



**HAL**  
open science

## Eaux merveilleuses de Médagues (Puy de Dôme): trajectoire d'une ressource à risques

Sylvia Becerra, Patrick Chardon

► **To cite this version:**

Sylvia Becerra, Patrick Chardon. Eaux merveilleuses de Médagues (Puy de Dôme): trajectoire d'une ressource à risques. 6e colloque Du Réseau des Zones Ateliers CNRS, Réseau des zones ateliers, Sep 2024, Sainte Menehould, France. hal-04792058

**HAL Id: hal-04792058**

**<https://hal.science/hal-04792058v1>**

Submitted on 19 Nov 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

# Eaux merveilleuses de Médagues (Puy de Dôme): trajectoire d'une ressource à risques

Sylvia Becerra, Patrick Chardon

ZATU

*6<sup>e</sup> colloque Du Réseau des Zones Ateliers CNRS  
17 - 19 septembre 2024, Sainte-Menehould*



# Les eaux minérales naturellement radioactives (NORMs) sont-elles toxiques ou thérapeutiques?

Barbra E. Erickson  
Department of Anthropology  
California State University, Fullerton

2007, In Med Anthropol Q.

## Toxin or Medicine?

Explanatory Models of Radon in Montana Health Mines

*Environmental protection and public health agencies in the United States and elsewhere label radioactive radon gas a toxic environmental hazard and a major cause of lung cancer. Paradoxically, in Europe and Japan radon gas is also used as an analgesic and anti-inflammatory, as one choice in the spectrum of conventional medical care. Although it is possible to find radon therapy in the United States, it exists only as an unconventional practice in Montana "radon health mines." In this article, I examine the use of radon therapy by Americans despite intensive public health education media campaigns. Using the notion of explanatory models as an analytical framework, I argue that American health mine clients adjust or replace "toxic models" of radon with new kinds of explanatory models that allow radon to be redefined as a healing substance. The manner of this adjustment varies according to peoples' individual needs, their own preexisting cultural models and experiences, and their individual personalities; the source of authoritative knowledge accepted by each person is a strong influence. Through these altered explanatory models, mine clients are able to view their use of radon therapy as a rational course of action.*

Keywords: [radon, explanatory models, health care choices, environmental toxins]

**RADON: « The kiss of god »**

**Eaux de sources radioactives=> pbs de radioprotection?**

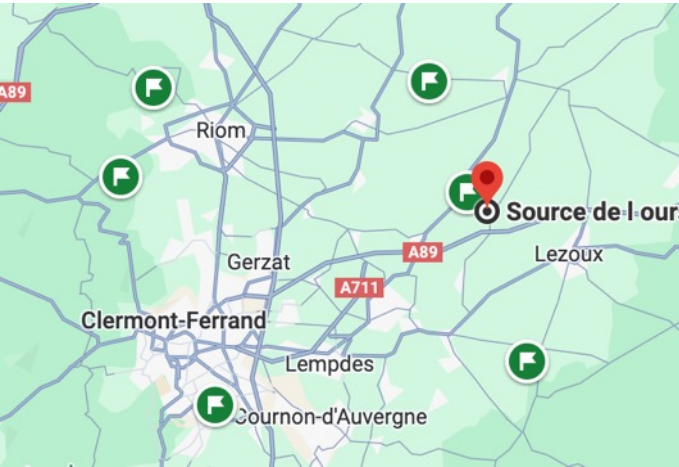


**Cas d'étude:  
Sources de  
Médagues à Joze ;  
ici: L'Ours**

[OURS VUE DU CIEL](#)

