



Inégalités environnementales – PLAINE

Résultats pour la Bourgogne (décembre 2012)

Contexte : Appui MEDDE, PNSE2

Echelle régionale, 4 ETM

Résolution kilométrique

Données : 2004 et alentours

Attention : la mise à disposition des données brutes à l'INERIS fait l'objet de conventions ad hoc; ces données ne sont pas diffusables telles quelles par l'INERIS.

Pas de modélisation : annuel

Hypothèse d'exposition: 70 ans

Carte d'incertitude : Plus l'incertitude est élevée, plus la maille est grossière

Légende de classification variable en fonction des polluants et du type de carte présenté

DJE : voie d'ingestion uniquement

ISR : voie d'ingestion et voie d'inhalation pondérées par les Valeurs

Toxicologiques de Référence

ISR combiné : somme des ISR des polluants Cd, Pb, Ni

Voies d'exposition :

- Inhalation
- Ingestion de sol,
- Ingestion d'eau de consommation,
- Ingestion d'aliments locaux
- Ingestion d'aliments commerciaux.

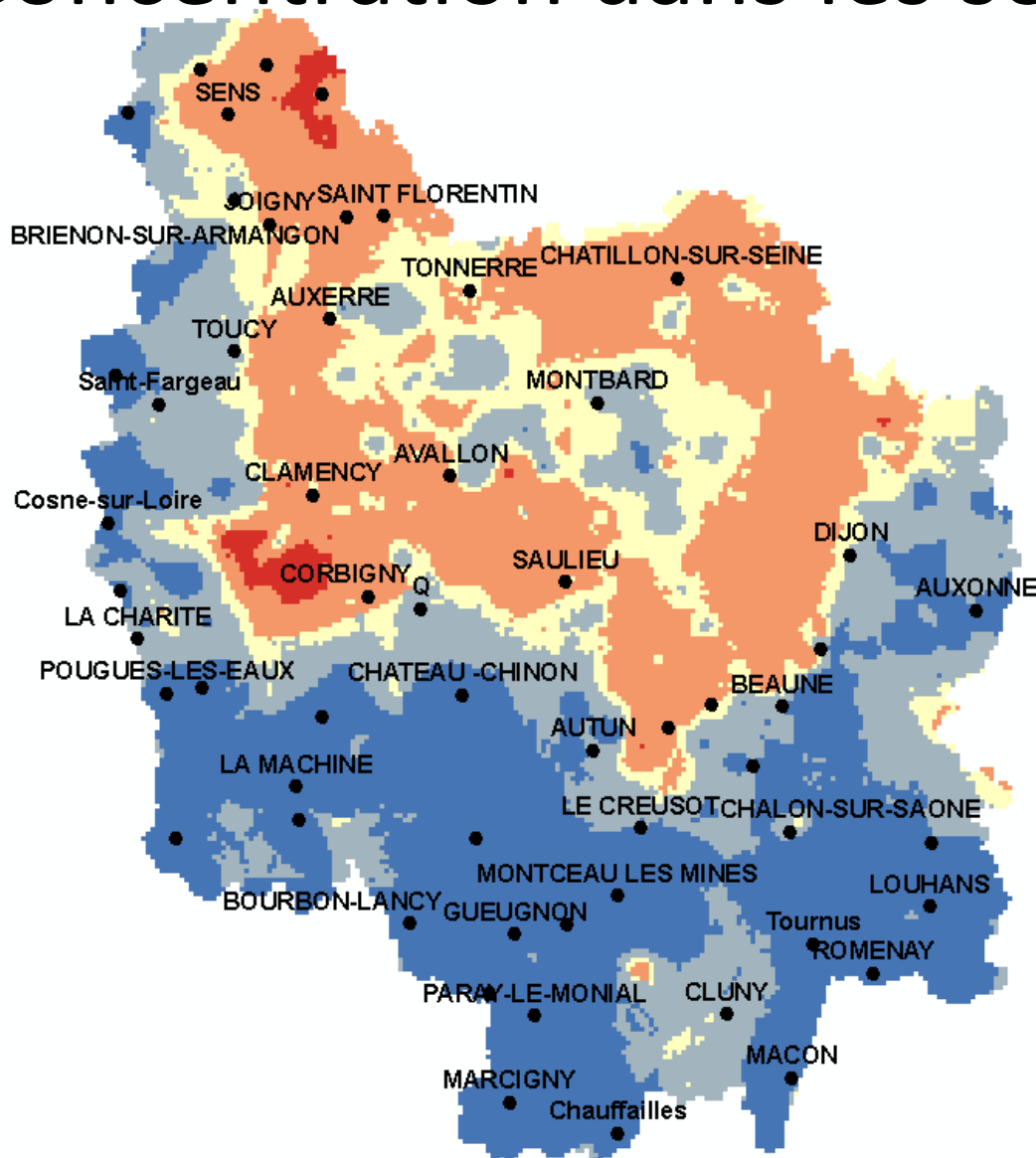
INERIS

maîtriser le risque
pour un développement durable

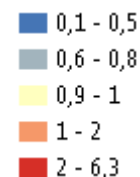
N° de référence : DRC-13-133187-01132A

Concentration dans les sols de surface

Polluant : cadmium



Cd en mg.kg⁻¹



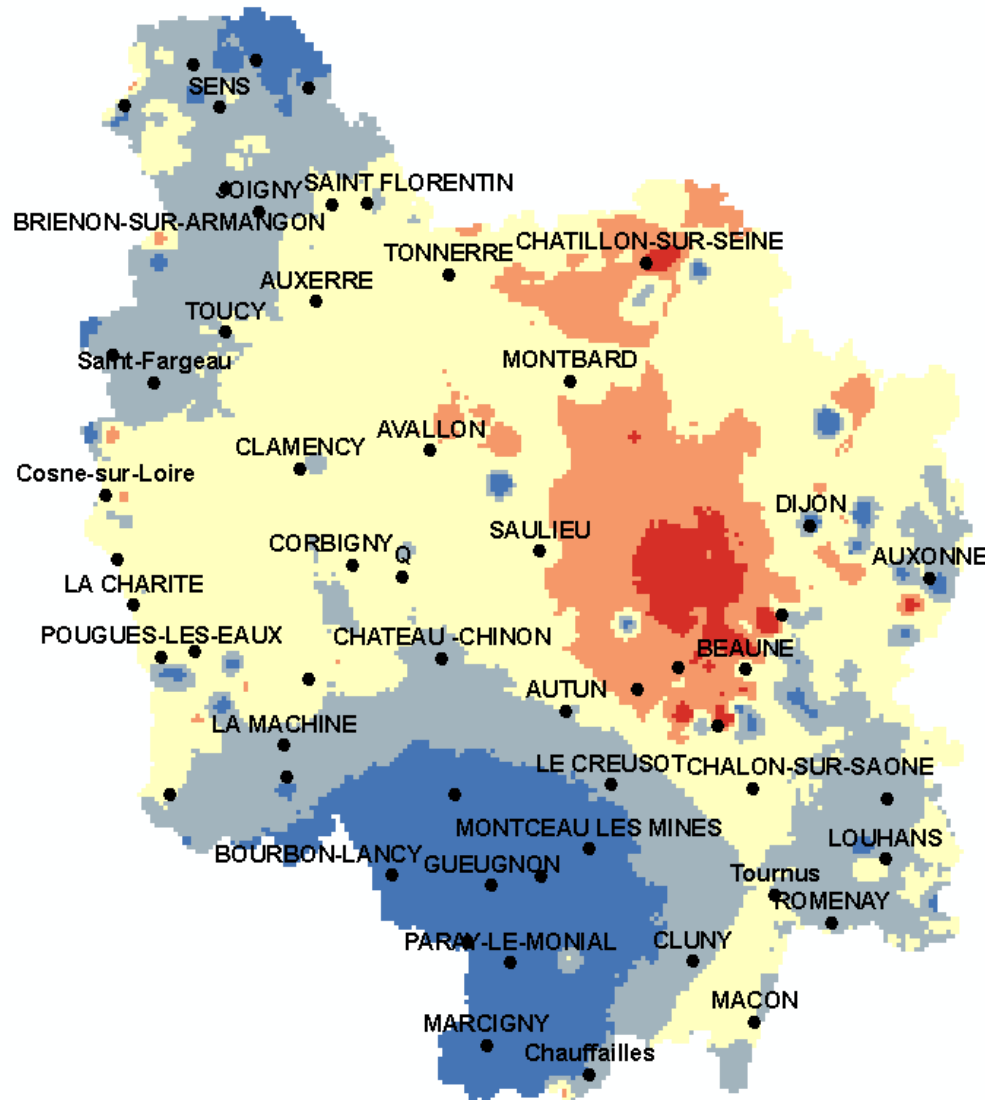
National

| | |
|------------|-------|
| Min | 0,05 |
| Max | 20,30 |
| Moyenne | 0,62 |
| Ecart-type | 0,36 |

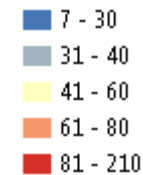
Source : BDETM© INRA, Unité INFOSOL, Orléans, ADEME, 2012
RMQS © INRA, Unité INFOSOL, Orléans, 2012. - Traitement : INERIS

Concentration dans les sols de surface

Polluant : chrome



Cr en mg.kg⁻¹



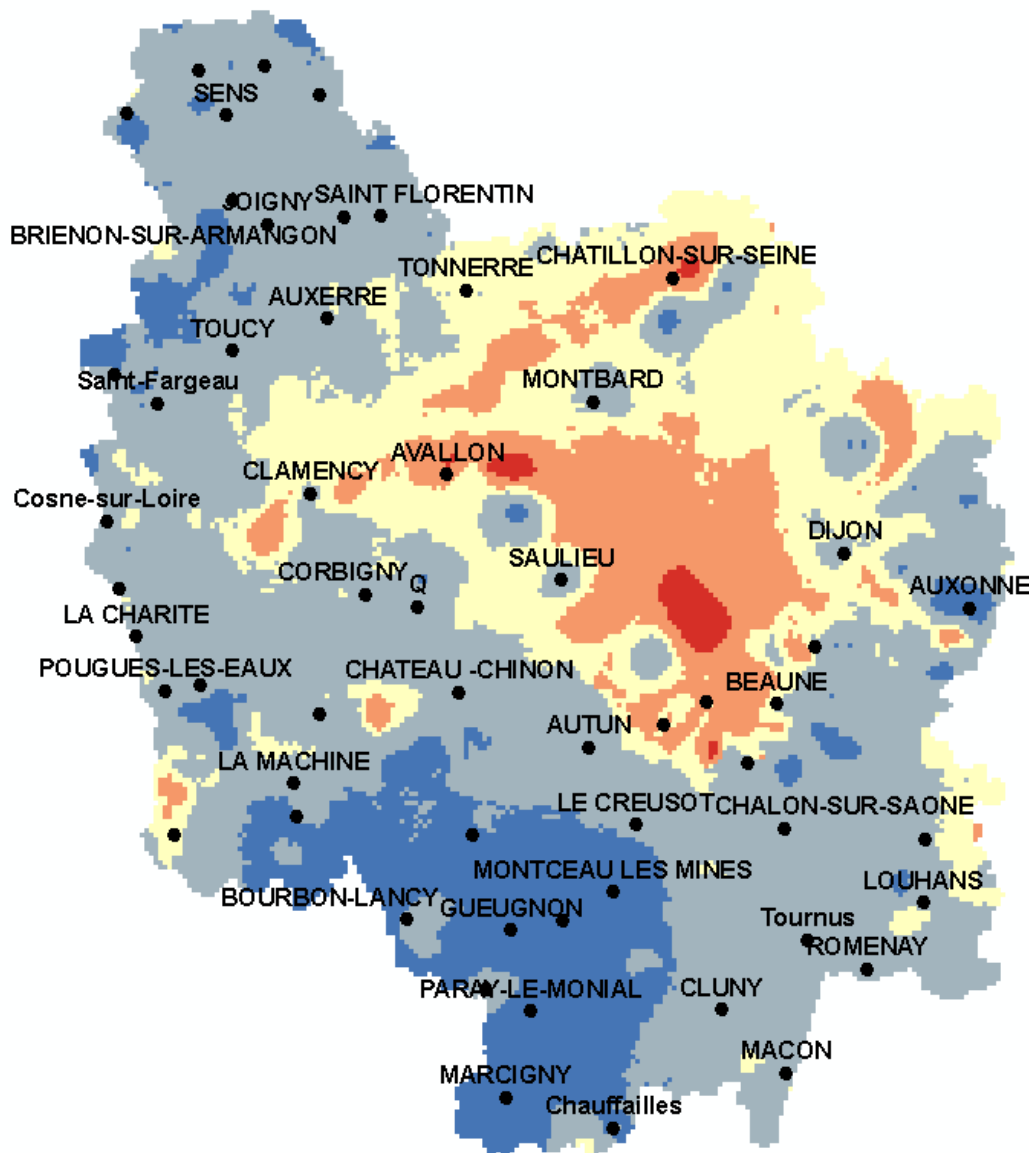
National

| | |
|------------|--------|
| Min | 1,5 |
| Max | 2311,0 |
| Moyenne | 40,9 |
| Ecart-type | 43,6 |

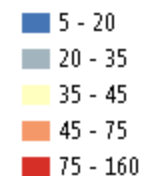
Source : BDETM© INRA, Unité INFOSOL, Orléans, ADEME, 2012
RMQS © INRA, Unité INFOSOL, Orléans, 2012. - Traitement : INERIS

