



Pour une approche interdisciplinaire du risque environnemental. Le cas de l'uranium



Sophie Bretesché 1,*

, Gilles Montavon 2 et Alexis Martin 3

1 Sociologie, IMT Atlantique, EA 4272 LEMNA, Nantes, France

2 Radiochimie, IMT Atlantique, UMR 6457 Subatech, Nantes, France

3 Chimie, IMT Atlantique, UMR 6457 Subatech, Nantes, France



LTER FRANCE TERRITOIRES URANIFERES

CNRS - Zone Atelier Territoires Uranifères (2015)

Site de Rophin/ Puy-de-Dôme

Innovation technologique
(instrumentation, capteurs, mesure)

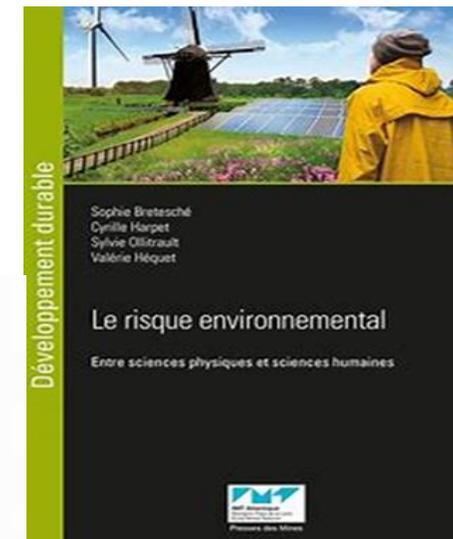
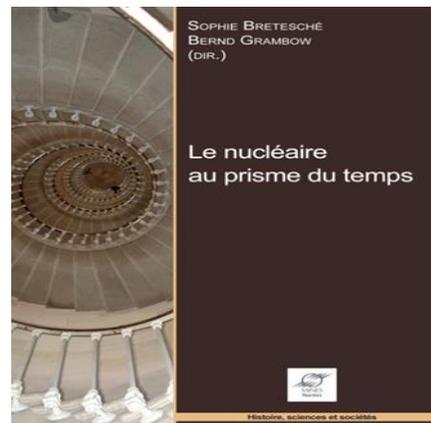