@Becerra, 2021

# 4 sources présentant différents degrés d'anthropisation



= 3 sources en Gestion publique par le CEN



**Ours** : Boisson ++, site très fréquenté



**Gravier** : Abreuvement du bétail



**Daguillon** : Irrigation localisée de grande culture

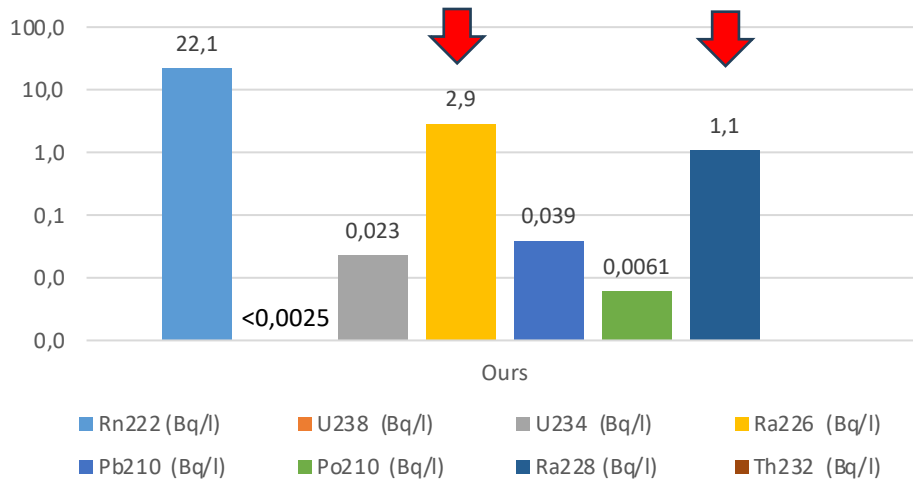
## Des sources toujours utilisées

- **Boisson** “quotidienne”
- **Onction** des résidus sur le corps
- **Soin** “ça me fait du bien” (peau, digestion...)
- **Expérience et héritage familial**

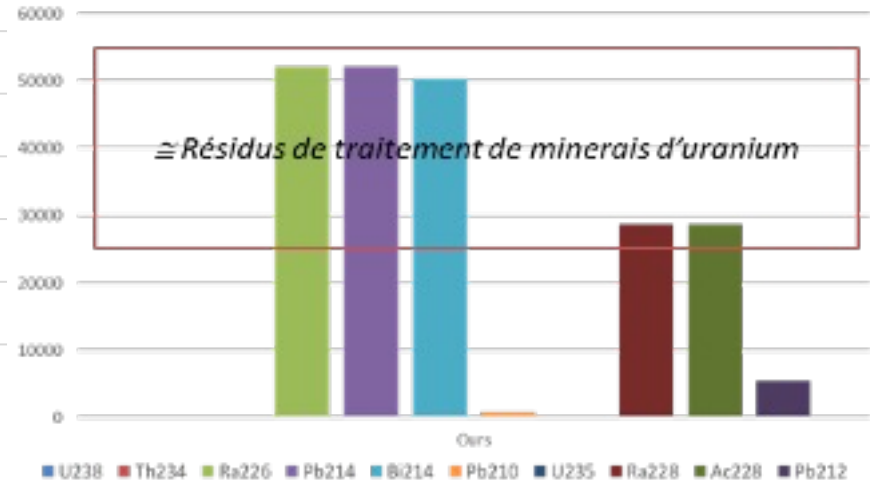


# Caractérisation radiologique Source de l'Ours

Activité en Bq/l de l'eau

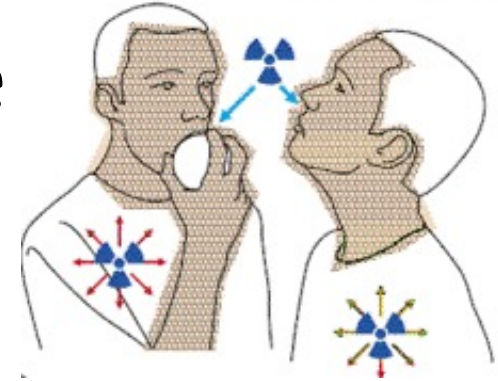


Activité en Bq/kg sec des sédiments



- Eau caractérisée par une présence importante des isotopes du radium
- Des sédiments avec un fort marquage en radium (valeur dans la gamme des résidus de traitement de minerai d'uranium)

Quels risques radiologiques induits?



# Evaluation du risque radiologique

Quelles quantités d'eau ou de sédiments est il nécessaire d'ingérer pour atteindre le seuil de 1mSv et 10% du seuil de 1mSv ?

Classe d'âge	Qté d'eau pour le seuil de 1mSv/an	Qté d'eau pour 10% du seuil de 1mSv/an
1-2 ans	108 litres	10,8 litres
2-7 ans	175 litres	17,5 litres
7-12 ans	149 litres	14,9 litres
12-17 ans	97 litres	9,7 litres
adulte	620 litres	62 litres

Classe d'âge	Qté sédiment ingérée par inadvertance pour le seuil de 1mSv/an	Qté sédiment ingérée par inadvertance pour 10% du seuil de 1mSv/an
1-2 ans	4,4 grammes	0,44 grammes
2-7 ans	7,3 grammes	0,73 grammes
7-12 ans	6,3 grammes	0,63 grammes
12-17 ans	4,3 grammes	0,43 grammes
adulte	27,6 grammes	2,76 grammes

*N.B. : Quantité journalière de sable ingérée par inadvertance sur une plage = 0,1g/jour*

Attention les doses s'ajoutent!

