



Direction Régionale de l'Agriculture
et de la Forêt de Picardie



GREPP

Groupe Régional
Eau et Produits Phytosanitaires
Picardie



Direction Régionale de l'Environnement
PICARDIE

*Zonage de la vulnérabilité des masses d'eau de la région
Picardie à la pollution des eaux par les produits phytosanitaires*

Atlas cartographique départemental et régional

Etude réalisée par



Bureau d'Ingénieurs Conseils



Février 2007

Sommaire

| | |
|------------------------------|----------|
| DEPARTEMENT DE L'OISE | 3 |
|------------------------------|----------|

| | |
|--------------------------------|-----------|
| DEPARTEMENT DE L' AISNE | 20 |
|--------------------------------|-----------|

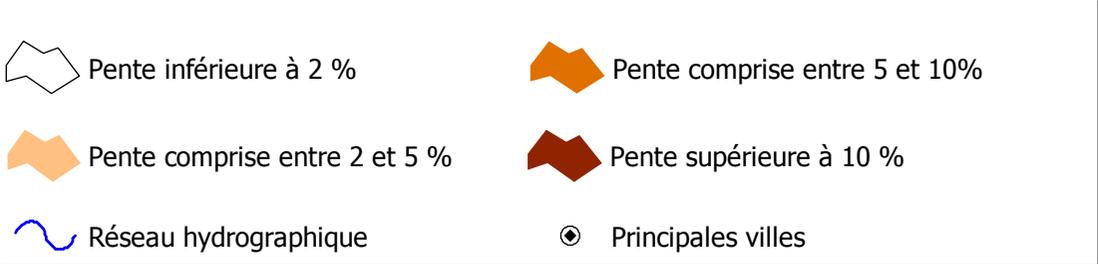
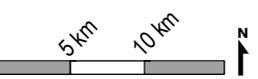
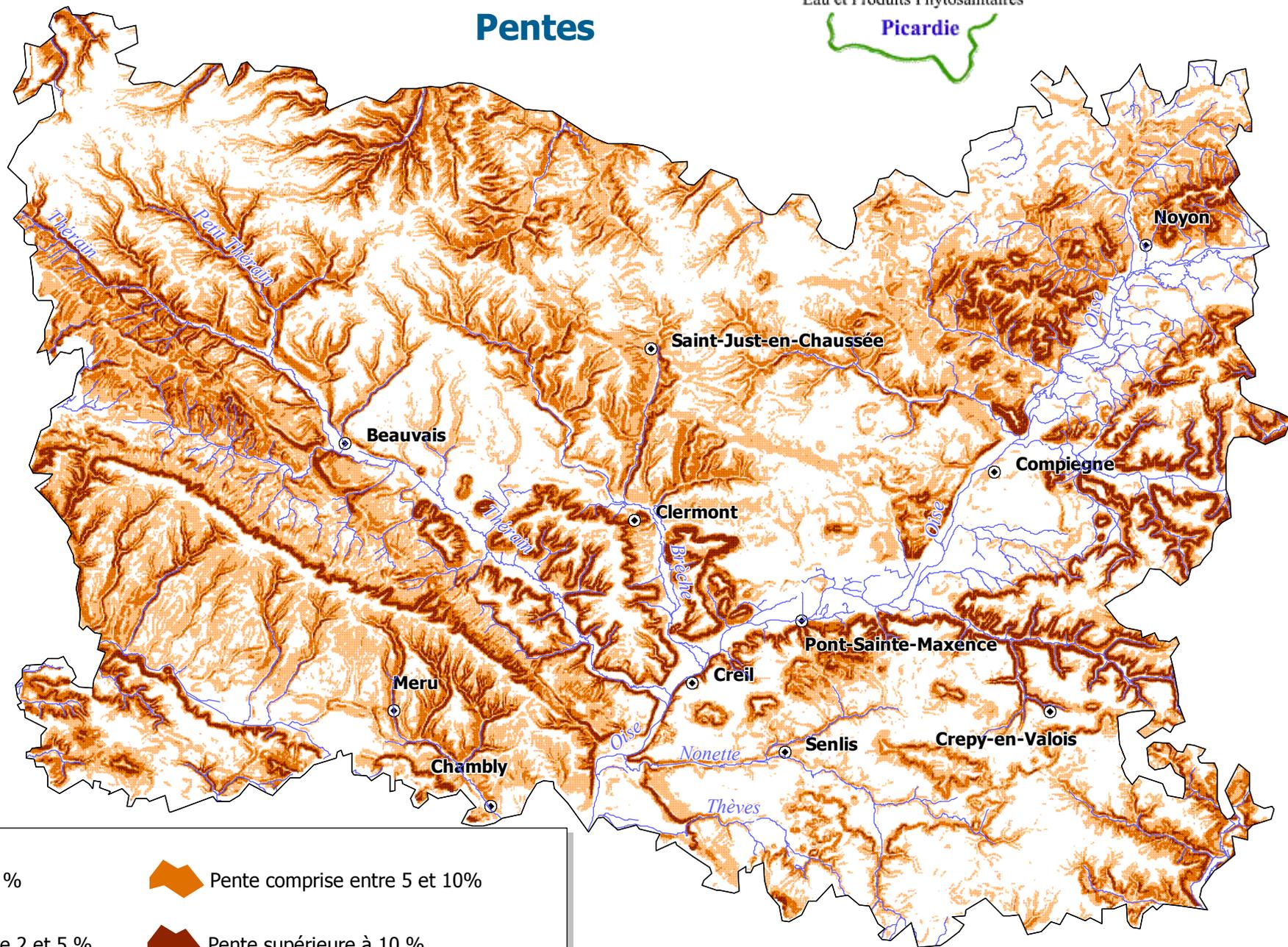
| | |
|--------------------------------|-----------|
| DEPARTEMENT DE LA SOMME | 37 |
|--------------------------------|-----------|

| | |
|-----------------------|-----------|
| ATLAS REGIONAL | 54 |
|-----------------------|-----------|

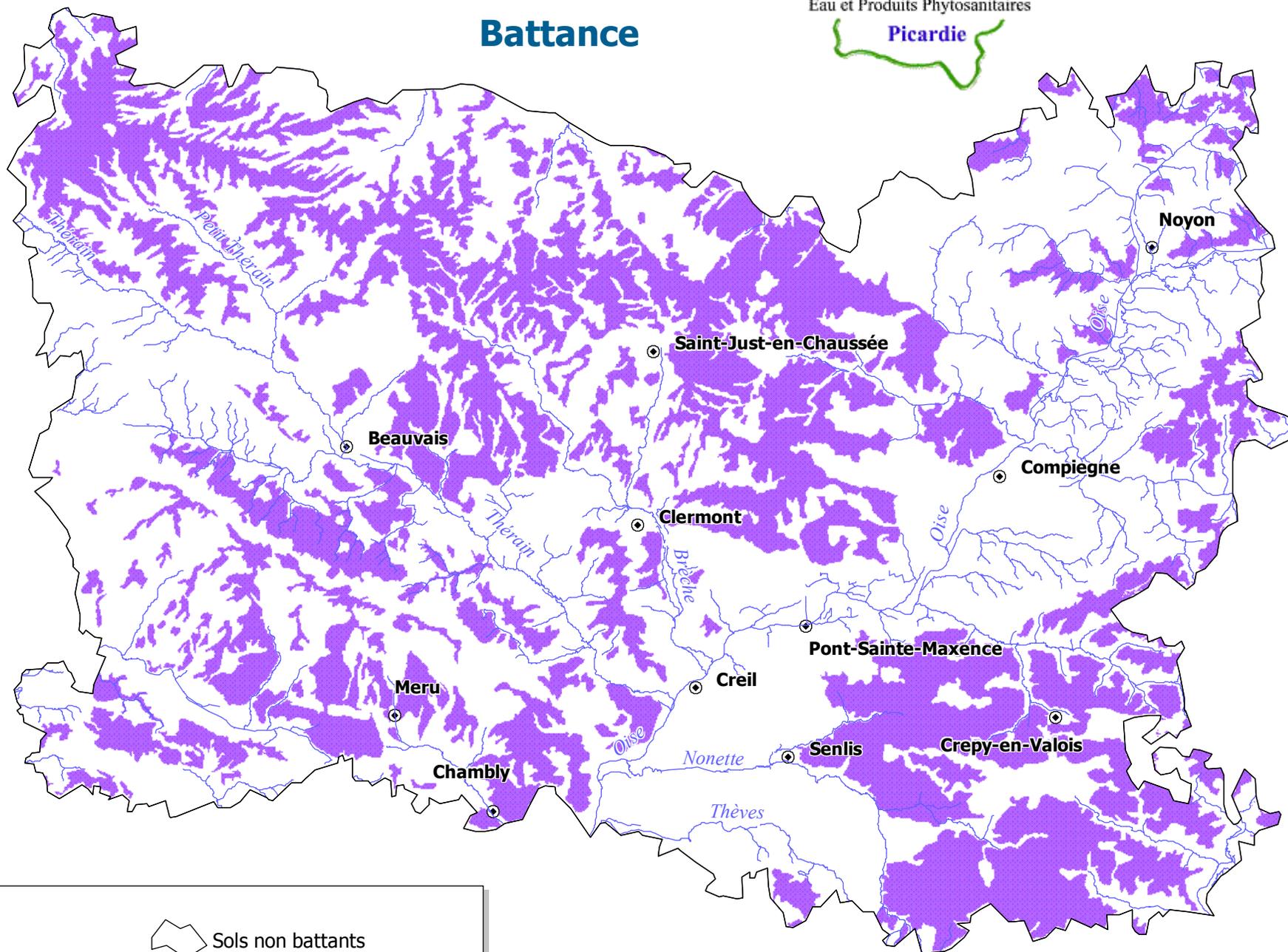
Département de l'Oise

| | |
|------------|---|
| Carte 1.1 | Pentes |
| Carte 1.2 | Battance |
| Carte 1.3 | Hydromorphie |
| Carte 1.4 | Réserve utile des sols |
| Carte 1.5 | Colluvions et alluvions |
| Carte 1.6 | Différenciation texturale |
| Carte 1.7 | Sols filtrants |
| Carte 1.8 | Vulnérabilité hydrogéologique des nappes |
| Carte 1.9 | Potentiel d'érosion des sols |
| Carte 1.10 | Potentiel d'entraînement des phytosanitaires |
| Carte 1.11 | Partition des écoulements |
| Carte 1.12 | Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau superficielles |
| Carte 1.13 | Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau souterraines |
| Carte 1.14 | Organisation du paysage |
| Carte 1.15 | Vulnérabilité actuelle des masses d'eau superficielles |
| Carte 1.16 | Vulnérabilité actuelle des masses d'eau souterraines |

Pentes



Battance



Sols battants

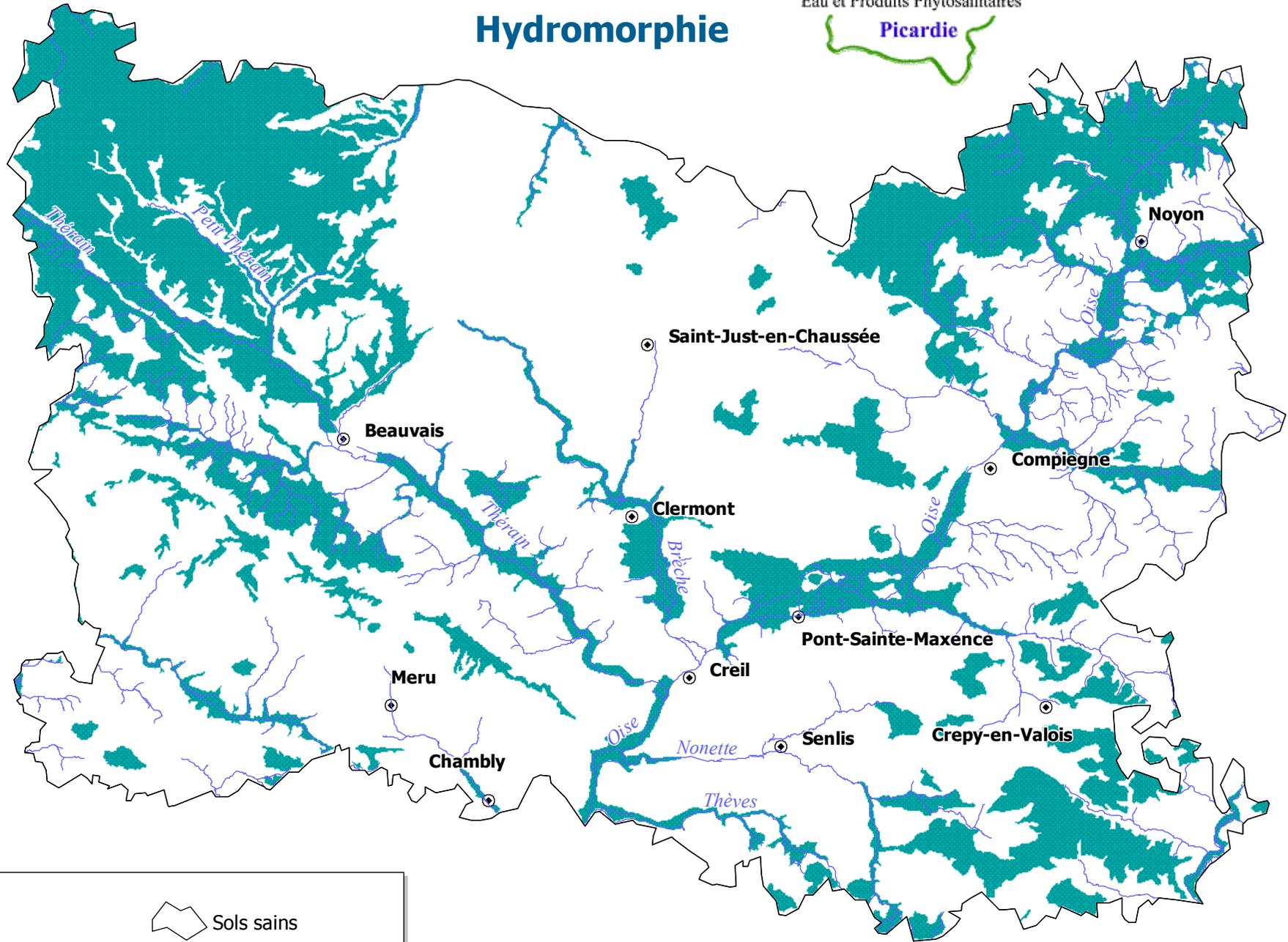
Sols non battants

Réseau hydrographique

Principales villes



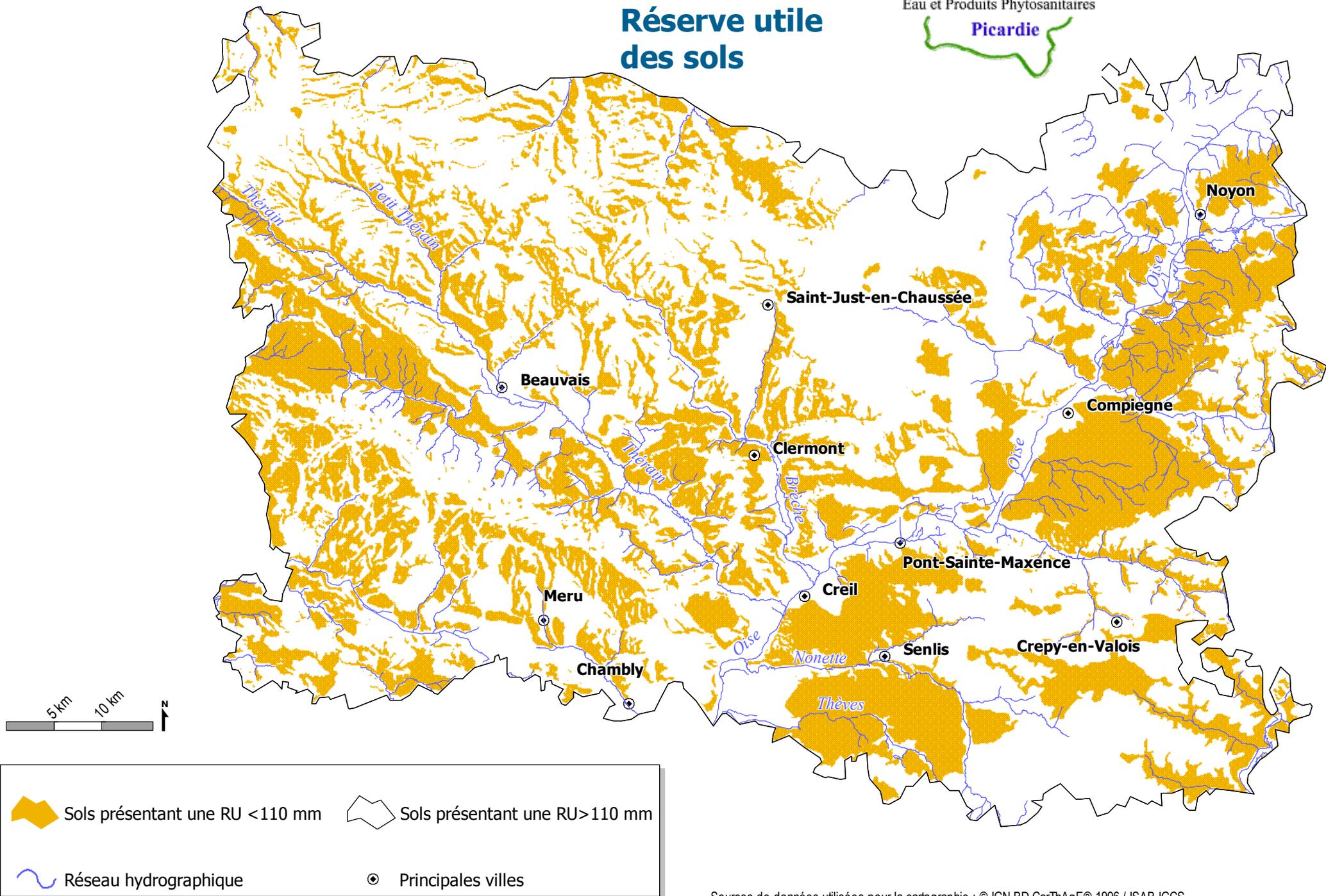
Hydromorphie

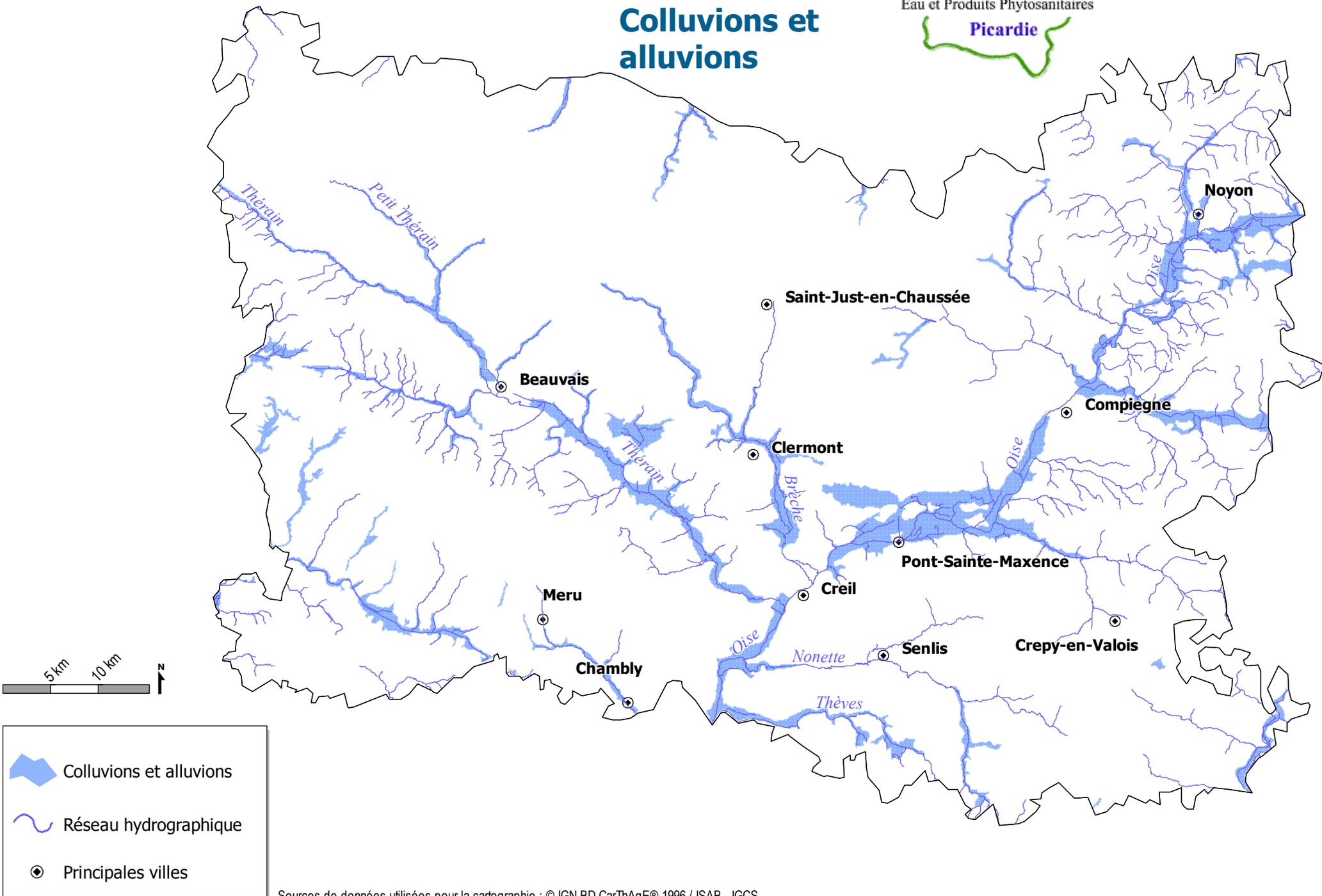


| | |
|--|--|
|  Sols hydromorphes |  Sols sains |
|  Réseau hydrographique |  Principales villes |