Concentration dans les sols de surface

Polluant : nickel



Ni en mg.kg⁻¹

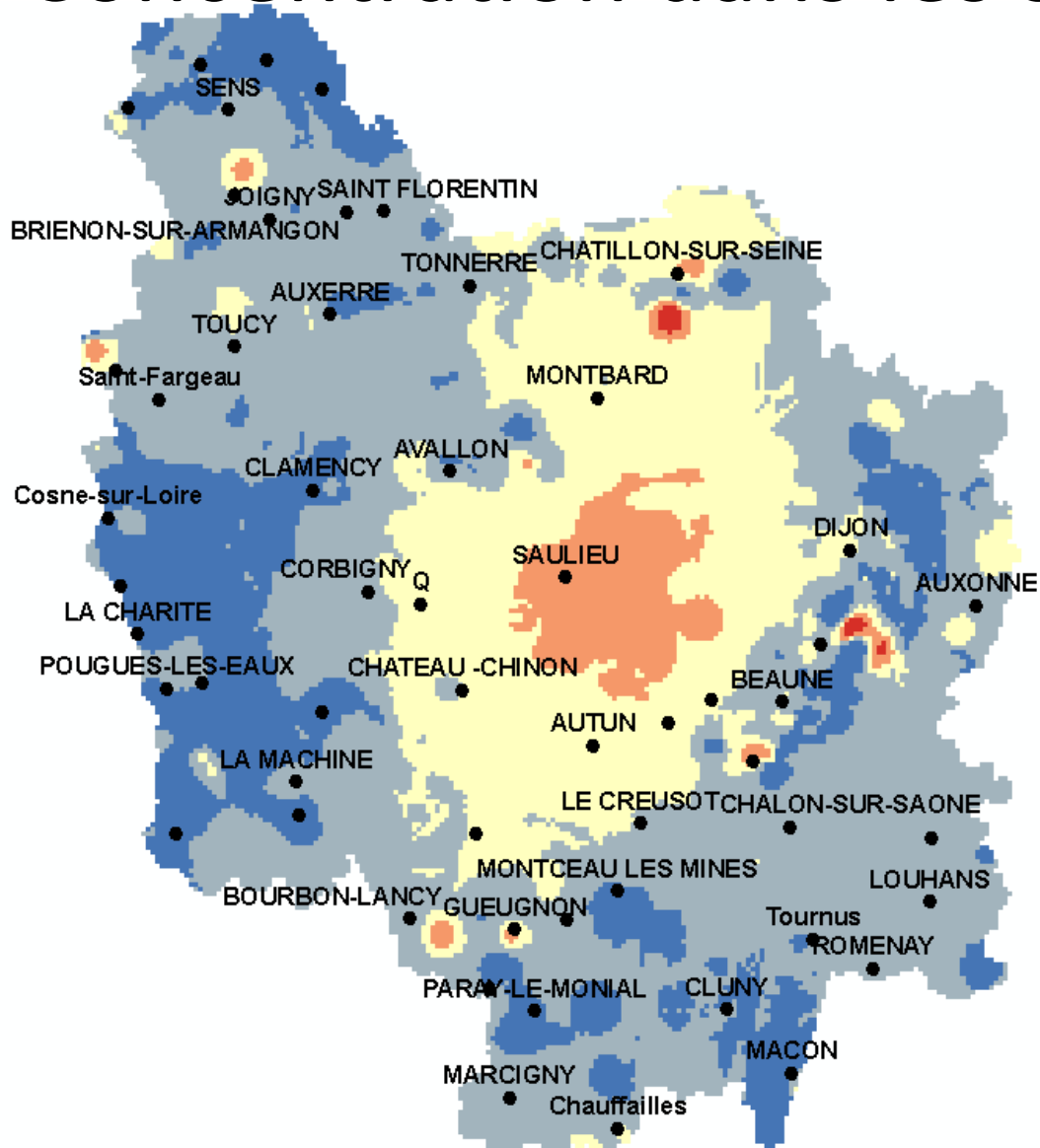


National

| | |
|------------|--------|
| Min | 1,1 |
| Max | 1187,8 |
| Moyenne | 29,2 |
| Ecart-type | 28,1 |

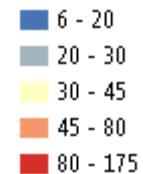
Source : BDETM© INRA, Unité INFOSOL, Orléans, ADEME, 2012
RMQS © INRA, Unité INFOSOL, Orléans, 2012. - Traitement : INERIS

Concentration dans les sols de surface



Polluant : plomb

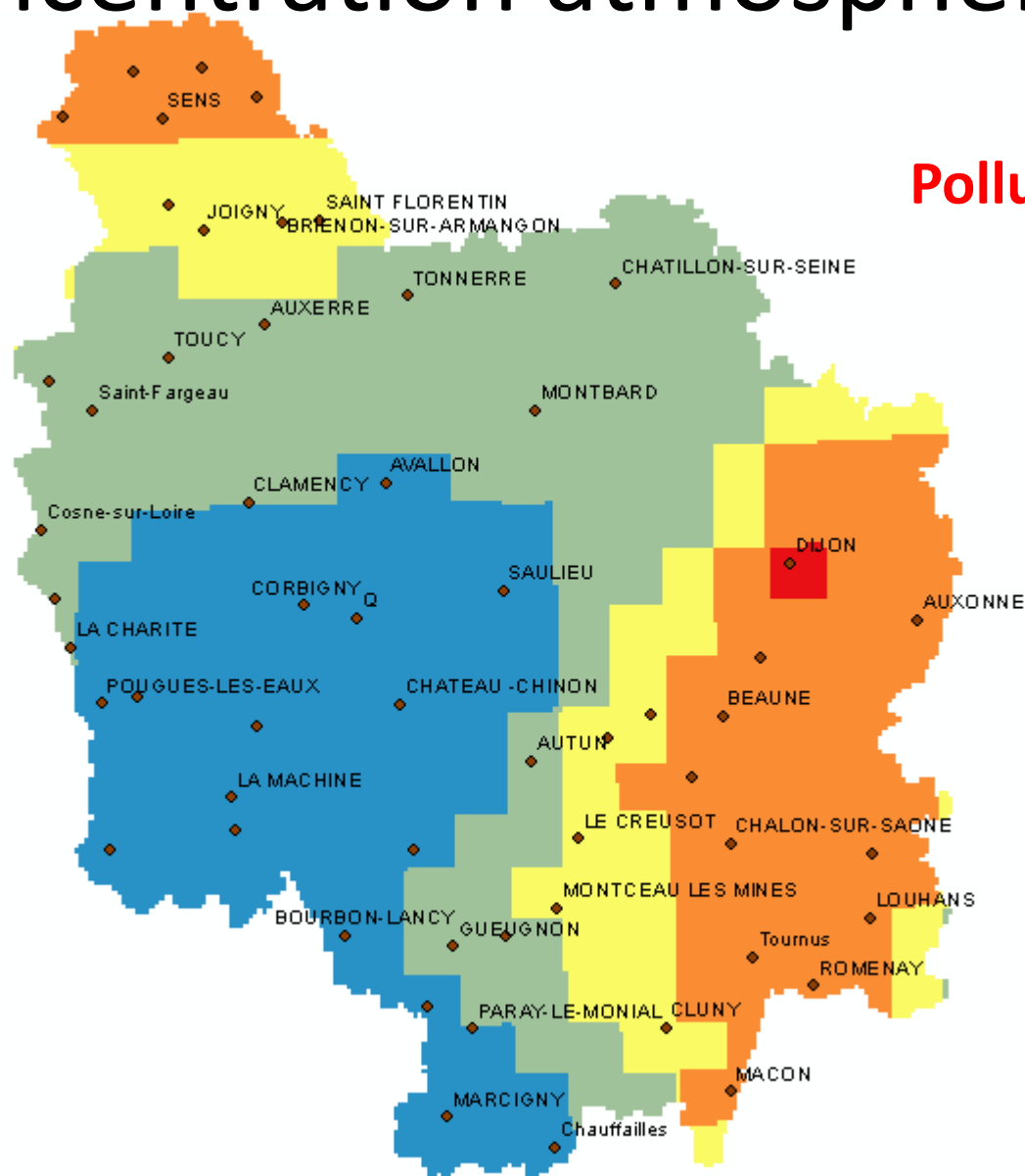
Pb en mg.kg^{-1}



| National | |
|------------|-------|
| Min | 2,0 |
| Max | 421,0 |
| Moyenne | 24,3 |
| Ecart-type | 8,7 |

Source : BDETM© INRA, Unité INFOSOL, Orléans, ADEME, 2012
RMQS © INRA, Unité INFOSOL, Orléans, 2012. - Traitement : INERIS

Concentration atmosphérique



Polluant : cadmium

Cd en ng.m⁻³

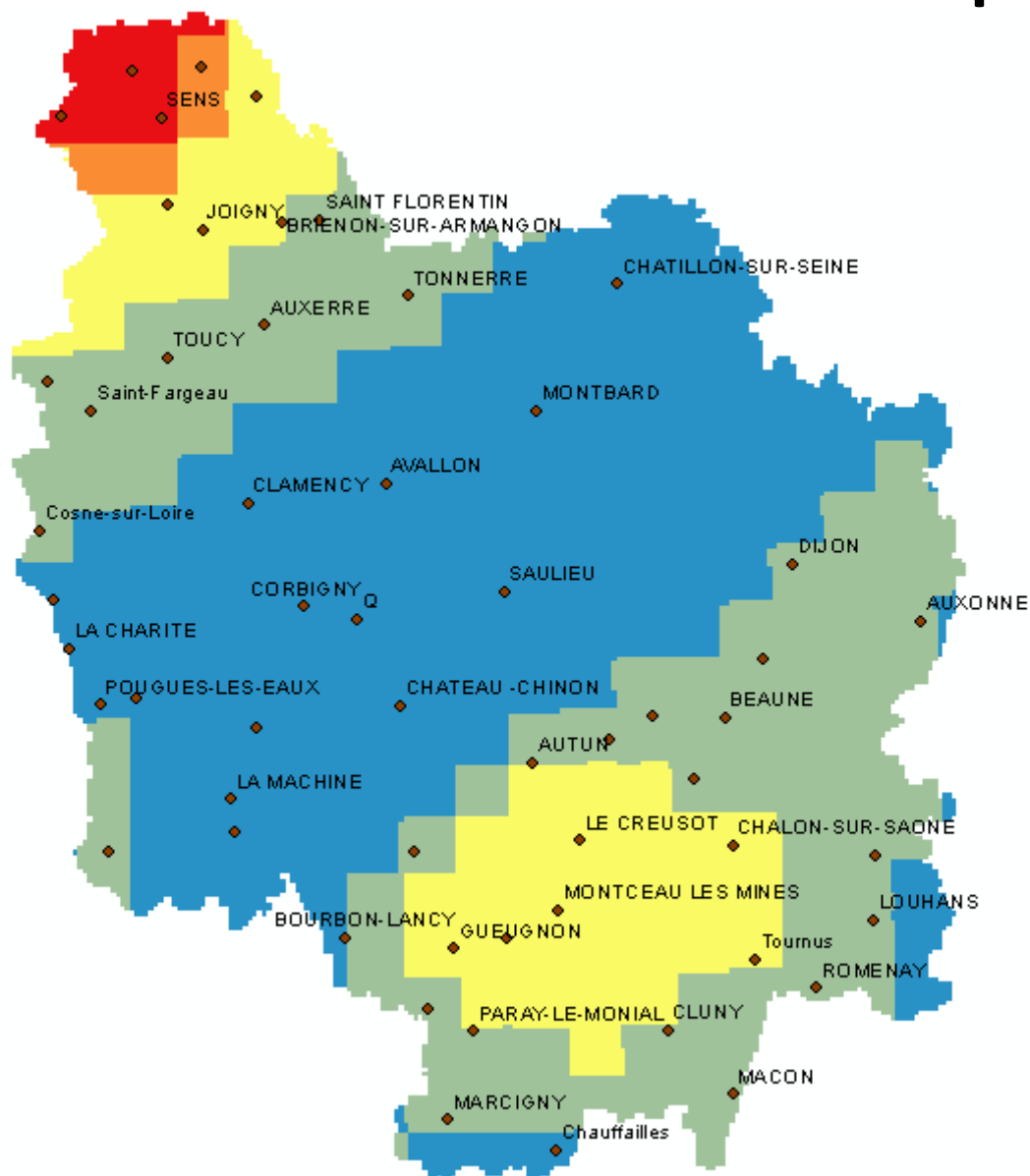
- 0,082 - 0,10
- 0,11 - 0,13
- 0,14 - 0,16
- 0,17 - 0,23
- 0,24 - 0,29

National

| | |
|------------|------|
| Min | 0,02 |
| Max | 4,93 |
| Mean | 0,16 |
| Ecart-type | 0,13 |

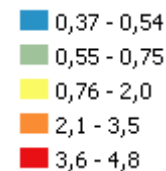
Source : modélisation CHIMERE, unité MOCA, INERIS