# Evaluation du risque radiologique

- Niveaux très élevés de radioactivité dans les sédiments et dans les eaux
- Faibles quantités ingérées = doses significatives
- Populations les plus à risque : jeunes enfants et les adolescents
  - *Les risques sont principalement liés à l'ingestion de sédiment lors de jeux d'enfants*
- La consommation d'eau peut être problématique

**=> H: valeurs donnée à l'eau => Usages => risques réels?**

**=> Enjeu: caractériser usages et représentations pour faire des scénarios réalistes de radioprotection**

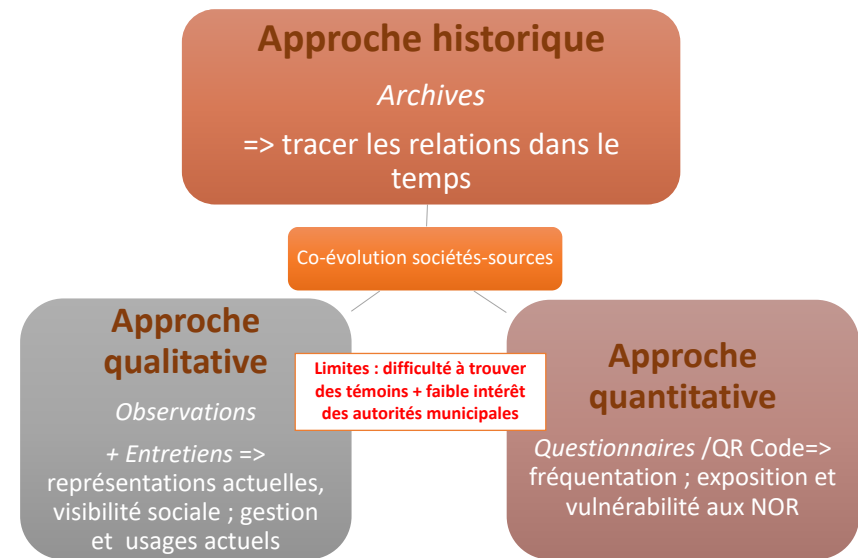


# Enquête sociohistorique

## Savoirs et imaginaires

## Ressorts de la trajectoire d'ignorance de la toxicité

H: ancrage historique d'une représentation des eaux comme étant curatives a bloqué la production de connaissances contradictoires et la mise en œuvre de mesures dédiées



# La dose fait le poison ? Des effets négatifs régulièrement observés

**1605** : Banc reconnaît des effets négatifs possibles des eaux mal utilisées et recommande des préparations préalables du corps pour prévenir les accidents => potions à prendre avant ou après les breuvages ou bains dans les eaux naturelles (chapitre IX, livre second) « *la vertu de quelque eau n'a jamais été si tôt publiée avoir une action pour la guérison d'une maladie que non seulement celui qui se sent atteint de pareille ne s'y jette à corps perdu : mais tout autre malade aussi touché d'indisposition, de nature et condition toute contraire, s'y porte de même pied (...)* **mauvaise réputation à leur naturelle vertu** »

**1862** « Pendant les mois de **mai et de juin**, les eaux sont fréquentées par un **grand nombre** de **buveurs** qui pour la plupart en absorbent des **quantités qui, à tout prix, doivent produire un effet purgatif**, et il en résulte de nombreuses **indispositions** et des **accidents graves, et parfois mortels.** »

*Parrot cité par MM. G.-C. Allard et Boucomont,.... (1862). Les Eaux thermominérales d'Auvergne, leurs spécialités médicales, leur état actuel et leur avenir, par p 80 (fond BNF Gallica)*

**1878** « Les eaux de Médagues, (...) sont fréquentées par les habitants des localités voisines qui en abusent quelquefois au point (...) qu'il en **résulte des superpurgations, des gastro-entérites, ou mêmes des recrudescences des affections qu'elles (doivent) combattre** ».