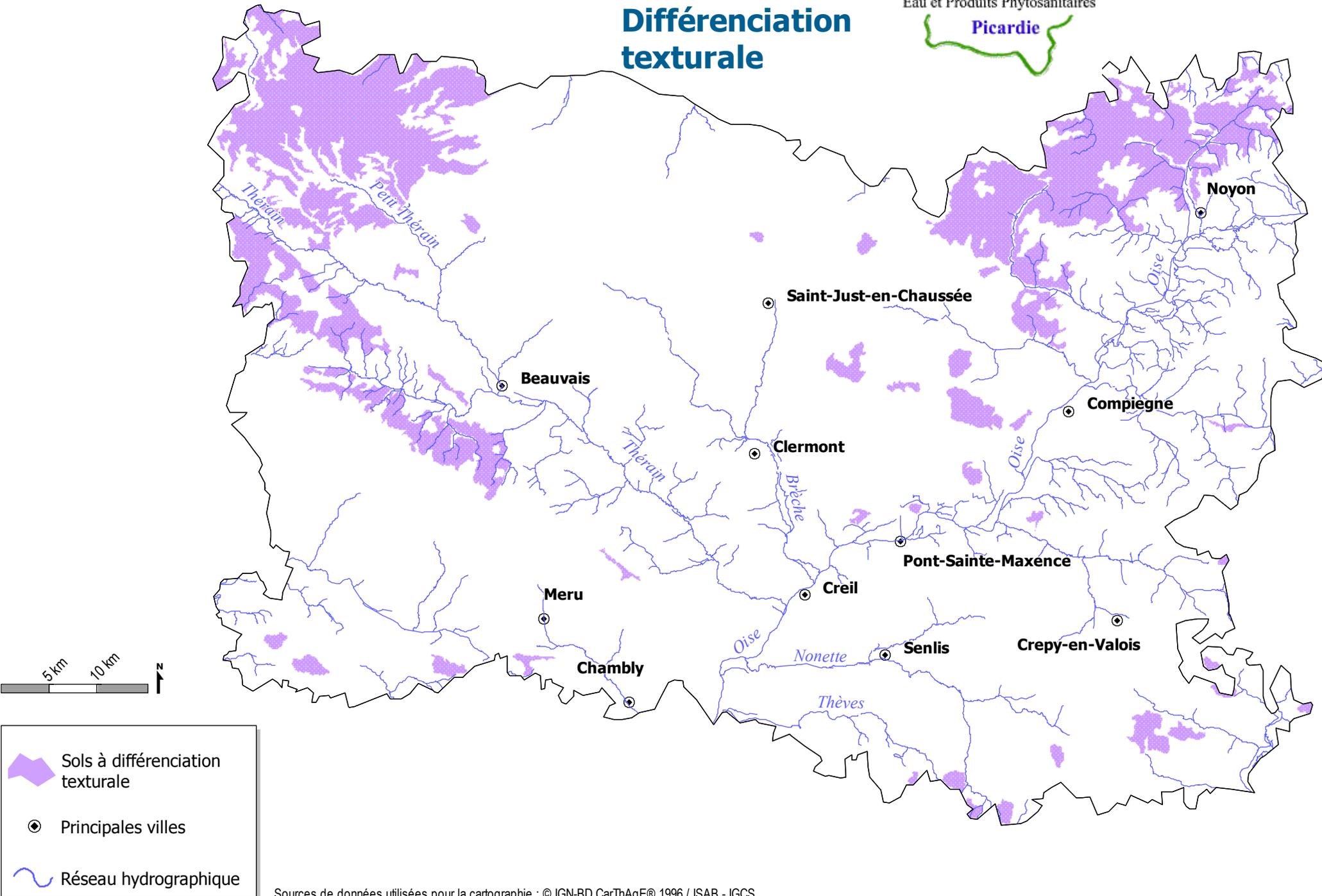


Réserve utile des sols





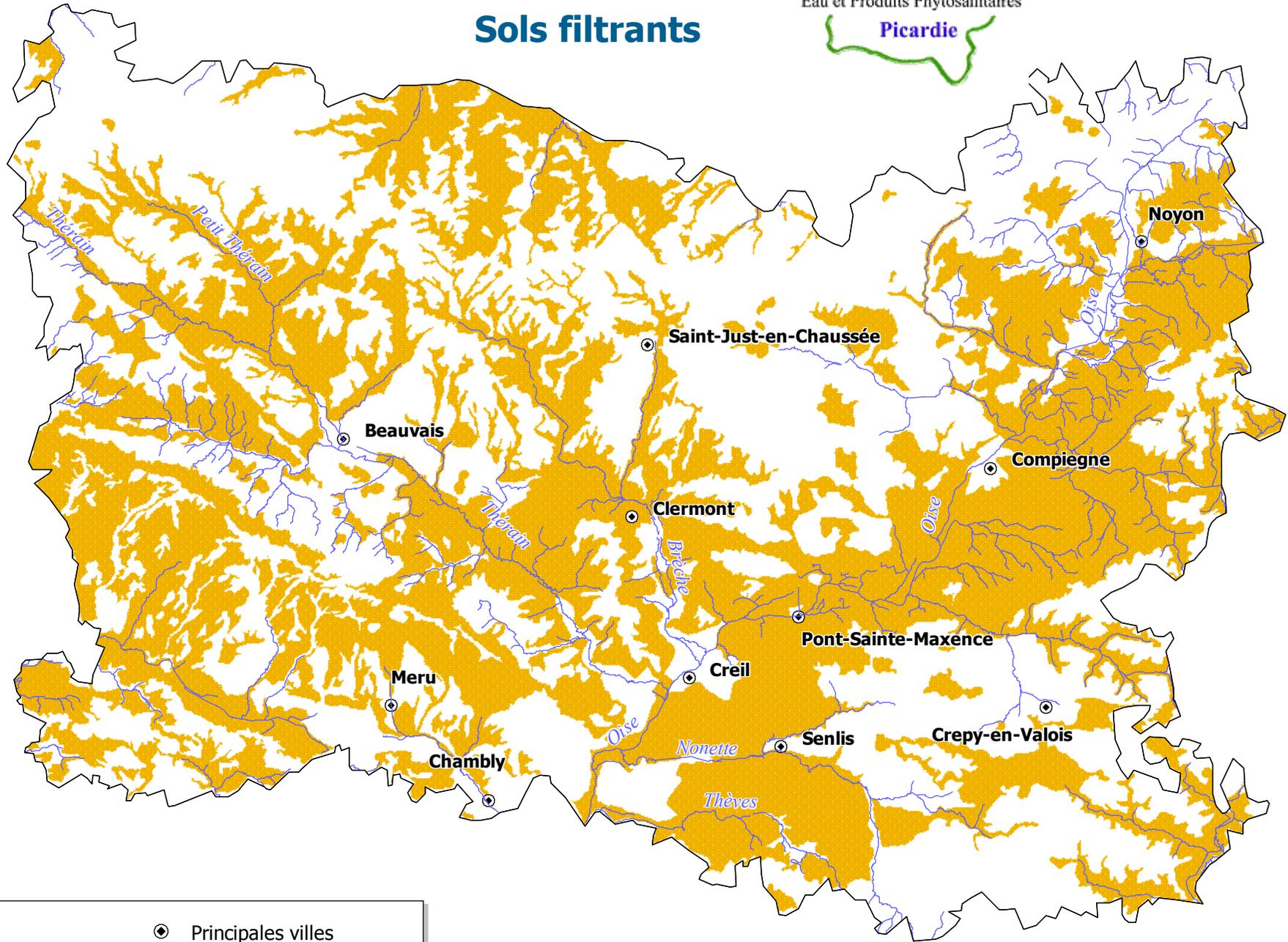
Différenciation texturale



Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / ISAB - IGCS

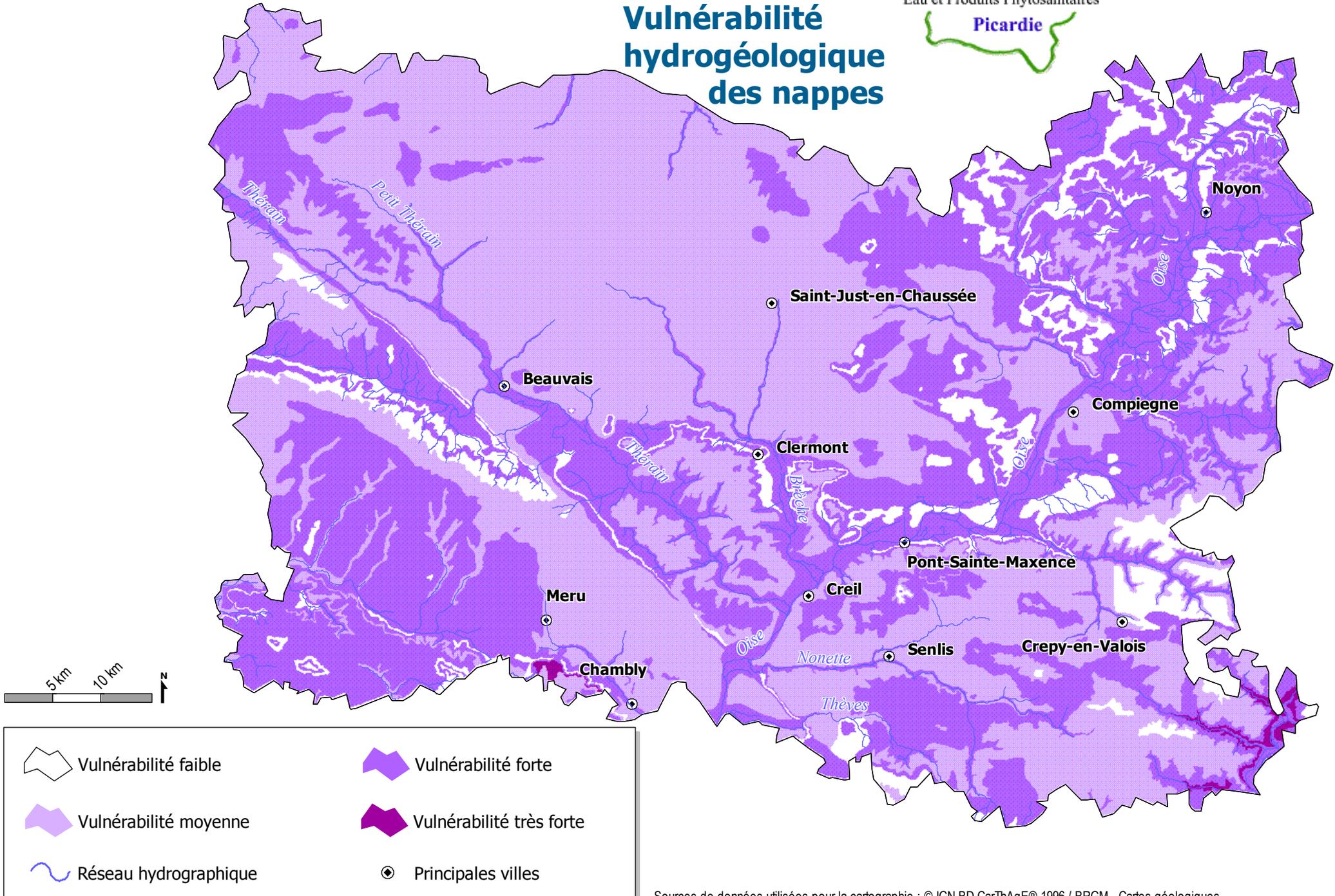


Sols filtrants

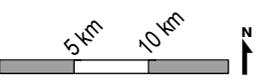
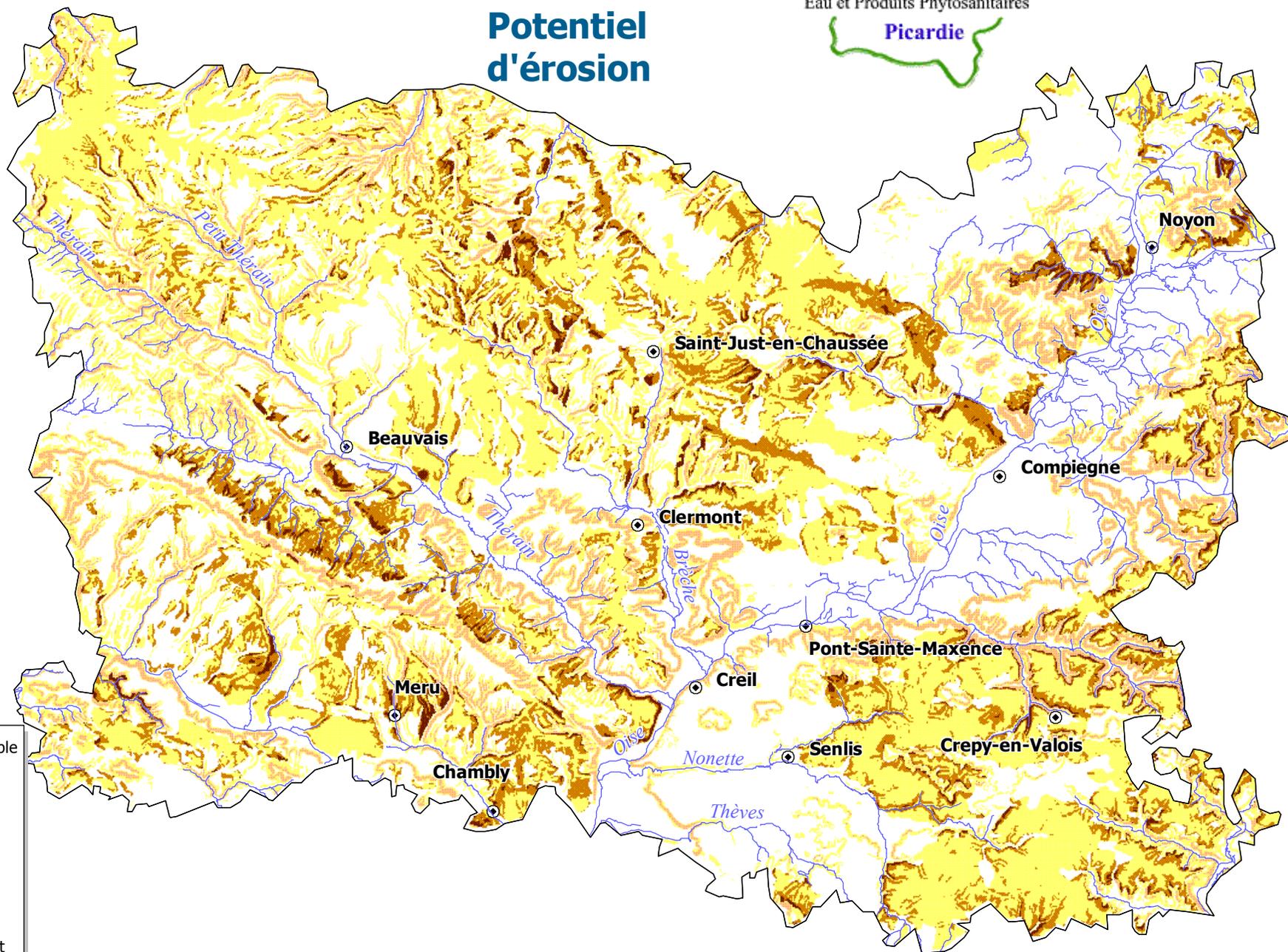


| | |
|---|---|
|  Sols filtrants |  Principales villes |
|  Sols non filtrants |  Réseau hydrographique |

Vulnérabilité hydrogéologique des nappes



Potentiel d'érosion

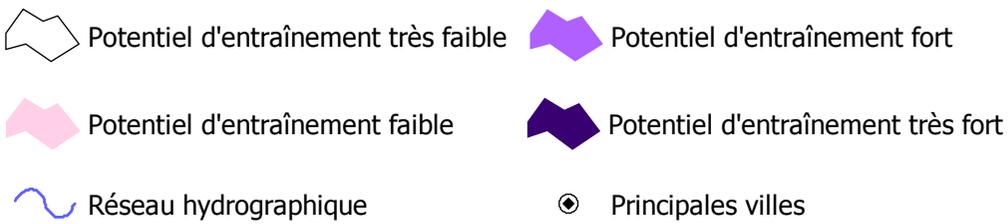
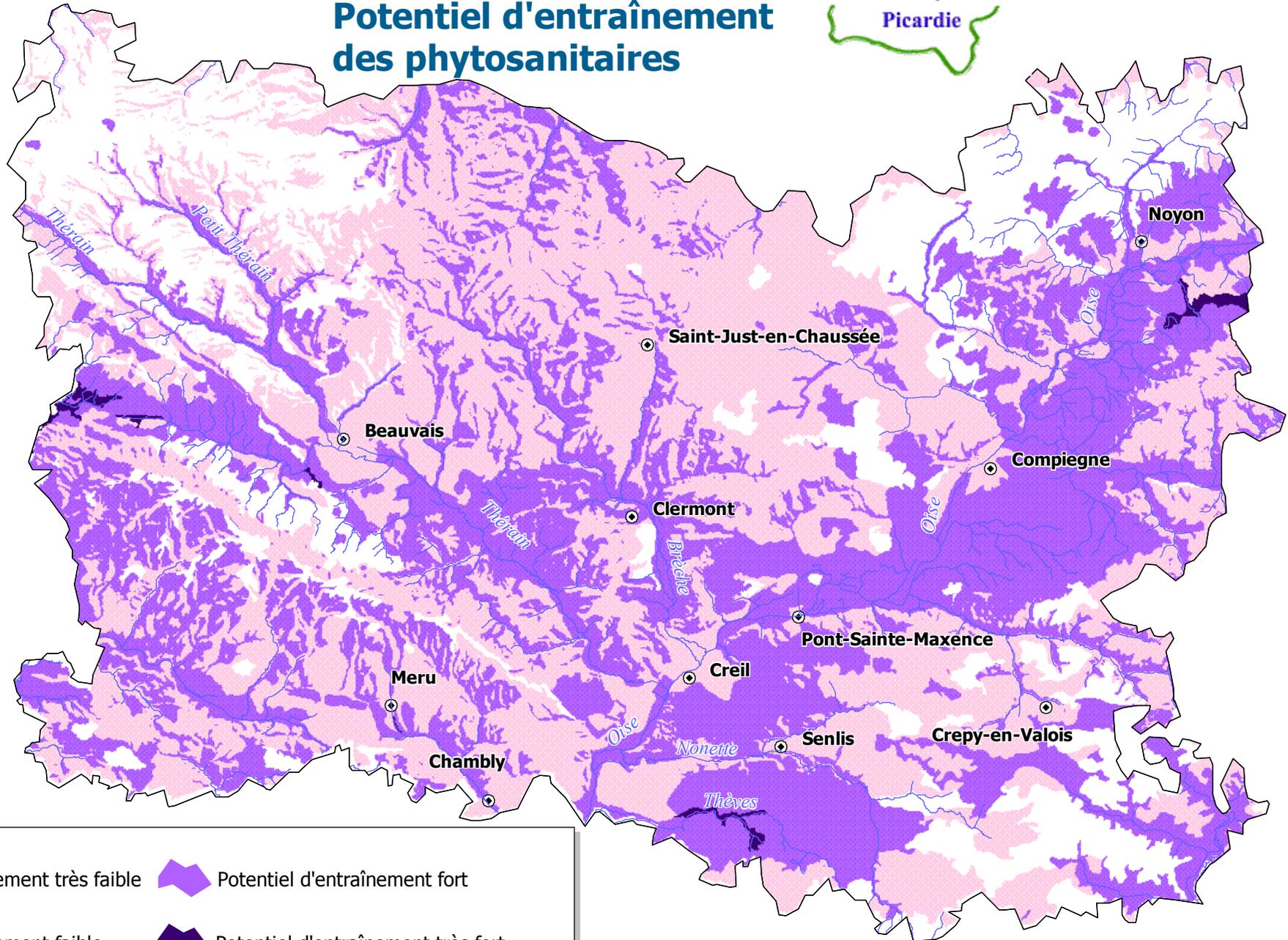


- Potentiel d'érosion très faible
- Potentiel d'érosion faible
- Potentiel d'érosion moyen
- Potentiel d'érosion fort
- Potentiel d'érosion très fort
- Réseau hydrographique
- Principales villes

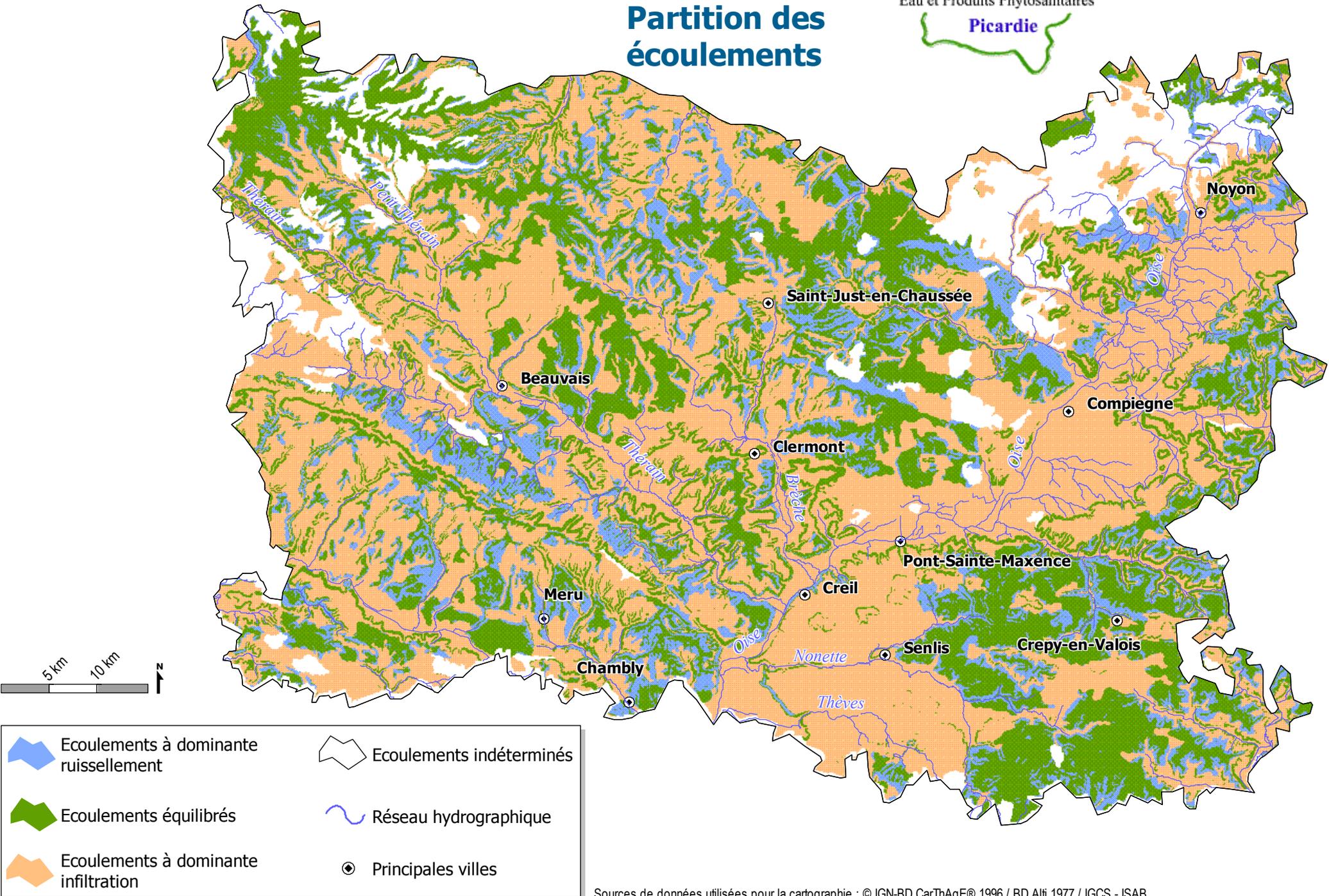
Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE© 1996 / BD Alt 1977 / IGCS - ISAB



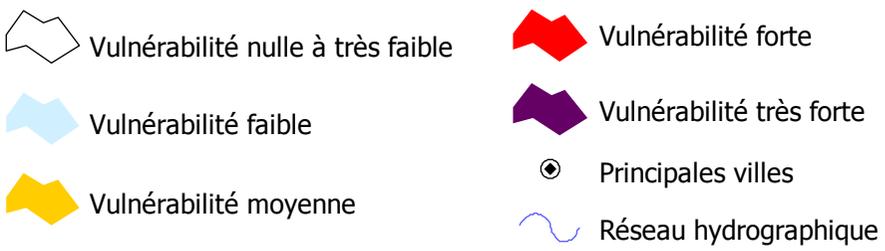
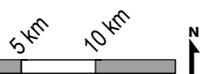
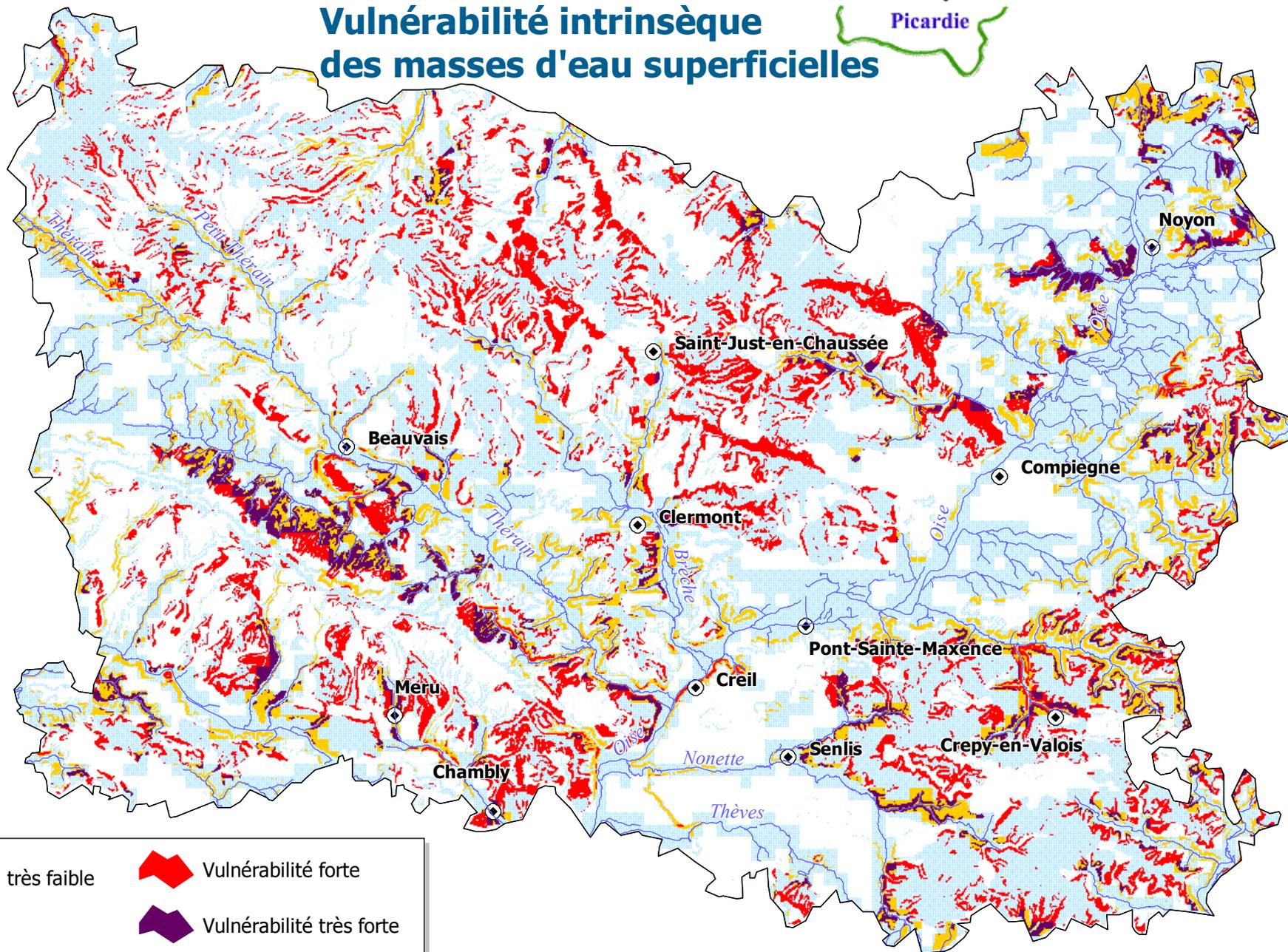
Potentiel d'entraînement des phytosanitaires



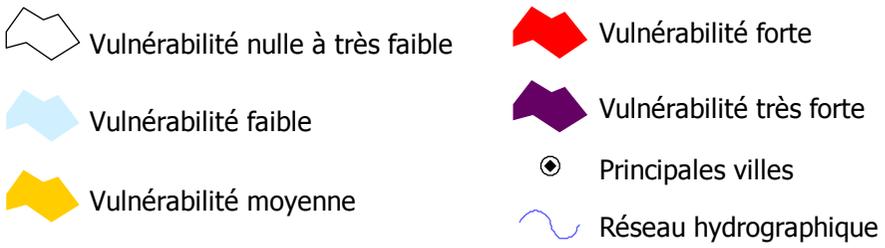
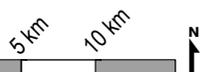
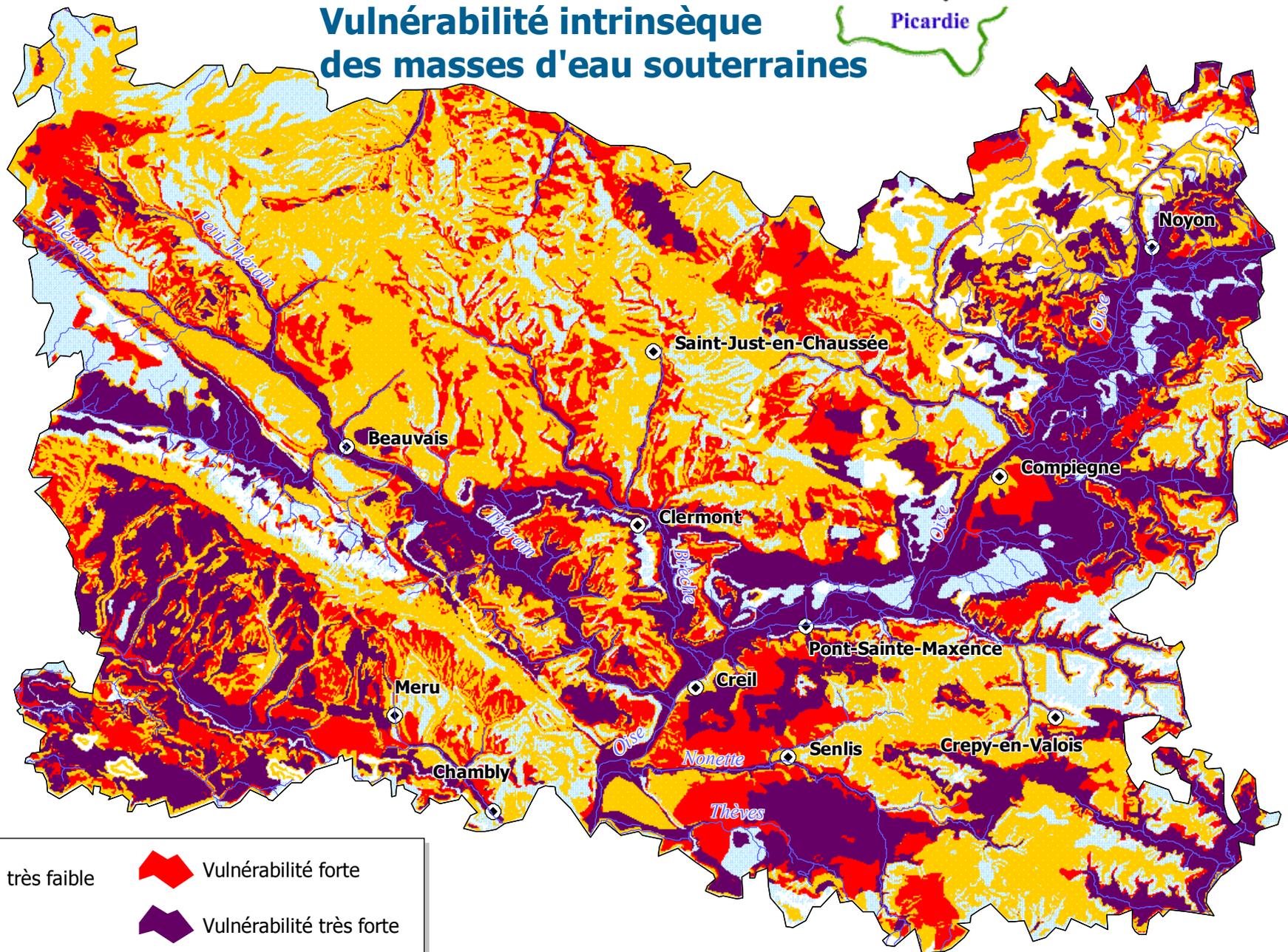
Partition des écoulements