Concentration atmosphérique



Polluant : chrome

Cr en ng.m⁻³

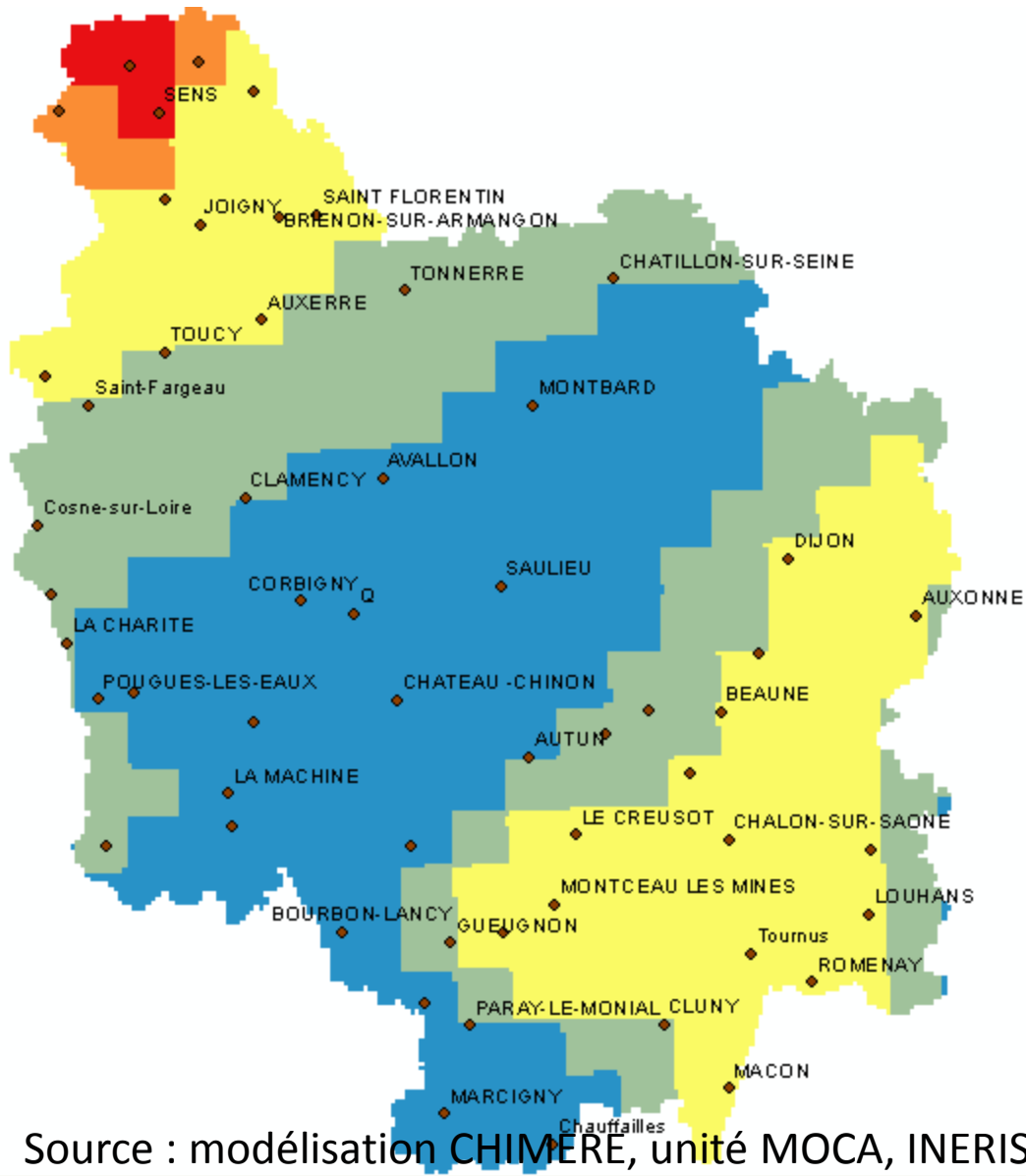


National

| | |
|------------|------|
| Min | 0,07 |
| Max | 11 |
| Mean | 0,56 |
| Ecart-type | 0,70 |

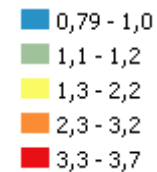
Source : modélisation CHIMERE, unité MOCA, INERIS

Concentration atmosphérique



Polluant : nickel

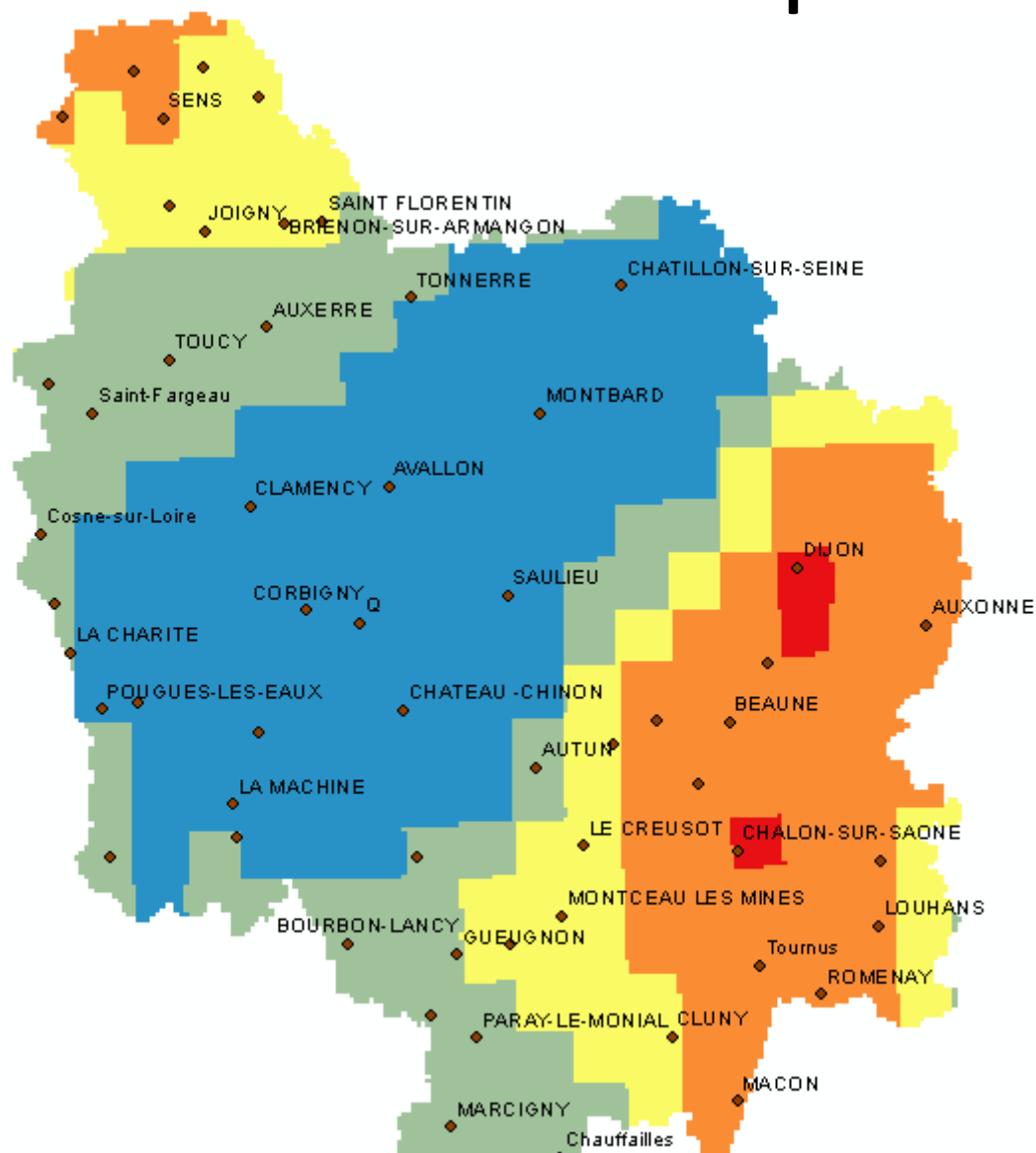
Ni en ng.m⁻³



| National | |
|------------|------|
| Min | 0,27 |
| Max | 25 |
| Mean | 1,36 |
| Ecart-type | 1,14 |

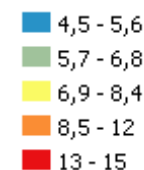
Source : modélisation CHIMÈRE, unité MOCA, INERIS

Concentration atmosphérique



Polluant : plomb

Pb en ng.m⁻³



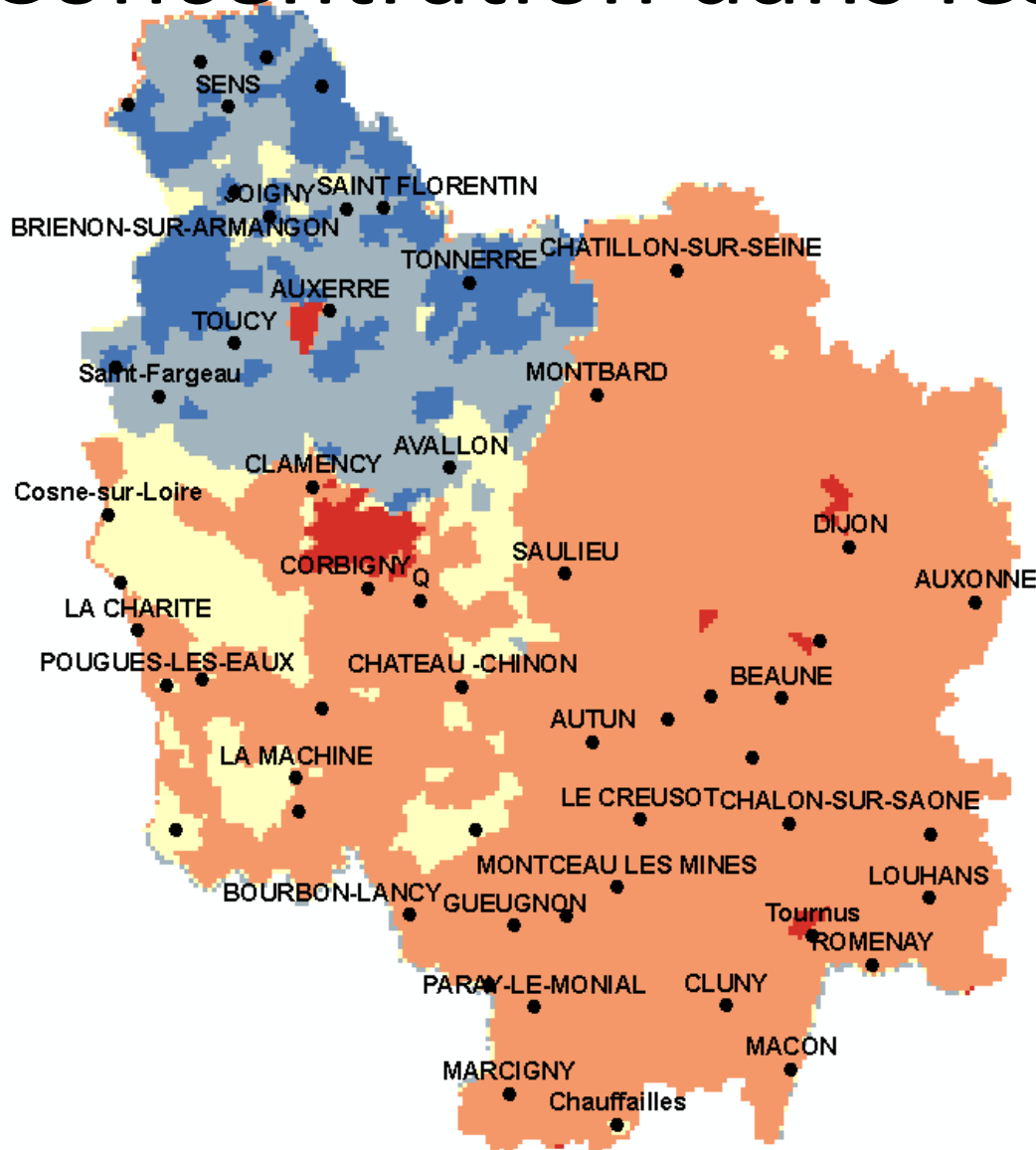
National

| | |
|------------|------|
| Min | 1,17 |
| Max | 254 |
| Mean | 8,02 |
| Ecart-type | 5,92 |

Source : modélisation CHIMERE, unité MOCA, INERIS

Concentration dans les eaux

Polluant : cadmium



Cd en $\mu\text{g.L}^{-1}$

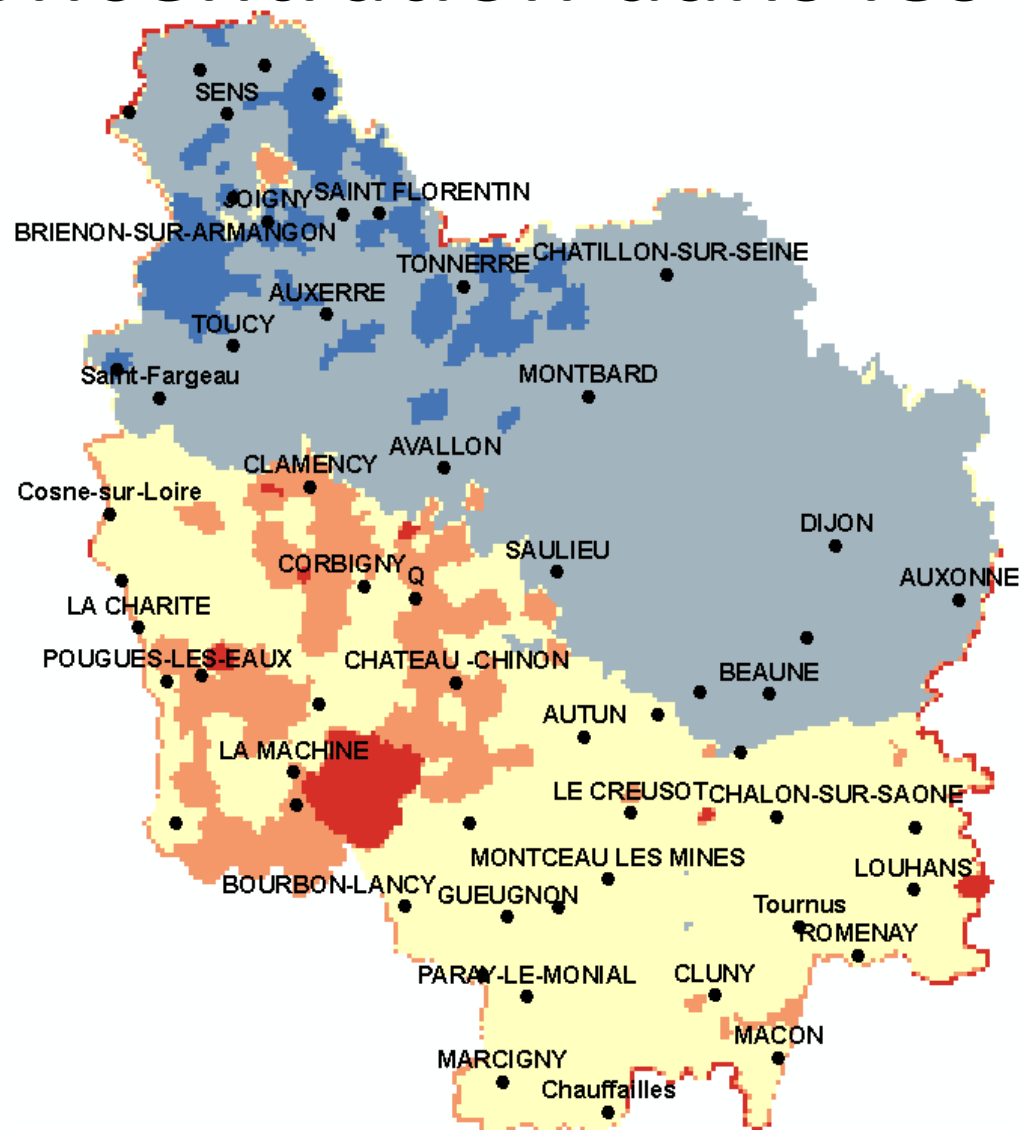
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,3
- 0,3 - 0,4
- 0,4 - 0,7
- 0,7 - 1,9