*Docteur Bertrand, (1878), Rapport relatif aux effets de l'usage des eaux minérales, (Archives départementales du Puy-de-Dôme, Puy-de-Dôme, France (Source gallica.BnF.fr)*

**1883** « **à la longue** cette eau provoque des coliques et une certaine irritation intestinale (...) l'abus peut en devenir facilement **préjudiciable** : témoin ces distensions pénibles et persistantes de l'estomac, cette torpeur grave et ces céphalées tenaces avec symptômes de narcolepsie, très-fréquentes chez les buveurs obstinés d'eau gazeuse (...) c'est plus qu'une eau apéritive et digestive: c'est un **agent thérapeutique puissant, dangereux même à certains égards si l'on sait mal l'utiliser** »

*De Fleury, Armand 1883. Notice thérapeutique sur l'eau de l'Ours : sur les eaux du Puy-de-Dôme /extrait des leçons du professeur de Fleury, p22-27 . (Source gallica.BnF.fr)*

# La dose fait le poison ?

- **Mauvaise réputation** grandissante dans un contexte du grand boom du thermalisme médical
- **Mauvais usages** incriminés (responsabilité individuelle)
- **MAIS** valorisation des propriétés curatives de ces eaux nettement dominante sur la mise en risques

**1605** : Banc reconnaît des effets négatifs possibles des eaux mal utilisées et recommande des préparations préalables du corps pour prévenir les accidents => potions à prendre avant ou après les breuvages ou bains dans les eaux naturelles (chapitre IX, livre second) « la vertu de quelque eau n'a jamais été si tôt publiée avoir une action pour la guérison d'une maladie que non seulement celui qui se sent atteint de pareille ne s'y jette à corps perdu ; mais tout autre malade aussi touché d'indisposition, de nature et condition toute contraire, s'y porte de même pied (...)**mauvaise réputation à leur naturelle vertu** »

**1862** « Pendant les mois de mai et de juin, les eaux sont fréquentées par un grand nombre de buveurs qui pour la plupart en absorbent des quantités qui, à tout prix, doivent produire un effet purgatif, et il en résulte de nombreuses indispositions et des accidents graves, et parfois mortels. »  
Parrot cité par MM. G.-C. Allard et Boucomont,.... (1862) Les Eaux thermominérales d'Auvergne, leurs spécialités médicales, leur état actuel et leur avenir, par p.80 (fond BNF-Gallica)

**1878** « Les eaux de Médagues, (...) sont fréquentées par les habitants des localités voisines qui en abusent quelquefois au point (...) qu'il en résulte des superpurgations, des gastro-entérites, ou mêmes des recrudescences des affections qu'elles (doivent) combattre. »

Docteur Bertrand, (1878), Rapport relatif aux effets de l'usage des eaux minérales, (Archives départementales du Puy-de-Dôme, Puy-de-Dôme, France Source gallica.bnf.fr)

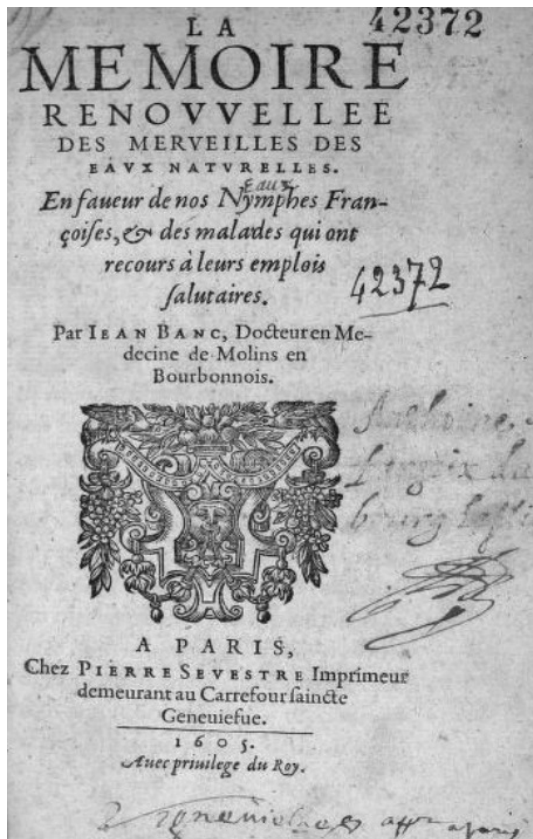
**1883** « à la longue cette eau provoque des coliques et une certaine irritation intestinale (...) l'abus peut en devenir facilement préjudiciable : témoin ces distensions pénibles et persistantes de l'estomac, cette torpeur grave et ces céphalées tenaces avec symptômes de narcolepsie, très-fréquentes chez les buveurs obstinés d'eau gazeuse (...) C'est plus qu'une eau apéritive et digestive: c'est un agent thérapeutique puissant, dangereux même à certains égards si l'on sait mal l'utiliser »