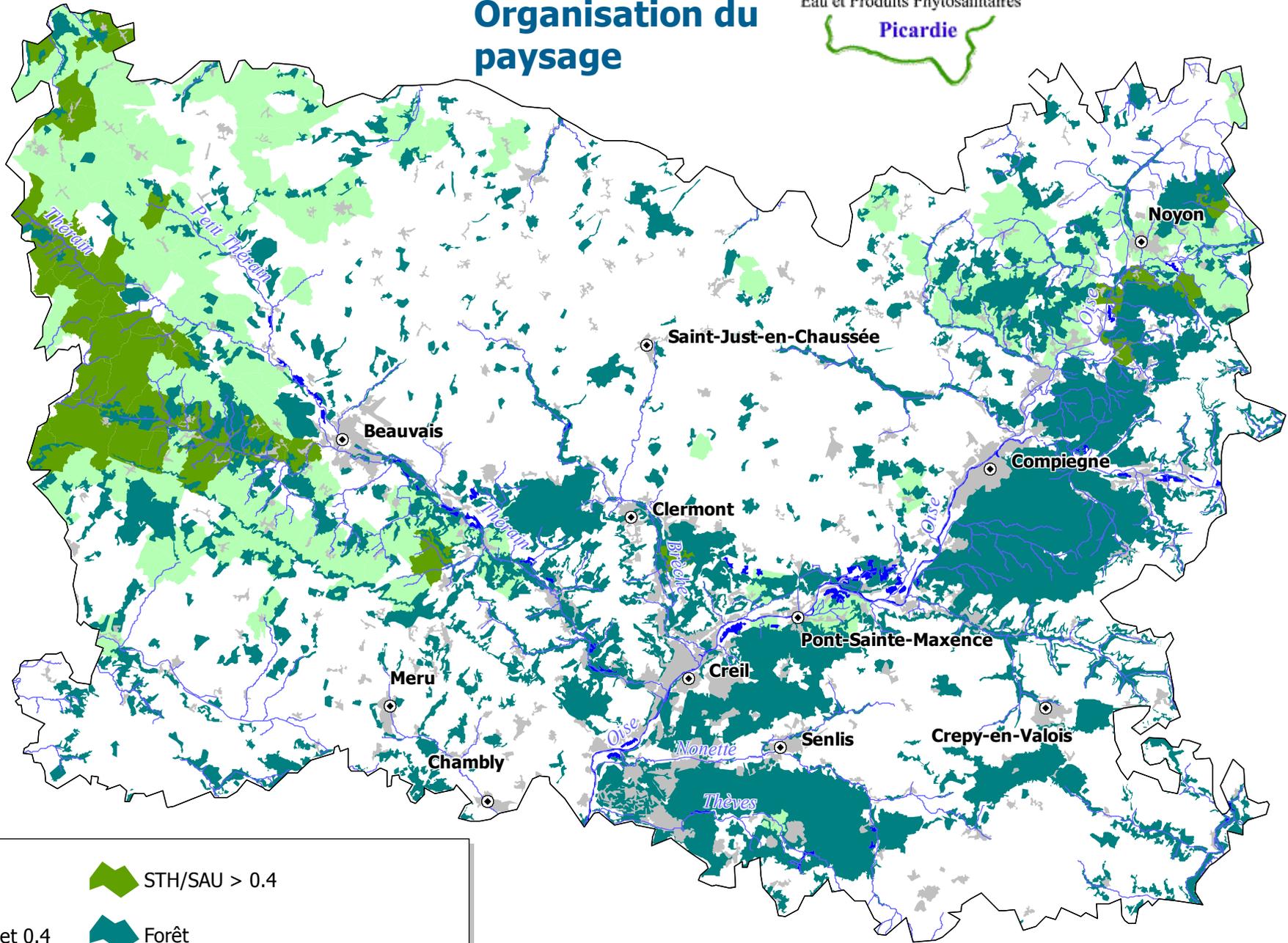


Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau superficielles

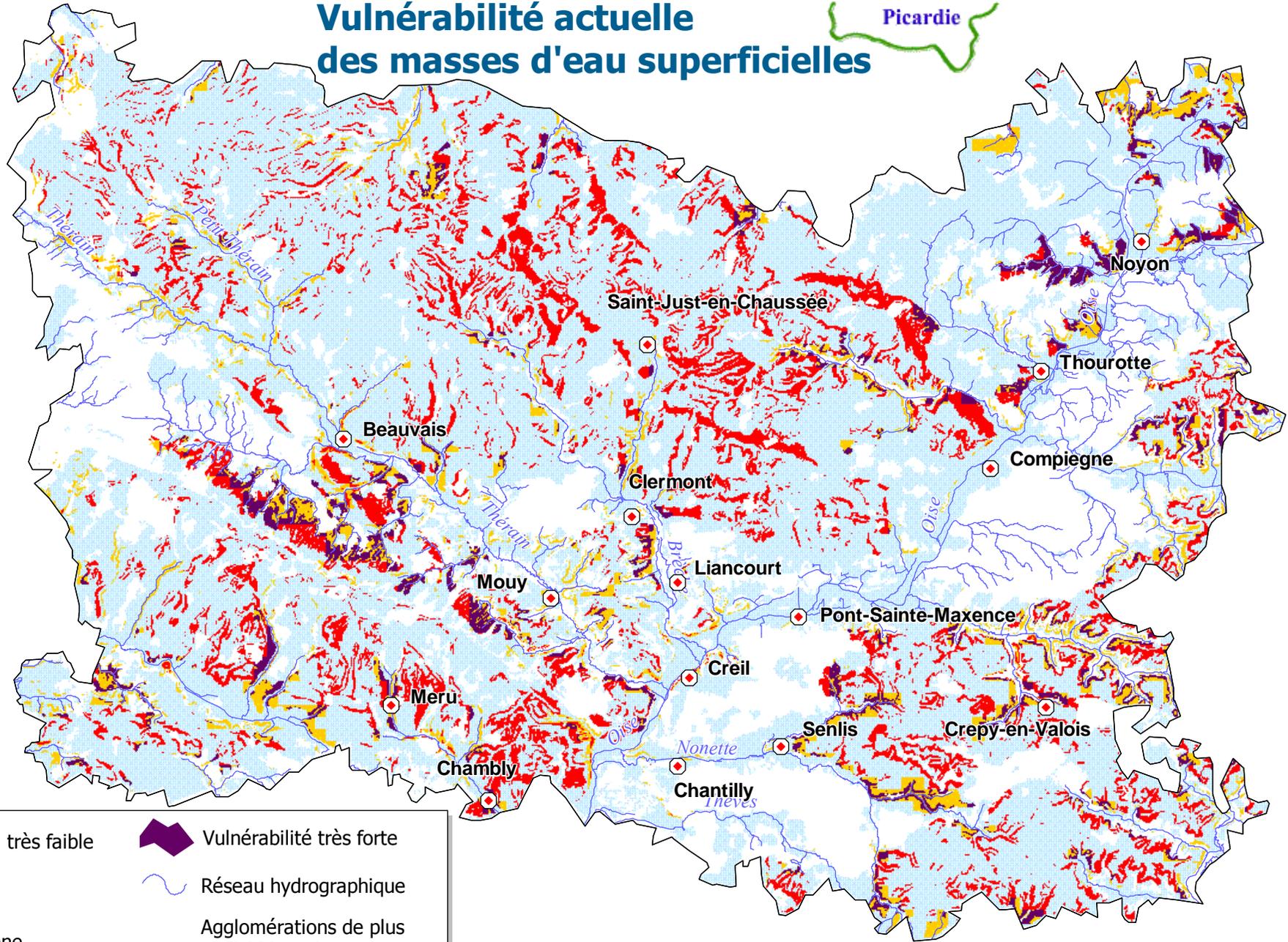


Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau souterraines





Vulnérabilité actuelle des masses d'eau superficielles

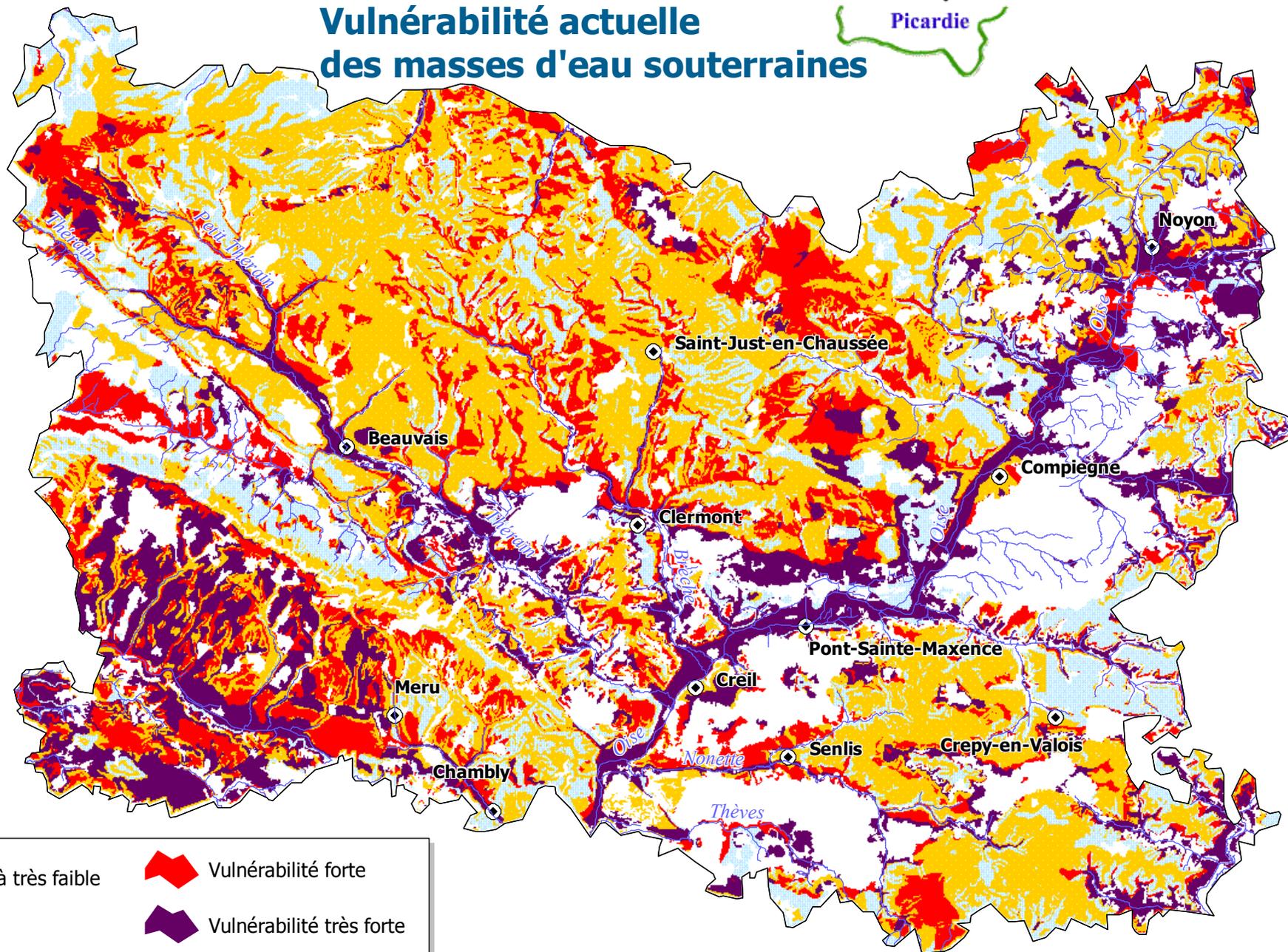


| | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|
| | Vulnérabilité nulle à très faible | | Vulnérabilité très forte |
| | Vulnérabilité faible | | Réseau hydrographique |
| | Vulnérabilité moyenne | | Agglomérations de plus de 5 000 habitants susceptibles d'influencer la qualité des cours d'eau |
| | Vulnérabilité forte | | |

Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BD Alté 1977 / BRGM - Cartes géologiques / IGCS - ISAB
IFEN - BD Corine LandCover 2000 / Données départementales RA2000



Vulnérabilité actuelle des masses d'eau souterraines



| | | | |
|--|-----------------------------------|--|--------------------------|
| | Vulnérabilité nulle à très faible | | Vulnérabilité forte |
| | Vulnérabilité faible | | Vulnérabilité très forte |
| | Vulnérabilité moyenne | | Principales villes |
| | | | Réseau hydrographique |

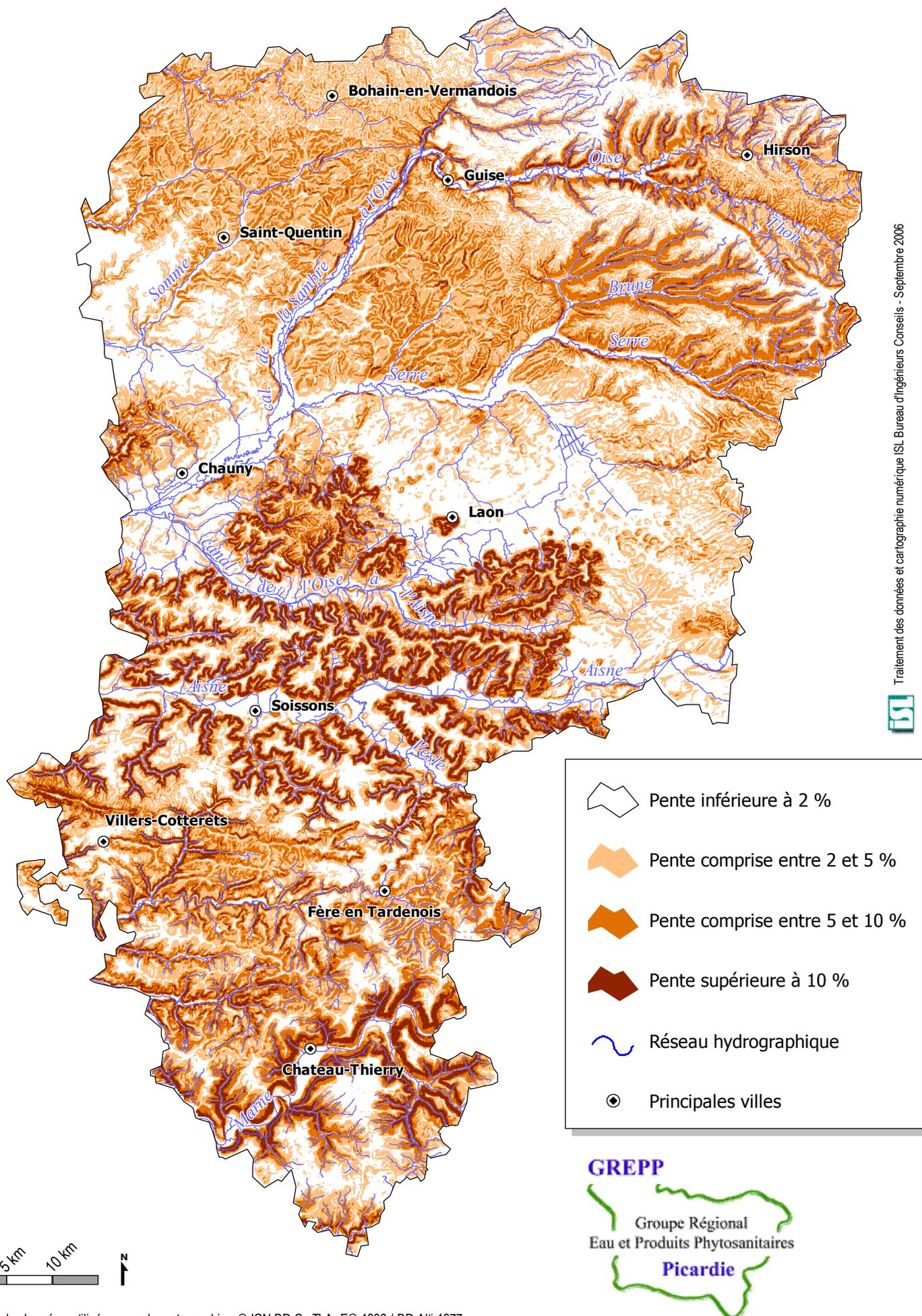
Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE© 1996 / BD Alté 1977 / BRGM - Cartes géologiques / IGCS - ISAB IFEN - BD Corine LandCover 2000 / Données départementales RA 2000



Département de l'Aisne

| | |
|------------|--|
| Carte 2.1 | Pentes |
| Carte 2.2 | Battance |
| Carte 2.3 | Hydromorphie |
| Carte 2.4 | Réserve utile des sols |
| Carte 2.5 | Colluvions et alluvions |
| Carte 2.6 | Différenciation texturale |
| Carte 2.7 | Sols filtrants |
| Carte 2.8 | Vulnérabilité hydrogéologique des nappes |
| Carte 2.9 | Potentiel d'érosion des sols |
| Carte 2.10 | Potentiel d'entraînement des phytosanitaires |
| Carte 2.11 | Partition des écoulements |
| Carte 2.12 | Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eaux superficielles |
| Carte 2.13 | Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eaux souterraines |
| Carte 2.14 | Organisation du paysage |
| Carte 2.15 | Vulnérabilité actuelle des masses d'eau superficielles |
| Carte 2.16 | Vulnérabilité actuelle des masses d'eau souterraines |

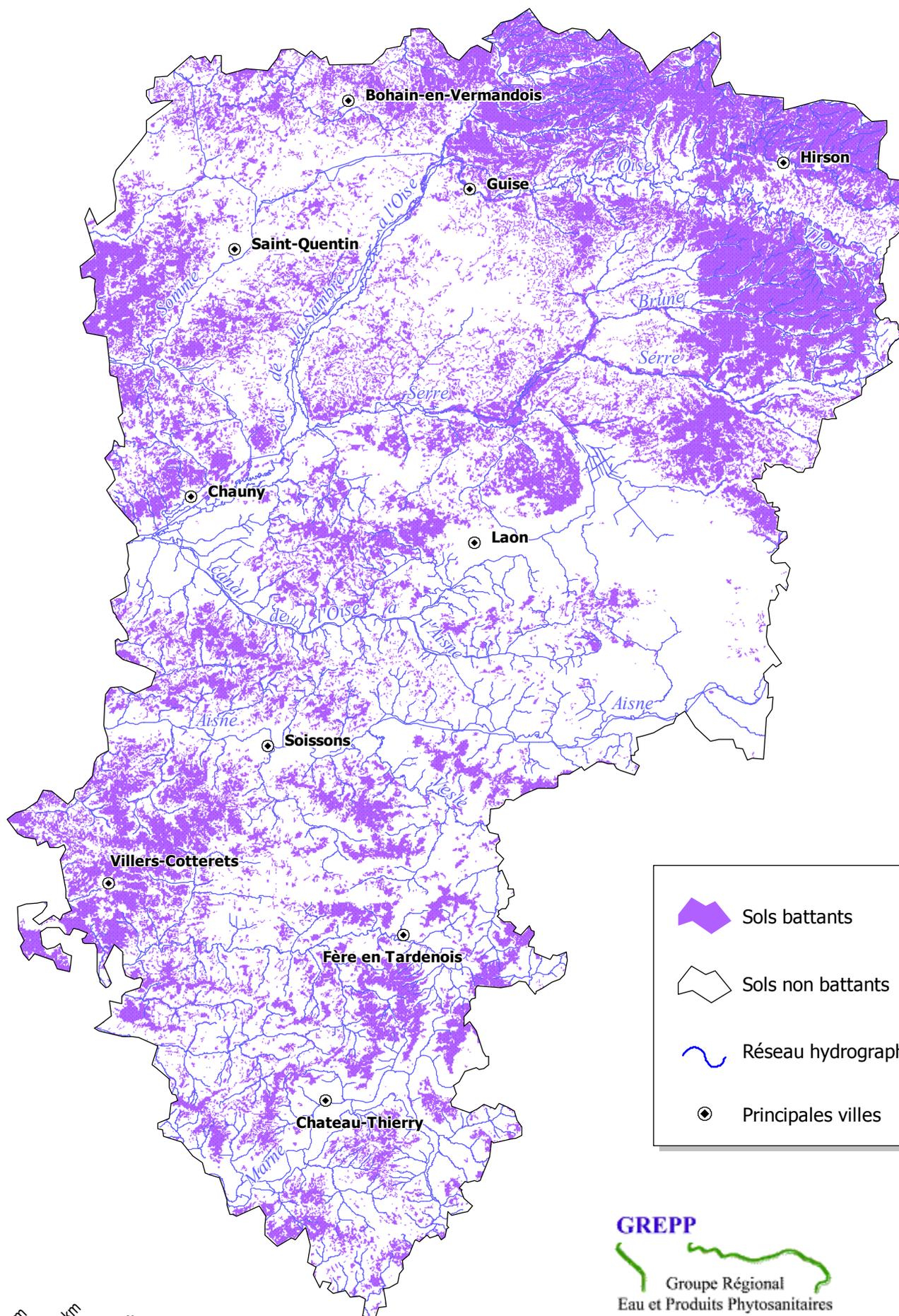
Pentes



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'Ingénieurs Conseils - Septembre 2006



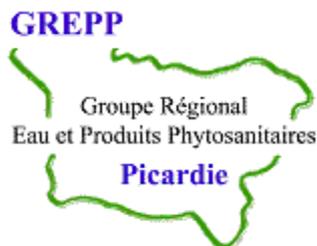
Battance



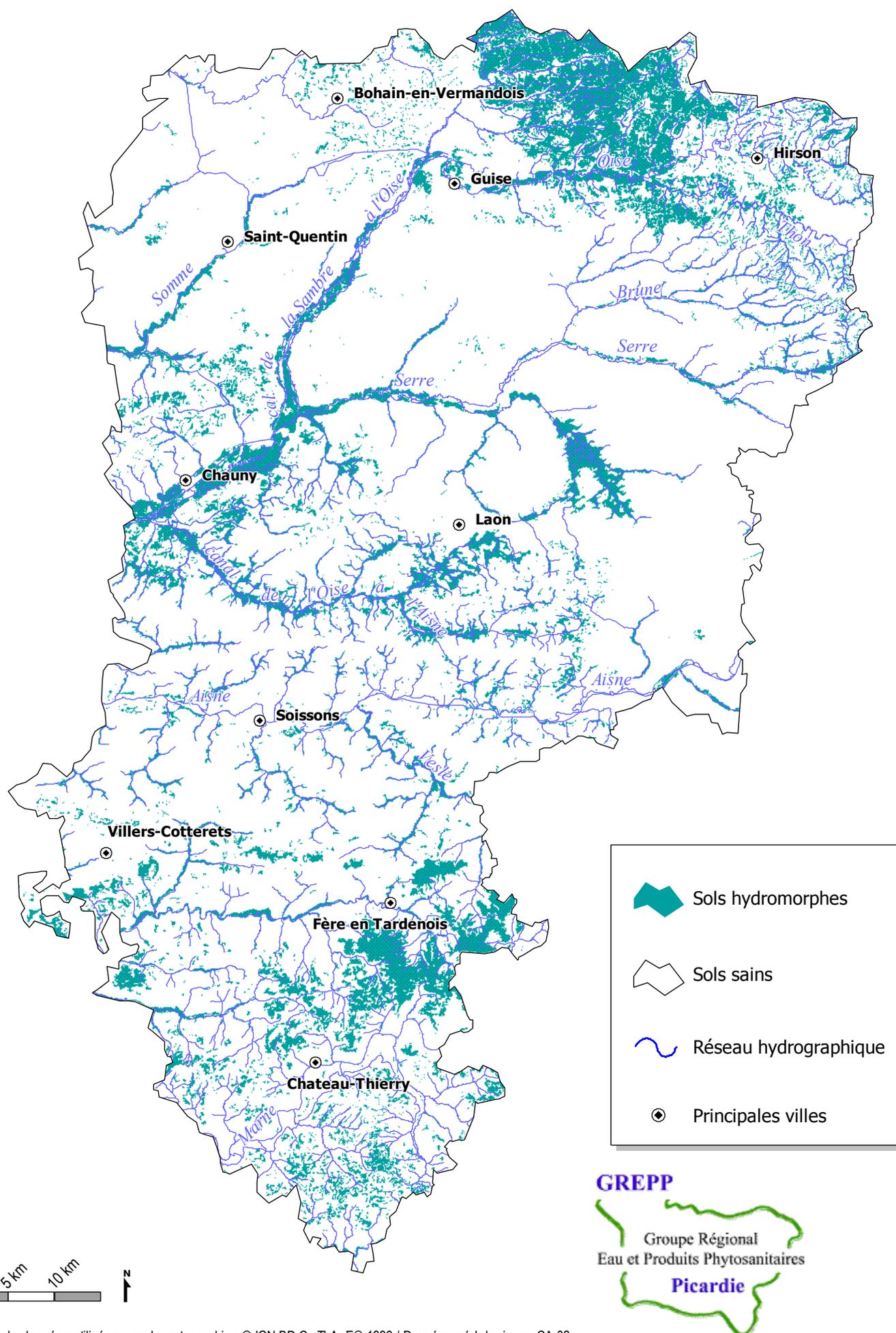
Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



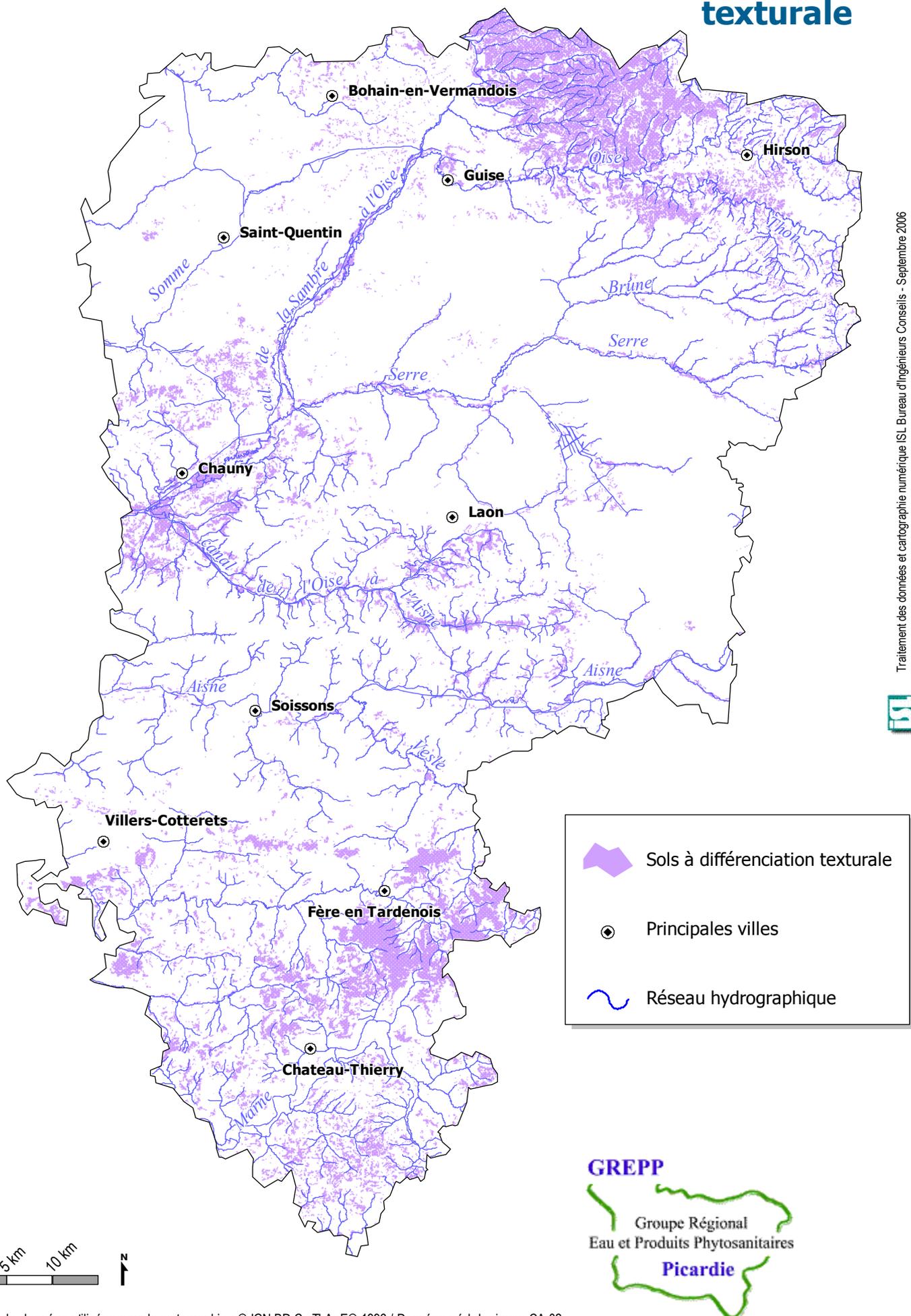
-  Sols battants
-  Sols non battants
-  Réseau hydrographique
-  Principales villes



Hydromorphie



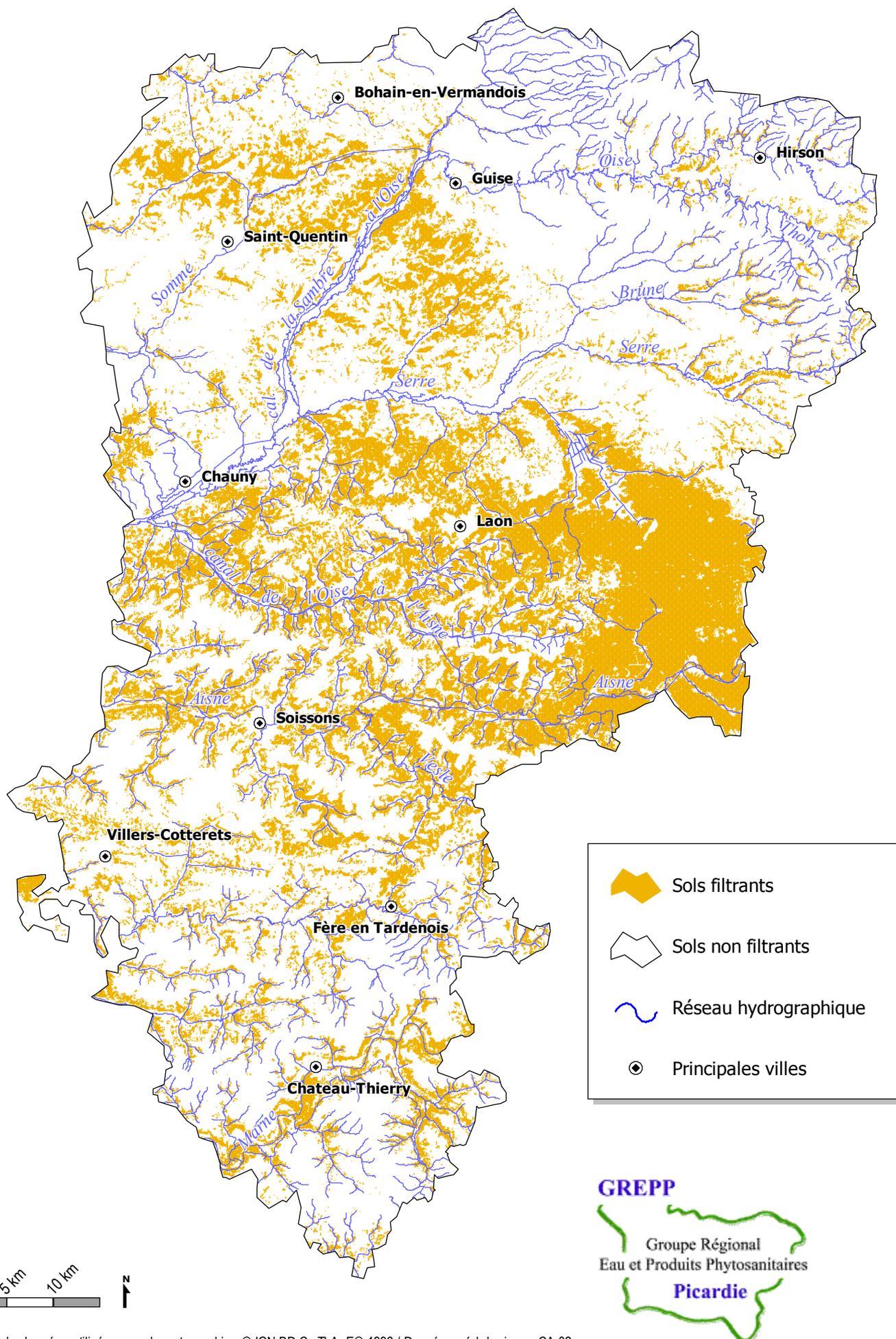
Différenciation texturale



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



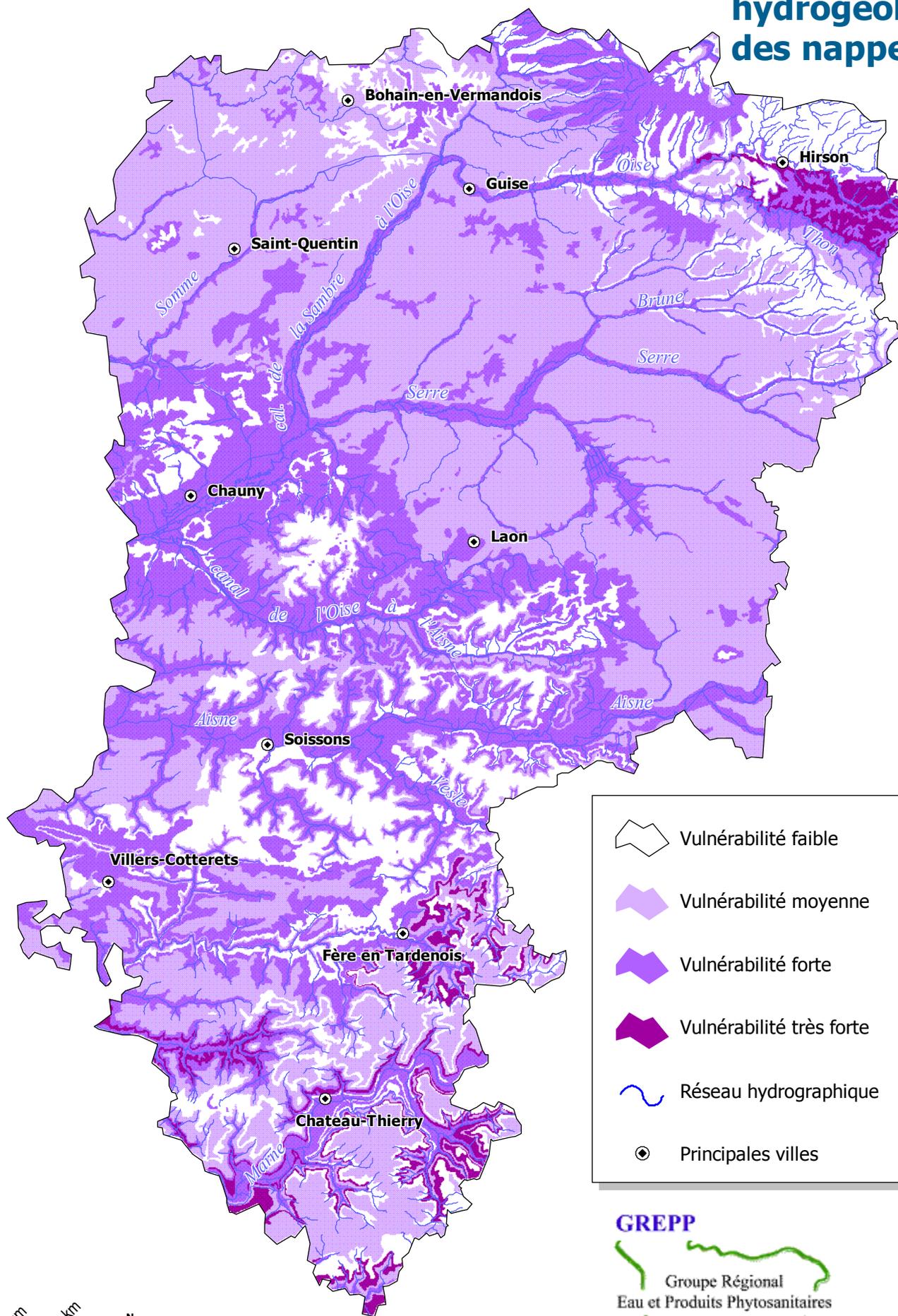
Sols filtrants



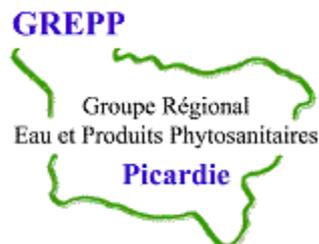
Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