National

| | |
|------------|------|
| Min | 0,05 |
| Max | 6,30 |
| Moyenne | 0,42 |
| Ecart-type | 0,22 |

Source : Ministère chargé de la santé - ARS - SISE Eaux - Traitement : INERIS

Concentration dans les eaux



Polluant : chrome

Cr en $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$

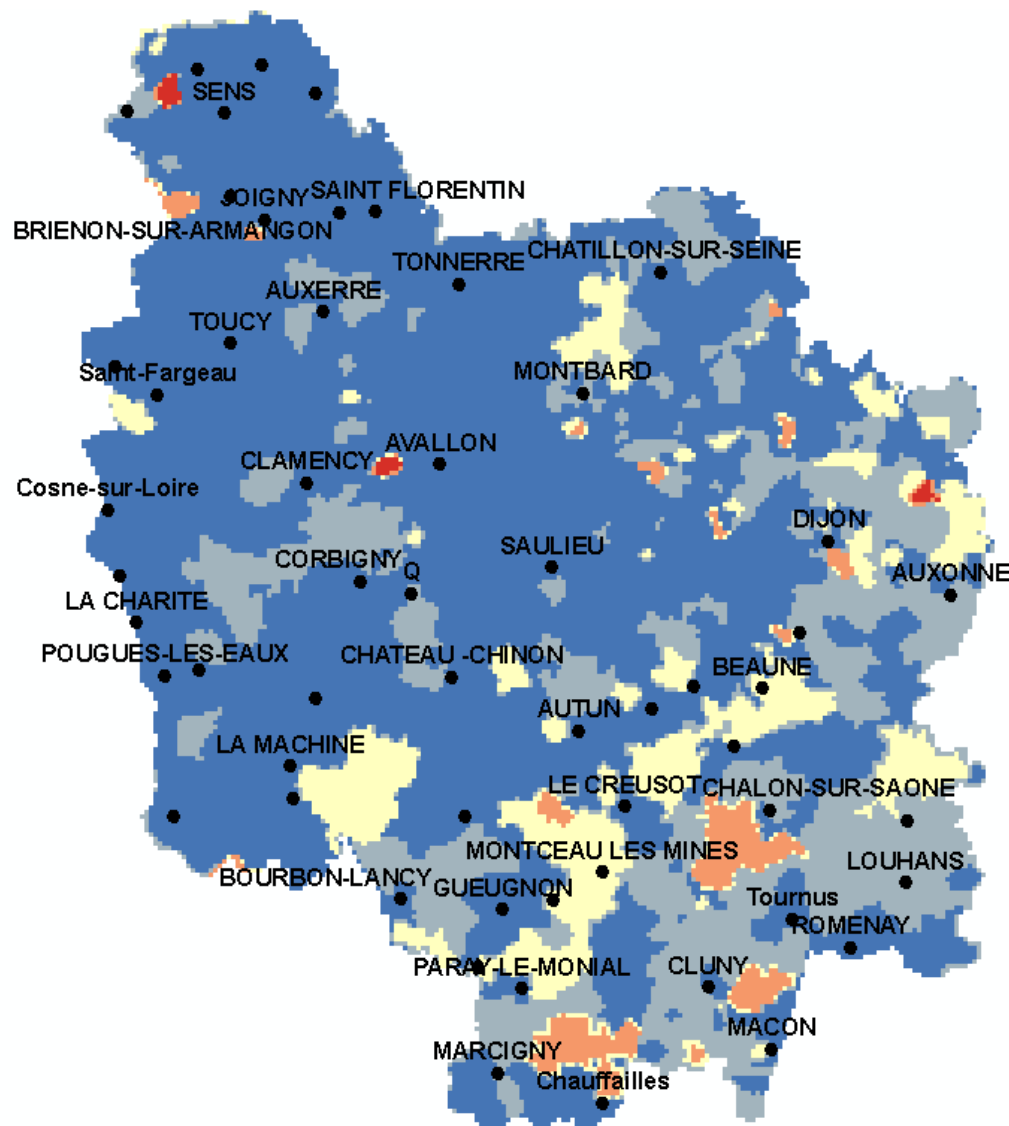
- 0,5 - 0,8
- 0,8 - 1,3
- 1,3 - 2
- 2 - 2,5
- 2,5 - 5

National

| | |
|------------|------|
| Min | 0,0 |
| Max | 31,8 |
| Moyenne | 2,1 |
| Ecart-type | 1,3 |

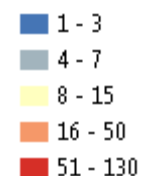
Source : Ministère chargé de la santé - ARS - SISE Eaux - Traitement : INERIS

Concentration dans les eaux



Polluant : nickel

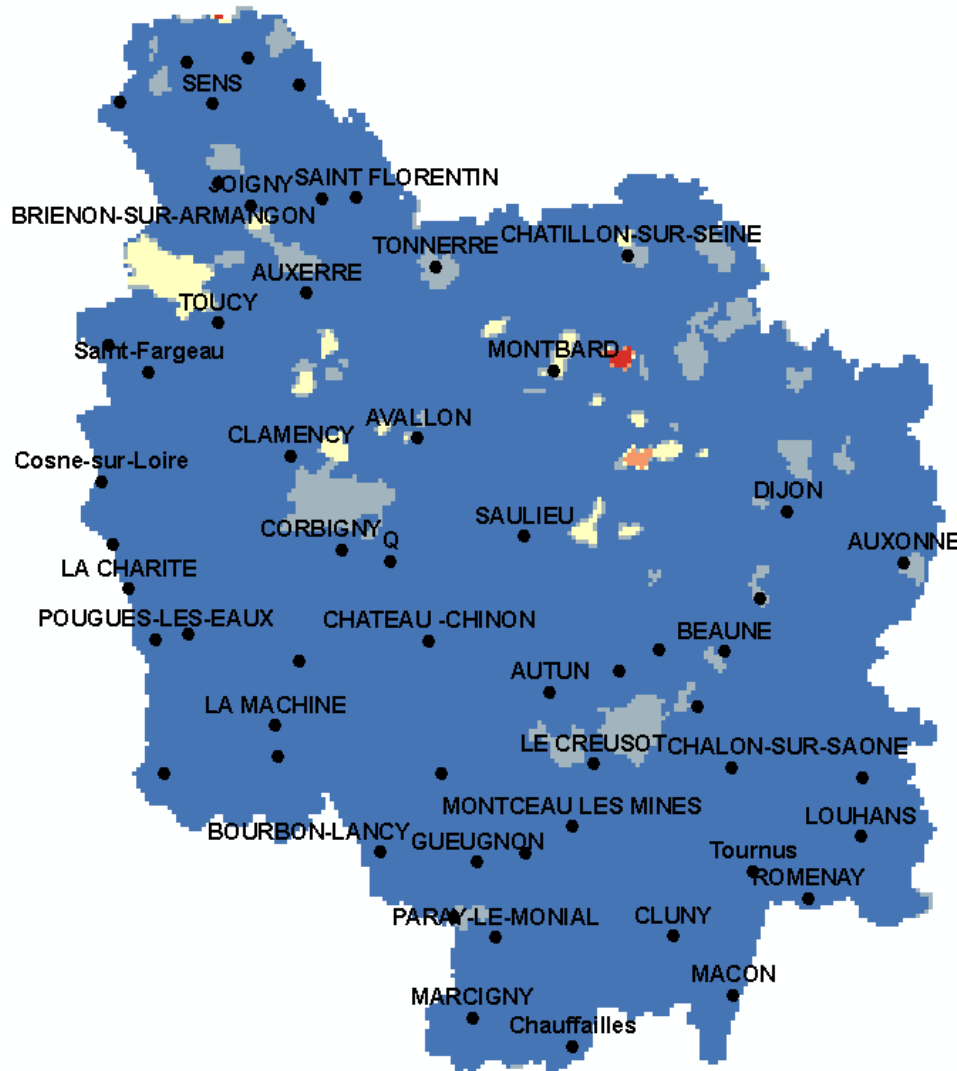
Ni en $\mu\text{g.L}^{-1}$



| National | |
|------------|------|
| Min | 1,0 |
| Max | 556 |
| Moyenne | 4,8 |
| Ecart-type | 12,2 |

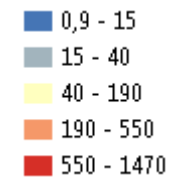
Source : Ministère chargé de la santé - ARS - SISE Eaux - Traitement : INERIS

Concentration dans les eaux



Polluant : plomb

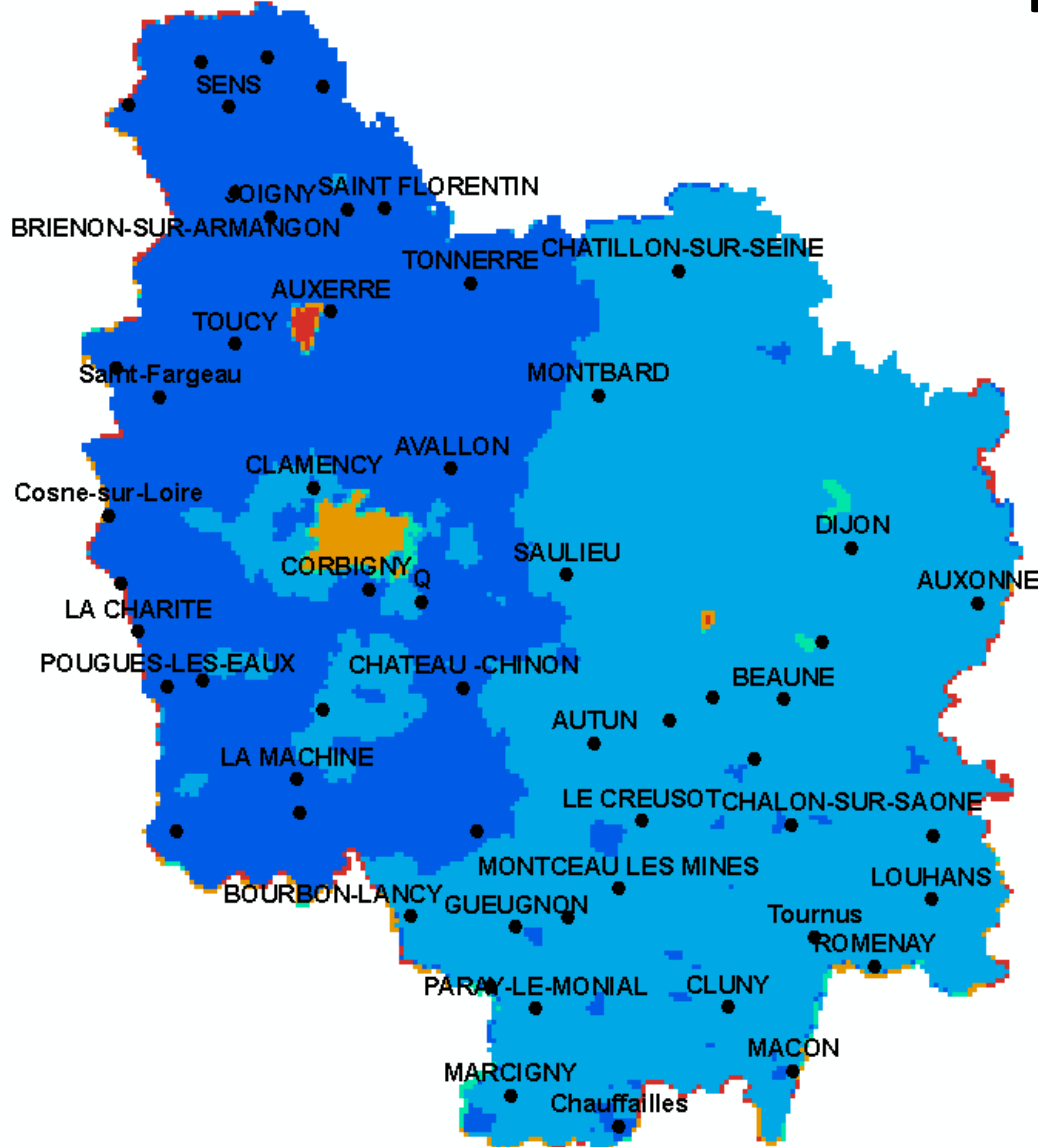
Pb en $\mu\text{g.L}^{-1}$



| National | |
|------------|------|
| Min | 0,5 |
| Max | 2946 |
| Moyenne | 4,6 |
| Ecart-type | 21,0 |