Histoire et Empreinte

**Transport et transfert
des radionucléides**

**Interaction vivant /
radionucléides (écotox)**

**Territoires uraniumifères
et société**



Une question environnementale émergente

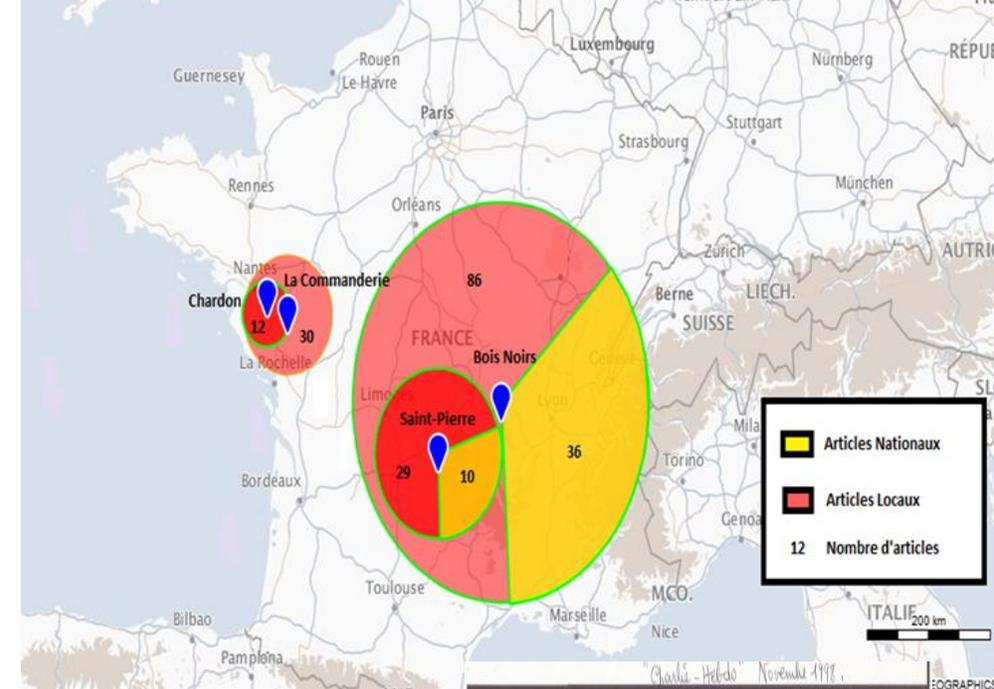
- **L'héritage physique**

- Une activité éphémère (1946-2001)
- 210 sites sur 25 départements
- 52 millions de tonnes de minerai
- 76 000 tonnes d'uranium
- 166 millions de tonnes de stériles
- 51 millions de tonnes de résidus
- Un cadre juridique et un exploitant commun



Des situations post-exploitation contrastées

- Exploitation industrielle nucléaire, d'état puis privée
- Prise en compte de l'héritage: Inventaire IRSN (2003 , 2007) et des bilans environnementaux (2009)
- Un oubli « organisé »
- Des situations contrastées: sanctuaire/ site industriel



Des panneaux solaires sur l'ex-mine d'uranium

À Gétigné, au sud de Nantes, une centrale entre en service cette année. Un deuxième projet suscite l'opposition d'une association.

Que faire d'une mine d'uranium désaffectée, impropre à la plupart des activités agricoles ou industrielles ? Eh bien, installer une centrale solaire. Ce type d'équipement nécessite peu d'intervention humaine quotidienne. Mais est gourmand en espace.

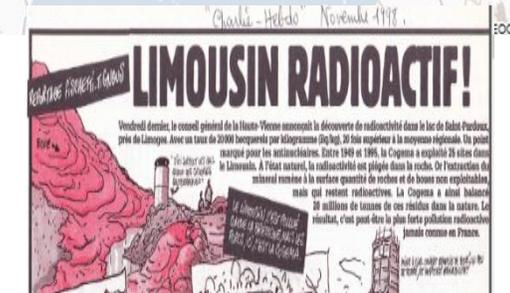


Gétigné

Joseph Richard évoque ses souvenirs de mineur

Portrait

Joseph Richard est né en 1933 à Gétigné et, dès 1935, il habite l'Annerie (non loin de l'Ecarpière) où il vit encore aujourd'hui. Ce fils d'ouvrier a

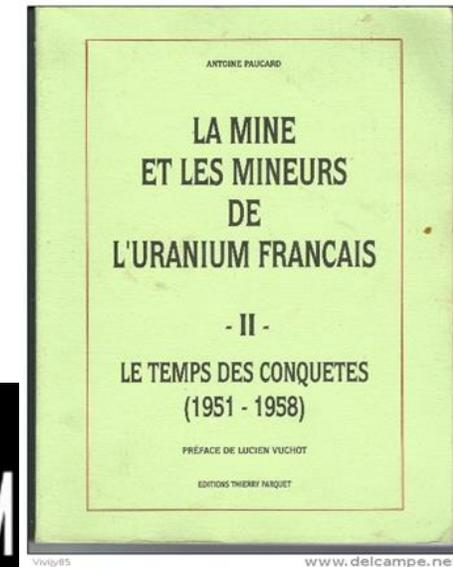


L'ancienne mine d'uranium n'a pas fini d'inquiéter les habitants

A Piriac-sur-Mer, Guérande et Saint-Molf
Ancienne mine d'uranium : sites sous haute surveillance

Des controverses clivantes autour de la qualification du risque

- D'une problématique industrielle à environnementale (Brunet, 2004) : mémoire à 3 temps
- Un rapport singulier à l'espace qui invite à interroger le rapport risque/ territoire (Dauphiné et Provitolo, 2013)
- Un dispositif de mémoire (Mimasa) qui prend en compte l'inventaire physique mais peu la mémoire industrielle
- Des restes (stériles, résidus) qui révèlent des « zones de bord » (Thom, 1993) en dehors du champ de la surveillance