De Fleury, Armand 1883. Notice thérapeutique sur l'eau de l'Urs : sur les eaux du Puy-de-Dôme /extrait des leçons du professeur de Fleury, p22-27. (Source gallica.bnf.fr)

# 1-La « belle époque » des eaux merveilleuses

*Usage médical curatif et préventif légitimé par des médecins et scientifiques de renom*

Valeur magico-thérapeutique centrale



## J. Banc, médecin du Roi, 1605

=> qualités reconnues depuis l'antiquité, mais oubliées

=> lexique de l'étonnement lié à la nature exceptionnelle des eaux

« opulentes merveilles »

« m'émerveiller à mon possible »

« ces merveilles auxquelles le mot donne nom de médicinales (...) qu'il ne s'en trouve point aujourd'hui en France de pareille nature et qualité qui ayent mérité un tel nom »

# 1-La « belle époque » des eaux merveilleuses

*Usage médical curatif et préventif légitimé par des médecins et scientifiques de renom*

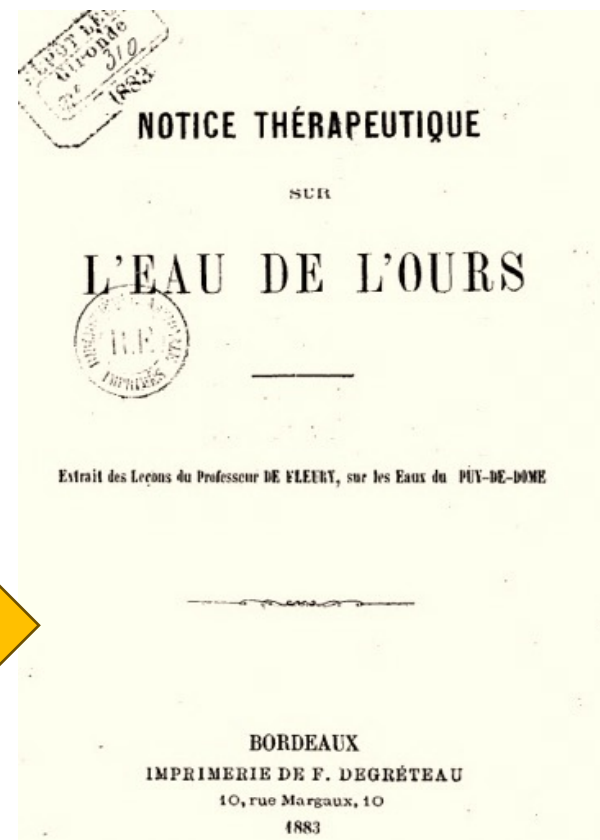
## Valeur clinique

### 1856 - Dr Parrot, inspecteur des eaux

*«Leur mérite est incontestable, dans les mêmes circonstances que celles de Vichy avec lesquelles elles ont la plus grande analogie »*

### 1883- De Fleury professeur de thérapeutique à la faculté de médecine de Bordeaux => pratique clinique

*"A la source même, Médague en général et l'Ours en particulier, fournissent dès **résultats thérapeutiques depuis longtemps acquis**. (...) d'après le témoignage digne de foi de M. le docteur Parrot, médecin inspecteur, cette eau serait à même de rendre dans le cours d'une **épidémie cholérique, de réels services** »*



De Fleury, Armand 1883. *Notice thérapeutique sur l'eau de l'Ours* : sur les eaux du Puy-de-Dôme /extrait des leçons du professeur de Fleury. Source gallica.BnF.fr -Fleury est professeur (de chimie?)