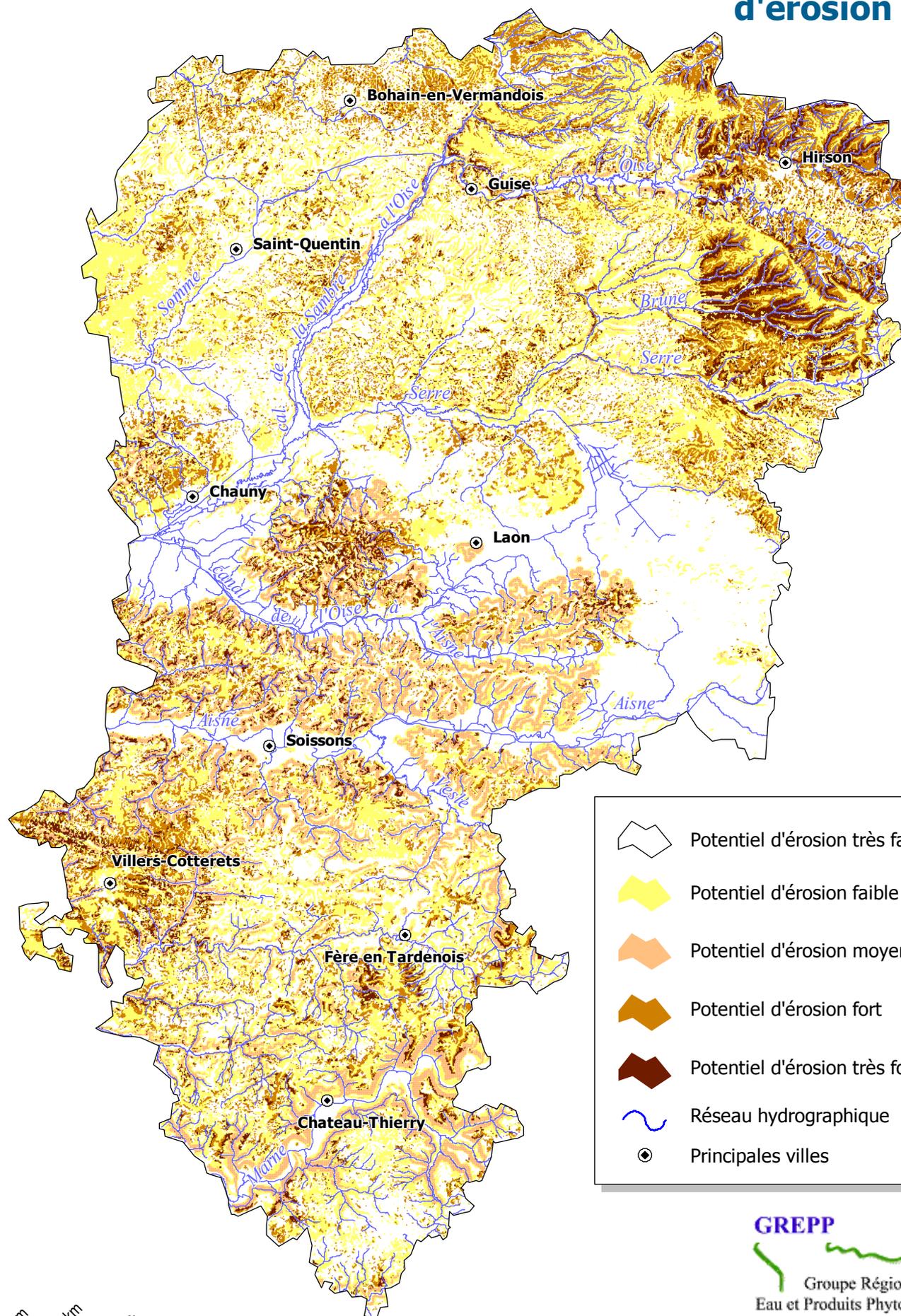
Vulnérabilité hydrogéologique des nappes



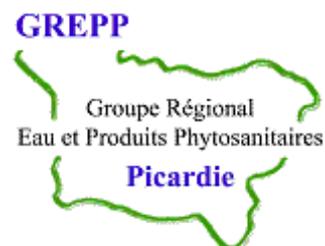
Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



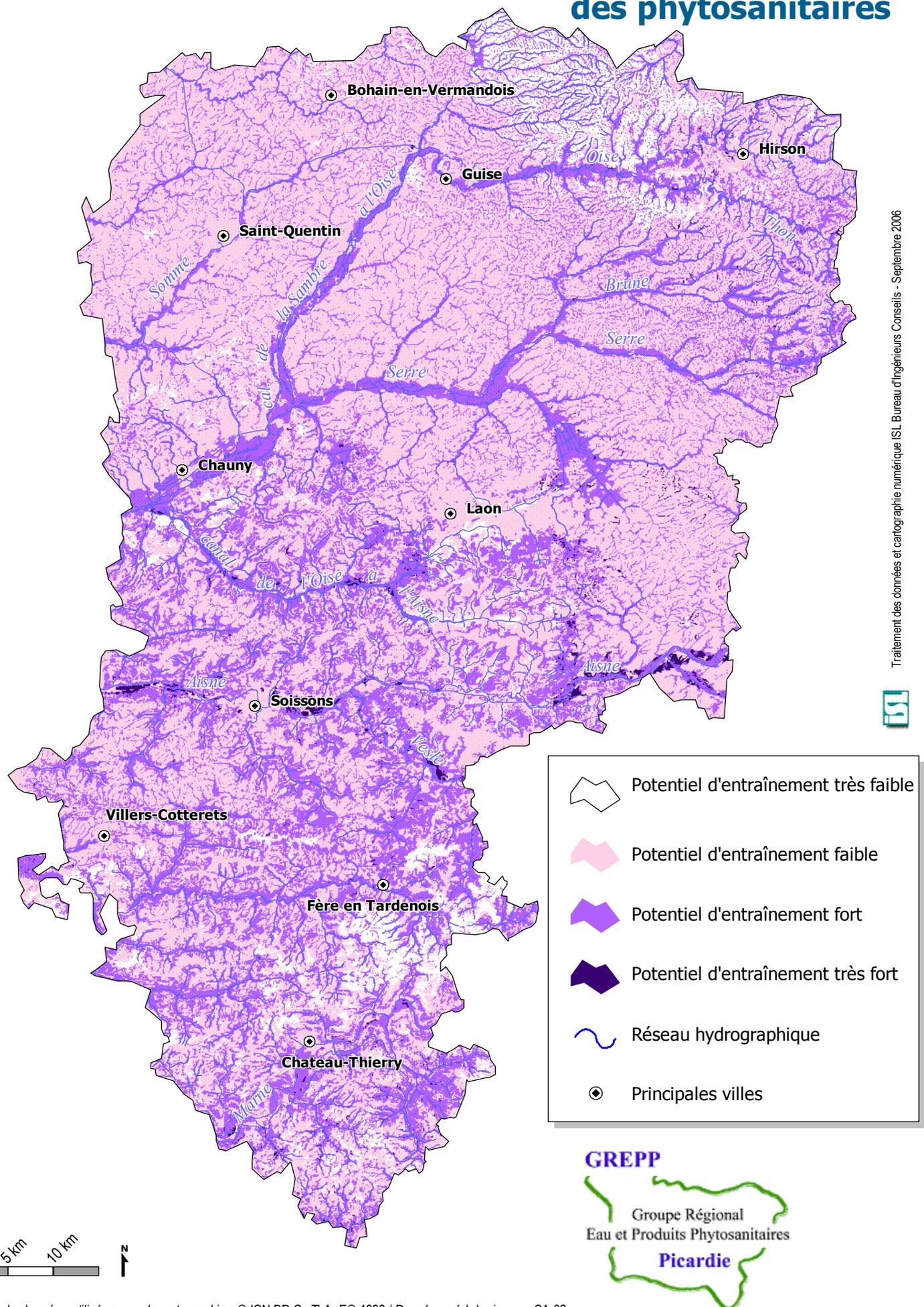
Potentiel d'érosion



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



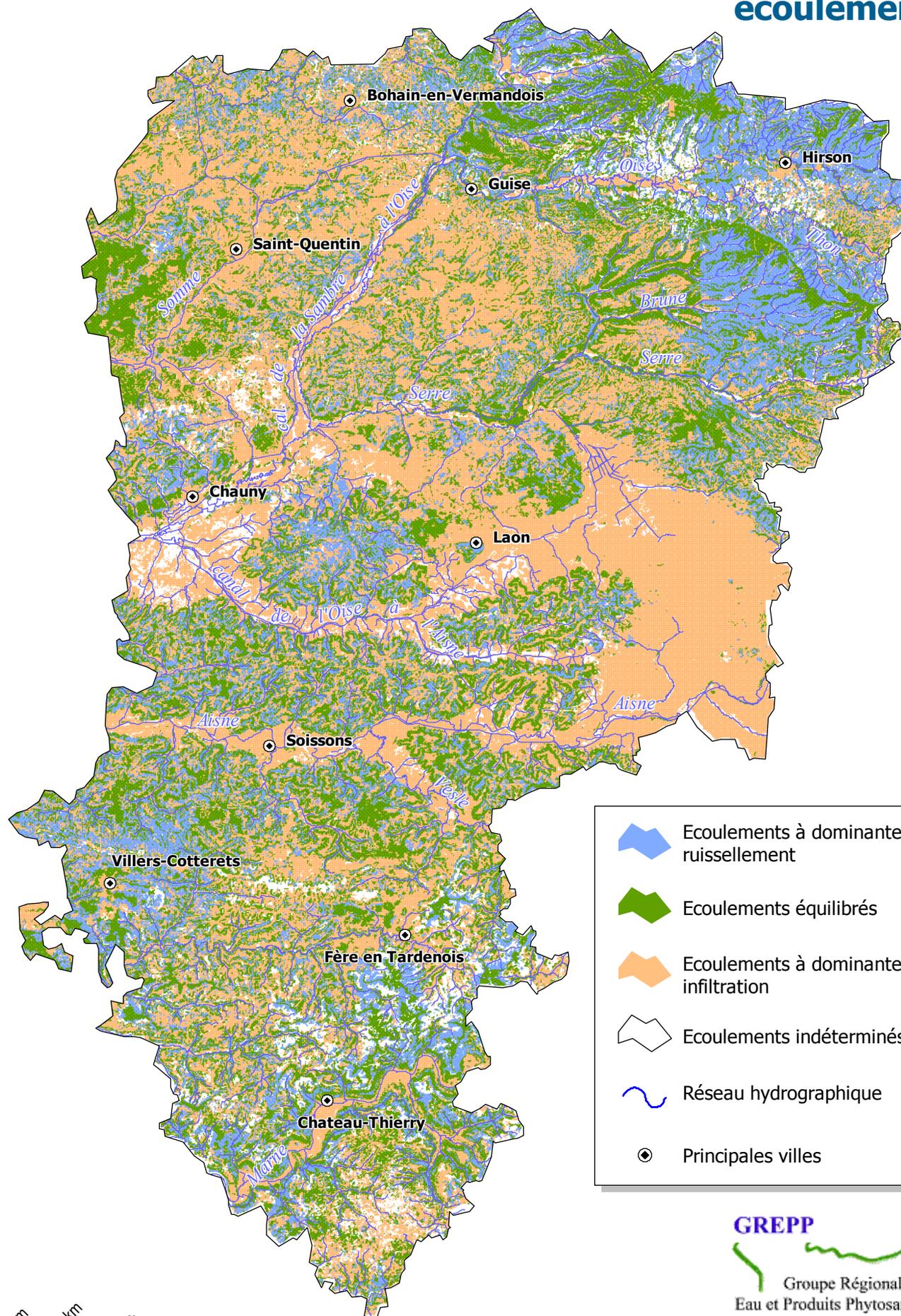
Potentiel d'entraînement des phytosanitaires



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



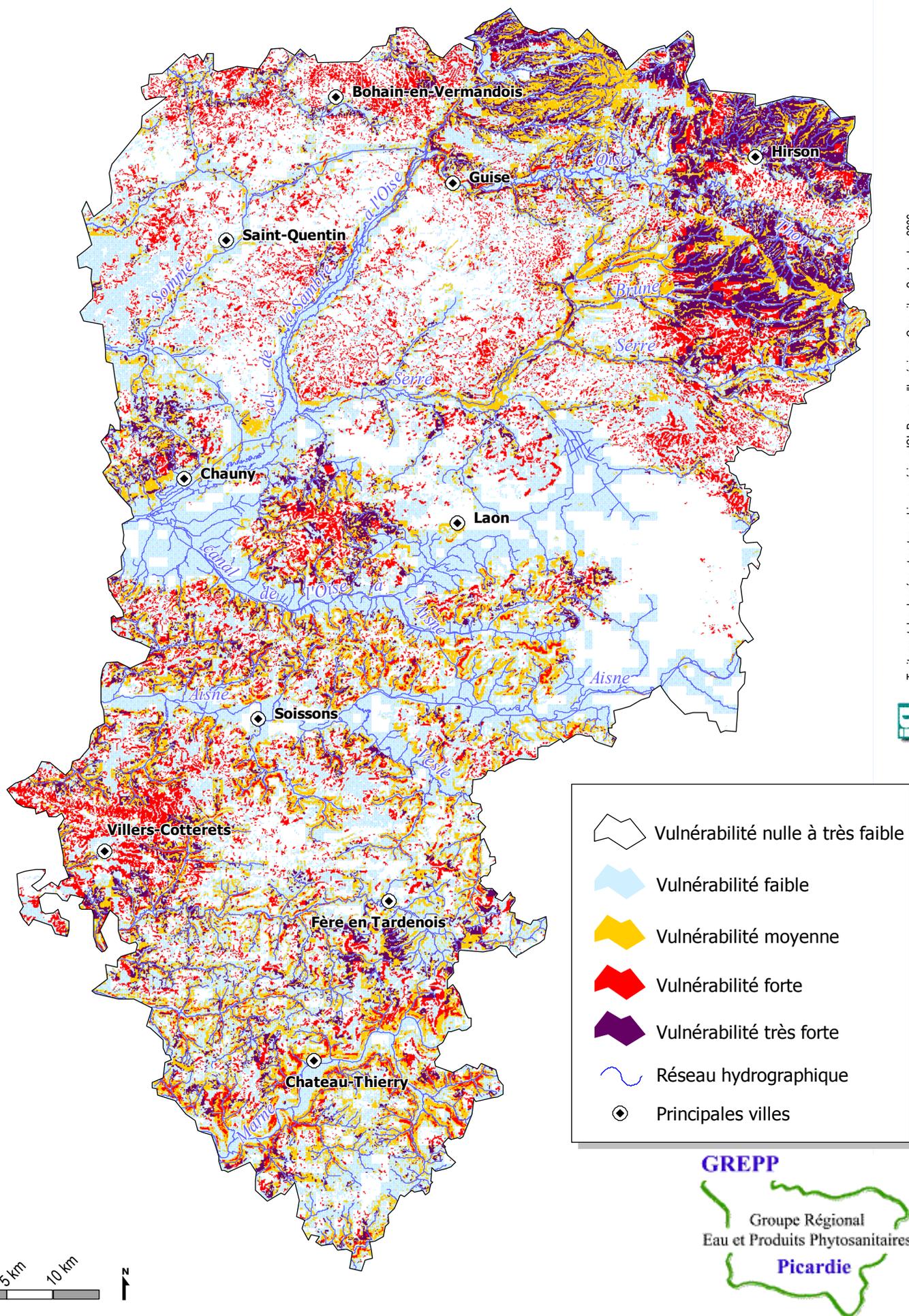
Partition des écoulements



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



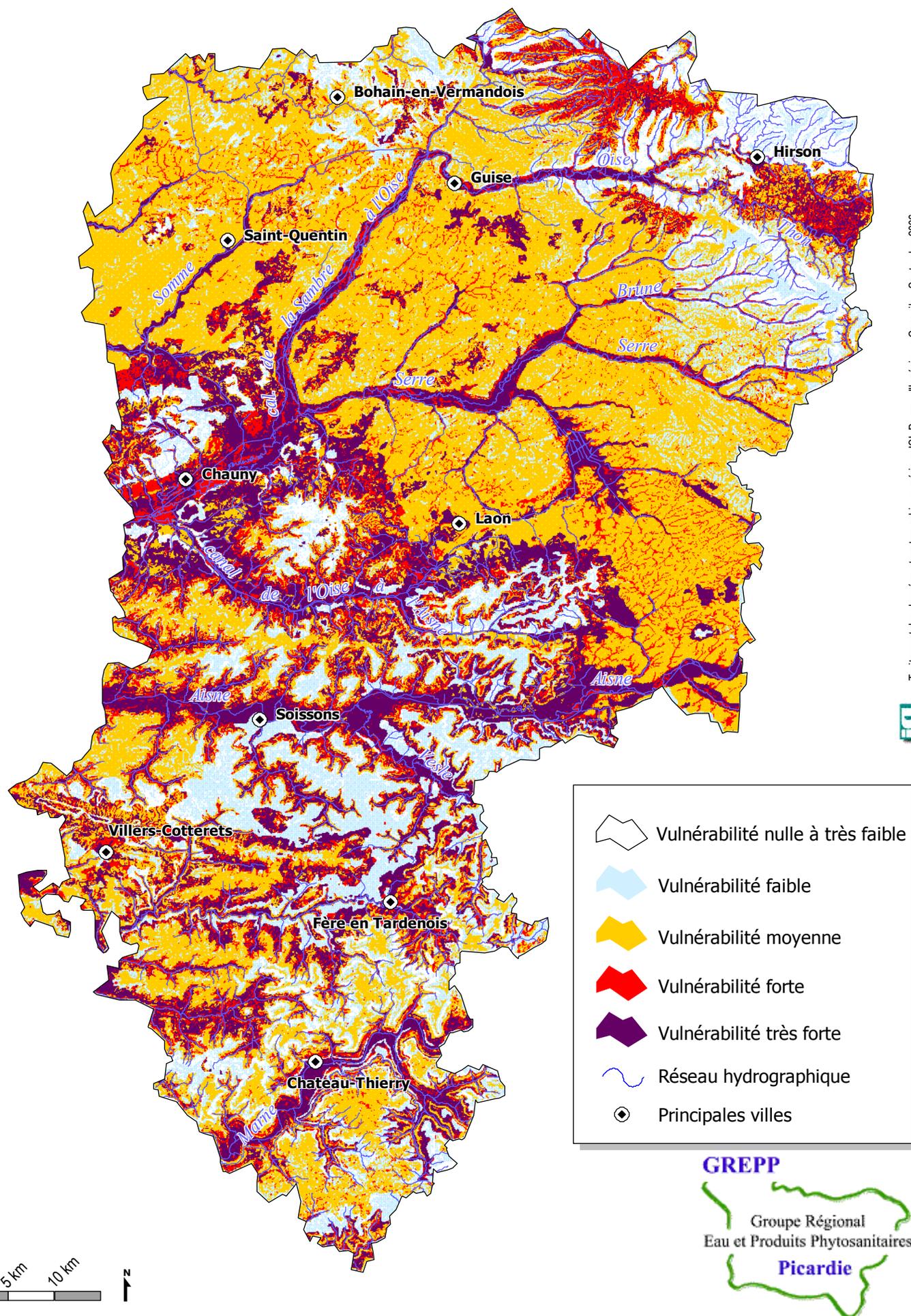
Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau superficielles



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



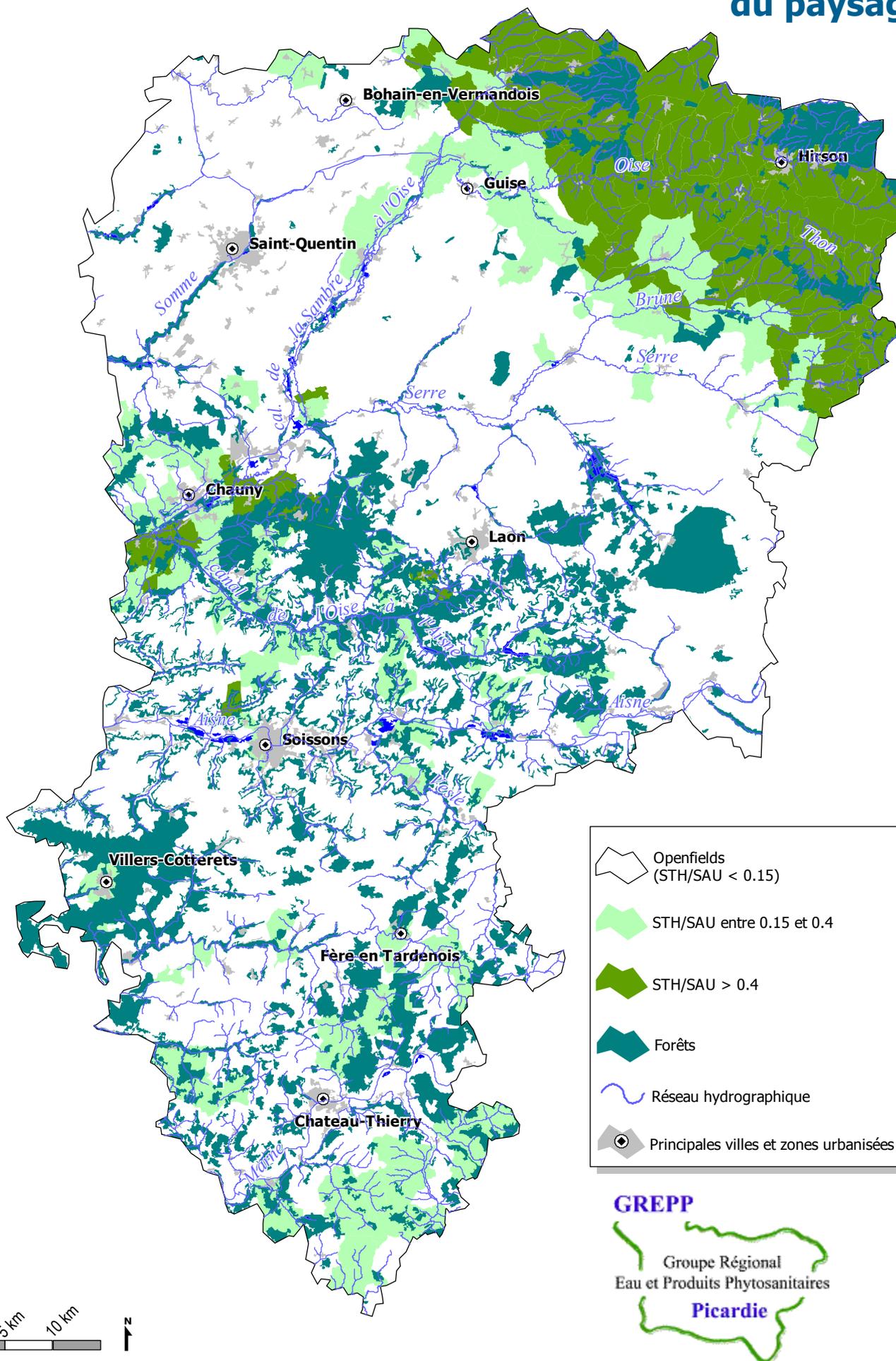
Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau souterraines



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



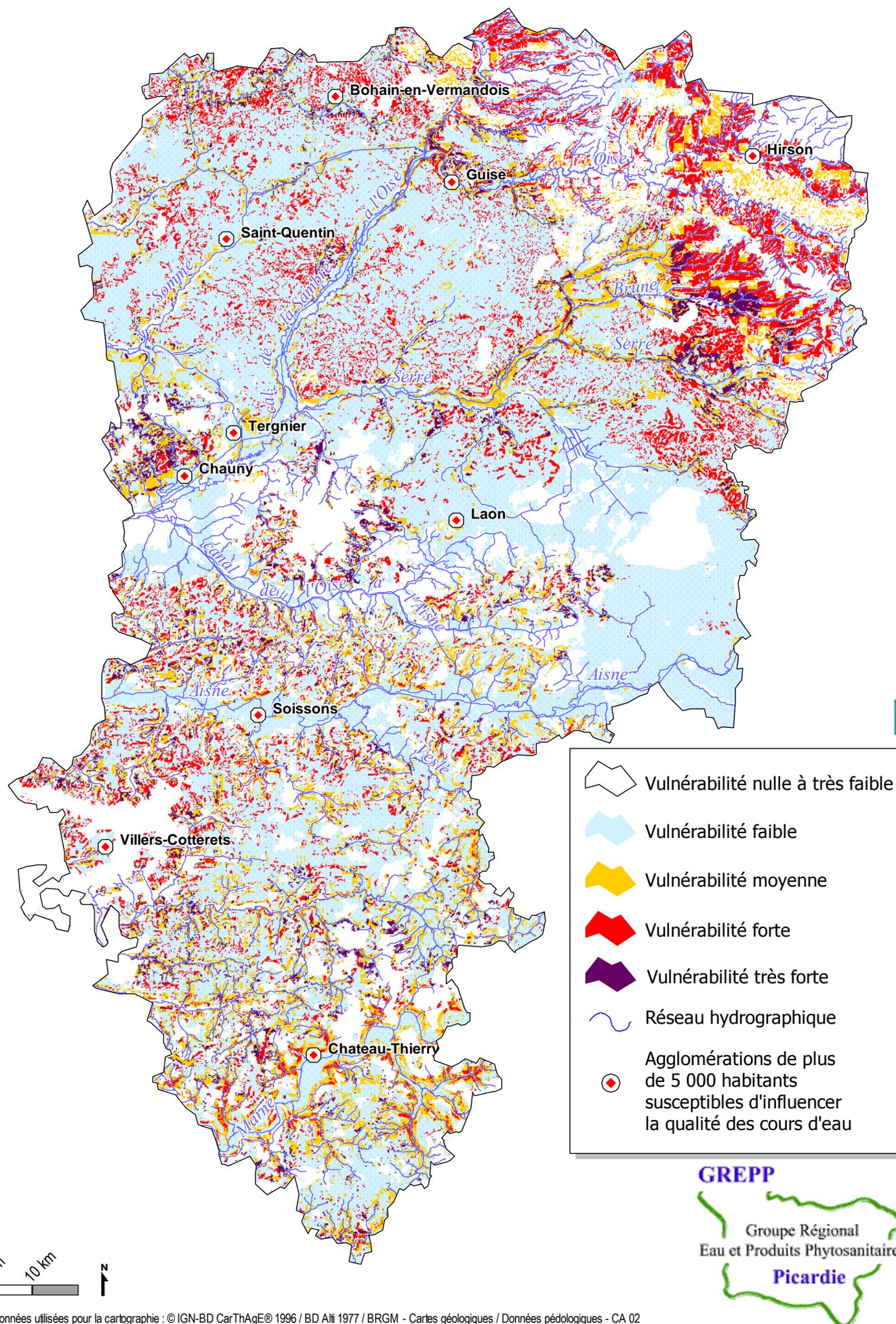
Organisation du paysage



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



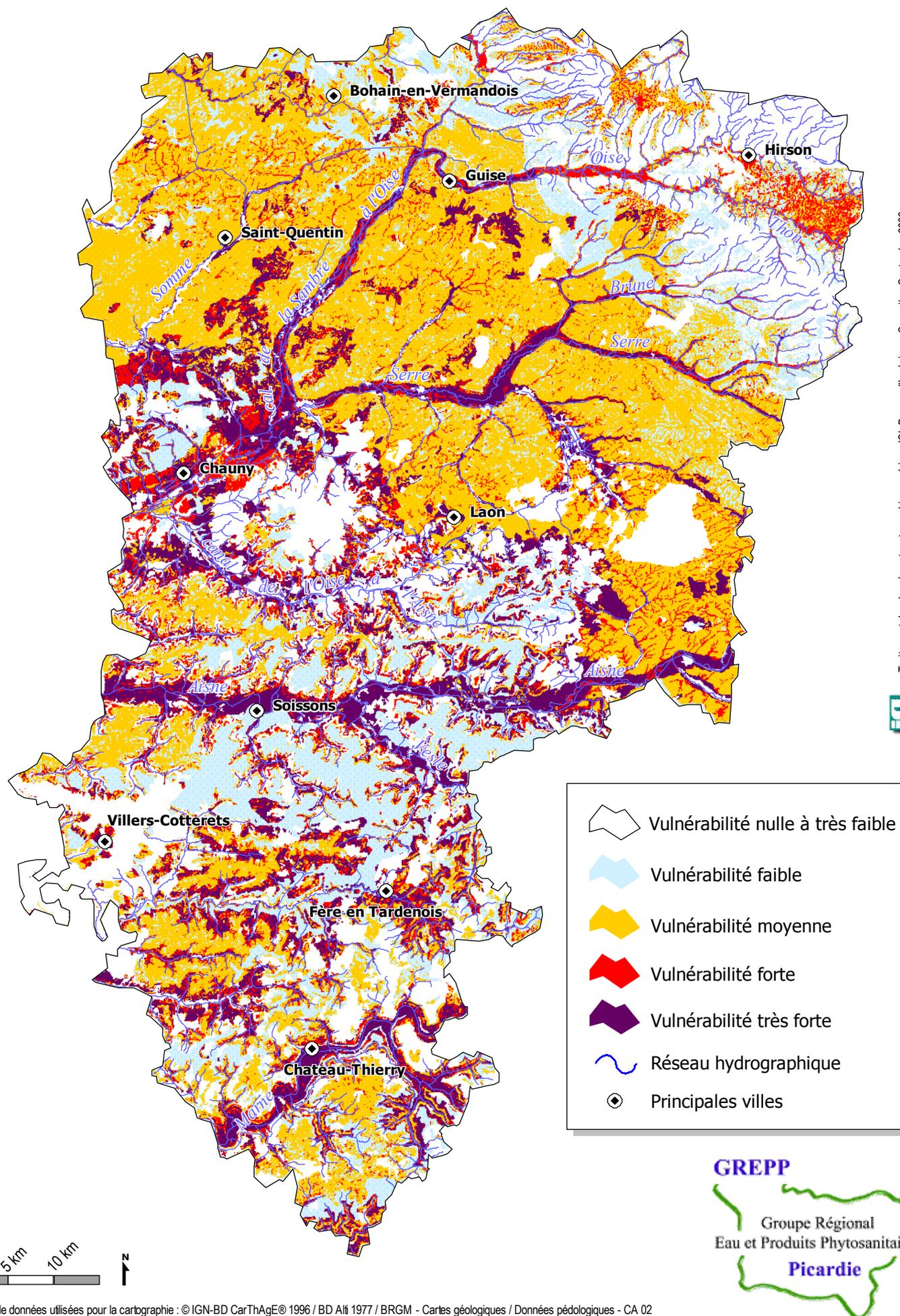
Vulnérabilité actuelle des masses d'eau superficielles



Traitement des données et cartographie numérique ISL Bureau d'ingénieurs Conseils - Septembre 2006