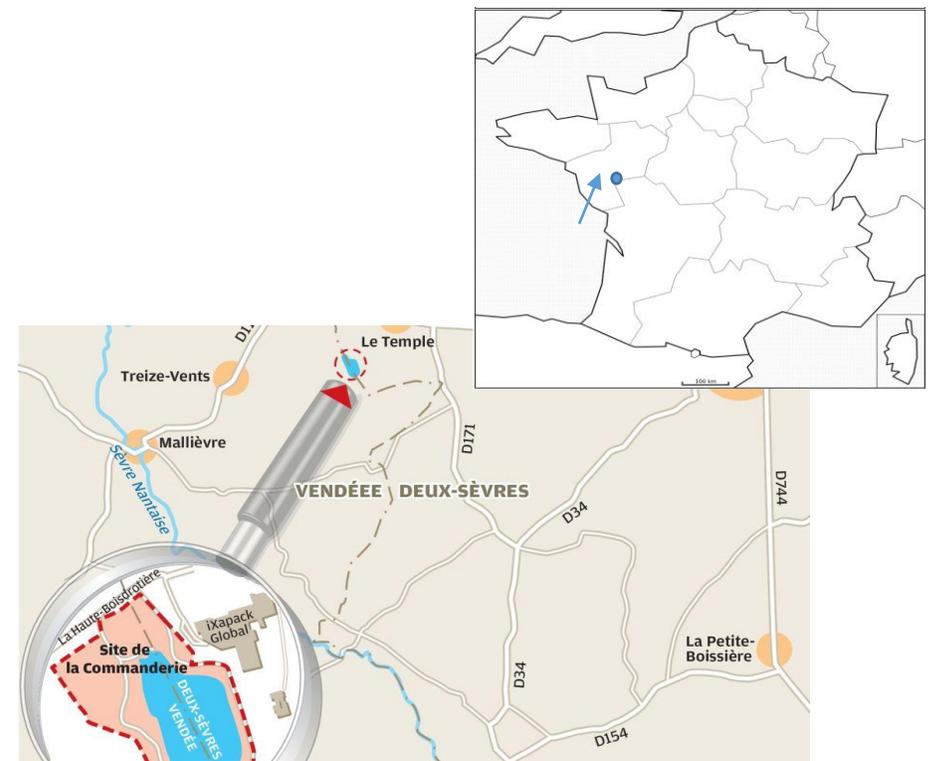


Une méthode interdisciplinaire : Traces, Transfert, Patrimoine

- Démarche conjointe : **Sociologie et Radiochimie**
- Sur un site atelier La Commanderie (Vendée – Deux-Sèvres)

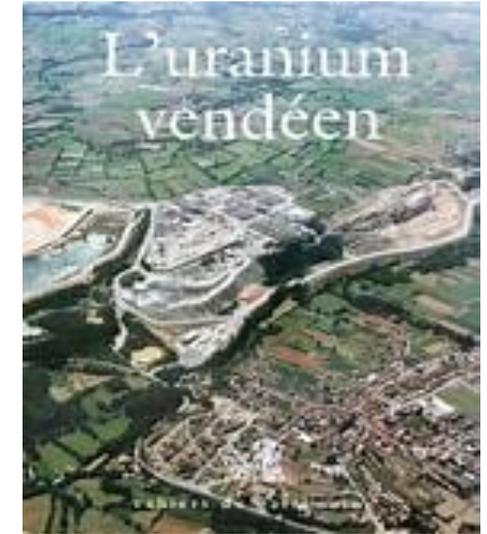
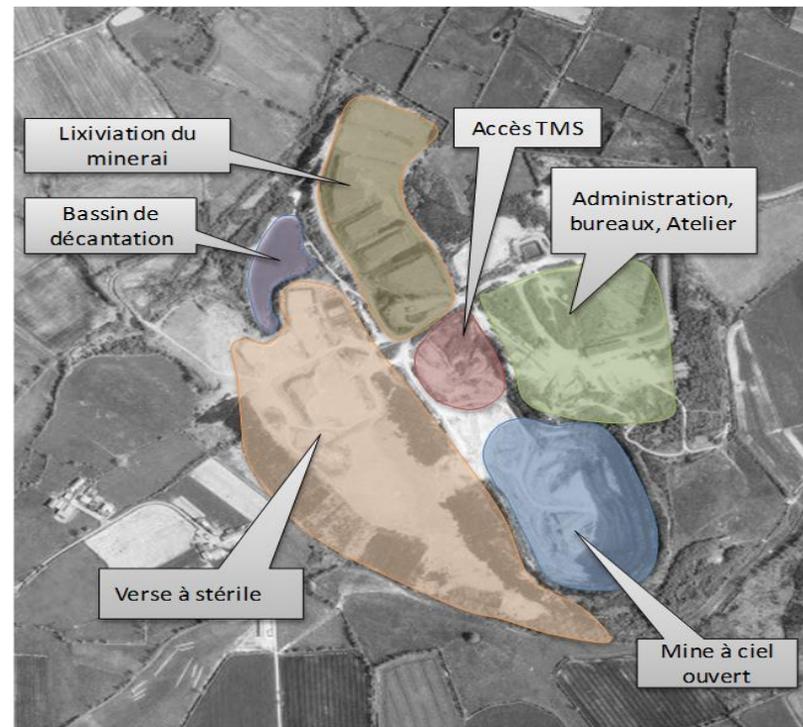
Extraction à ciel ouvert et souterraine (1955-1990)/ 3976 tonnes extraites