## ...des constats empiriques

### Epidémie de Choléra de 1849

247 décès/ 344 cas

Joze: 0 décès

"en 1849, où le choléra fit de si grands ravages dans nos contrées, je les ai prescrites avec succès (...) Je remarquai en outre que toutes les personnes qui avaient fait usage des eaux de Médagues dans la saison (mai et juin), avaient été préservées du fléau. Je m'empressai de proclamer cette heureuse découverte et j'eus la satisfaction d'en voir confirmer les heureux effets »

Parrot cité par MM. G.-C. Allard et Boucomont,.... 1862. Les Eaux thermominérales d'Auvergne, leurs spécialités médicales, leur état actuel et leur avenir, par p 80 (fond BNF Gallica)

PRÉSERVATIF  
DU  
CHOLÉRA

Jules COURTY & C<sup>ie</sup>  
PROPRIÉTAIRES  
Source de l'Ours, par Joze (Puy-de-Dôme)

L'attestation suivante se trouve dans un ouvrage des Docteurs ALLARD et BOUCAUMONT, sur les Eaux Thermo-Minérales d'Auvergne, édité chez DELAHAYE, place de l'Ecole de Médecine (1862, pages 78, 79 et 80).

• Lors de l'épidémie Cholérique de 1849, qui fit tant de ravages, le docteur PARROT a constaté que toutes les personnes de sa clientèle qui avaient fait un usage habituel et exclusif des Eaux minérales naturelles de l'Ours avaient été préservées du fléau.

UNE DES MEILLEURES EAUX DE TABLE

ATTESTATIONS DES DOCTEURS  
MM. Jouanneau (46). — G. Lefort (46). — Truchot (46). — Fredet (46).  
— D. Garrod. — Bertrand. — Nivet (46). — Gubler (46). — Lecoq. —  
Bouquet. — Jouany. — Chaigneau et de Fleury.

Clermont-Fd. — Typ. et Lith. A. RICHET, 2, place de la Traille

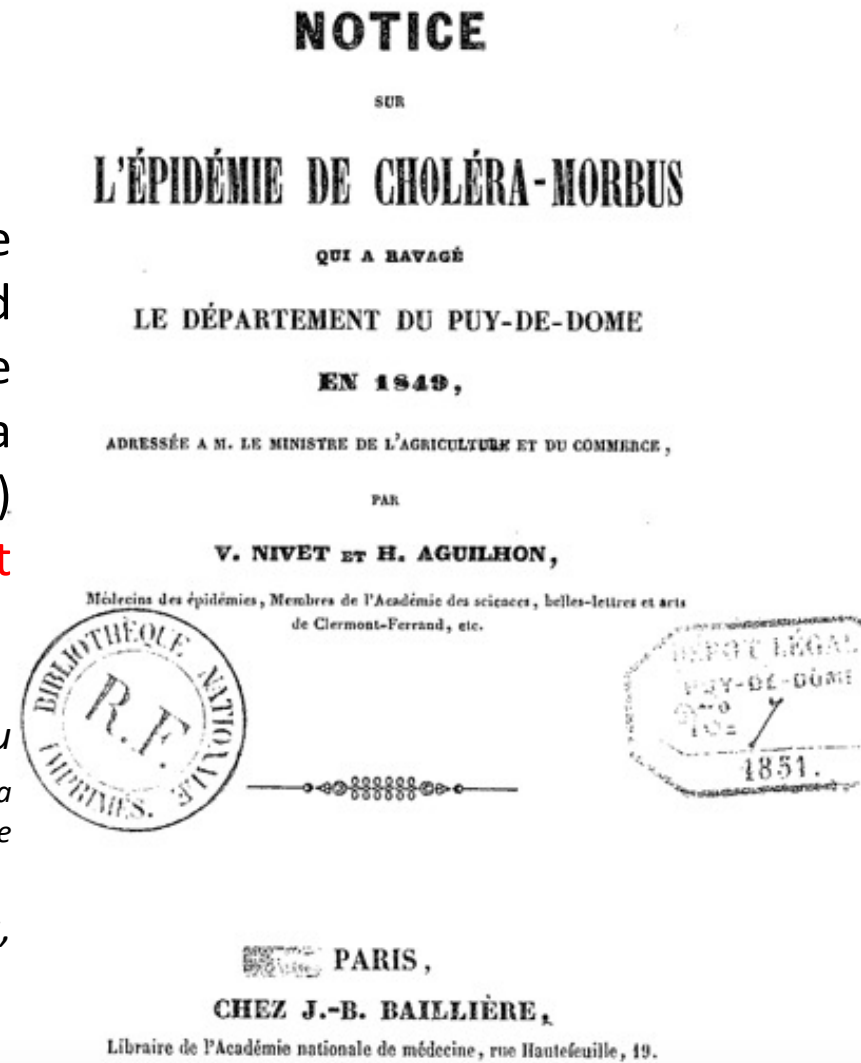
+ Usage commercial du discours  
médical

## ... qui entretiennent le lexique du « merveilleux »

« Jose(...)entre le marais et la rivière d'Allier (...) On y rencontre un grand nombre d'engorgements de la rate et de fièvres intermittentes , et cependant il n'a point reçu la visite du choléra-morbus. (...)  
C'est là un mystère complètement inexplicable pour nous.»