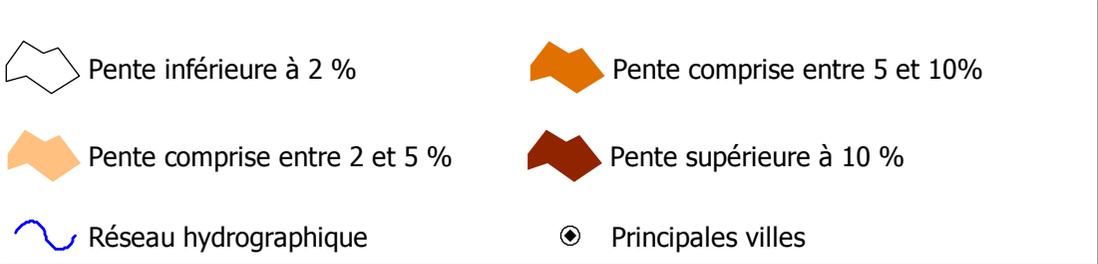
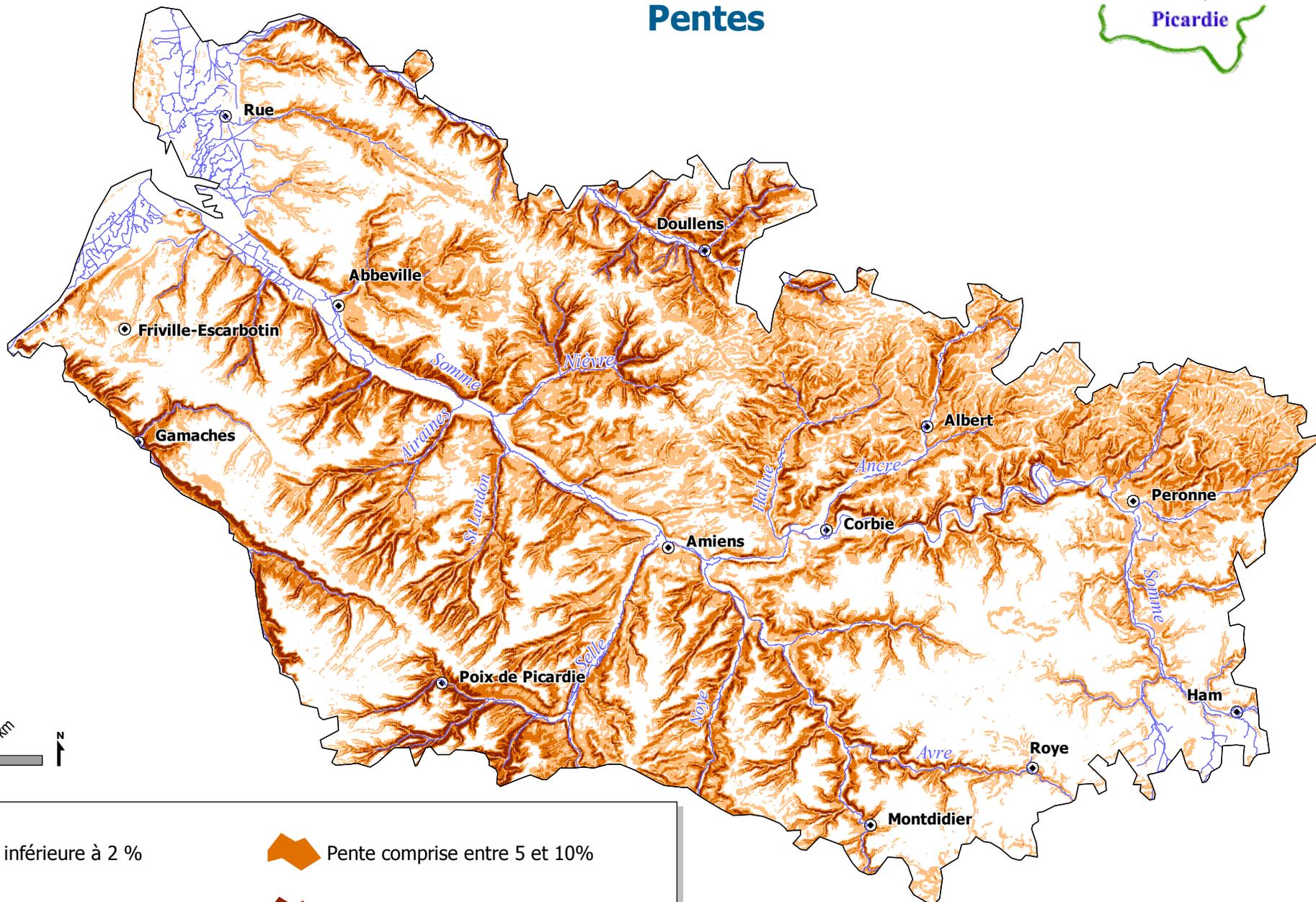
Vulnérabilité actuelle des masses d'eau souterraines



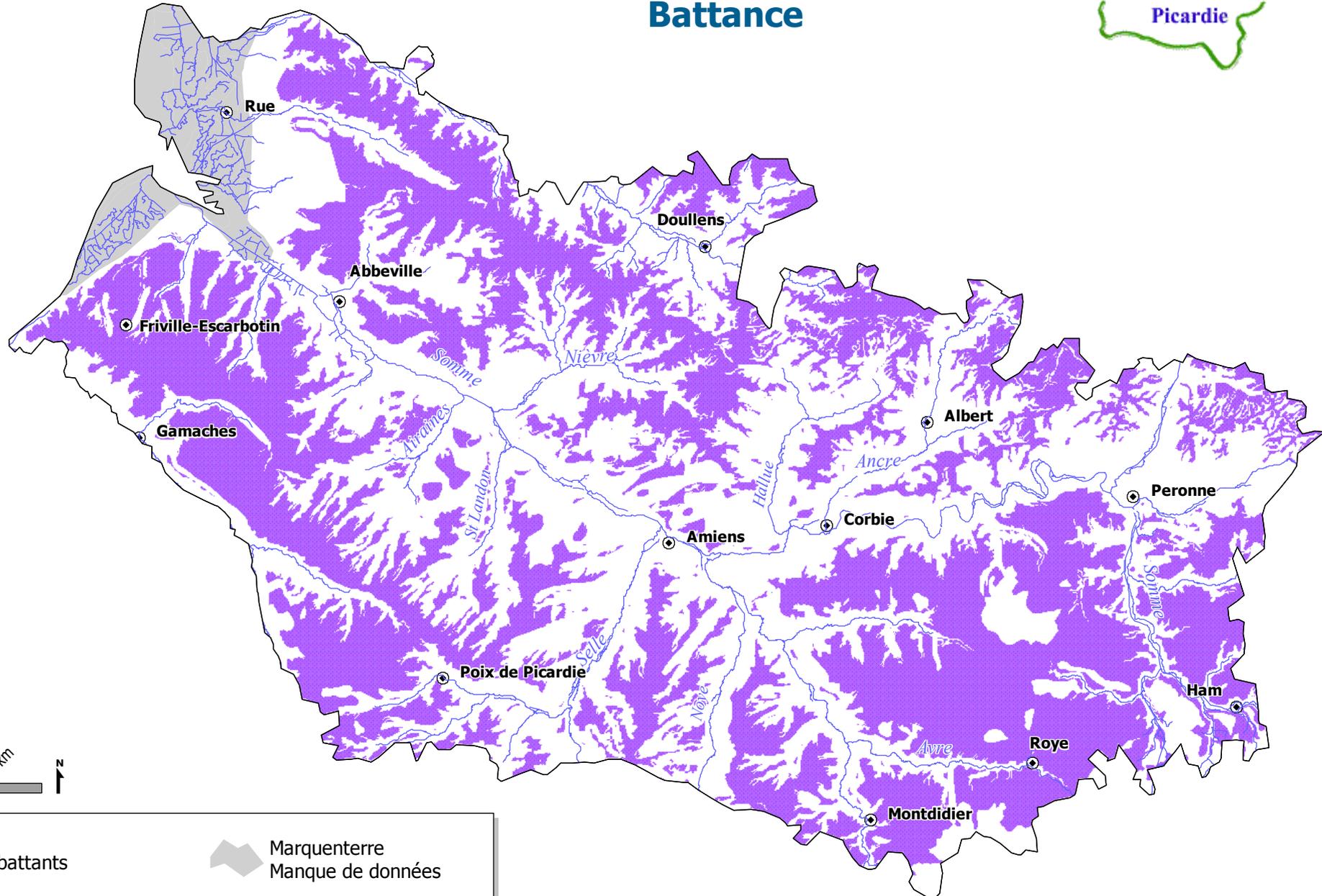
Département de la Somme

| | |
|------------|--|
| Carte 3.1 | Pentes |
| Carte 3.2 | Battance |
| Carte 3.3 | Hydromorphie |
| Carte 3.4 | Réserve utile des sols |
| Carte 3.5 | Colluvions et alluvions |
| Carte 3.6 | Différenciation texturale |
| Carte 3.7 | Sols filtrants |
| Carte 3.8 | Vulnérabilité hydrogéologique des nappes |
| Carte 3.9 | Potentiel d'érosion des sols |
| Carte 3.10 | Potentiel d'entraînement des phytosanitaires |
| Carte 3.11 | Partition des écoulements |
| Carte 3.12 | Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eaux superficielles |
| Carte 3.13 | Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eaux souterraines |
| Carte 3.14 | Organisation du paysage |
| Carte 3.15 | Vulnérabilité actuelle des masses d'eau superficielles |
| Carte 3.16 | Vulnérabilité actuelle des masses d'eau souterraines |

Pentes



Battance

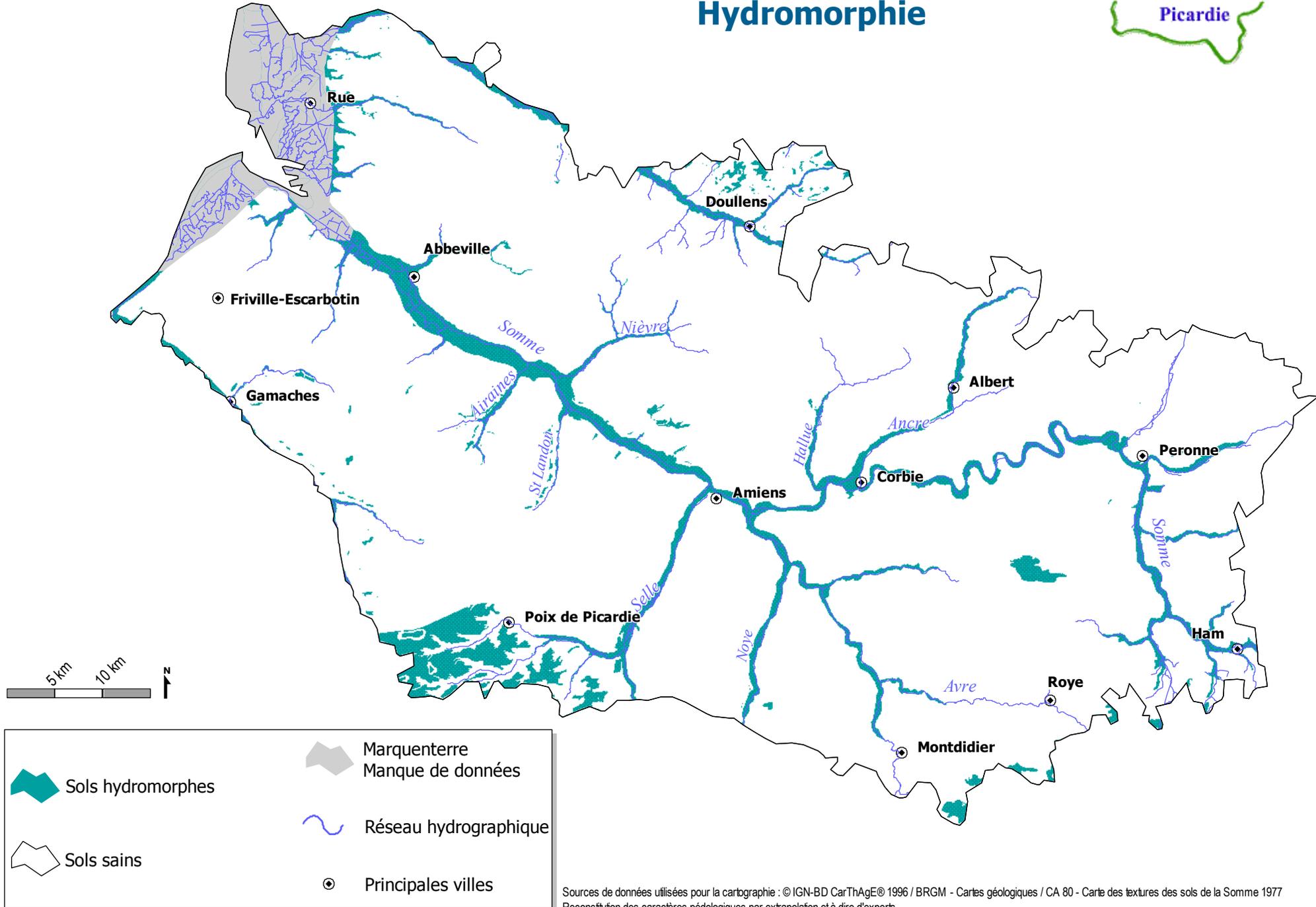


| | |
|--|---|
|  Sols battants |  Marquenterre Manque de données |
|  Sols non battants |  Réseau hydrographique |
|  Principales villes | |

Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BRGM-Cartes géologiques / CA80 - Carte des textures de la Somme 1977
Reconstitution des paramètres pédologiques par extrapolation et à dire d'experts



Hydromorphie



Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977
Reconstitution des caractères pédologiques par extrapolation et à dire d'experts



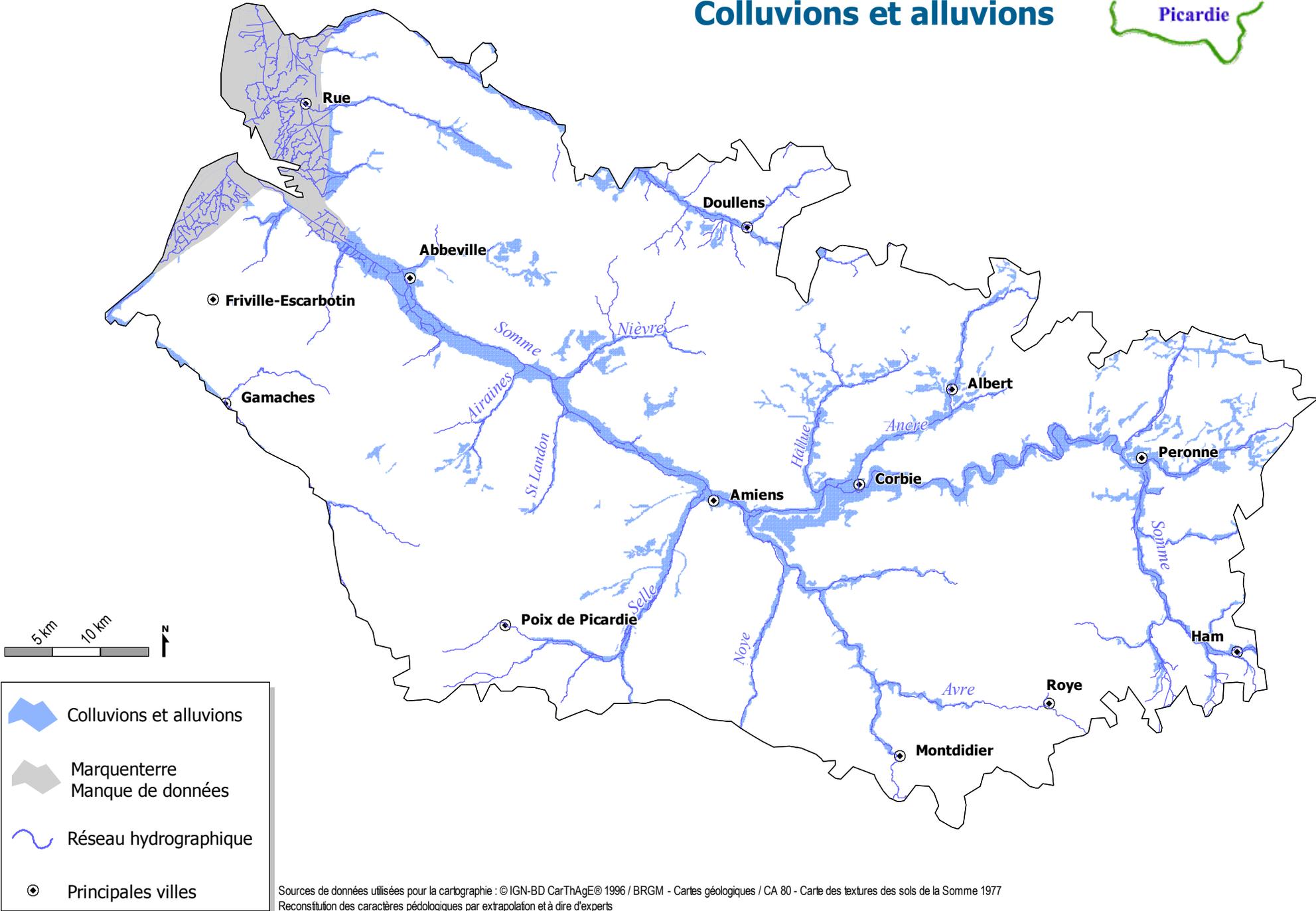
Réserve utile des sols



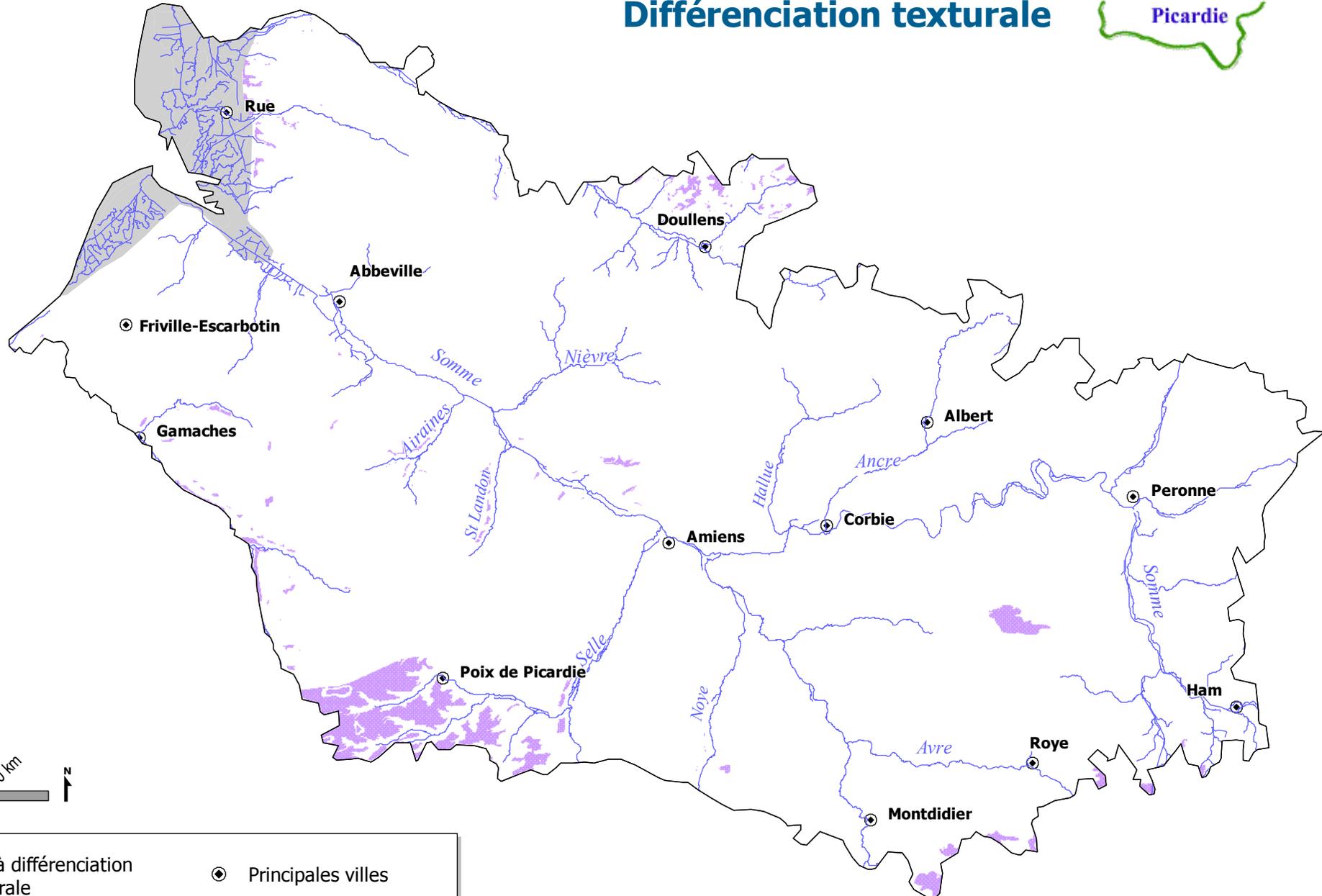
| | | | |
|--|---------------------------------|--|-----------------------|
| | Sols présentant une RU < 110 mm | | Marquenterre |
| | Sols présentant une RU > 110 mm | | Manque de données |
| | Principales villes | | Réseau hydrographique |

Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977
Reconstitution des caractères pédologiques par extrapolation et à dire d'experts





Différenciation texturale

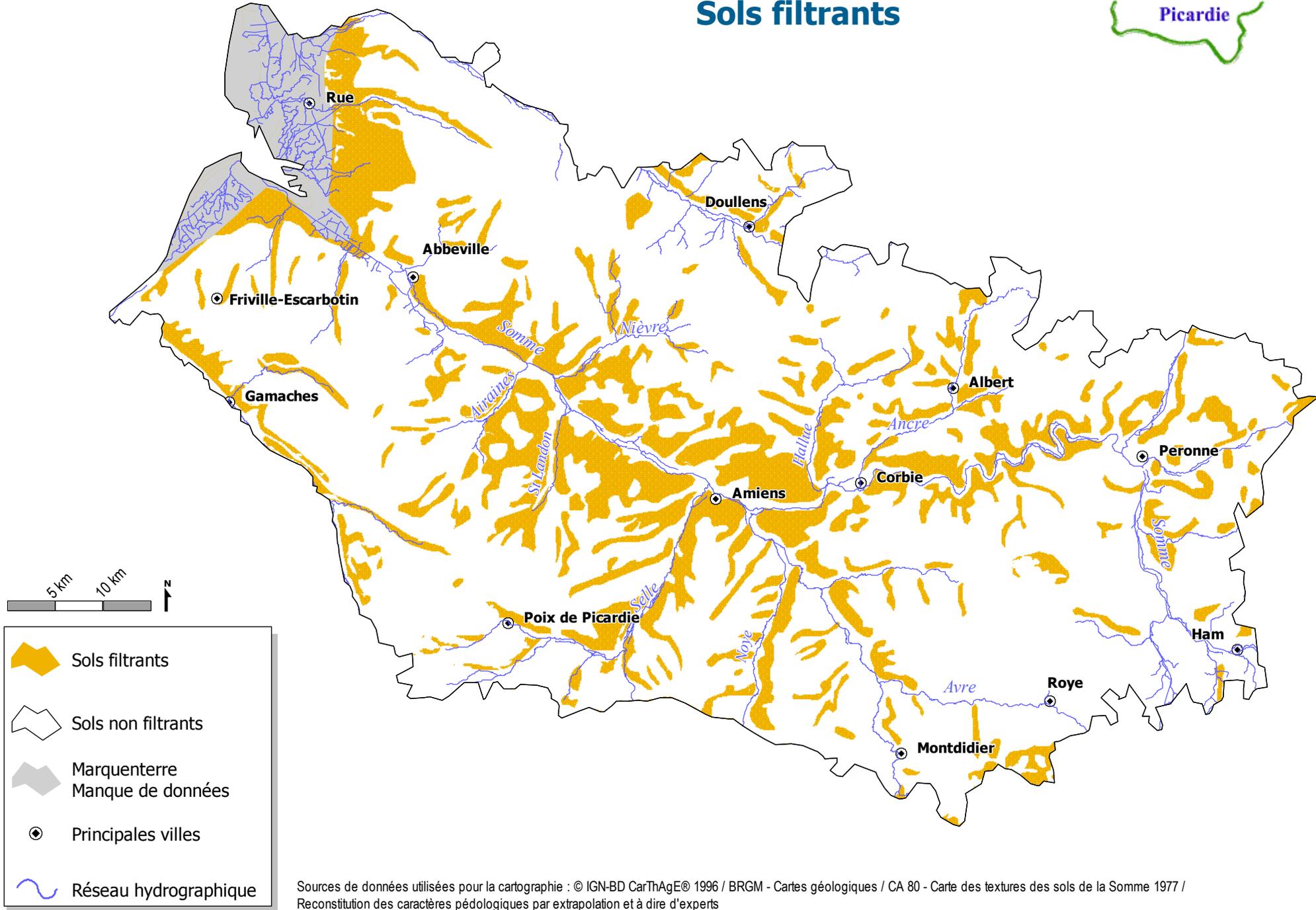


| | | | |
|--|-----------------------------------|---|-----------------------|
|  | Sols à différenciation texturale |  | Principales villes |
|  | Marquenterre Manque de données |  | Réseau hydrographique |

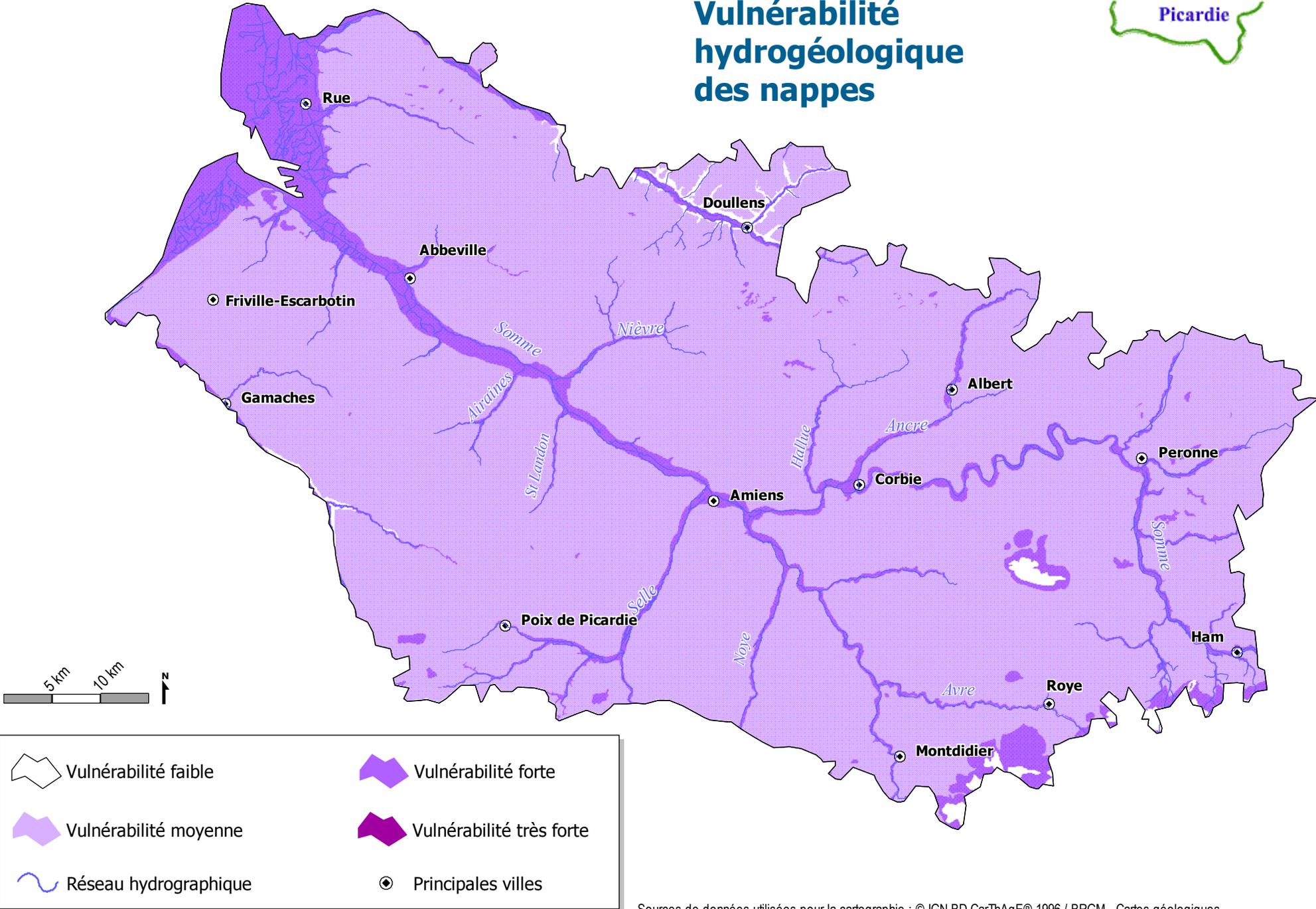
Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977
Reconstitution des caractères pédologiques par extrapolation et à dire d'experts