Source : Ministère chargé de la santé - ARS - SISE Eaux - Traitement : INERIS

Dose Journalière d'Exposition



Polluant : cadmium

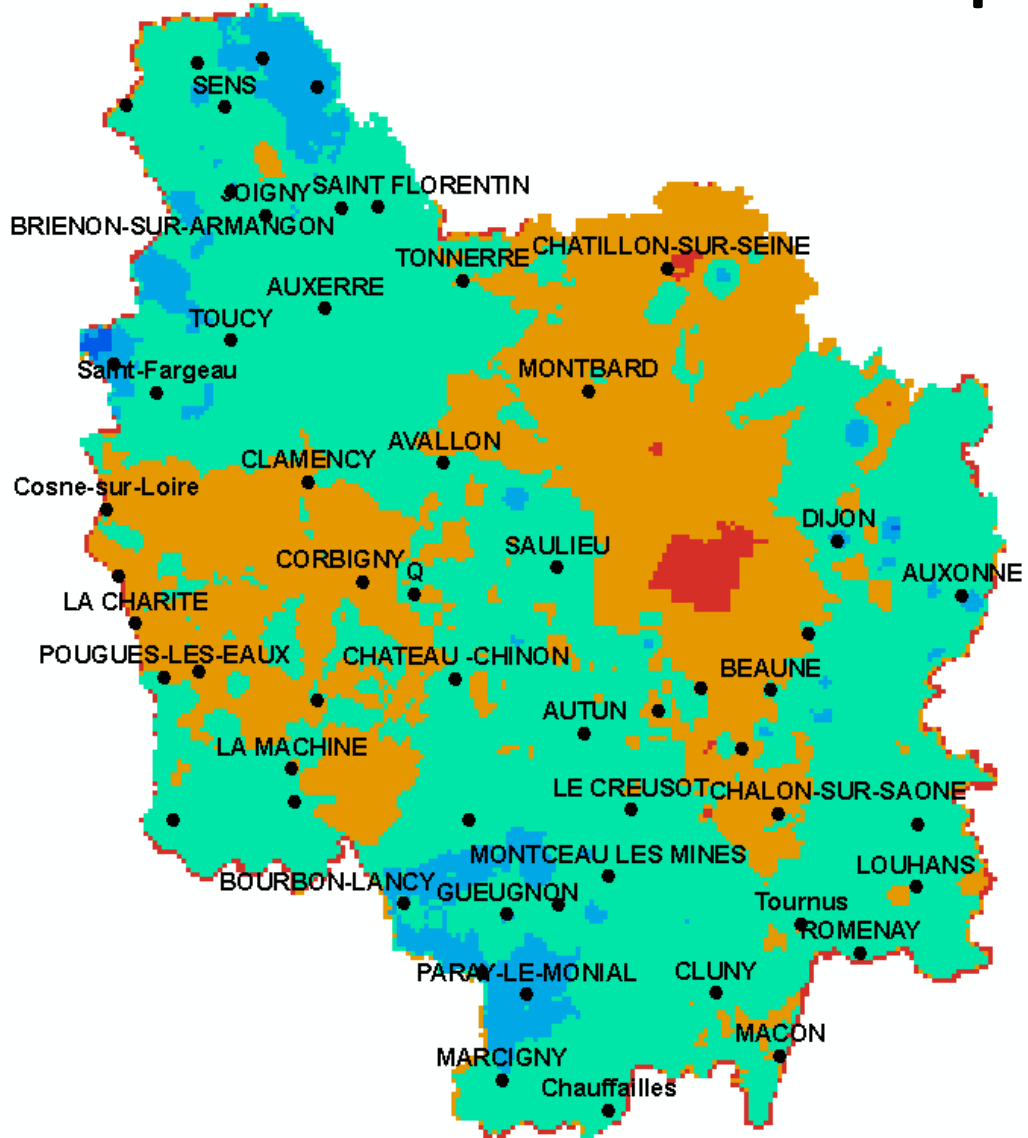
Cd en $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{j}^{-1}$

- 0,04 - 0,06
- 0,06 - 0,07
- 0,07 - 0,08
- 0,08 - 0,10
- 0,10 - 0,21

| National | |
|------------|------|
| Min | 0,04 |
| Max | 2,8 |
| Moyenne | 0,11 |
| Ecart-type | 0,05 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Dose Journalière d'Exposition



Polluant : chrome

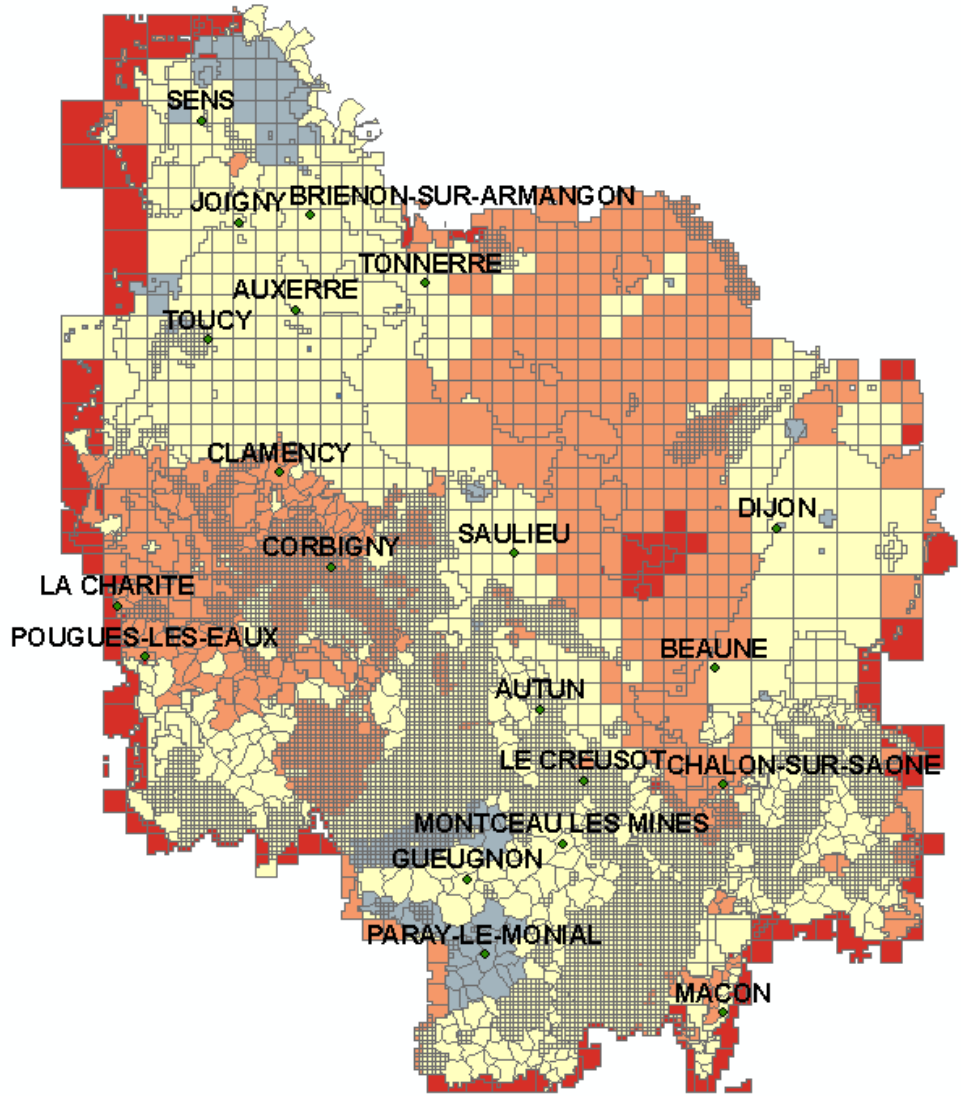
Cr en $\mu\text{g.kg}^{-1}.\text{j}^{-1}$

- 0,78 - 0,80
- 0,80 - 0,85
- 0,85 - 0,90
- 0,90 - 0,95
- 0,95 - 1,50

| National | |
|------------|------|
| Min | 0,63 |
| Max | 17,7 |
| Moyenne | 1,07 |
| Ecart-type | 0,30 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Dose Journalière d'Exposition e



Polluant : chrome

Cr en $\mu\text{g.kg}^{-1}.\text{j}^{-1}$

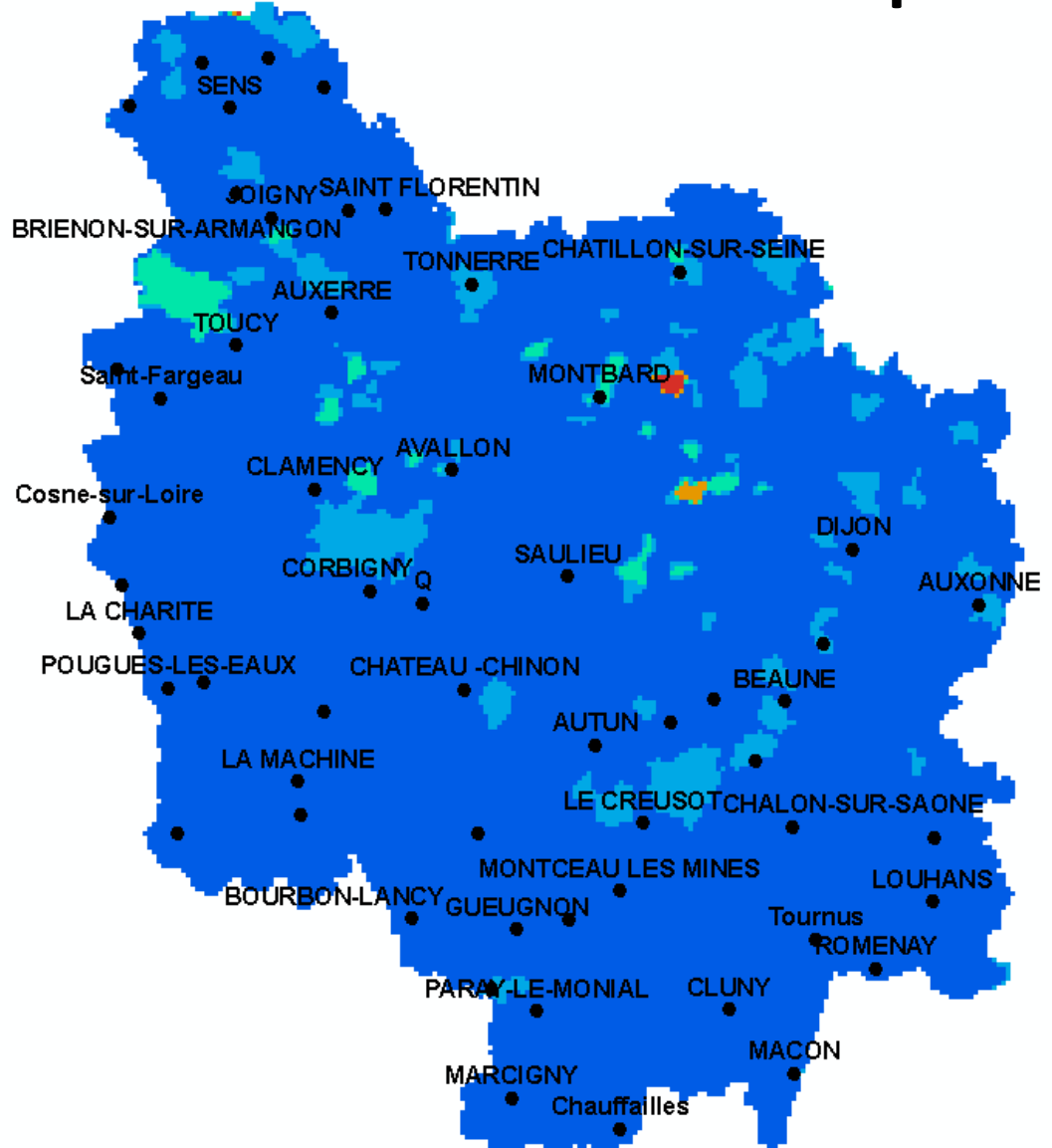
- 0,12 - 0,80
- 0,80 - 0,85
- 0,85 - 0,90
- 0,90 - 0,95
- 0,95 - 1,35

| National | |
|------------|------|
| Min | 0,63 |
| Max | 17,7 |
| Moyenne | 1,07 |
| Ecart-type | 0,30 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Dose Journalière d'Exposition