*Nivet, Vincent et H. Aguilhon\*,.... 1851. Auteur du texte. Notice sur l'épidémie de choléra-morbus qui a ravagé le département du Puy-de-Dôme en 1849, adressée à M. le ministre de l'agriculture et du commerce (Fond BNF Gallica).p9*

*\*médecins des épidémies, académie des sciences, belles lettres et arts*



## 2-Le « temps béni\* » de l'embouteillage

\* En écho à Brunet 2016

### Valeur économique


**ATTESTATIONS**

*Monsieur, j'ai eu occasion plusieurs fois de recommander l'eau de l'Ours et j'en ai usé moi-même. Mes clients et moi l'avons trouvée d'un goût très agréable et d'une efficacité remarquable comme stomachique et eupeptique; je la considère comme une des meilleures eaux de table que nous possédions, et l'écale, sans conteste, des plus renommées.*

Signé : D<sup>r</sup> MORIN  
13, rue du Cherche-Midi, Paris

*Cette eau n'est pas seulement une eau de table parfaite, c'est un agent thérapeutique puissant.*

Signé : DE FLEURY  
Professeur de thérapeutique  
à la Faculté de Médecine de Bordeaux  
(Extrait de son ouvrage sur les eaux du Puy-de-Dôme).

Typ. et Lith.  Aliné Richet

caution



**Eaux de Médagues (Puy de Dôme) Reconnues par l'Académie de Médecine**  
**COMPAGNIE FERMIERE DES SOURCES DE L'OURS**  
Sous la surveillance du Médecin en Chef.

ANALYSE	
Acide carbonique litre dissous	1,836
Bicarbonate de soude	1,650
— de potasse	0,209
— de magnésie	0,242
— de strontiane	0,002
— de chaux	1,018
— protoxyde de fer	0,053
— — de magnésie	0,002
Sulfate de soude	0,248
Phosphate de soude	trace
Arséniate de soude	0,002
Borate de soude	0,002
Chlorure de sodium	1,110
Silice	0,051
Matière organique	Méthode



**ADMINISTRATION GÉNÉRALE**  
rue Saint-Bon, 9, PARIS.

Tenir les bouteilles couchées.

**LA MEILLEURE ET LA PLUS AGRÉABLE DES EAUX DE TABLE.**

Aphrodisiaque, tonique, réparatrice, antiscorboutique, anticholérique.

**ELLE GUÉRIT:**

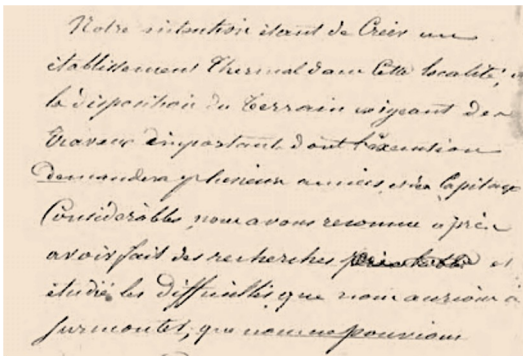
Le goût, la gravelle, le diabète, les engorgements du foie et de la rate, les érythèmes intermittents rebelles, la chlorose, les gastralgies.

Elle donne de l'appétit, facilite les digestions, arrête les vomissements de femmes enceintes, soulage les phalanges et les nerfs.



# Ambitions et distinctions

**1842** « *Notre intention étant de créer un établissement thermal dans cette localité...* »\* Frères Brosson, adjudicataires (2 avril 1842), Lettre adressée au Maire de Joze (Source: Archives départementales du Puy-de-Dôme, Puy-de-Dôme, France)



Notre intention étant de créer un  
établissement thermal dans cette localité, et  
la disposition du terrain adjoint de  
travaux d'ingénieur, d'ont l'exécution  
devra nous être confiée, nous avons l'honneur  
de vous adresser ci-joint le plan  
considérable nous avons reconnu après  
avoir fait des recherches et  
étudié les difficultés que nous aurons à  
surmonter, qui nous en passionnons