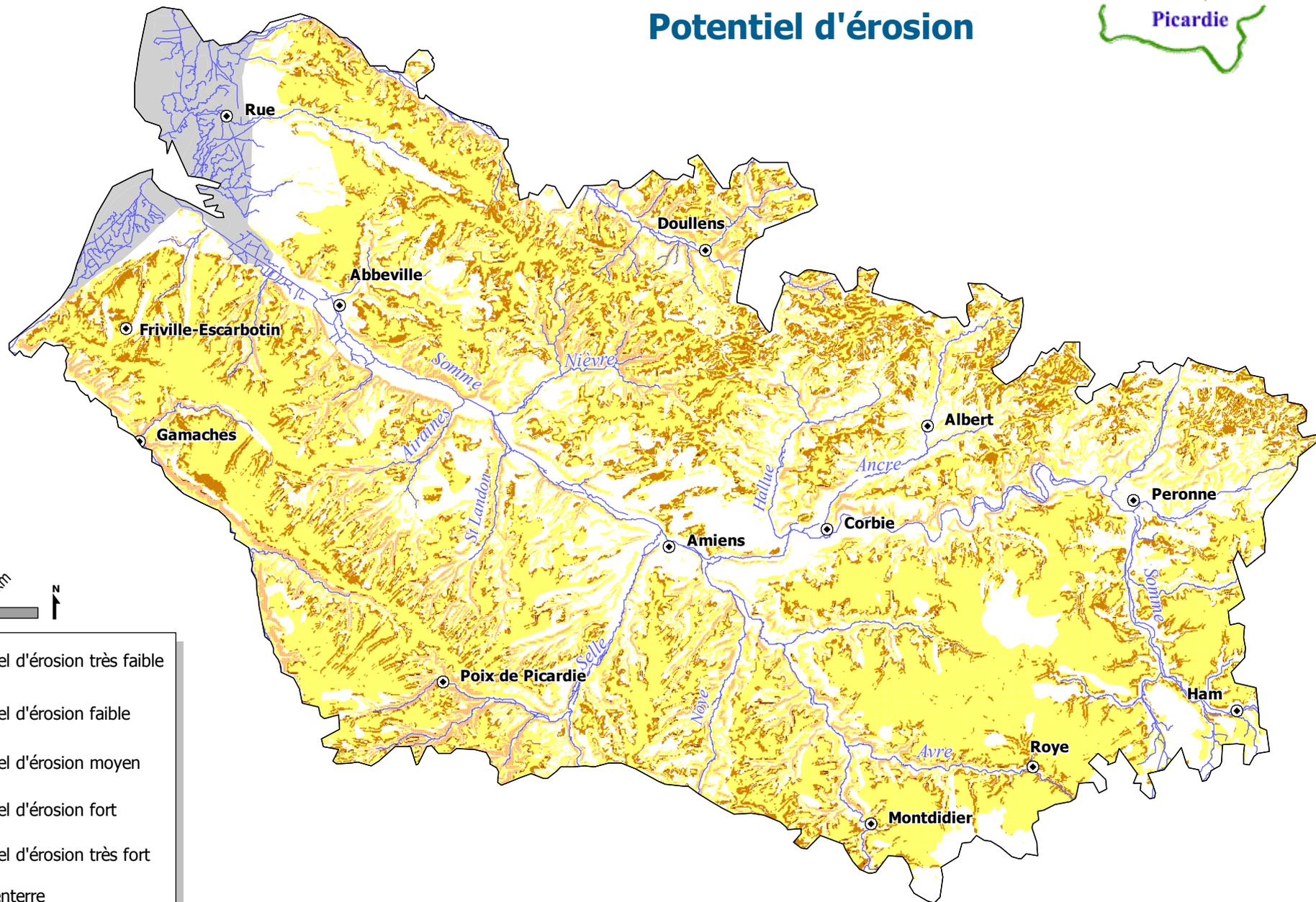
Sols filtrants



Vulnérabilité hydrogéologique des nappes



Potentiel d'érosion

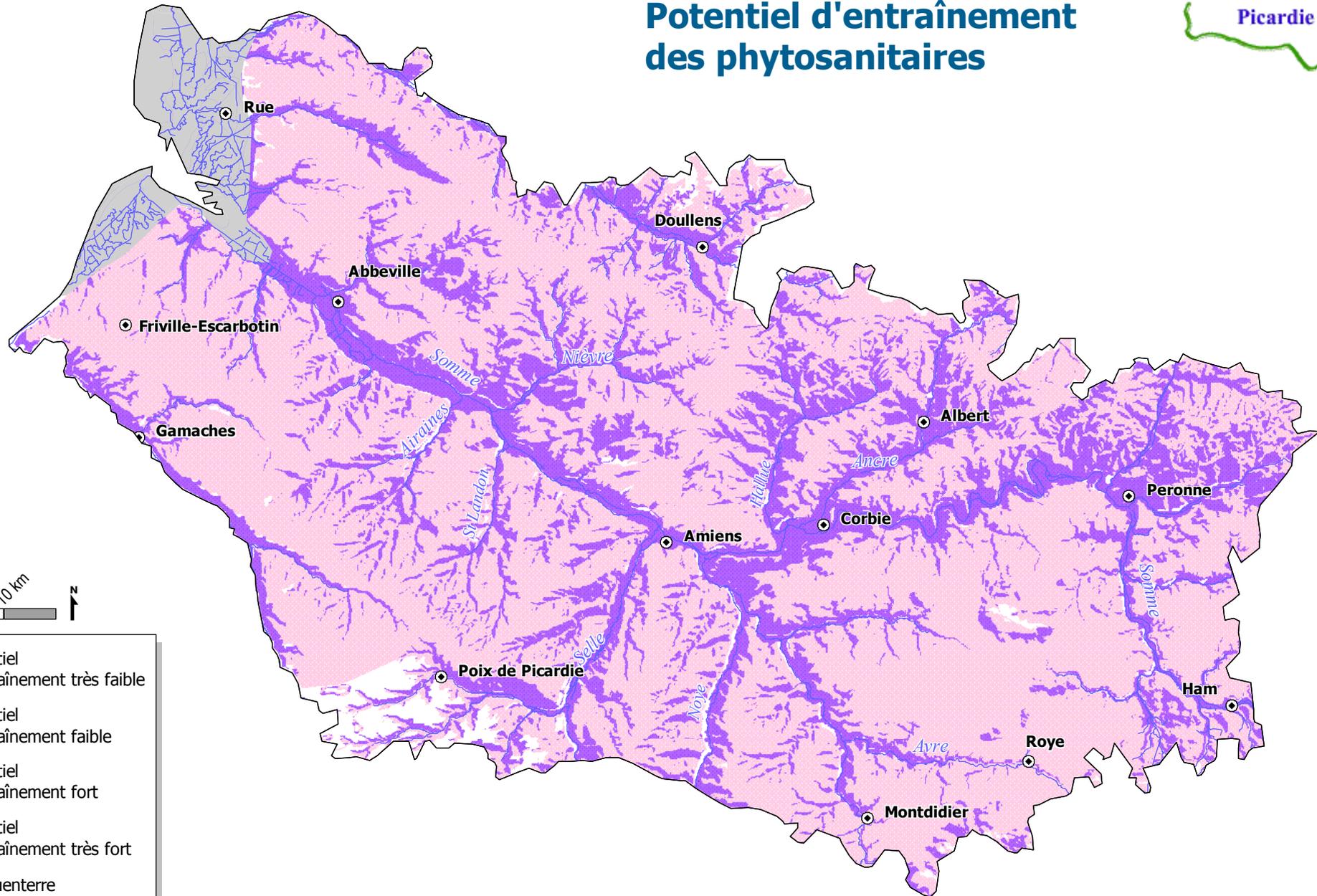


- Potentiel d'érosion très faible
- Potentiel d'érosion faible
- Potentiel d'érosion moyen
- Potentiel d'érosion fort
- Potentiel d'érosion très fort
- Marquenterre
- Manque de données
- Réseau hydrographique
- Principales villes

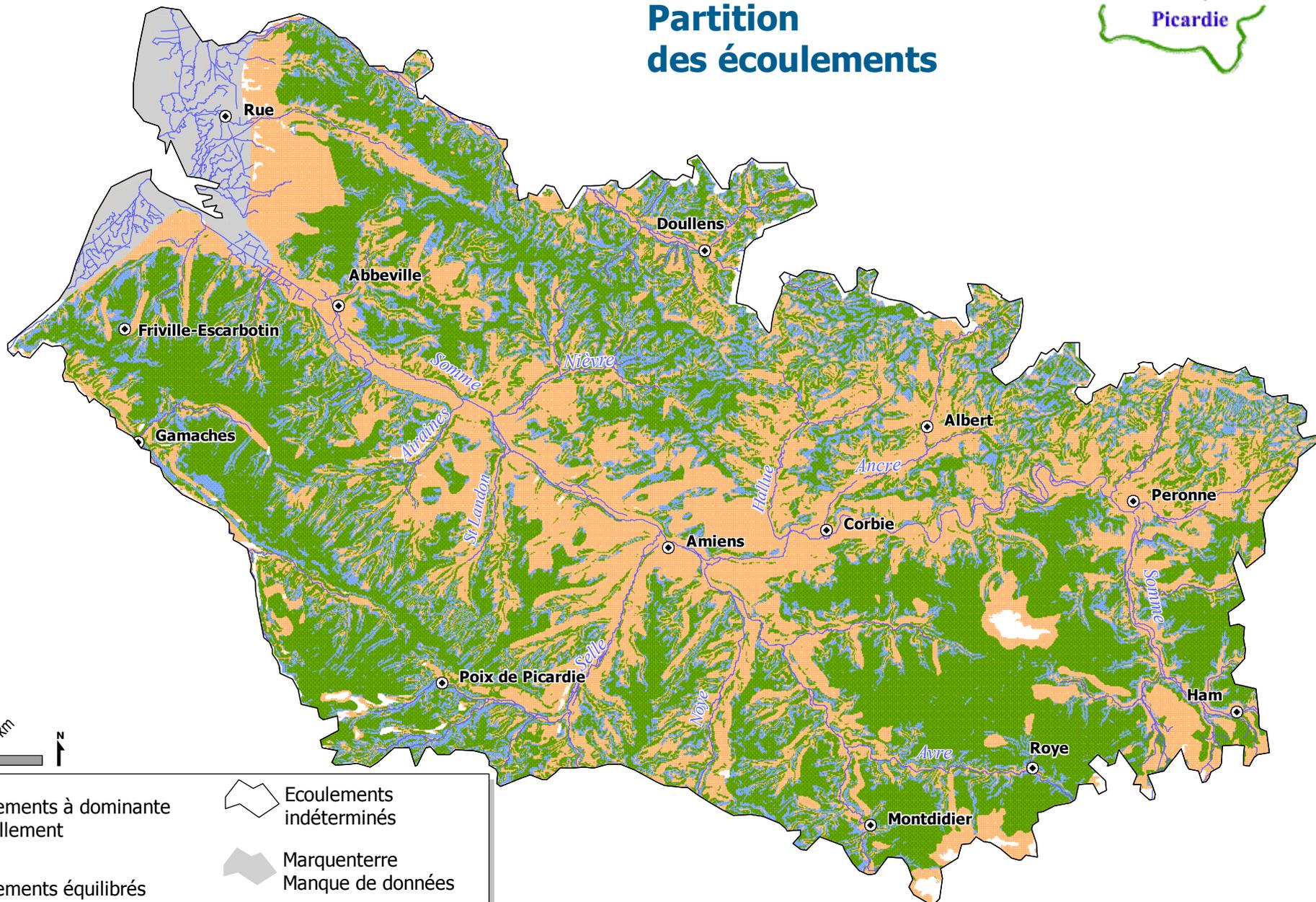
Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BD Alti 1977 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977 / Reconstitution des caractères pédologiques par extrapolation et à dire d'experts



Potentiel d'entraînement des phytosanitaires



**Partition
des écoulements**

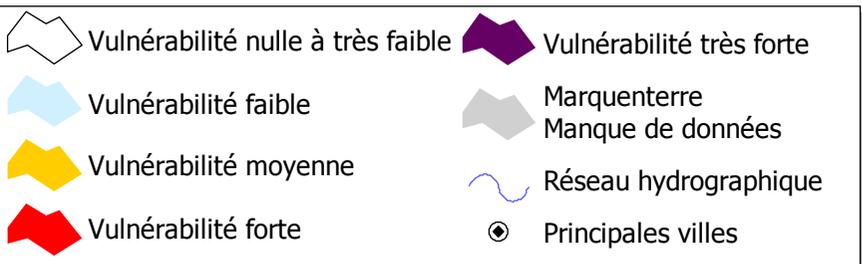
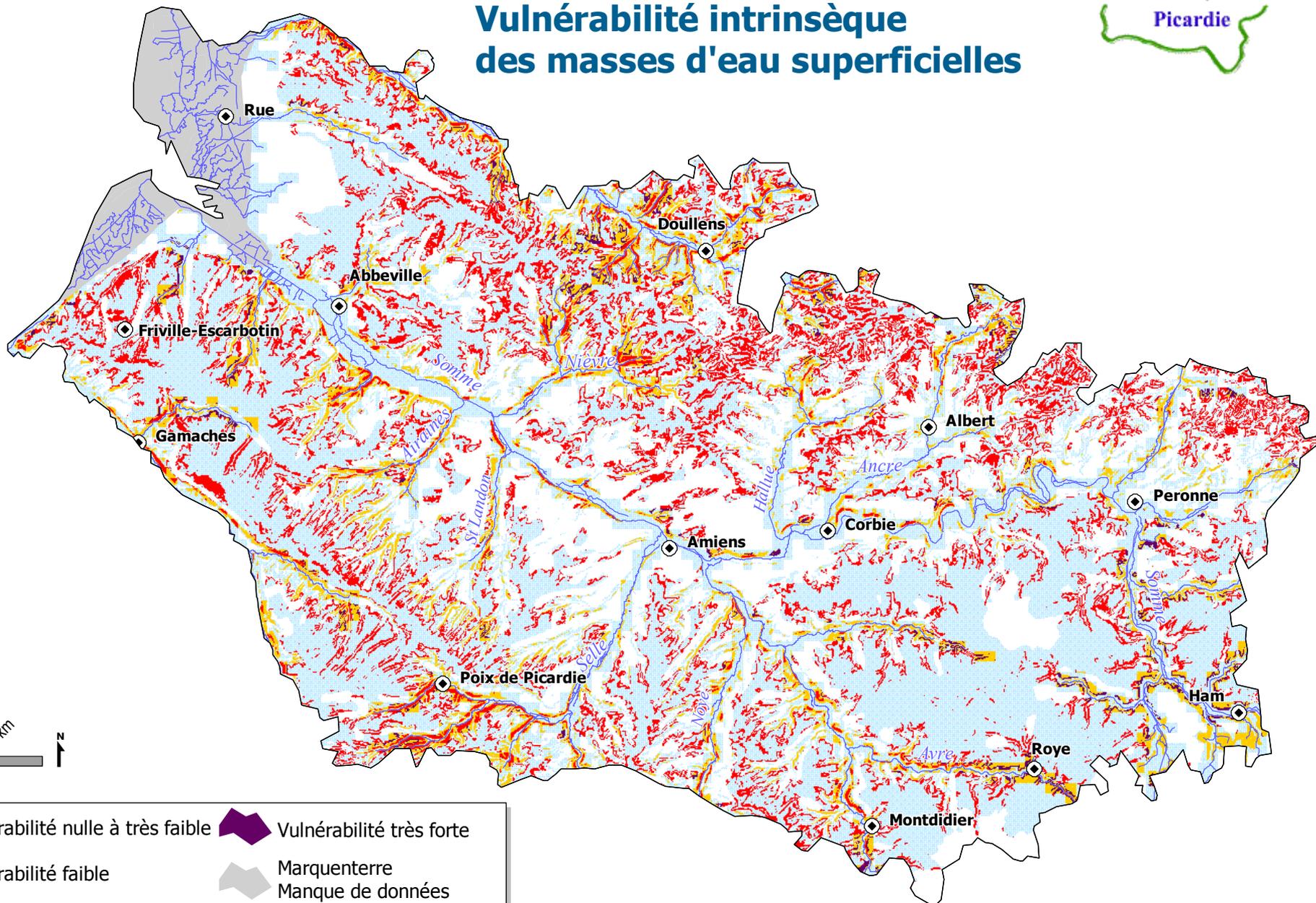


| | | | |
|--|---------------------------------------|--|-----------------------------------|
| | Ecoulements à dominante ruissellement | | Ecoulements indéterminés |
| | Ecoulements équilibrés | | Marquenterre Manque de données |
| | Ecoulements à dominante infiltration | | Réseau hydrographique |
| | | | Principales villes |

Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BD Alt 1977 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977 / Reconstitution des caractères pédologiques par extrapolation et à dire d'experts

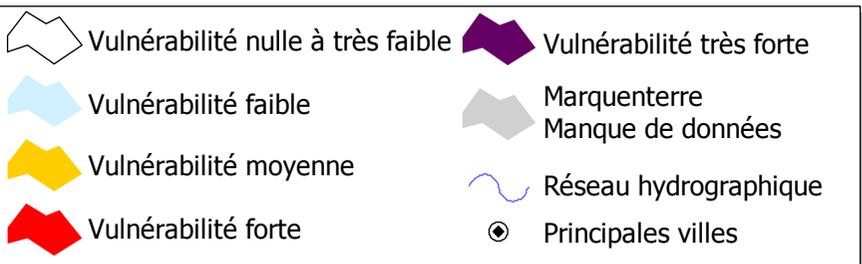
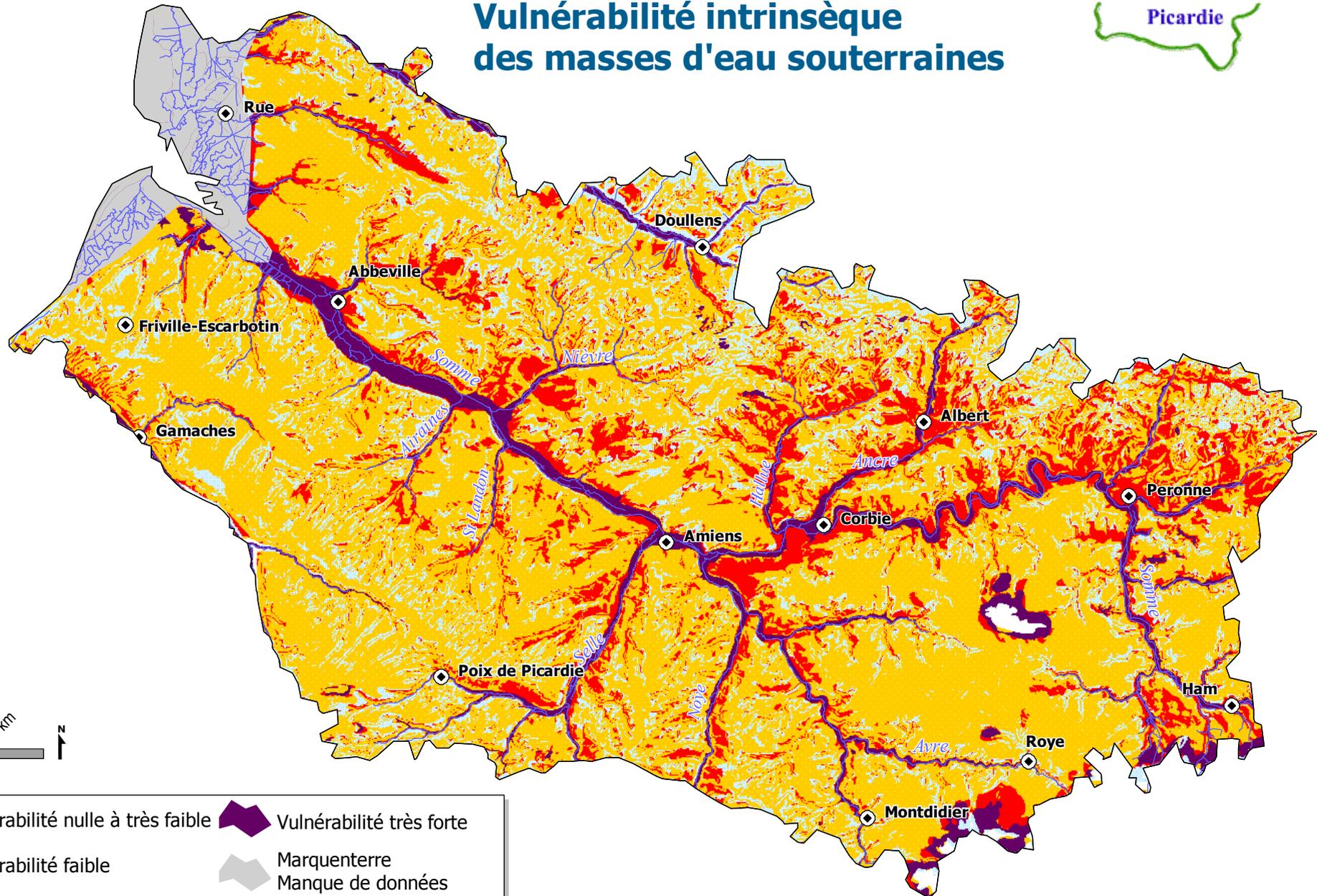


Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau superficielles



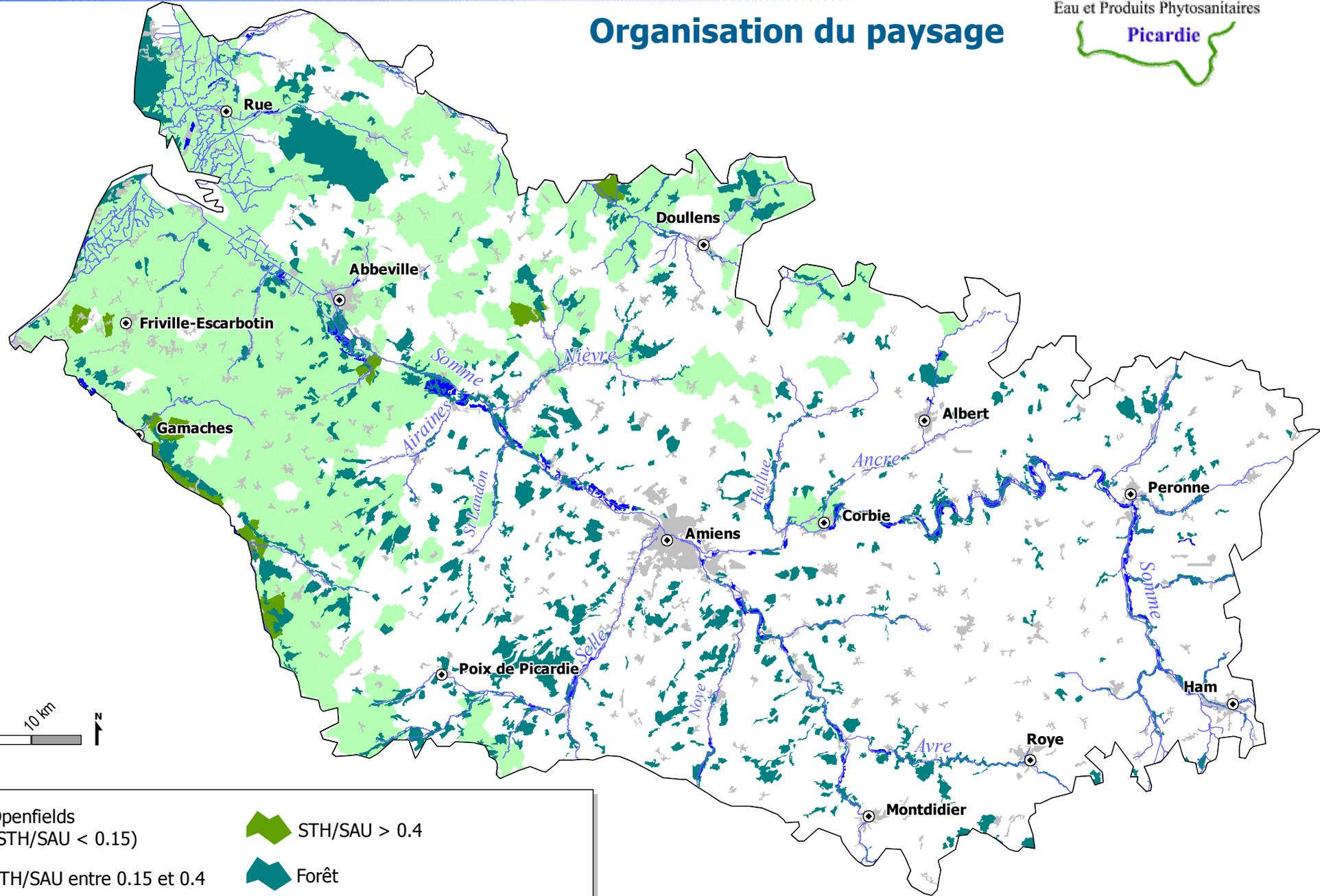
Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE© 1996 / BD Alt 1977 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977 / Reconstitution des caractères pédologiques par extrapolation et à dire d'experts

Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau souterraines



Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BD Alt 1977 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977 / Reconstitution des caractères pédologiques par extrapolation et à dire d'experts

Organisation du paysage

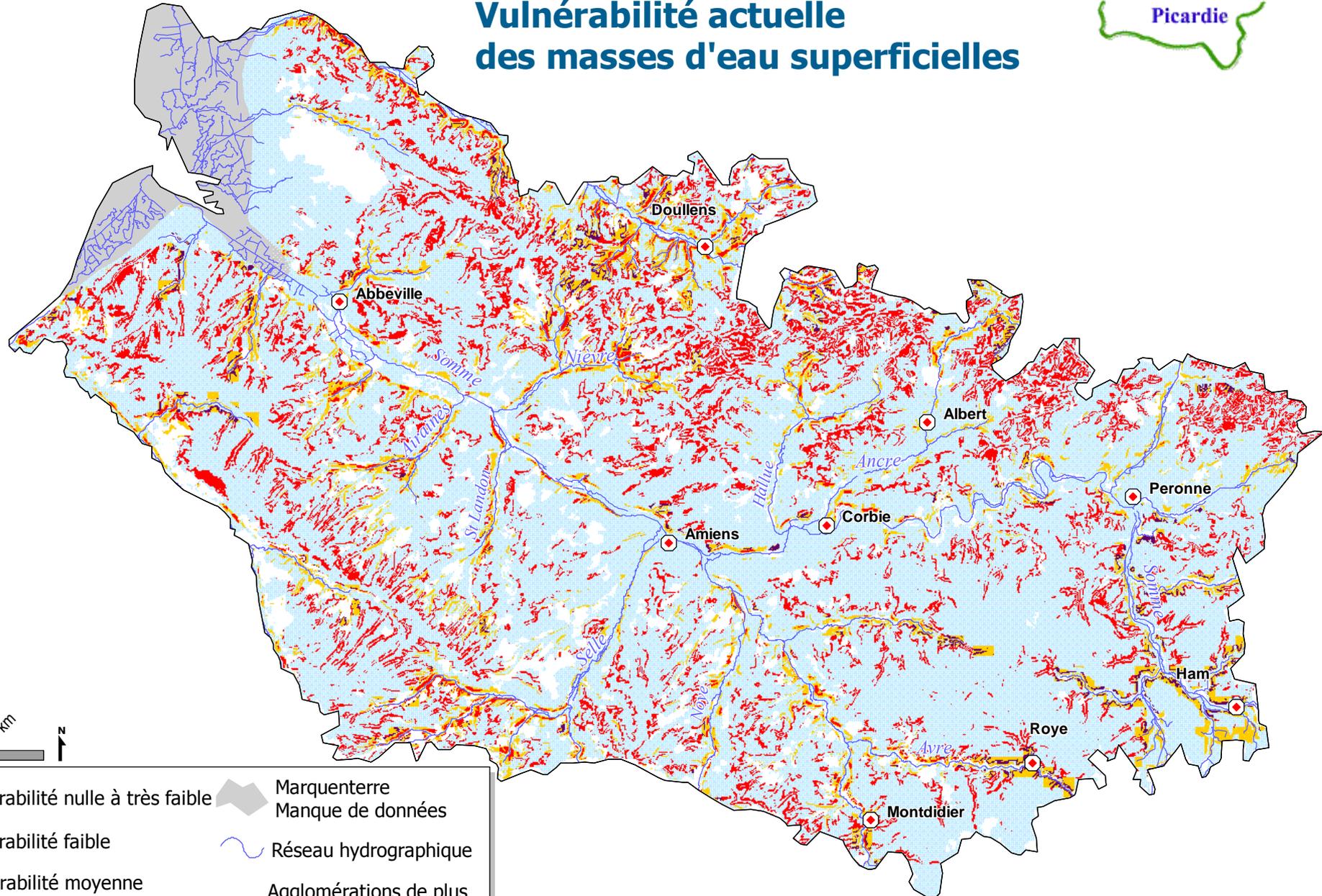


| | |
|--------------------------------|--|
| Openfields (STH/SAU < 0.15) | STH/SAU > 0.4 |
| STH/SAU entre 0.15 et 0.4 | Forêt |
| Réseau hydrographique | Principales villes et zones urbanisées |

Sources de données utilisées pour la cartographie : ©IGN - BD CarThAgE@1996 / IFEN - BD Corine LandCover 2000 / Données départementales RA 2000



Vulnérabilité actuelle des masses d'eau superficielles

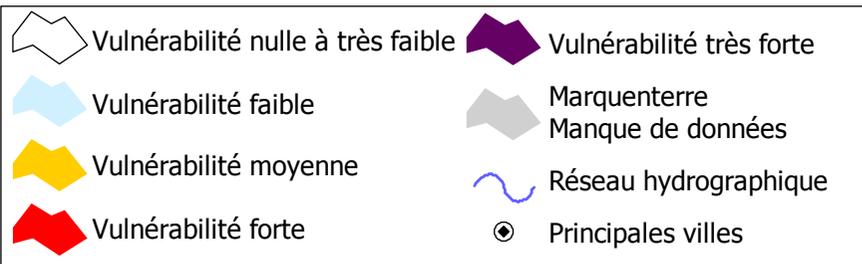
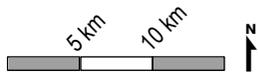
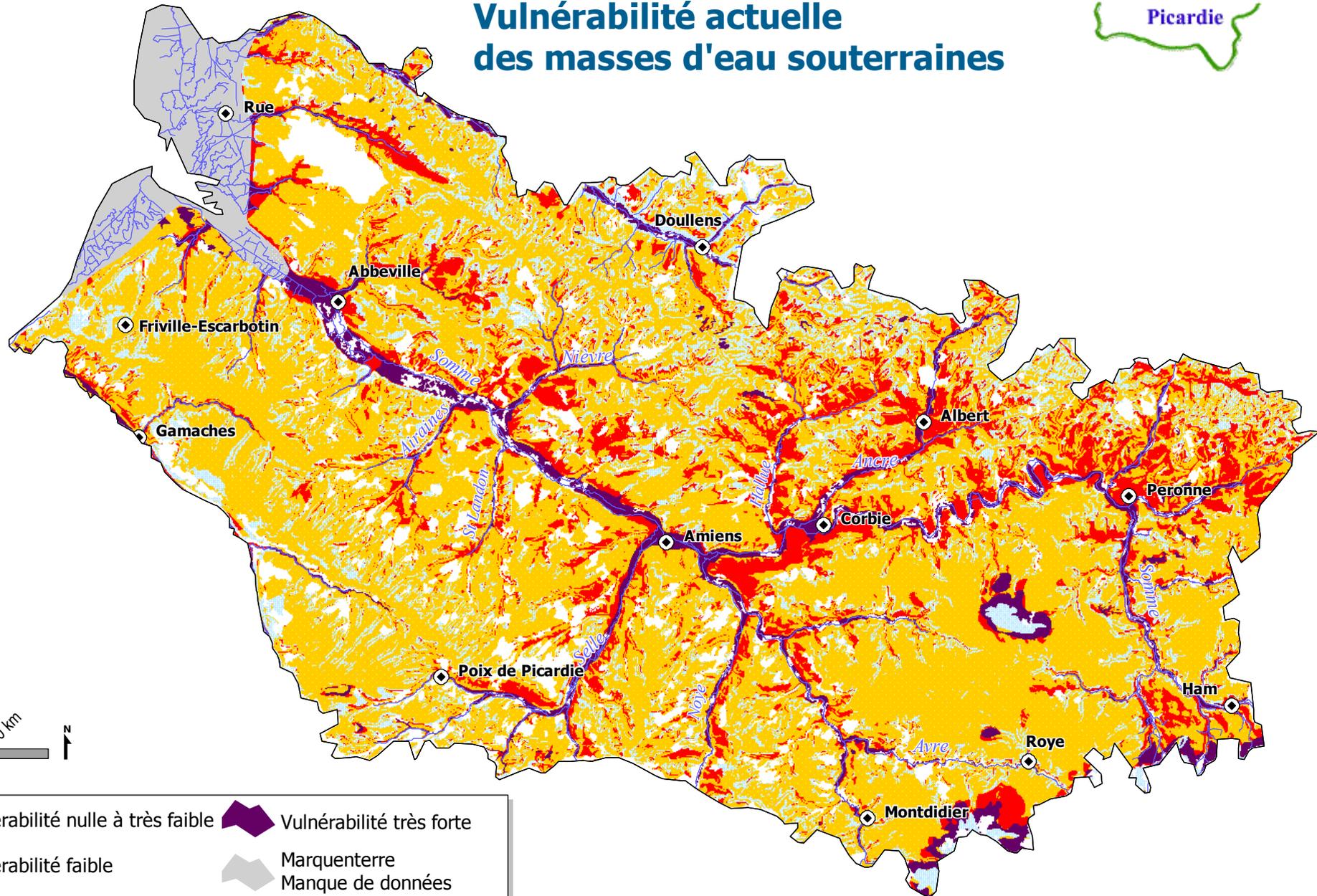


| | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|
| | Vulnérabilité nulle à très faible | | Marquenterre Manque de données |
| | Vulnérabilité faible | | Réseau hydrographique |
| | Vulnérabilité moyenne | | Agglomérations de plus de 5 000 habitants susceptibles d'influencer la qualité des cours d'eau |
| | Vulnérabilité forte | | |
| | Vulnérabilité très forte | | |

Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BD Ali 1977 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977 / IFEN - BD Corine LandCover 2000 / Données départementales RA2000
Reconstitution des paramètres pédologiques par extrapolation et à dire d'experts



Vulnérabilité actuelle des masses d'eau souterraines



Sources de données utilisées pour la cartographie : © IGN-BD CarThAgE® 1996 / BD Alté 1977 / BRGM - Cartes géologiques / CA 80 - Carte des textures des sols de la Somme 1977 / IFEN - BD Corine LandCover 2000 / Données départementales RA 2000
Reconstitution des caractères pédologiques par extrapolation et à dire d'experts

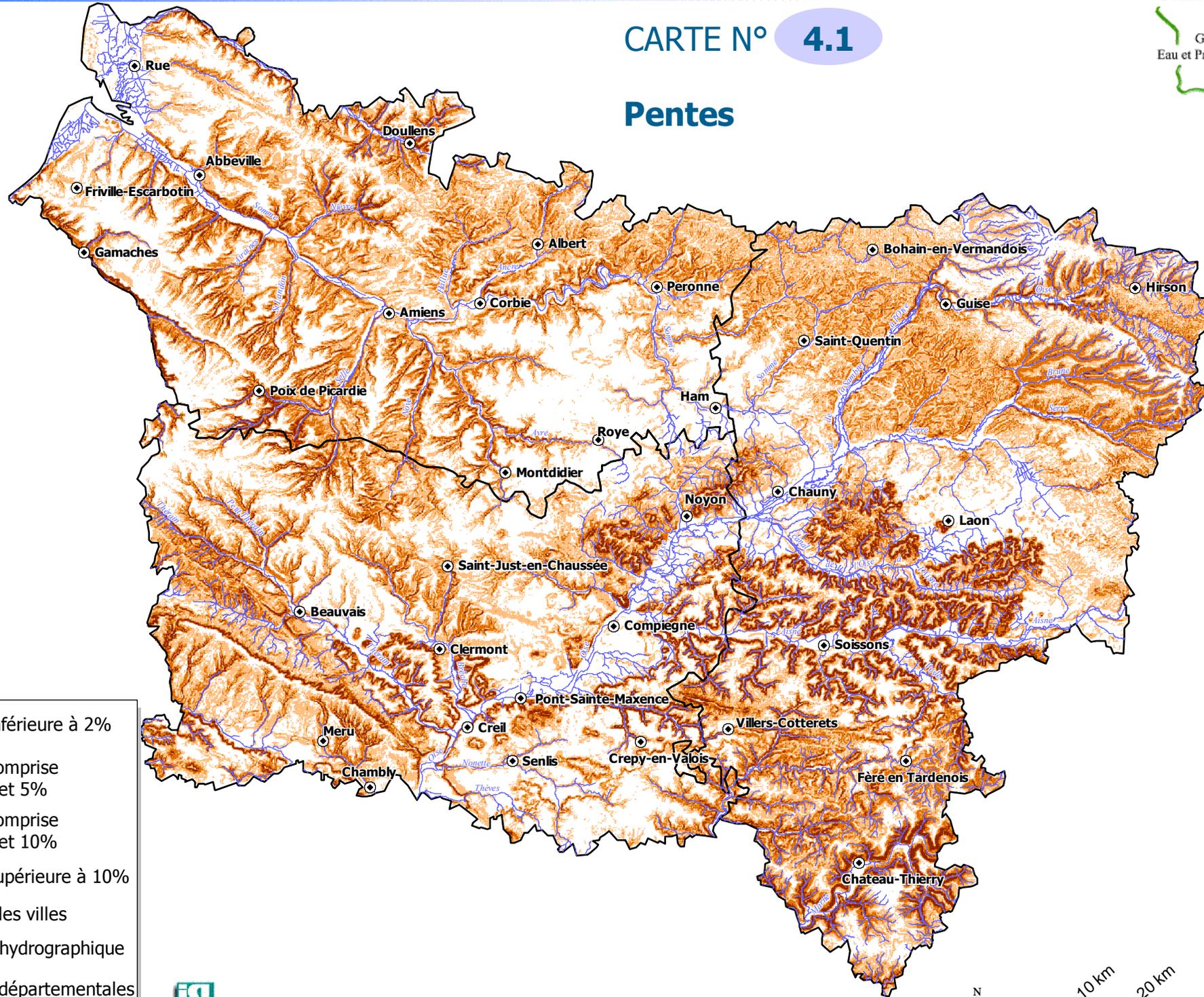


Atlas régional

| | |
|------------|--|
| Carte 4.1 | Pentes |
| Carte 4.2 | Battance |
| Carte 4.3 | Hydromorphie |
| Carte 4.4 | Réserve utile des sols |
| Carte 4.5 | Colluvions et alluvions |
| Carte 4.6 | Différenciation texturale |
| Carte 4.7 | Sols filtrants |
| Carte 4.8 | Vulnérabilité hydrogéologique des nappes |
| Carte 4.9 | Potentiel d'érosion des sols |
| Carte 4.10 | Potentiel d'entraînement des phytosanitaires |
| Carte 4.11 | Partition des écoulements |
| Carte 4.12 | Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eaux superficielles |
| Carte 4.13 | Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eaux souterraines |
| Carte 4.14 | Organisation du paysage |
| Carte 4.15 | Vulnérabilité actuelle des masses d'eau superficielles |
| Carte 4.16 | Vulnérabilité actuelle des masses d'eau souterraines |
| Carte 4.17 | Masses d'eau superficielles et souterraines de la région |

CARTE N° 4.1

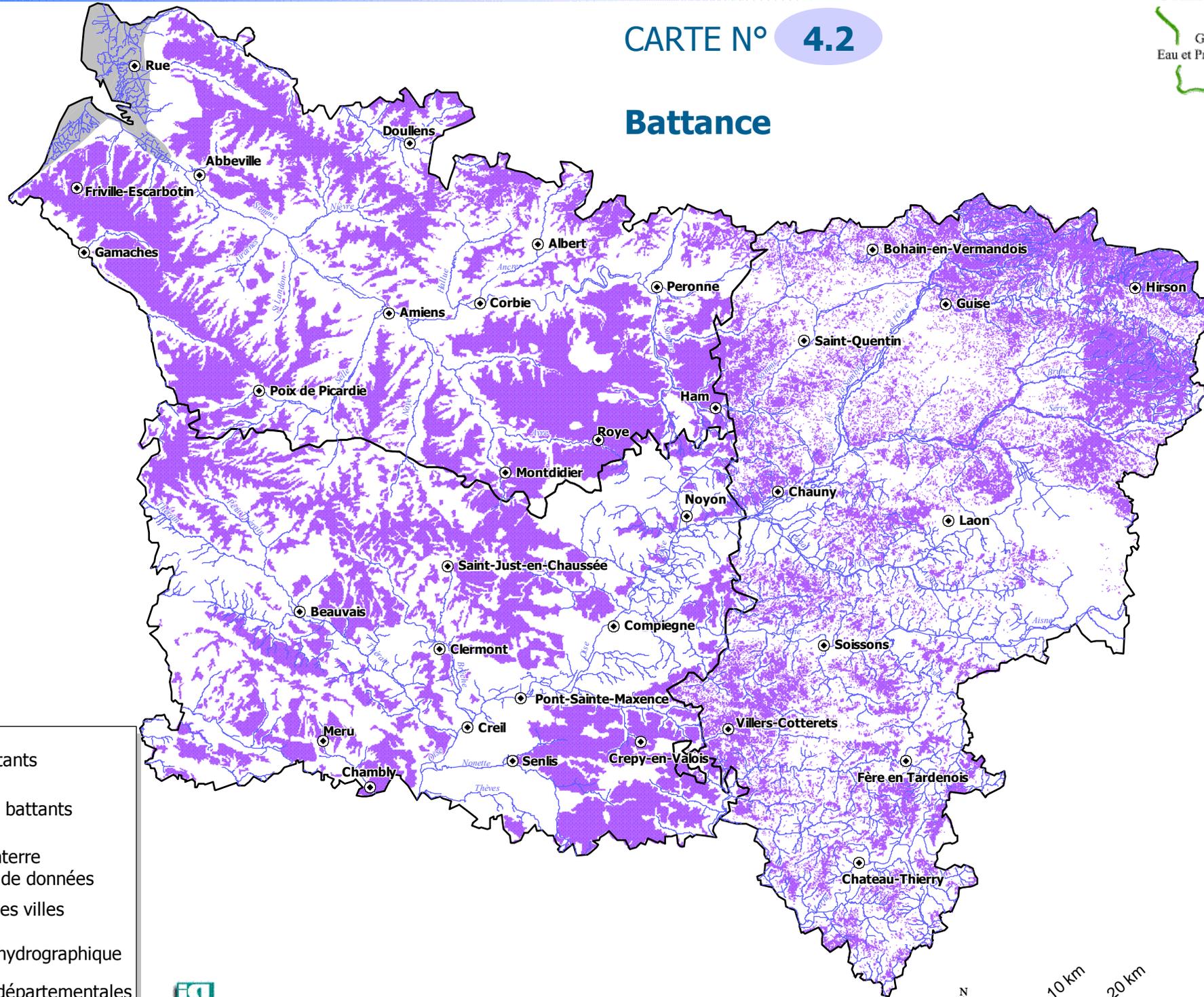
Pentes



- Pente inférieure à 2%
- Pente comprise entre 2 et 5%
- Pente comprise entre 5 et 10%
- Pente supérieure à 10%
- Principales villes
- Réseau hydrographique
- Limites départementales

CARTE N° 4.2

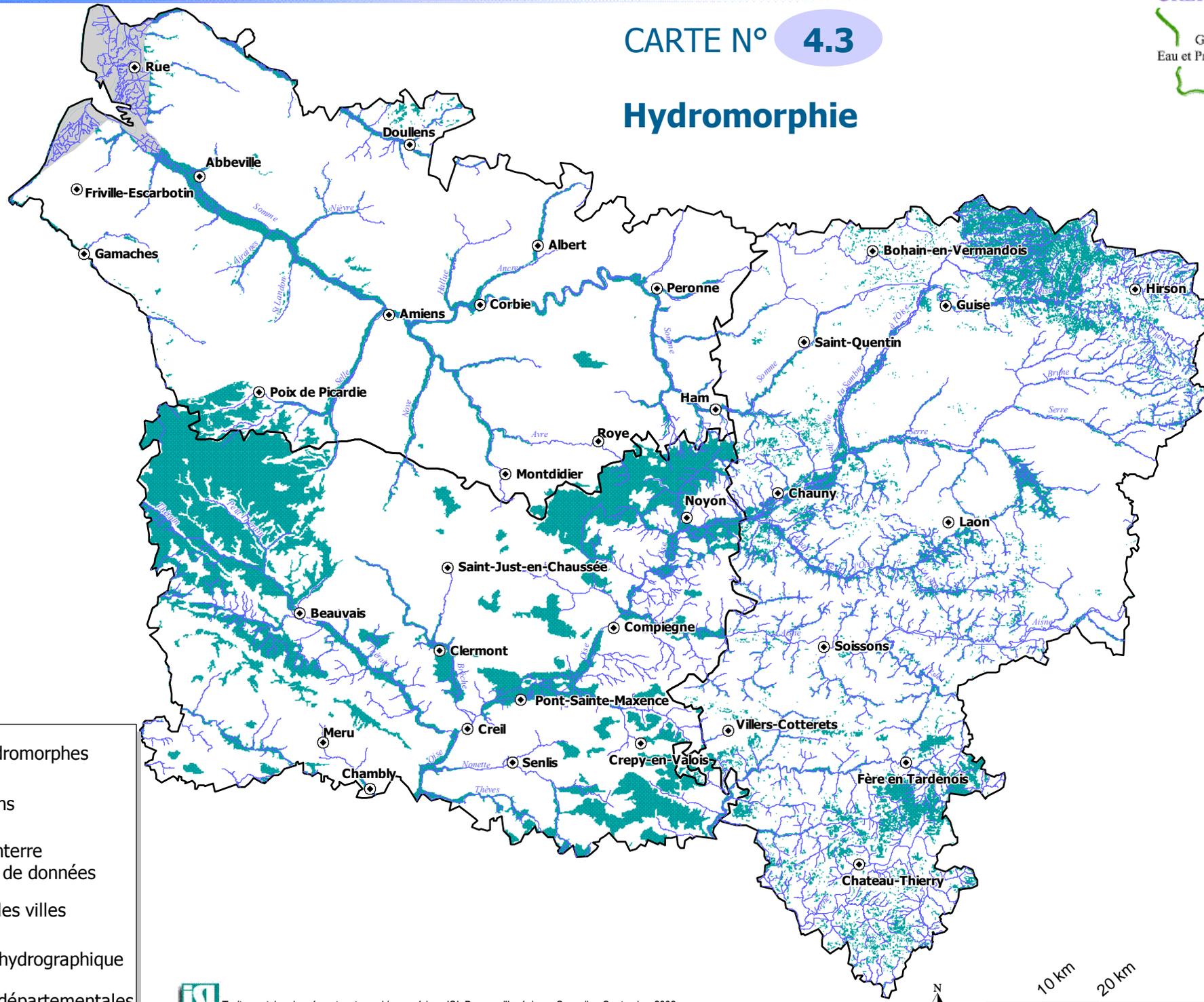
Battance



-  Sols battants
-  Sols non battants
-  Marquenterre
Manque de données
-  Principales villes
-  Réseau hydrographique
-  Limites départementales

CARTE N° 4.3

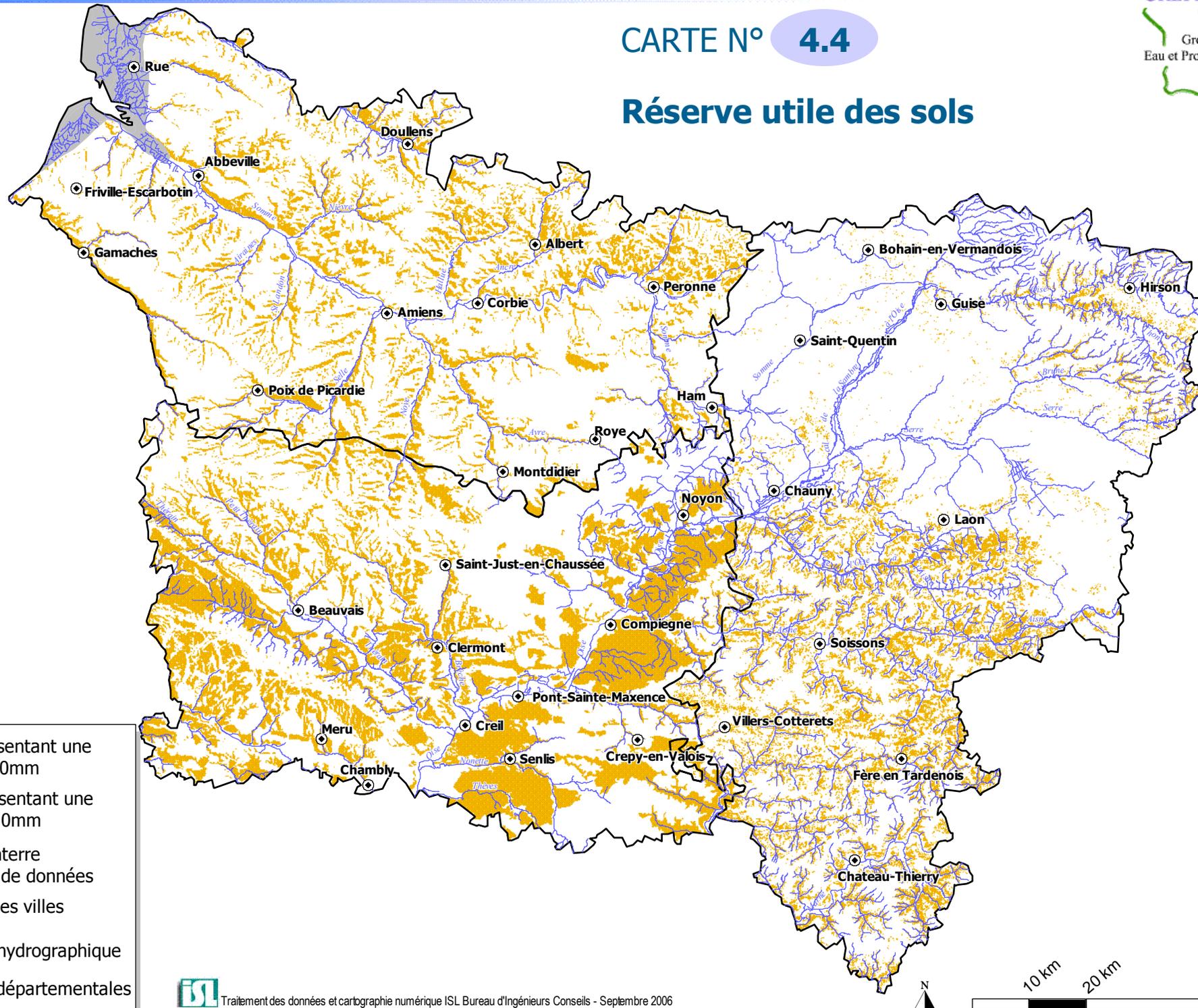
Hydromorphie



- Sols hydromorphes
- Sols sains
- Marquenterre
Manque de données
- Principales villes
- Réseau hydrographique
- Limites départementales

CARTE N° 4.4

Réserve utile des sols



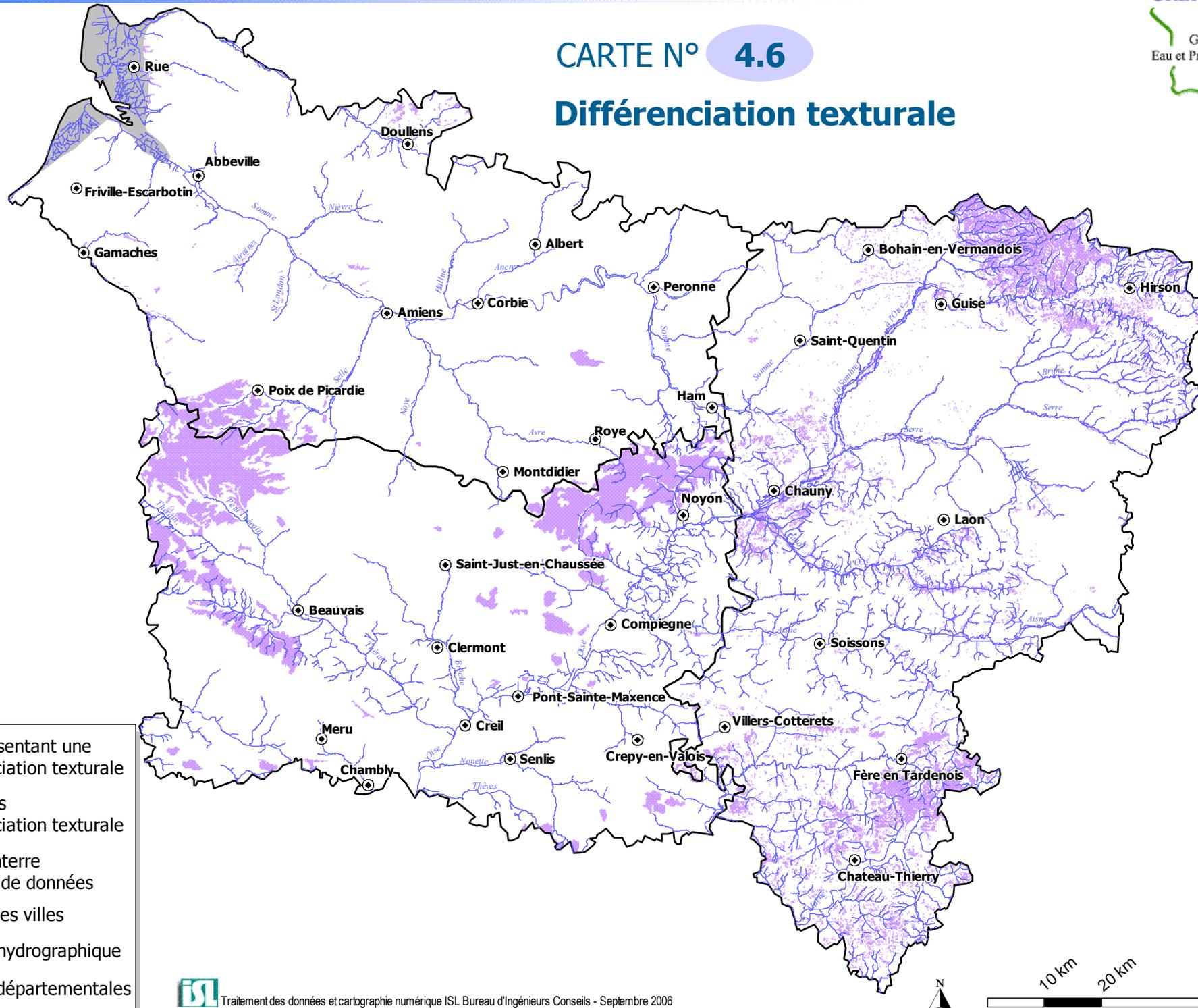
- Sols présentant une RU < 110mm
- Sols présentant une RU > 110mm
- Marquenterre
- Manque de données
- Principales villes
- Réseau hydrographique
- Limites départementales

CARTE N° 4.5

Colluvions et alluvions

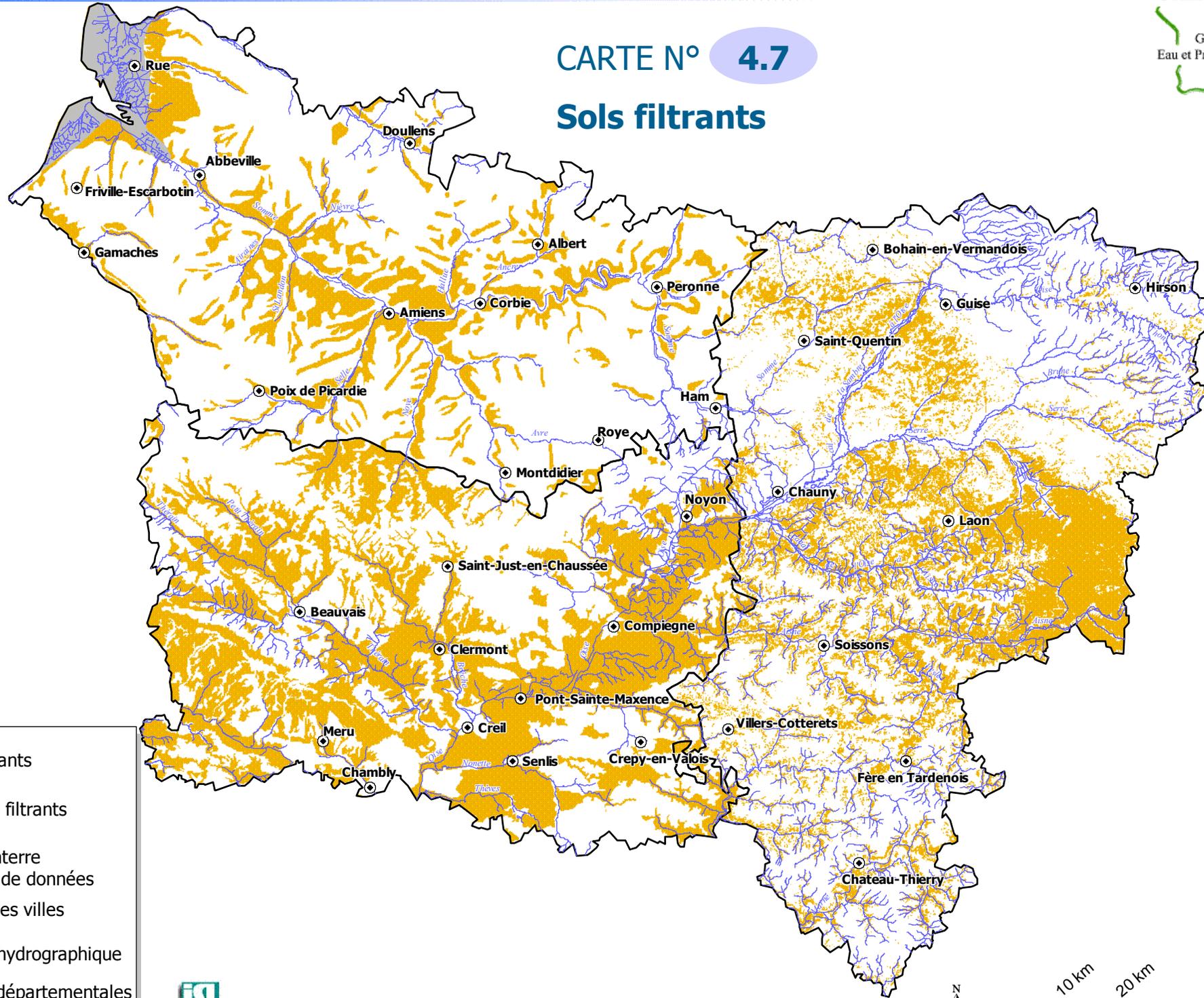


CARTE N° 4.6
Différenciation texturale



- Sols présentant une différenciation texturale
- Sols sans différenciation texturale
- Marquenterre
Manque de données
- Principales villes
- Réseau hydrographique
- Limites départementales

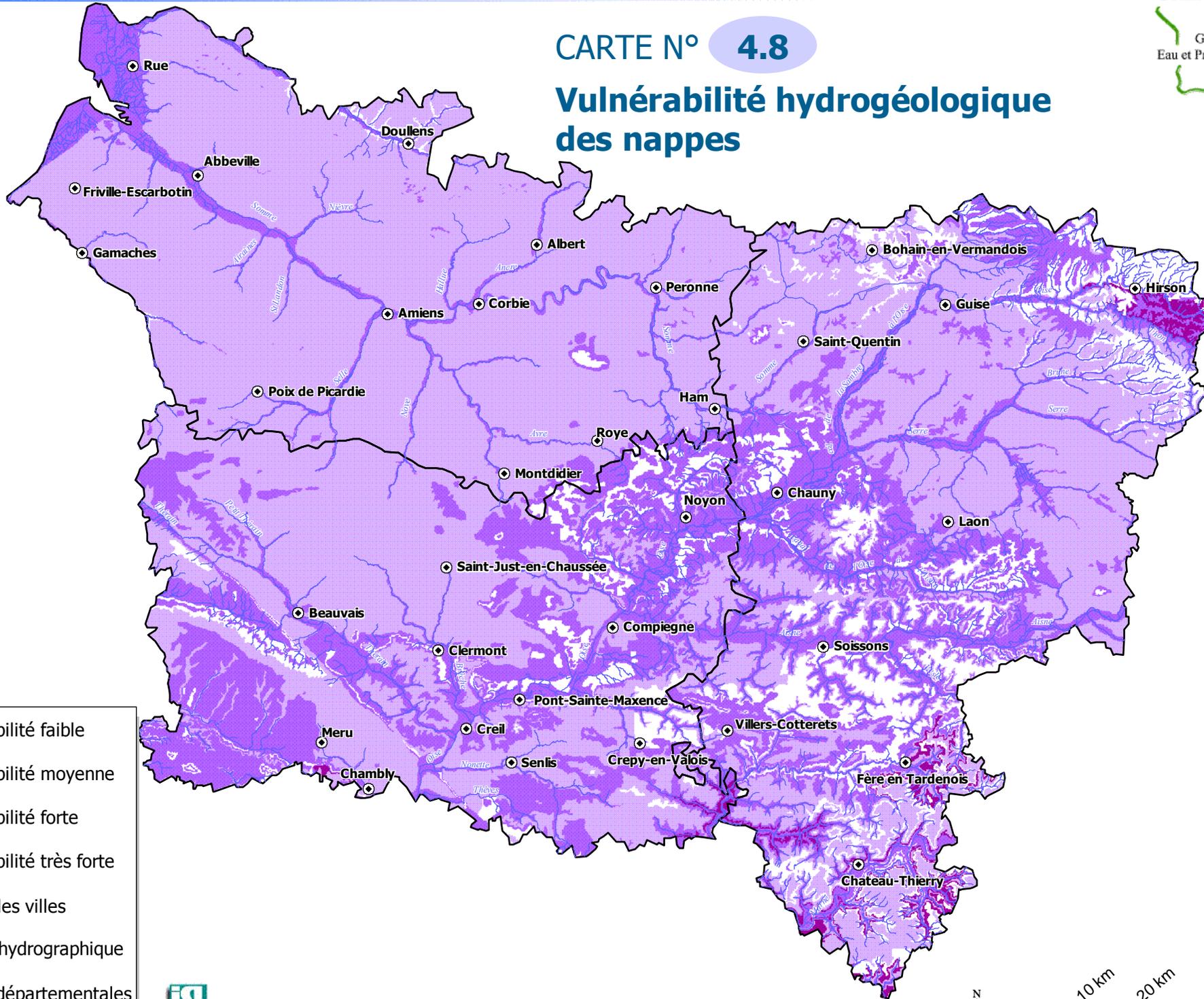
CARTE N° 4.7
Sols filtrants



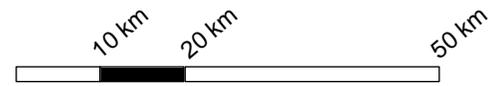
-  Sols filtrants
-  Sols non filtrants
-  Marquenterre
-  Manque de données
-  Principales villes
-  Réseau hydrographique
-  Limites départementales