- Résidus de traitement et stériles
- Réaménagement et usages différenciés
 - Mise en sécurité et aménagement paysagers
 - Usages agricoles, industriels, énergétiques
- La controverse autour de l'usage du bassin
 - Remise en cause de l'usage de l'eau
 - Volonté d'alignement sur la politique nationale



Traces

- Identifier et caractériser les terme source, points d'émission et de rejets
- Caractériser les formes de mémoire relatives au site (anciens mineurs, riverains, archives Areva)



DONNÉES PHYSICO-CHIMIQUES
Cartographie gamma
○ 0 - 0,2 µS/h
● 0,2 - 0,4 µS/h
● 0,4 - 0,6 µS/h
● 0,6 - 0,8 µS/h

DONNÉES GÉOGRAPHIQUES
Mine
■ Verses à stérile
■ Accès TMS*
■ Zone administrative
■ MCO**
■ Aire de lixiviation
■ Bassin de décantation

Hydrographie
--- Canal d'alimentation
■ Bassin
— Cours d'eau

Fond cartographique
Google Satellite (présent)

TMS : Travaux Miniers Souterrains
**MCO : Mine à ciel Ouvert

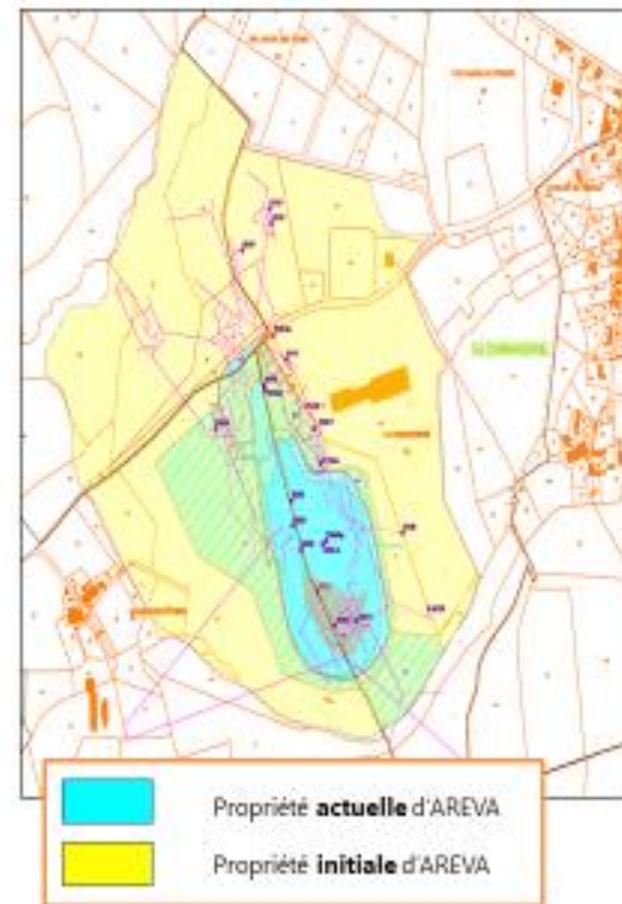
JN2P3 - Subat'ch
(Alexis MARTIN et Harif AGLEEM)