Polluant : plomb



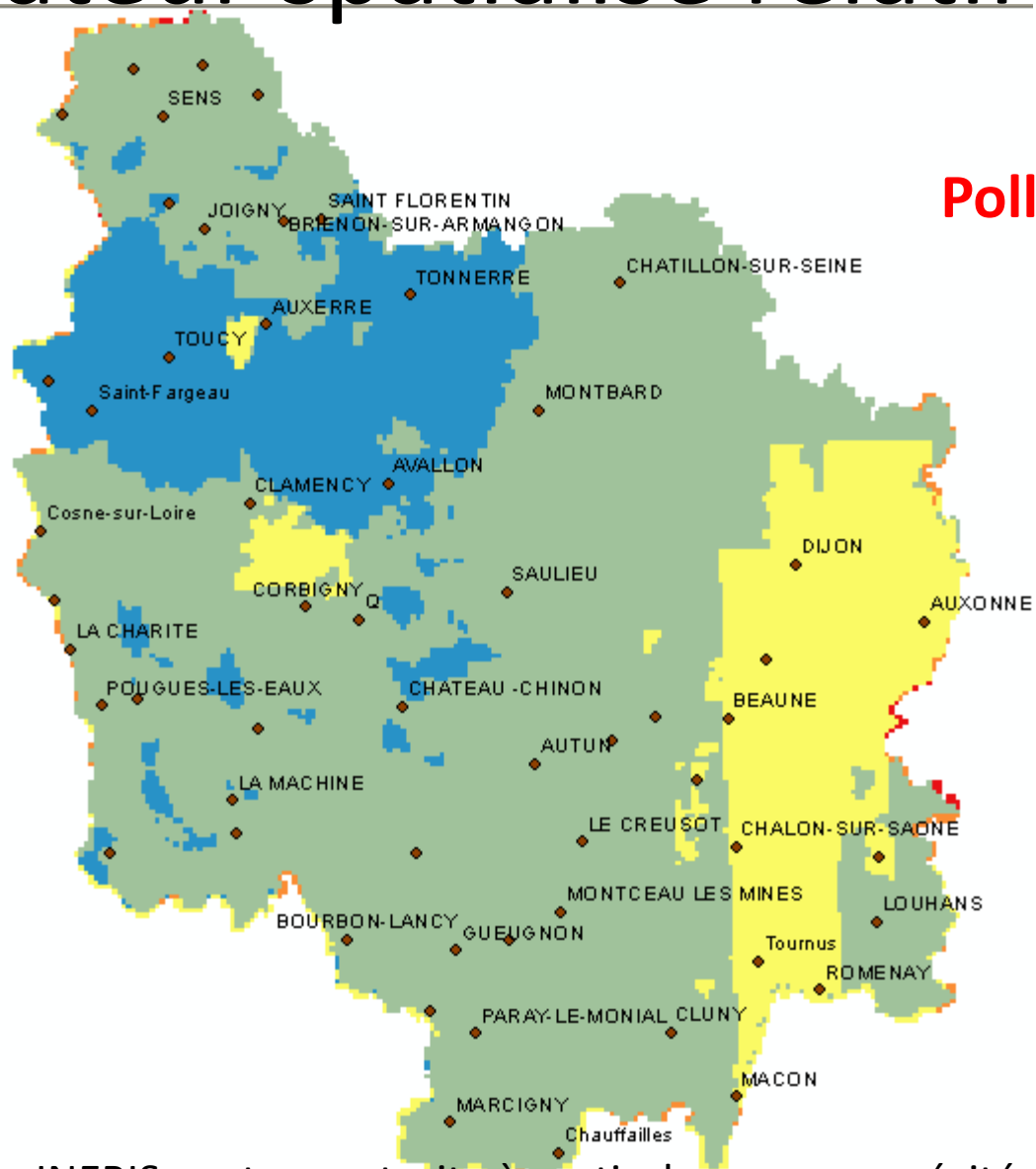
Pb en $\mu\text{g.kg}^{-1}.\text{j}^{-1}$

- 0,2 - 0,6
- 0,6 - 1,5
- 1,5 - 6
- 6 - 24
- 24 - 47

| National | |
|------------|------|
| Min | 0,16 |
| Max | 93,1 |
| Moyenne | 0,38 |
| Ecart-type | 0,66 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif



Polluant : cadmium

Cd ISR

- 0,12 - 0,13
- 0,14 - 0,16
- 0,17 - 0,25
- 0,26 - 0,35
- 0,36 - 0,45

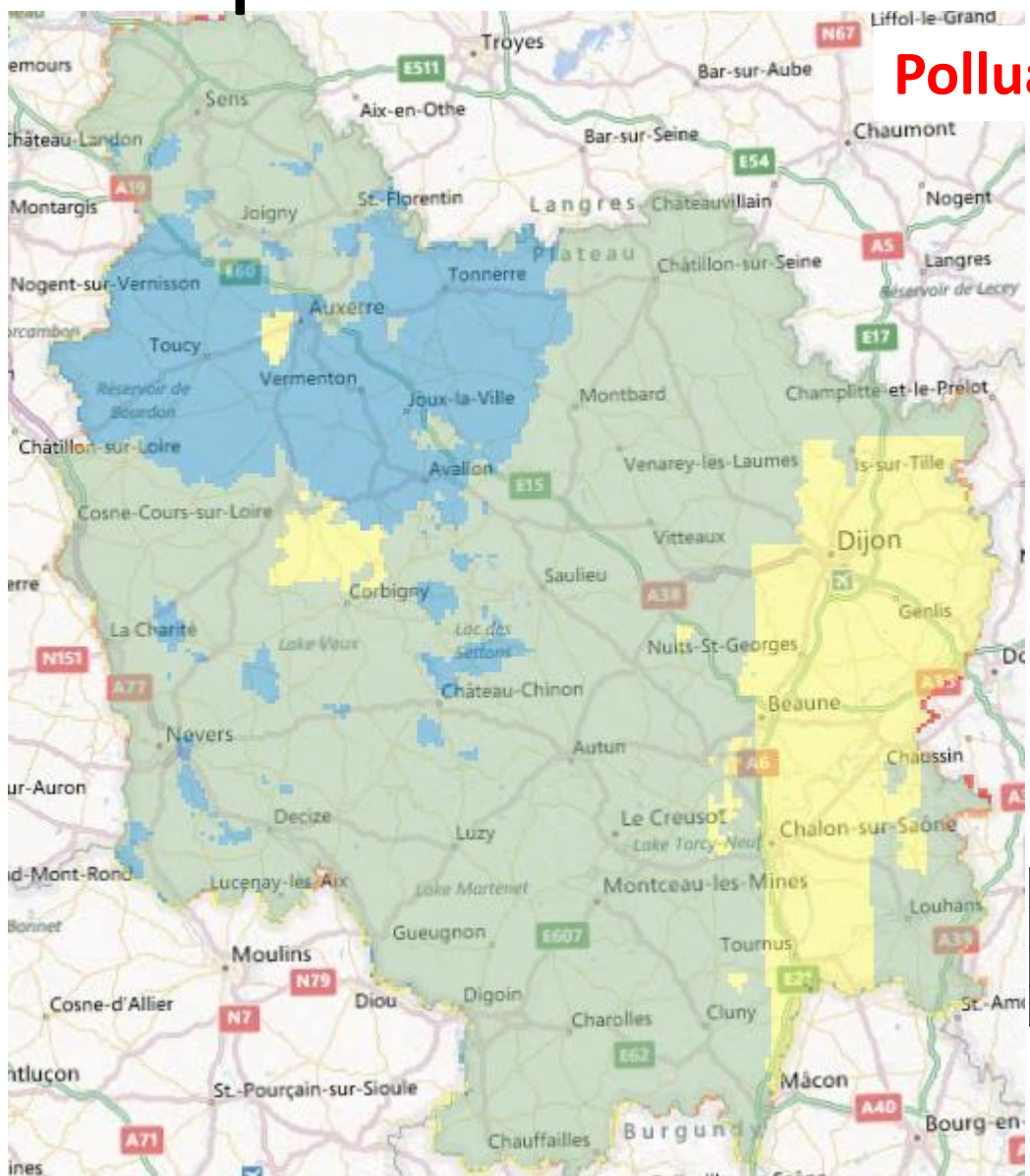
National

| | |
|------------|-------|
| Min | 0,089 |
| Max | 5,565 |
| Mean | 0,260 |
| Ecart-type | 0,103 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif

Polluant : cadmium



Cd ISR

- 0,12 - 0,13
- 0,14 - 0,16
- 0,17 - 0,25
- 0,26 - 0,35
- 0,36 - 0,45

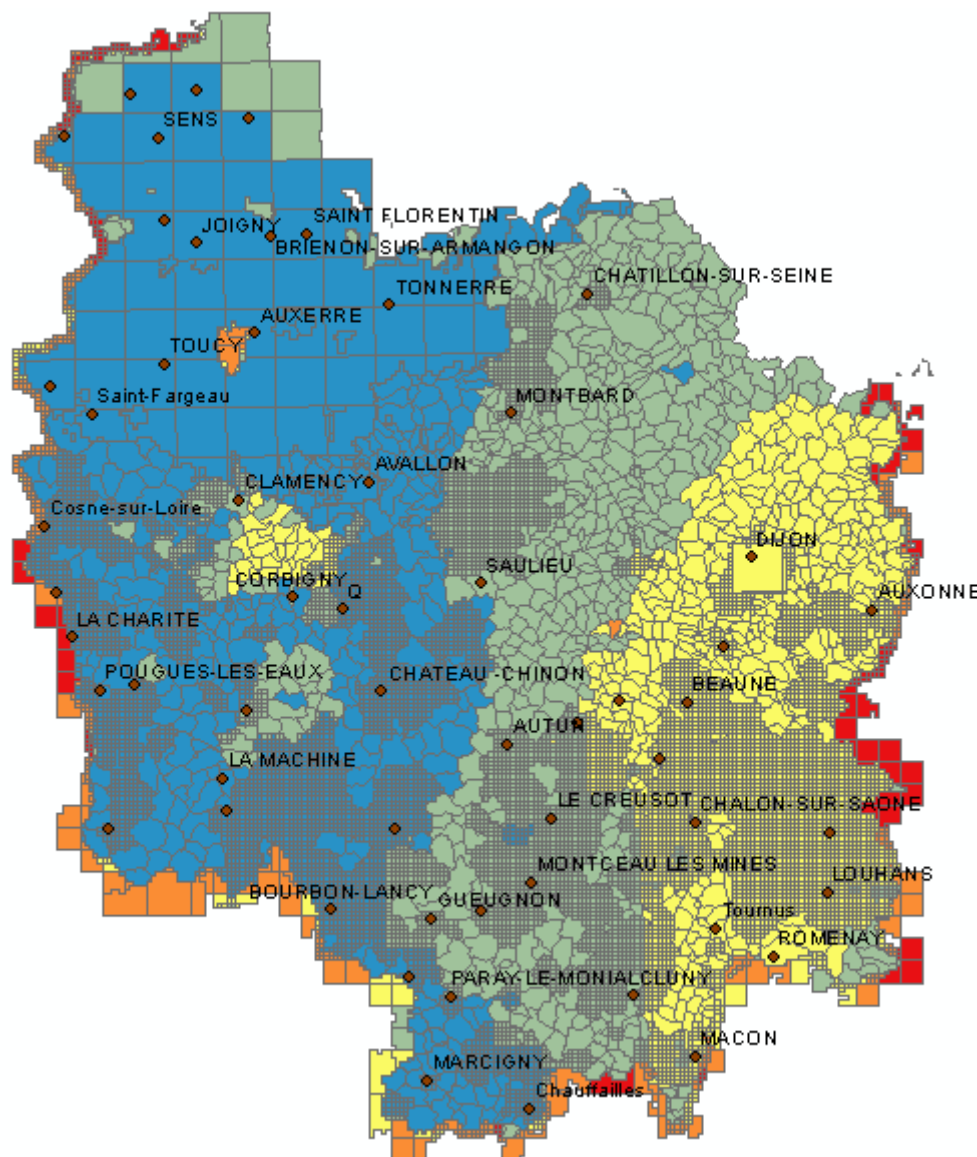
National

| | |
|------------|-------|
| Min | 0,089 |
| Max | 5,565 |
| Mean | 0,260 |
| Ecart-type | 0,103 |

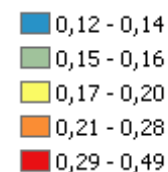
Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif

Polluant : cadmium



Cd ISR

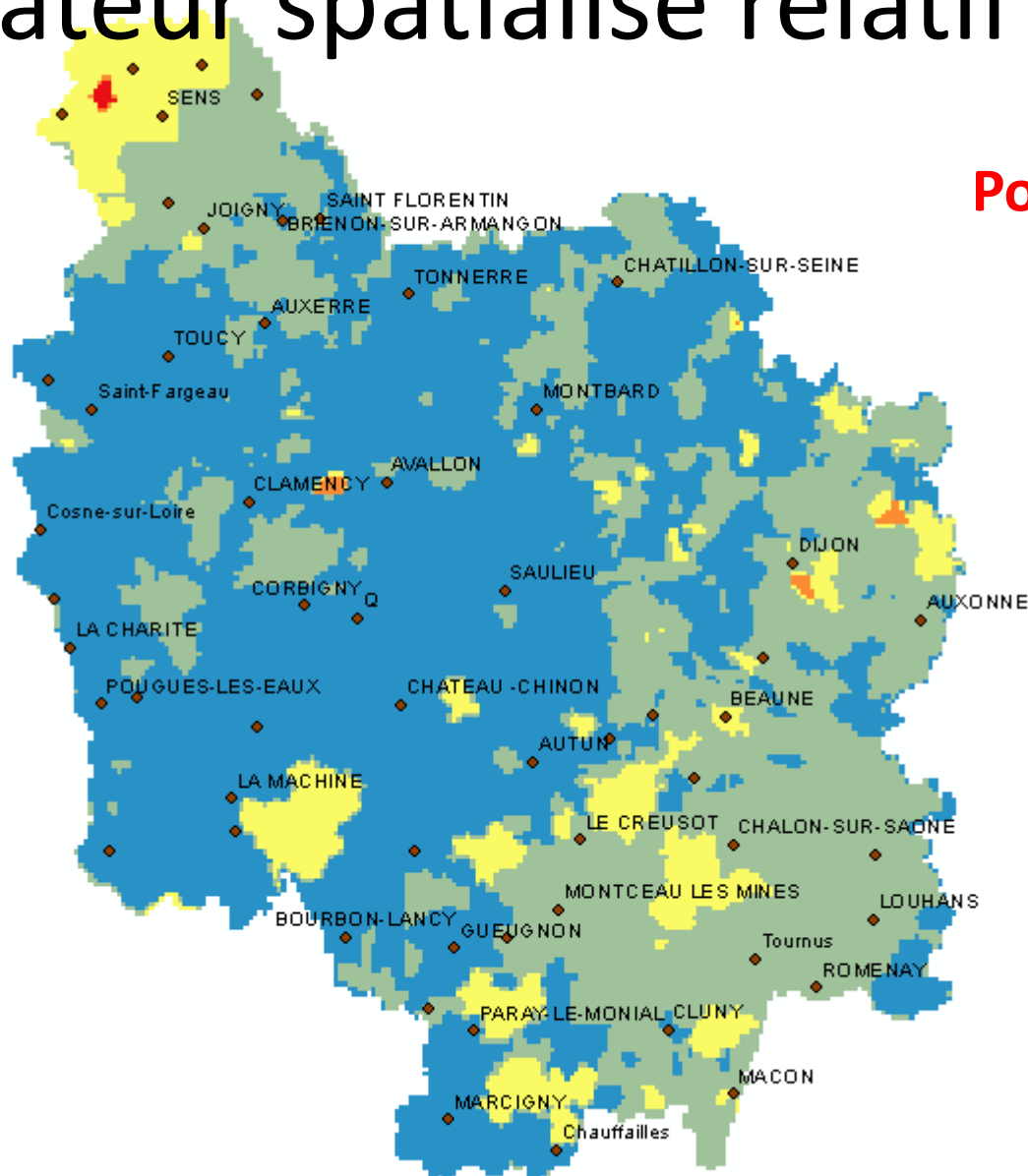


National

| | |
|------------|-------|
| Min | 0,093 |
| Max | 5,565 |
| Mean | 0,239 |
| Ecart-type | 0,093 |

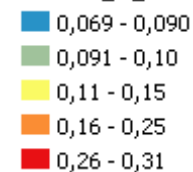
Source : INERIS, carte construite a partir des sources precitées

Indicateur spatialisé relatif



Polluant : nickel

Ni ISR



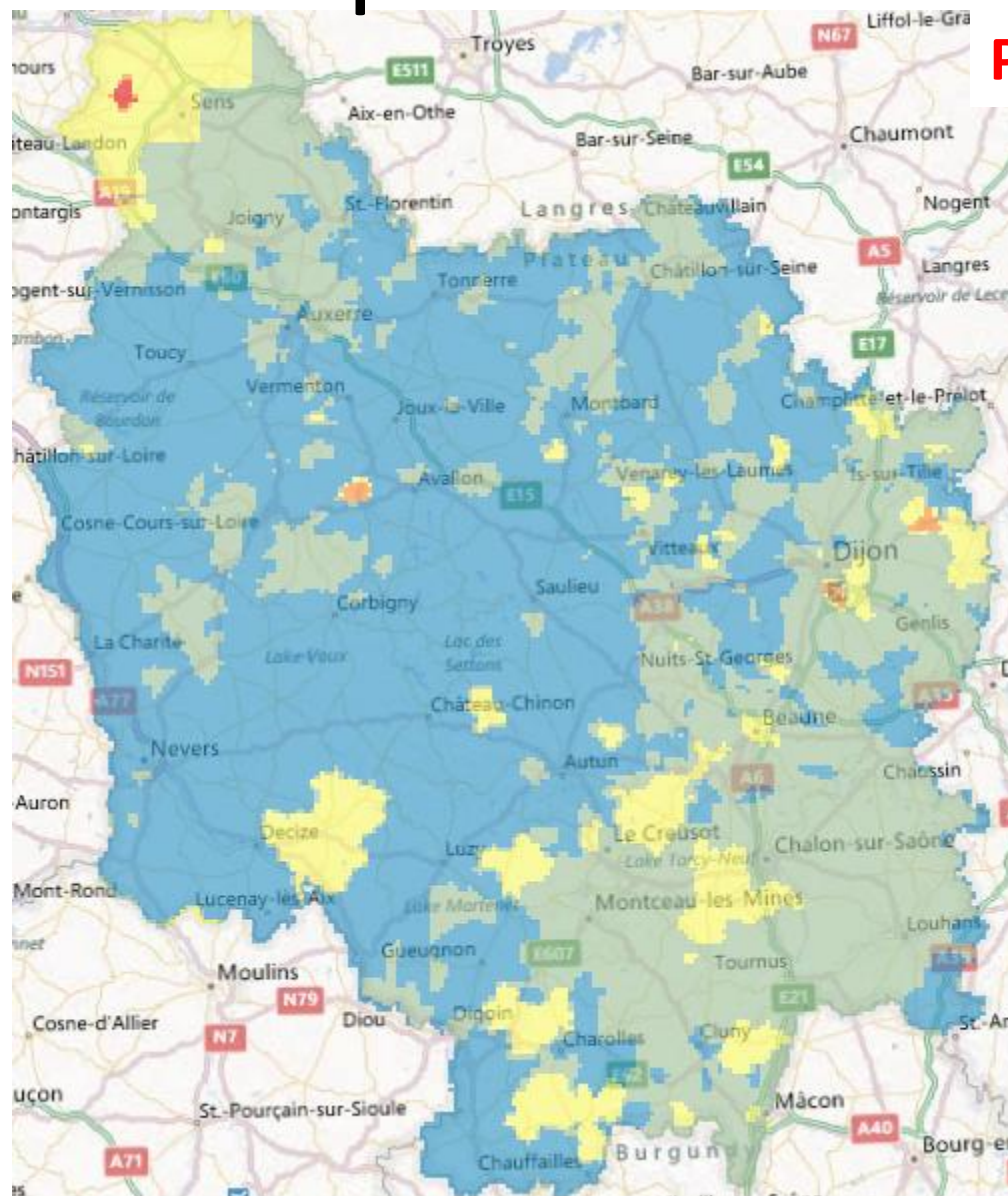
National

| | |
|------------|-------|
| Min | 0,061 |
| Max | 0,956 |
| Mean | 0,094 |
| Ecart-type | 0,027 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif

Polluant : nickel



Ni ISR

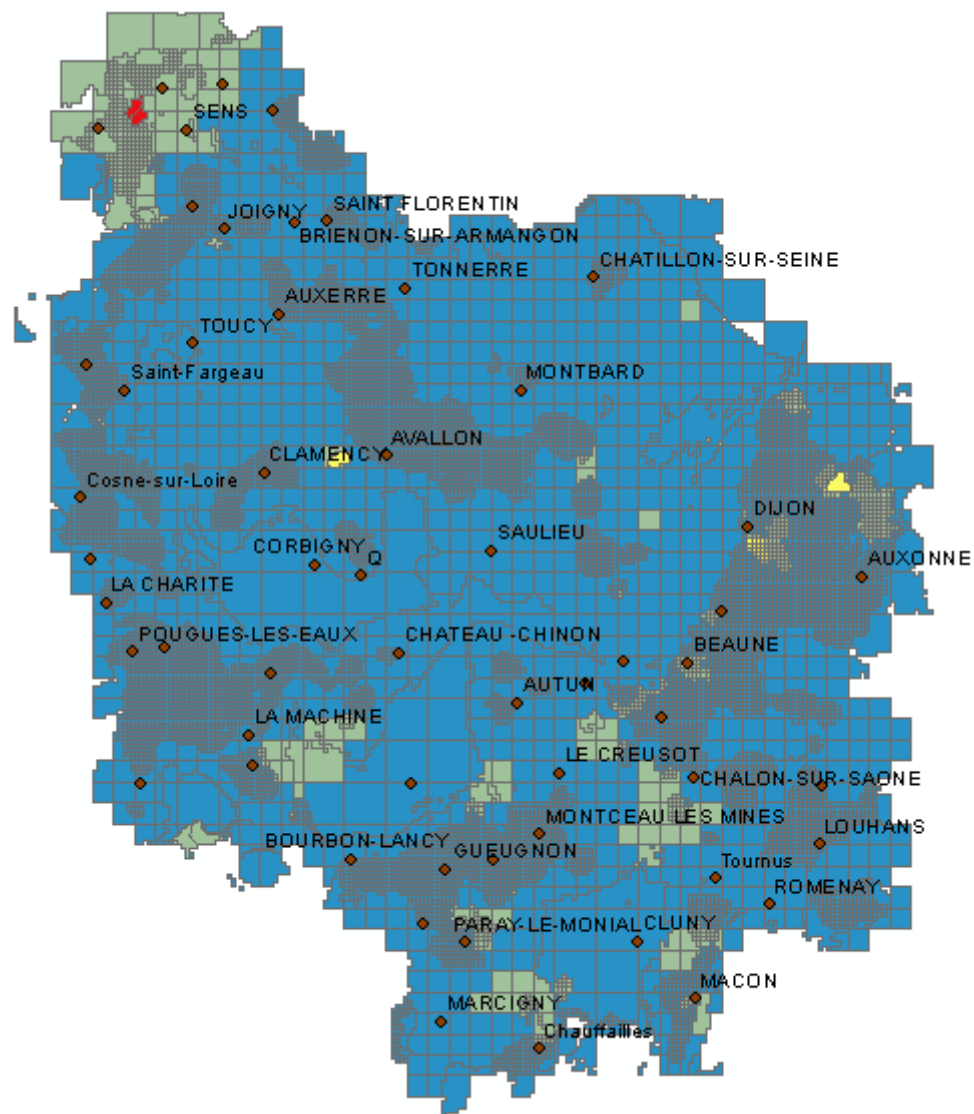
- 0,069 - 0,090
- 0,091 - 0,10
- 0,11 - 0,15
- 0,16 - 0,25
- 0,26 - 0,31

National

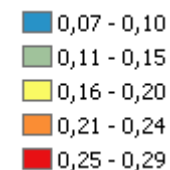
| | |
|------------|-------|
| Min | 0,061 |
| Max | 0,956 |
| Mean | 0,094 |
| Ecart-type | 0,027 |

Indicateur spatialisé relatif

Polluant : nickel



Ni ISR



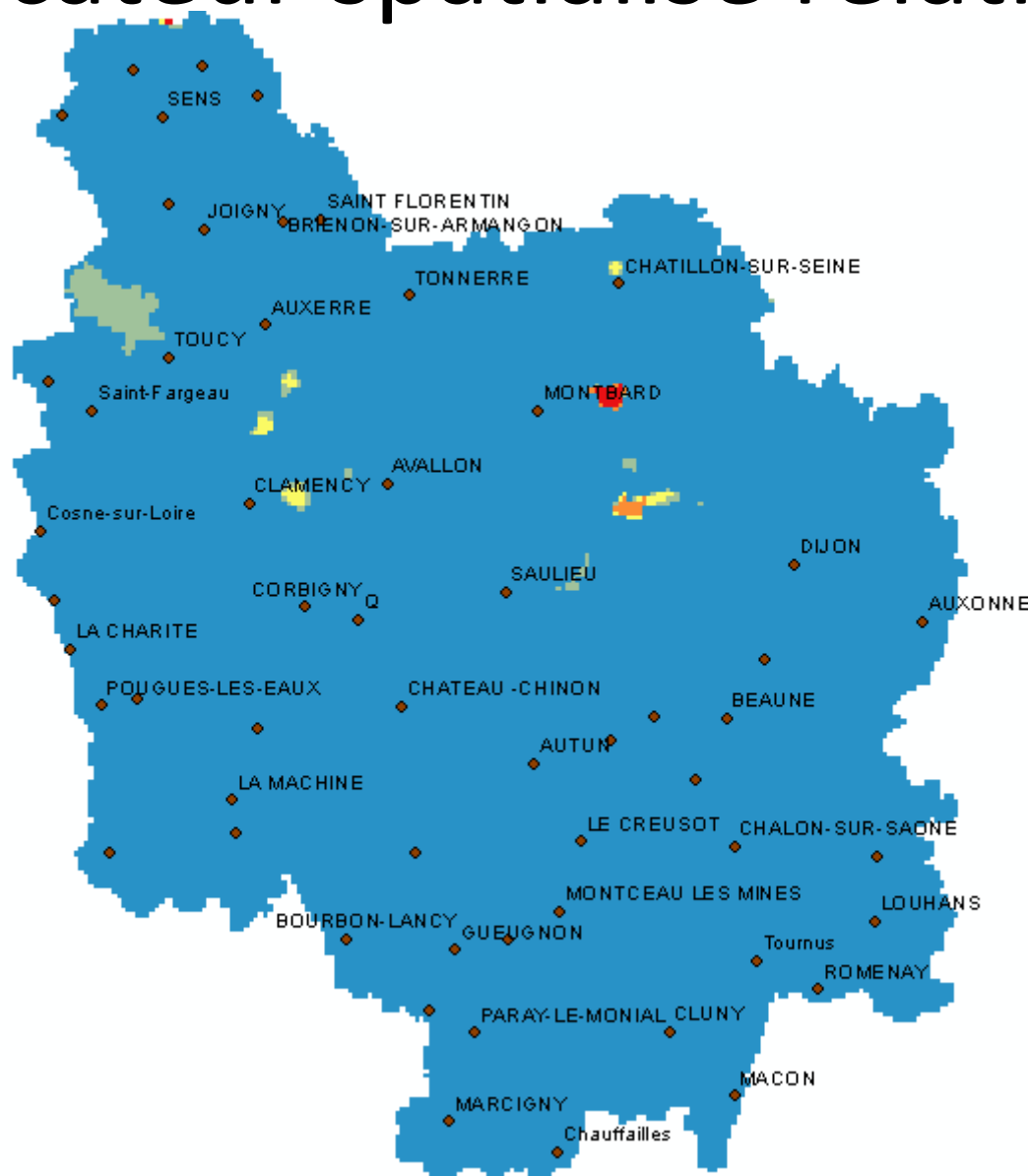
National

| | |
|------------|-------|
| Min | 0,062 |
| Max | 0,889 |
| Mean | 0,095 |
| Ecart-type | 0,031 |