=> Mais projet de thermalisme ne voit jamais le jour

**1900** Eaux de l'ours,  
Médaille d'or de  
l'exposition universelle de  
Paris, avec les félicitations du  
Jury

**1907**: 30 000 bouteilles  
produites



# 3-Après guerre, le temps de l'oubli

*Chute des ventes d'eau en bouteille entre deux guerres*

*Le « bouillonnement économique » s'éteint*

Sources	1907	1930-37
Ours	30000	2000
Graviers	20000	2000-2500
Bassin de Vichy		20 millions! (1937)
Reste du Puy de Dôme		4 millions

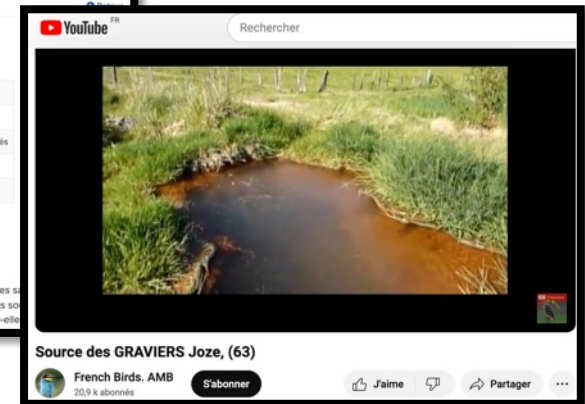
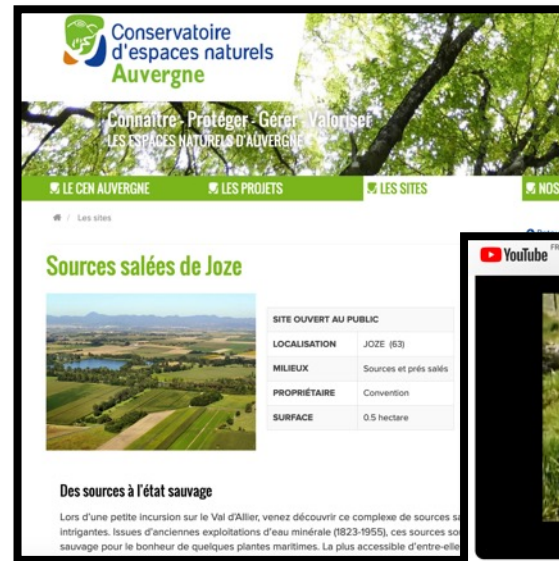
- ✓ 1970 : rachat par la Société des eaux Minérales du Bassin de Vichy depuis le 20 avril 1970
- ✓ Effacement des traces par la destruction du bâti
- ✓ Développement d'usages « poubelle »



# 4-Années 1990: le temps de la patrimonialisation

## Valeurs écologiques et patrimoniales

- Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) prend la gestion de l'Ours à partir de 1996 (accord avec SEVSY)
  - Nettoyage, entretien
  - Réseau européen Natura 2000
  - Actions non perçues par le public
- Amoureux de nature
- Patrimoine culturel familial

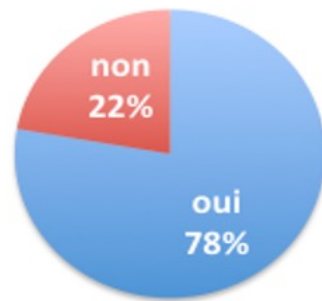


www.eauvergnat.fr

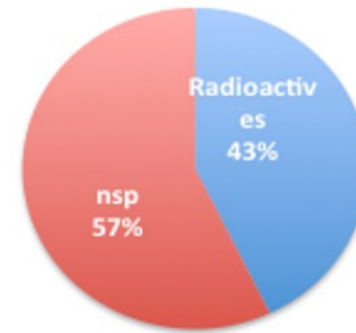


# Conclusions: NoRMS « No Radioactivity in My mineral Spring !»

Connaissance de la radioactivité  
des sources minérales par ceux  
qui utilisent les sources de  
médagues



Radioactivité perçue pour les  
sources de Médagues



⇒ répondant.es. plus enclin.e.s à penser que l'eau est radioactive ailleurs

⇒ Ignorance de l'exposition

⇒ Signe que la radioactivité a mauvaise réputation

⇒ « la radioactivité des eaux minérales c'est un peu la poussière sous le tapis car les eaux ont été exploitées commercialement »  
(*extrait d'entretien/ gestionnaire*)