépollution (2006) : taux de radiation 30 fois supérieur à la normale (compteur Geiger fourni par la CRIIRAD)

Analyse des boues au laboratoire CRIIRAD : plus de 500 000 becquerels par kilogramme (dont du plutonium) : déchet radioactif de type FA- VL. L'ASN donnera raison à la CRIIRAD et classera une partie du site en Installation Nucléaire de Base en 2009

Source : <https://www.criirad.org/rapport-criirad-de-2006-sur-malvesi/>



# L'information façon Areva-Orano

## ✿ Pas de poussière ?

Révélation CRIIRAD en 2006 sur la dangerosité des boues déversées en 2004 et des poussières qu'elles produisent /pression médiatique.

L'industriel commande des études à l'IRSN, rapports publiés en 2007 et 2008

L'IRSN constate une contamination des feuilles de cyprès jusqu'à 2 km sous les vents de l'usine : uranium, plutonium, américium 241, thorium 230.

Pour l'IRSN, la contamination par voie aérienne est due à 3 mécanismes :

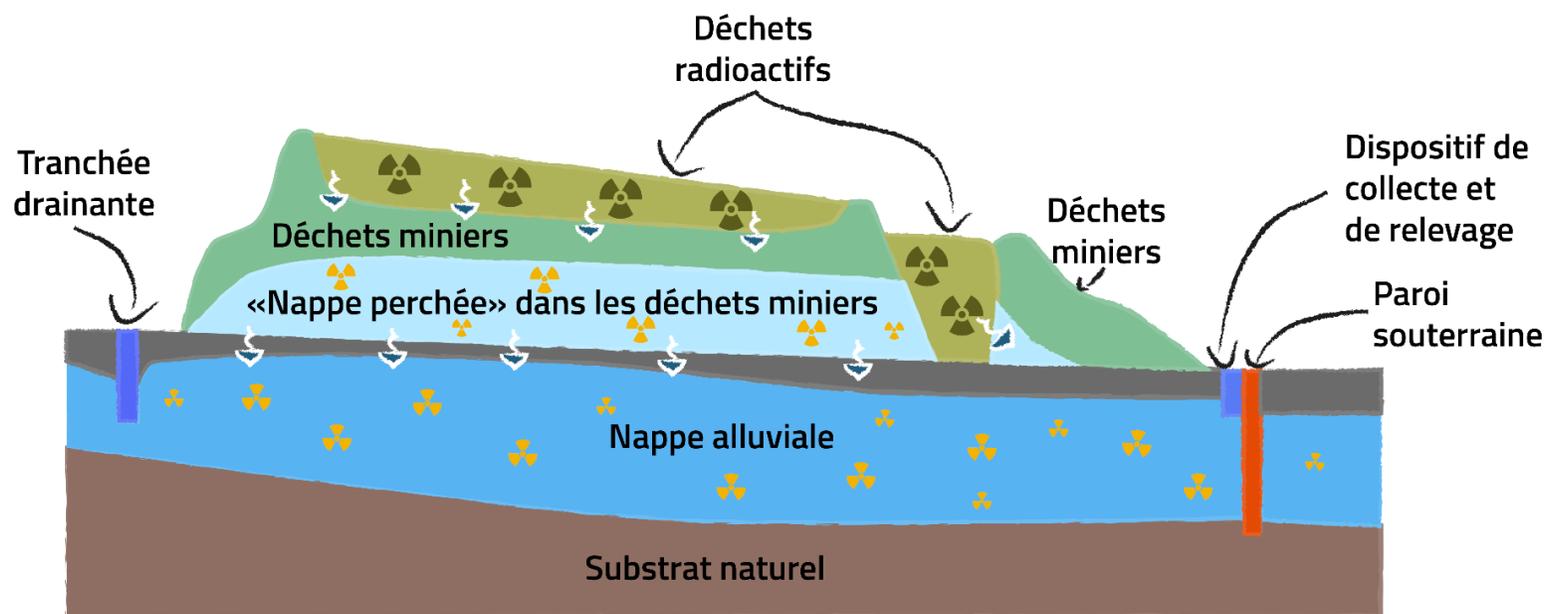
- 1 / les rejets en cheminée,
- 2 / les poussières remises en suspension dont celles liées au chantier de récupération des boues suite à la rupture de digue en 2004
- 3 / Les embruns émanant des bassins d'évaporation.

L'IRSN détecte même du plutonium dans le blé du champ proche.

Pourtant, selon Eric Delaunay, directeur de l'usine « *A l'époque, les boues ont été confinées et humidifiées, aucune particule n'a été perdue* » (Propos rapportés par la journaliste Viviane Thivent pour la revue XXI, 2015)

# ECRIN : Entreposage confiné de Résidus issus de la Conversion

- ✱ ECRIN : un entreposage qui n'est que provisoire et qui impacte les eaux souterraines



**MALVÉZI : COUPE D'UN ENTREPOSAGE TEMPORAIRE DE DÉCHETS RADIOACTIFS**

Source : Exposition CRIIRAD « Nucléaire et Eau », 2024

# DES DÉCHETS RADIOACTIFS ET CHIMIQUES LARGUÉS PAR HÉLICOPTÈRE

## Le problème

*Le 5 juillet 2023, les services de secours, intervenant pour éteindre un feu de végétation sur la commune de Montredon-des-Corbières (11), ont procédé au largage par hélicoptère bombardier d'eau de 2 m<sup>3</sup> d'effluents industriels prélevés dans les lagunes de l'établissement Orano de Malvési (Narbonne) sur 500 m<sup>2</sup> de friche.*

## La solution

*Une application sera développée pour informer les pompiers des lieux dont ils ne doivent pas s'approcher.*

**Merci pour votre attention**

**Merci à toute l'équipe de Vigilance Malvezy :**

**Par ordre alphabétique :**

**Albert, Anne, Anthony, Caroline, Denis, Didier, Éric, Gina, Hervé, Joël, Juliette,  
Karine, Michel, Patrick, Stephane, Titouan**

**Rédaction : Bruno Chareyron, conseiller scientifique CRIIRAD, [bruno.chareyron@criirad.org](mailto:bruno.chareyron@criirad.org)**

**Commission  
de Recherche et d'Information  
Indépendantes sur la RADioactivité**  
**[www.criirad.org](http://www.criirad.org)**



CRIIRAD  
29 cours M. de Falla  
26000 Valence  
04 75 41 82 50  
[contact@criirad.org](mailto:contact@criirad.org)