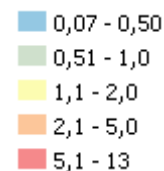
Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif

Polluant : plomb



Pb ISR



National

| | |
|------------|-------|
| Min | 0,06 |
| Max | 26,61 |
| Mean | 0,12 |
| Ecart-type | 0,19 |

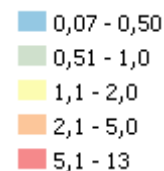
Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif



Polluant : plomb

Pb ISR



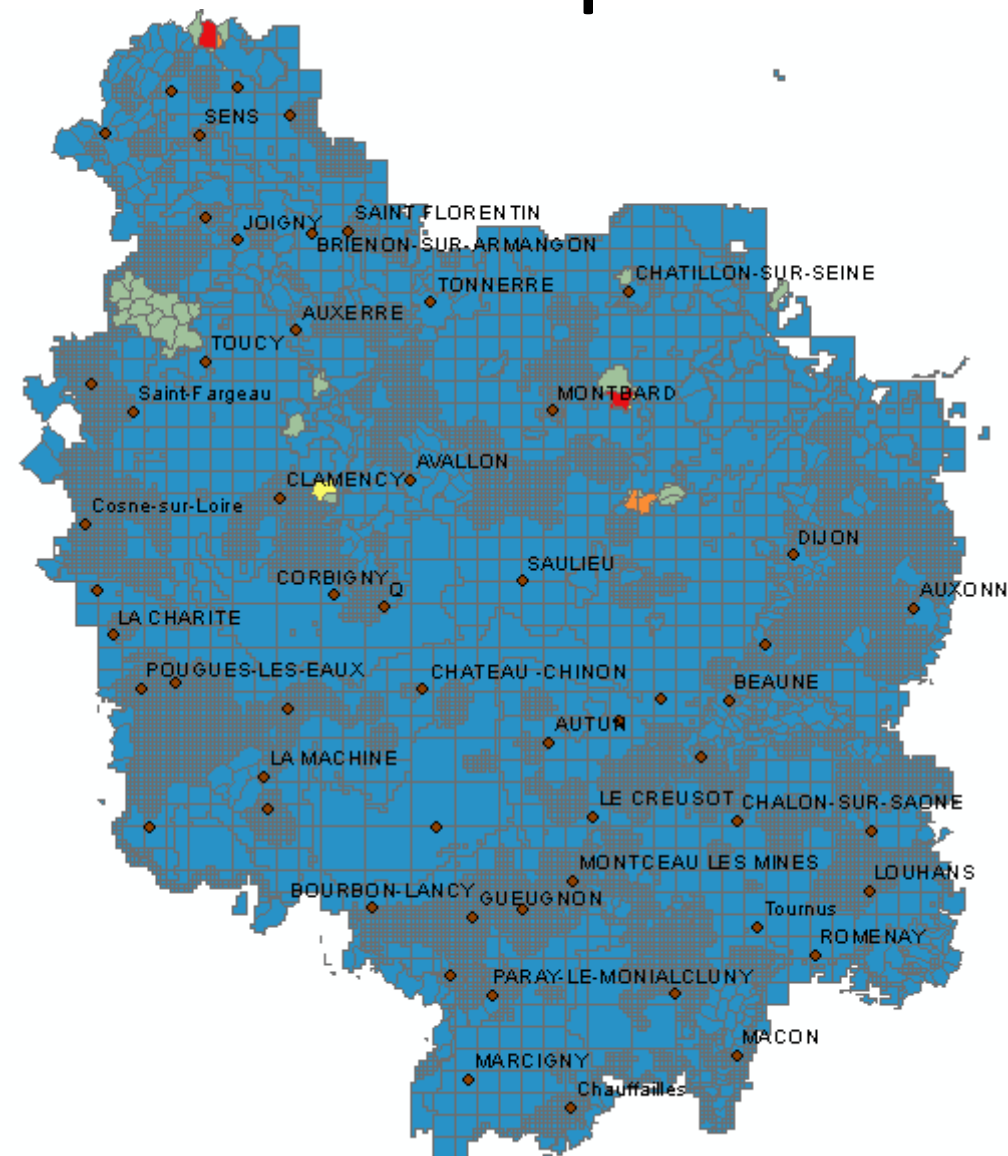
National

| | |
|------------|-------|
| Min | 0,06 |
| Max | 26,61 |
| Mean | 0,12 |
| Ecart-type | 0,19 |

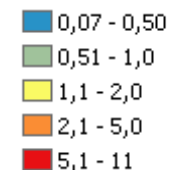
Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif

Polluant : plomb



Pb ISR



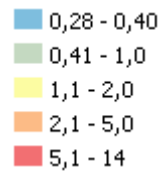
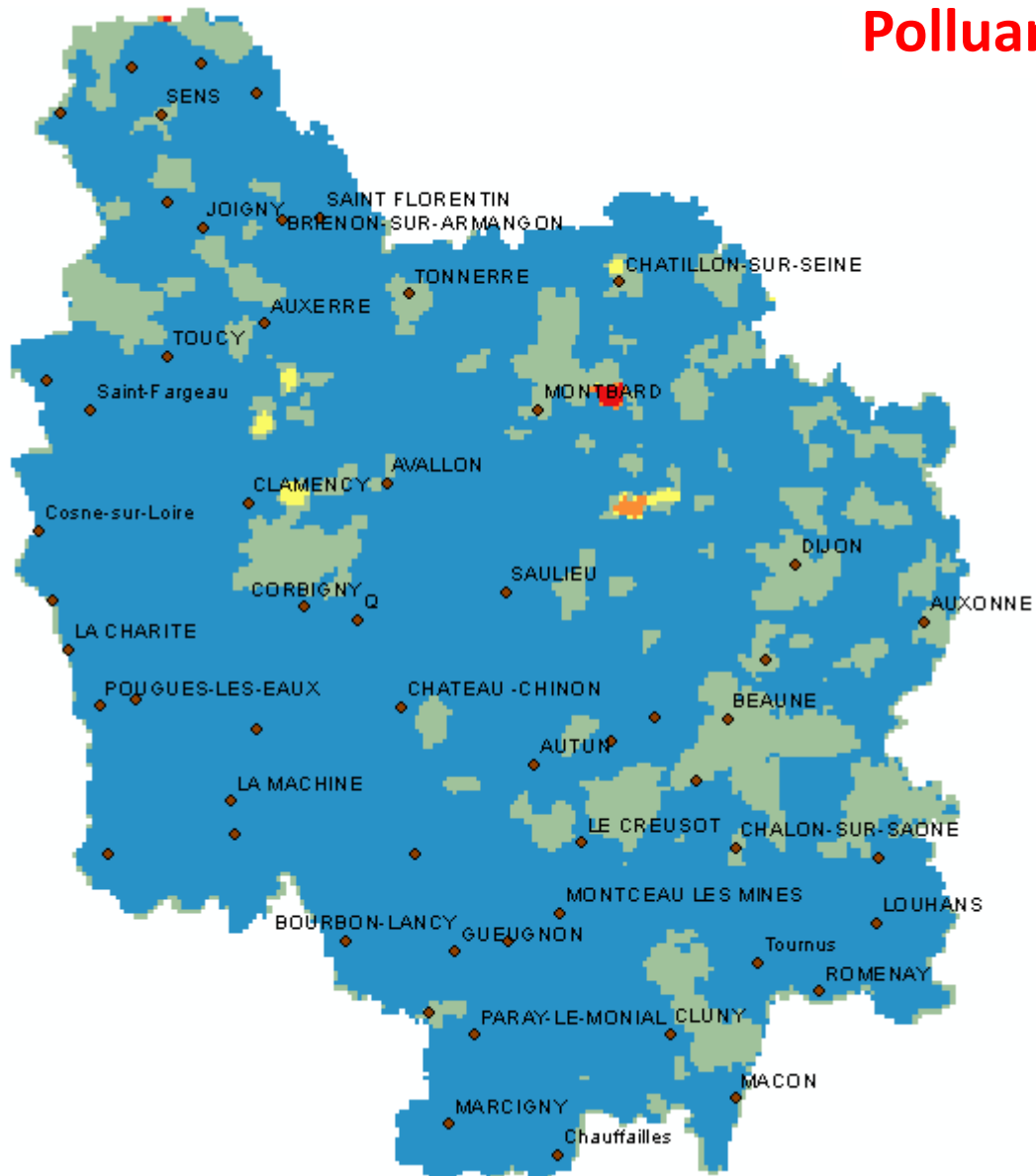
National

| | |
|------------|--------|
| Min | 0,056 |
| Max | 21,822 |
| Mean | 0,127 |
| Ecart-type | 0,136 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif combiné

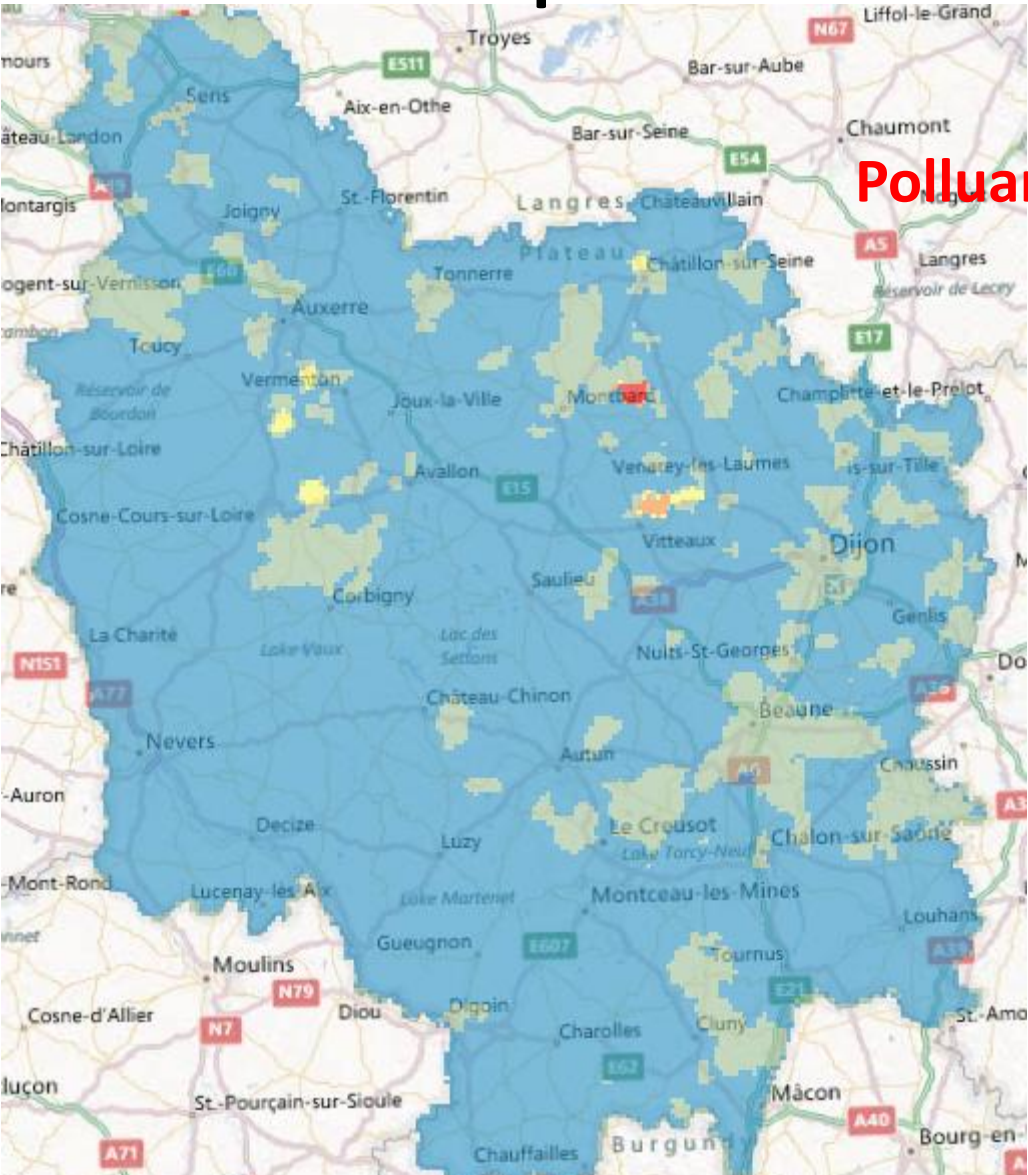
Polluant : plomb, nickel, cadmium



| National | |
|------------|-------|
| Min | 0,23 |
| Max | 27,07 |
| Mean | 0,48 |
| Ecart-type | 0,22 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées

Indicateur spatialisé relatif combiné



Polluant : plomb, nickel, cadmium

- 0,28 - 0,40
- 0,41 - 1,0
- 1,1 - 2,0
- 2,1 - 5,0
- 5,1 - 14

| National | |
|------------|-------|
| Min | 0,23 |
| Max | 27,07 |
| Mean | 0,48 |
| Ecart-type | 0,22 |

Source : INERIS, carte construite à partir des sources précitées