Transfert

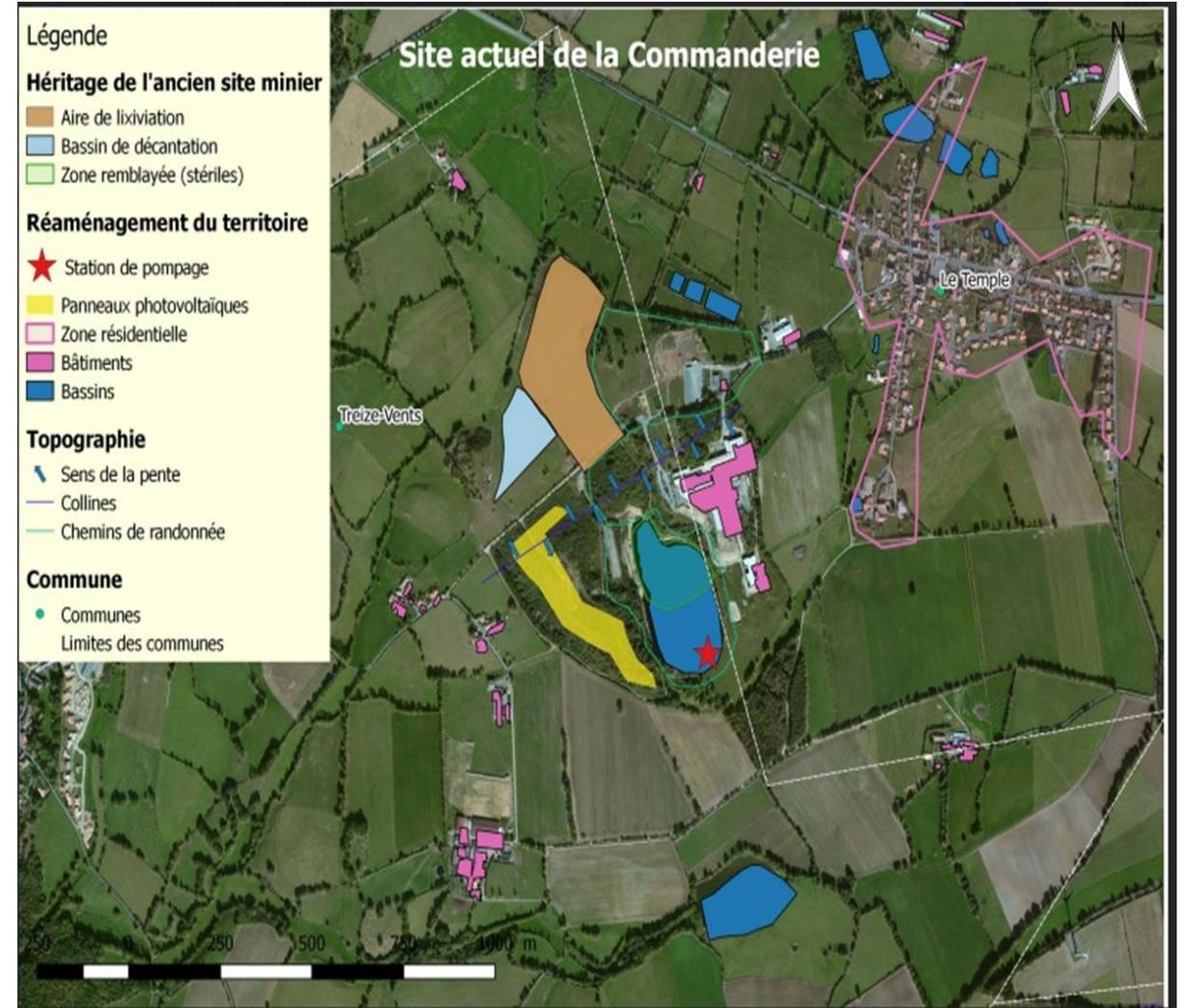
- Mécanismes régissant la dispersion des polluants (du compartiment « eau » vers les sols, par exemple).
- Changement d'usages du foncier (vente, type de réemploi) .

Transfert/ Histoire foncière



Patrimoine

- Modes de gestion des sols avec maintien ou changement d'usage
- Mécanismes de concertation sociale et de mémorisation
- Une patrimonialisation dépendante du travail de mémoire engagé sur les sites



La science du risque à la croisée des savoirs

- Un programme de formation dédié aux élèves ingénieurs
- Réalisation d'un film documentaire « Sur les traces de l'uranium »
- L'exemple du Musée Marie Curie (Thomas Beaufils)