CARTE N° 4.8

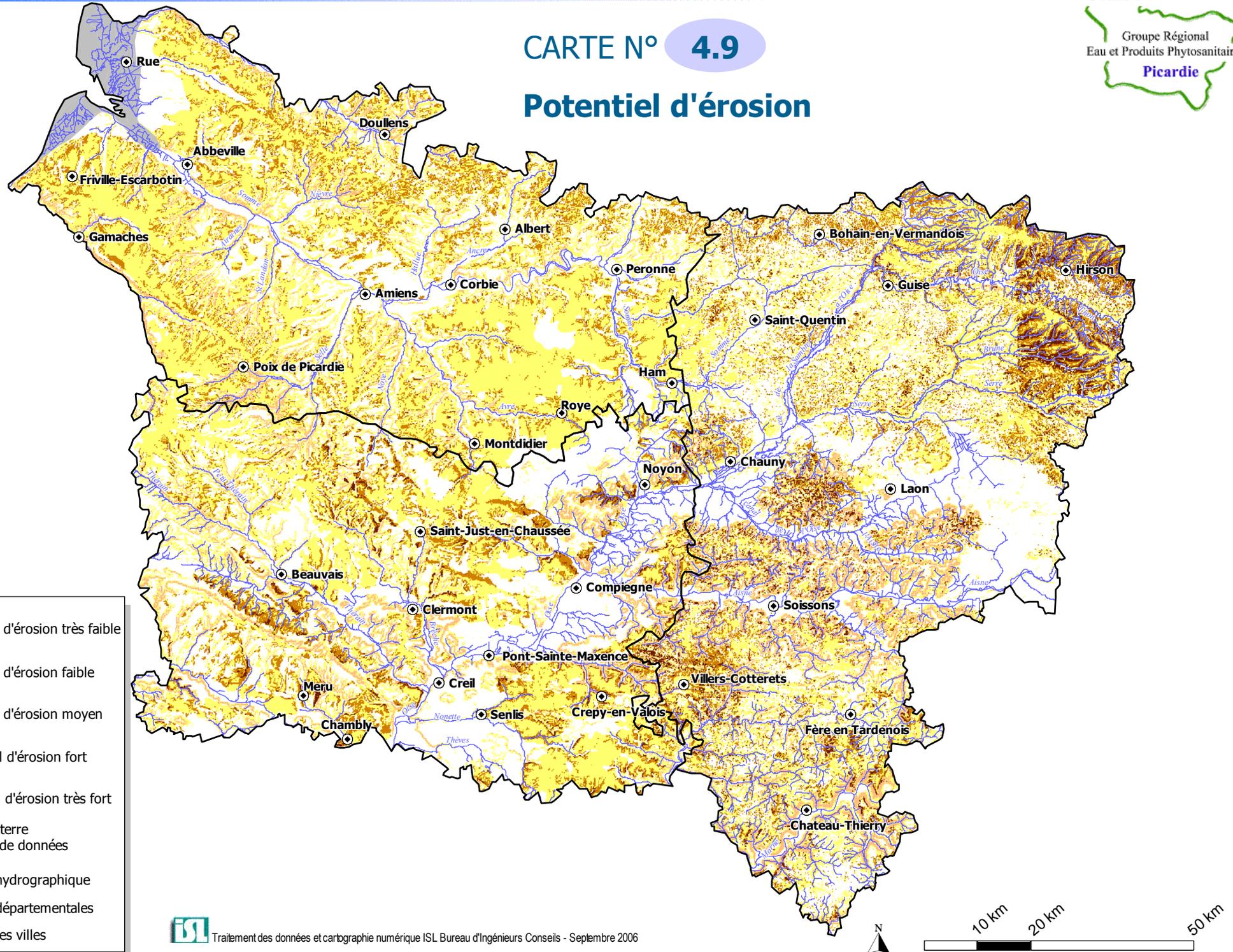
Vulnérabilité hydrogéologique
des nappes



- Vulnérabilité faible
- Vulnérabilité moyenne
- Vulnérabilité forte
- Vulnérabilité très forte
- Principales villes
- Réseau hydrographique
- Limites départementales



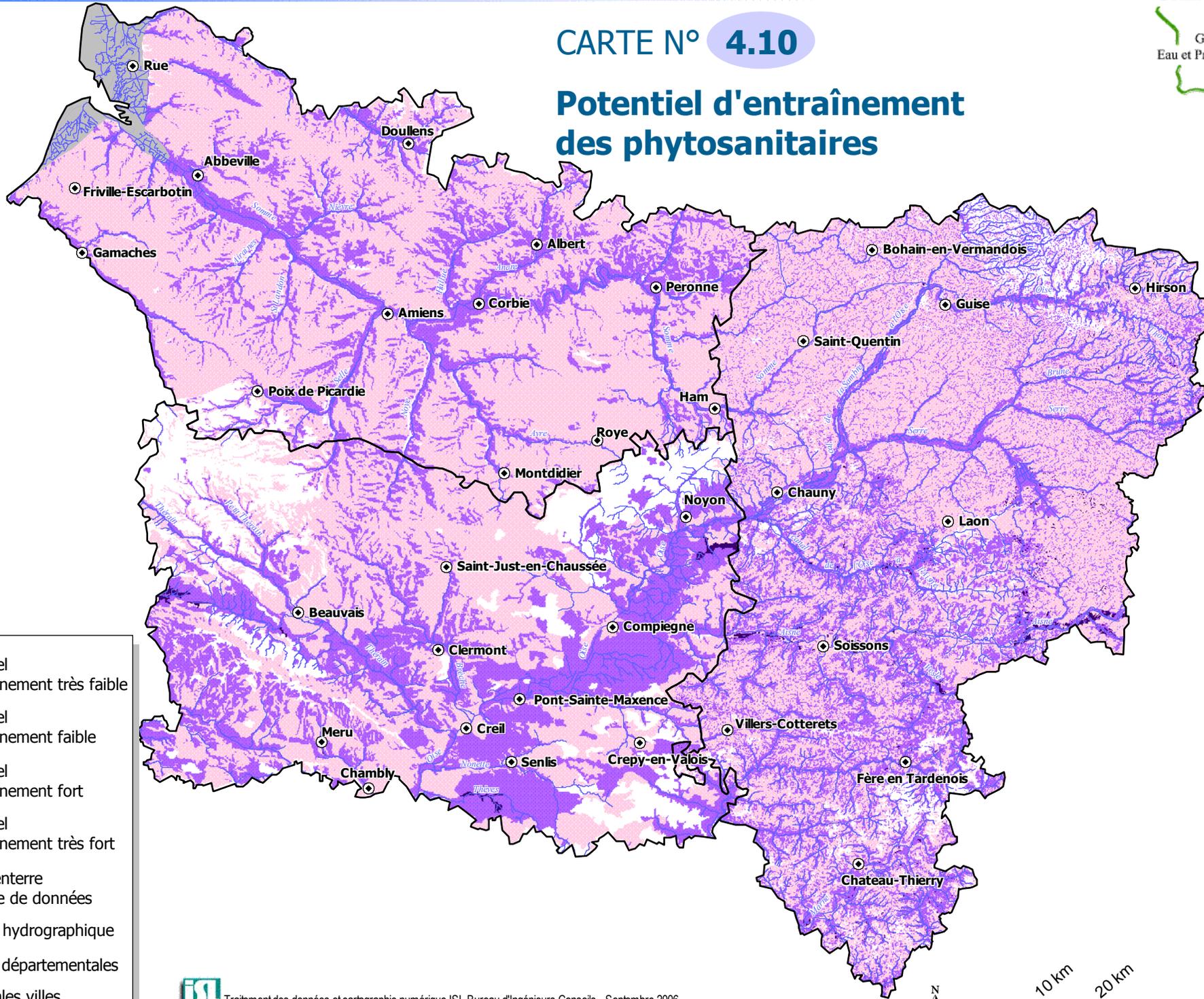
CARTE N° 4.9
Potentiel d'érosion



- Potentiel d'érosion très faible
- Potentiel d'érosion faible
- Potentiel d'érosion moyen
- Potentiel d'érosion fort
- Potentiel d'érosion très fort
- Marquenterre
Manque de données
- Réseau hydrographique
- Limites départementales
- Principales villes

CARTE N° 4.10

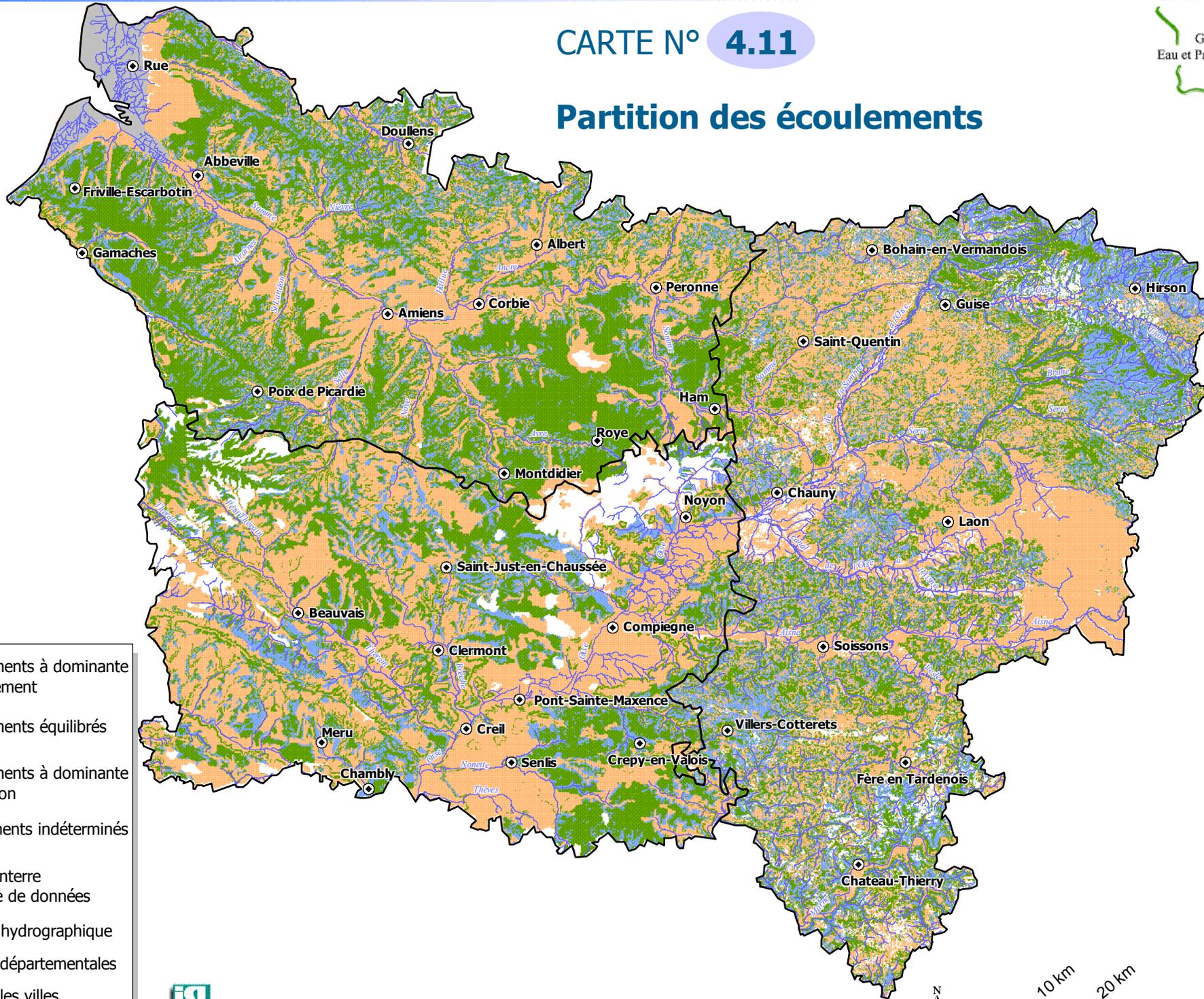
Potentiel d'entraînement des phytosanitaires



-  Potentiel d'entraînement très faible
-  Potentiel d'entraînement faible
-  Potentiel d'entraînement fort
-  Potentiel d'entraînement très fort
-  Marquenterre
Manque de données
-  Réseau hydrographique
-  Limites départementales
-  Principales villes

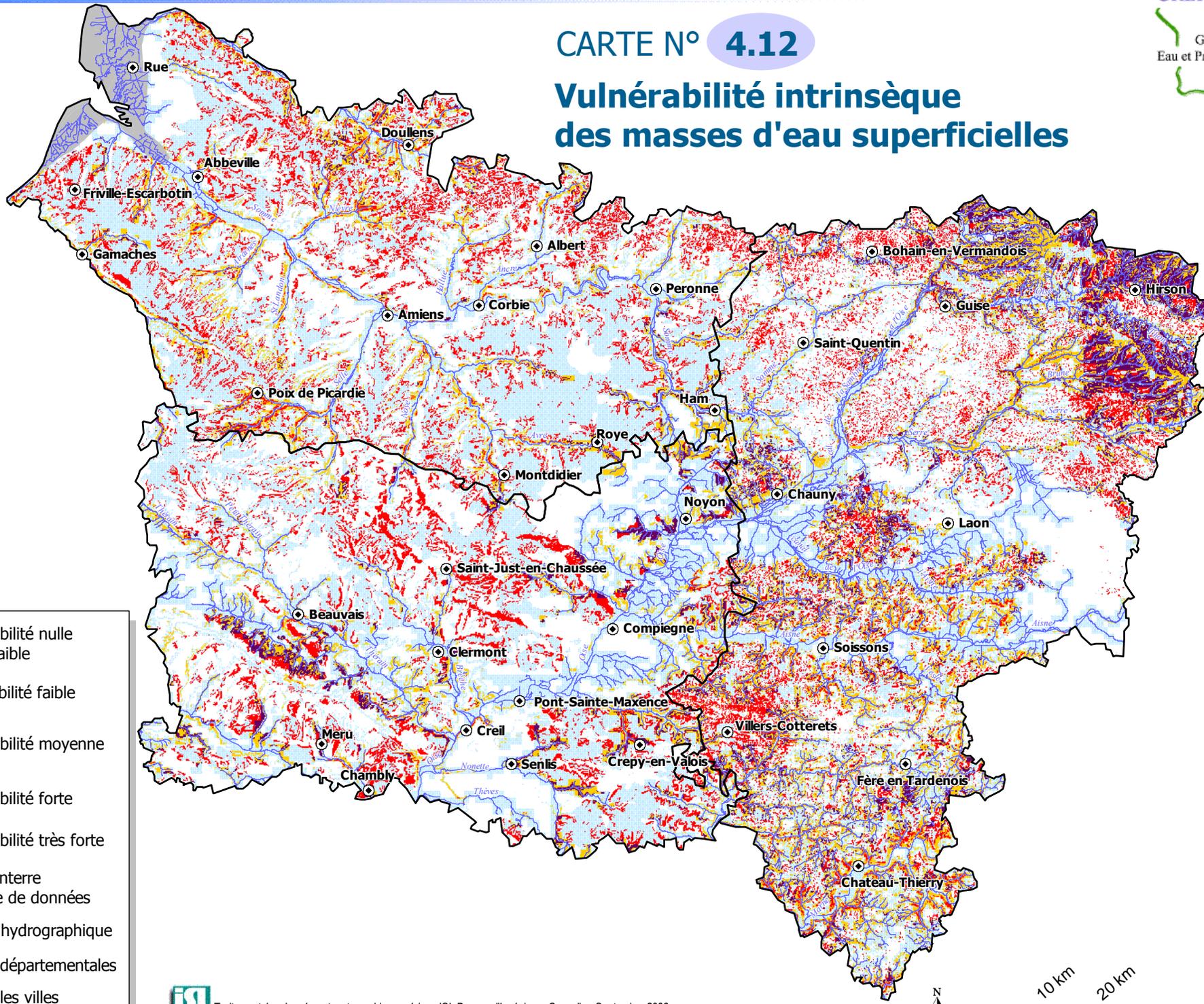
CARTE N° 4.11

Partition des écoulements



- Ecoulements à dominante ruissellement
- Ecoulements équilibrés
- Ecoulements à dominante infiltration
- Ecoulements indéterminés
- Marquetterre
Manque de données
- Réseau hydrographique
- Limites départementales
- Principales villes

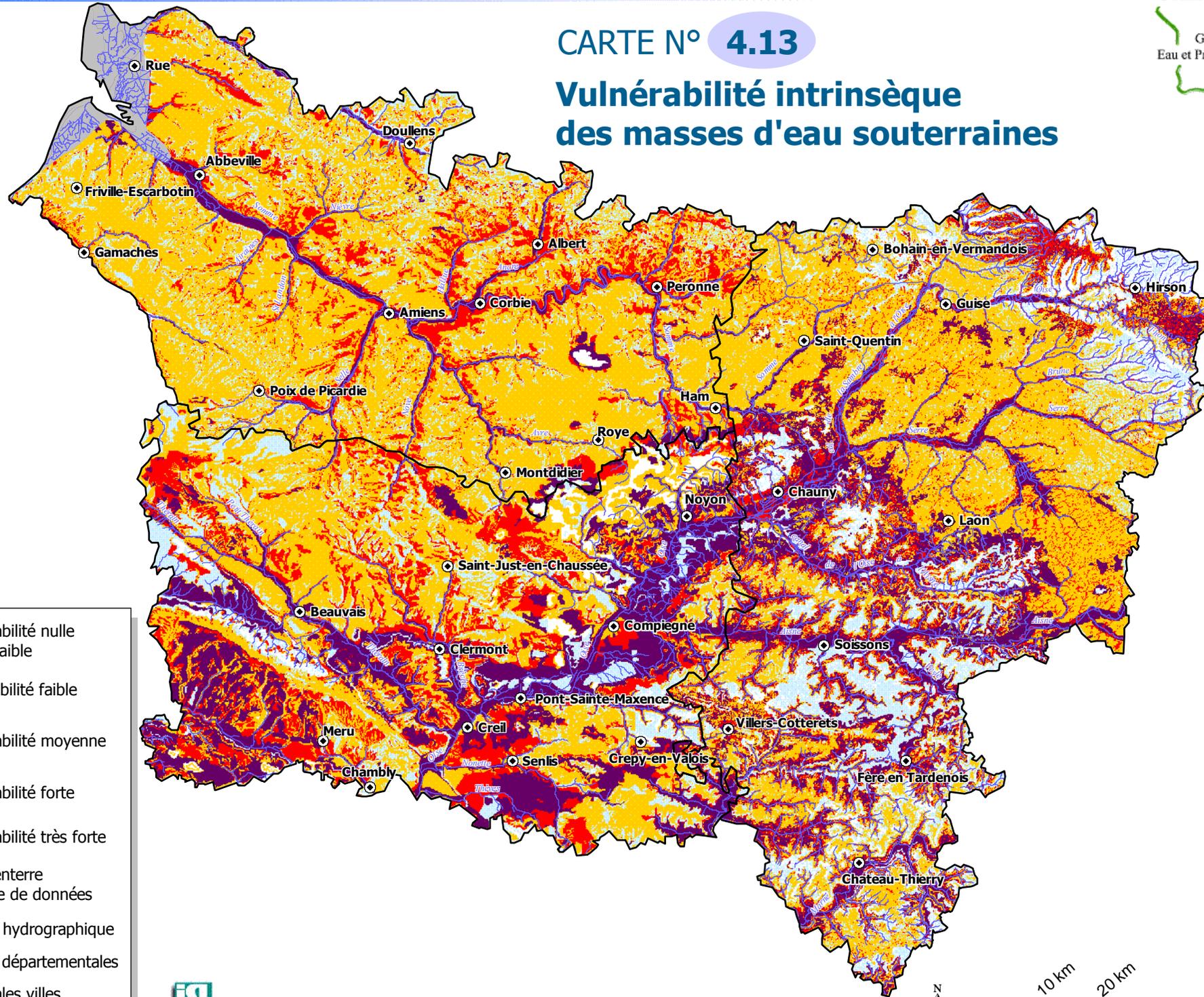
CARTE N° 4.12
**Vulnérabilité intrinsèque
des masses d'eau superficielles**



- Vulnérabilité nulle à très faible
- Vulnérabilité faible
- Vulnérabilité moyenne
- Vulnérabilité forte
- Vulnérabilité très forte
- Marquenterre
Manque de données
- Réseau hydrographique
- Limites départementales
- Principales villes

CARTE N° 4.13

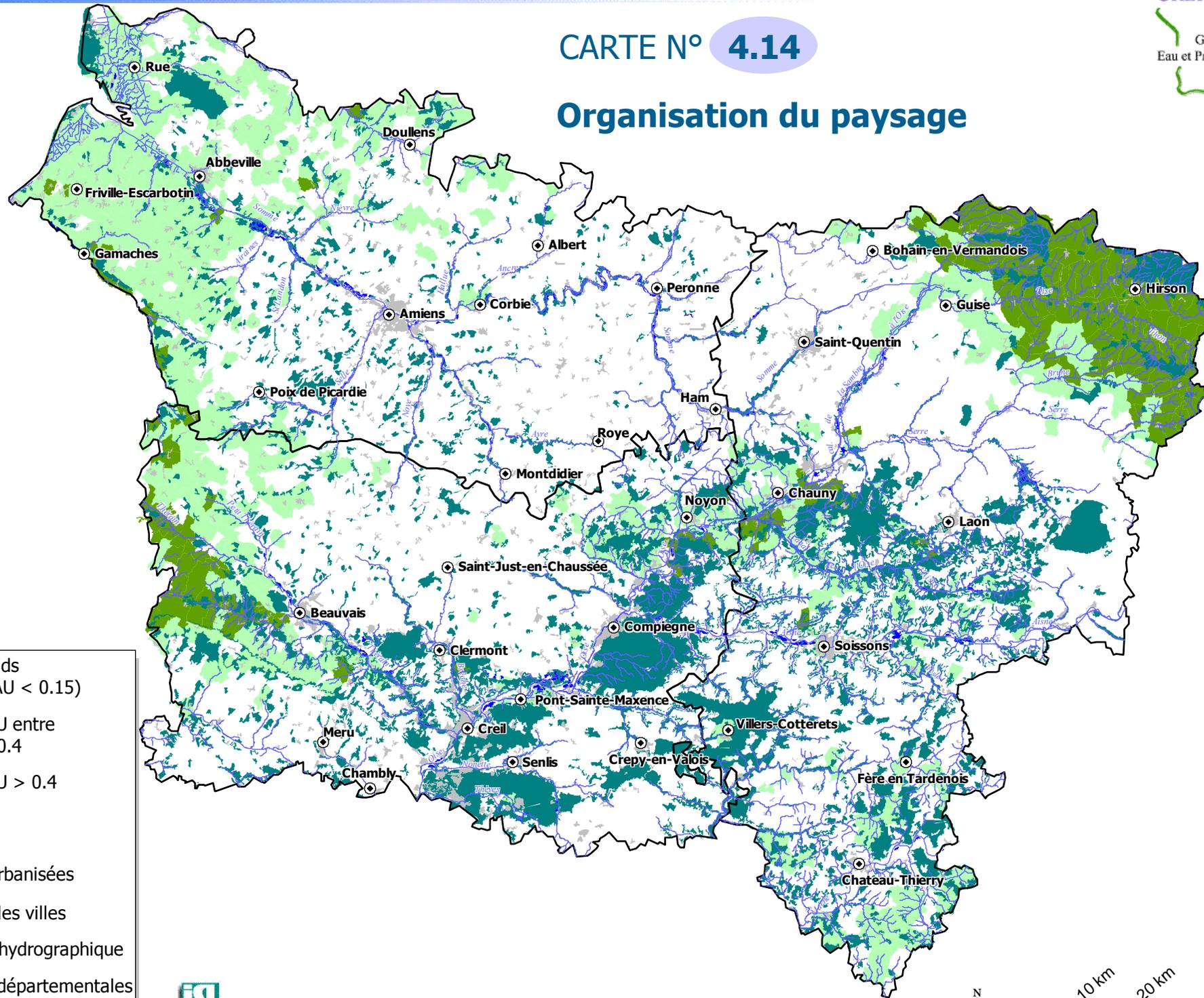
Vulnérabilité intrinsèque
des masses d'eau souterraines



- Vulnérabilité nulle à très faible
- Vulnérabilité faible
- Vulnérabilité moyenne
- Vulnérabilité forte
- Vulnérabilité très forte
- Marquenterre
Manque de données
- Réseau hydrographique
- Limites départementales
- Principales villes

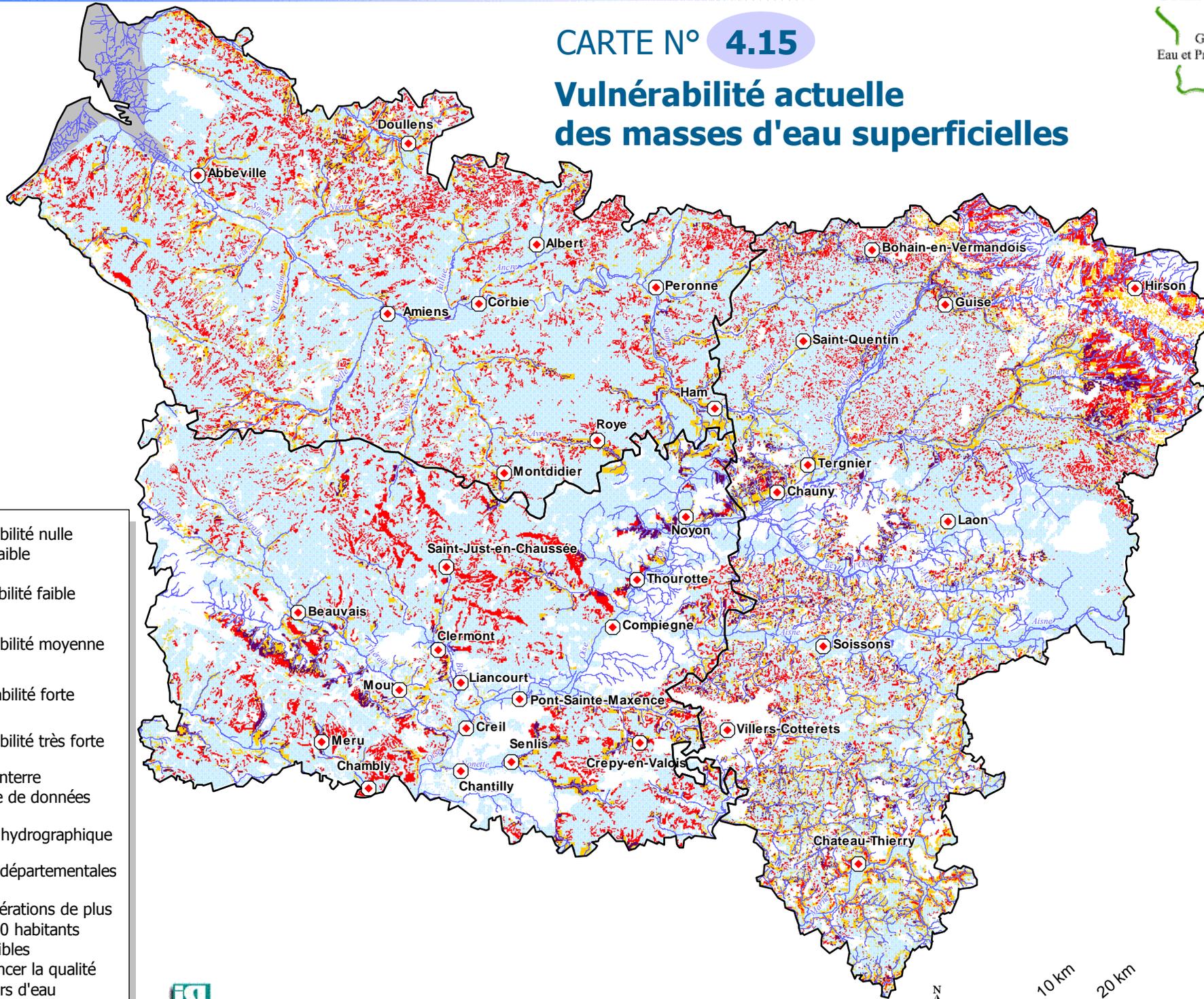
CARTE N° 4.14

Organisation du paysage



CARTE N° 4.15

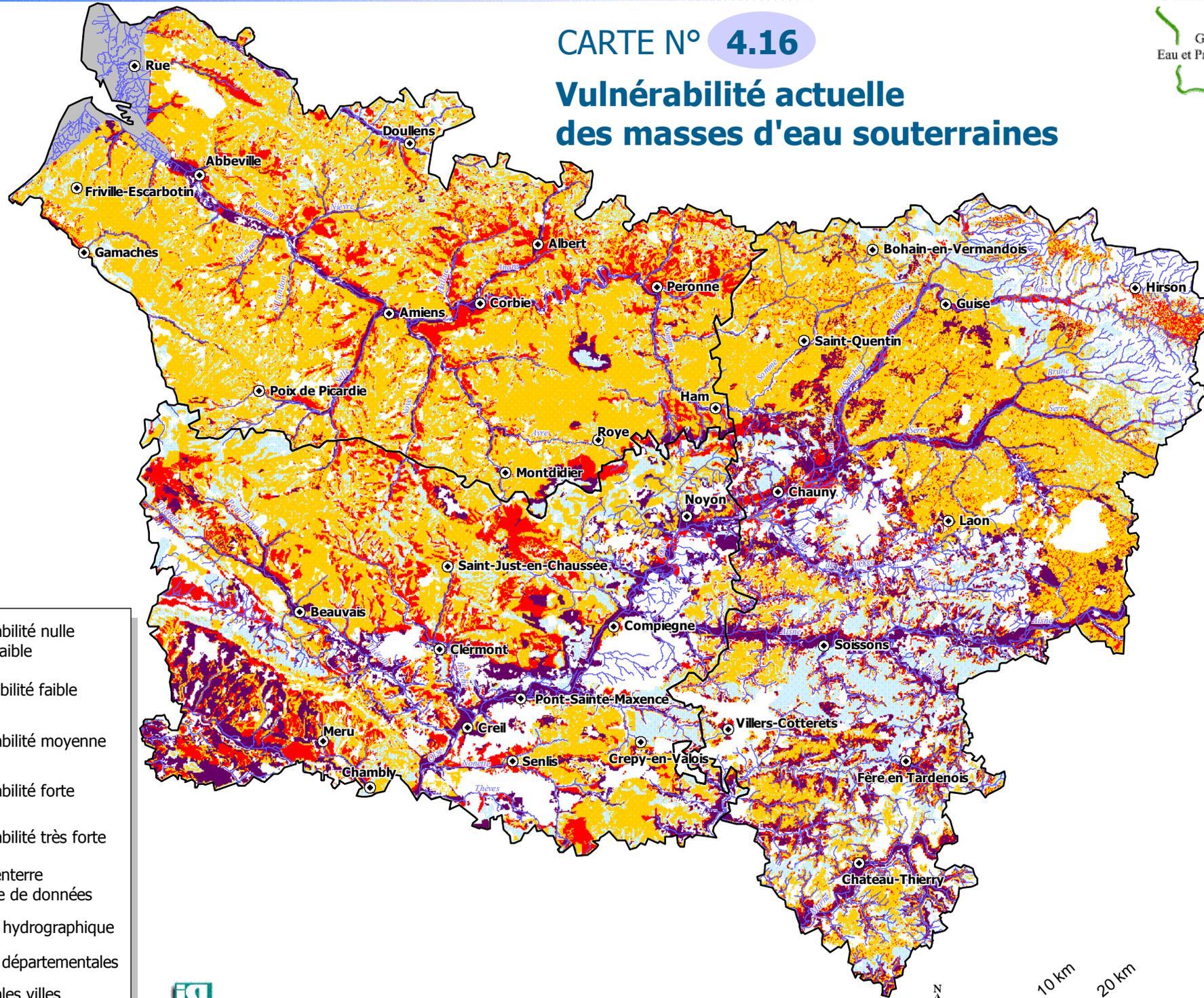
**Vulnérabilité actuelle
 des masses d'eau superficielles**



-  Vulnérabilité nulle à très faible
-  Vulnérabilité faible
-  Vulnérabilité moyenne
-  Vulnérabilité forte
-  Vulnérabilité très forte
-  Marquetterre
Manque de données
-  Réseau hydrographique
-  Limites départementales
-  Agglomérations de plus de 5 000 habitants susceptibles d'influencer la qualité des cours d'eau

CARTE N° 4.16

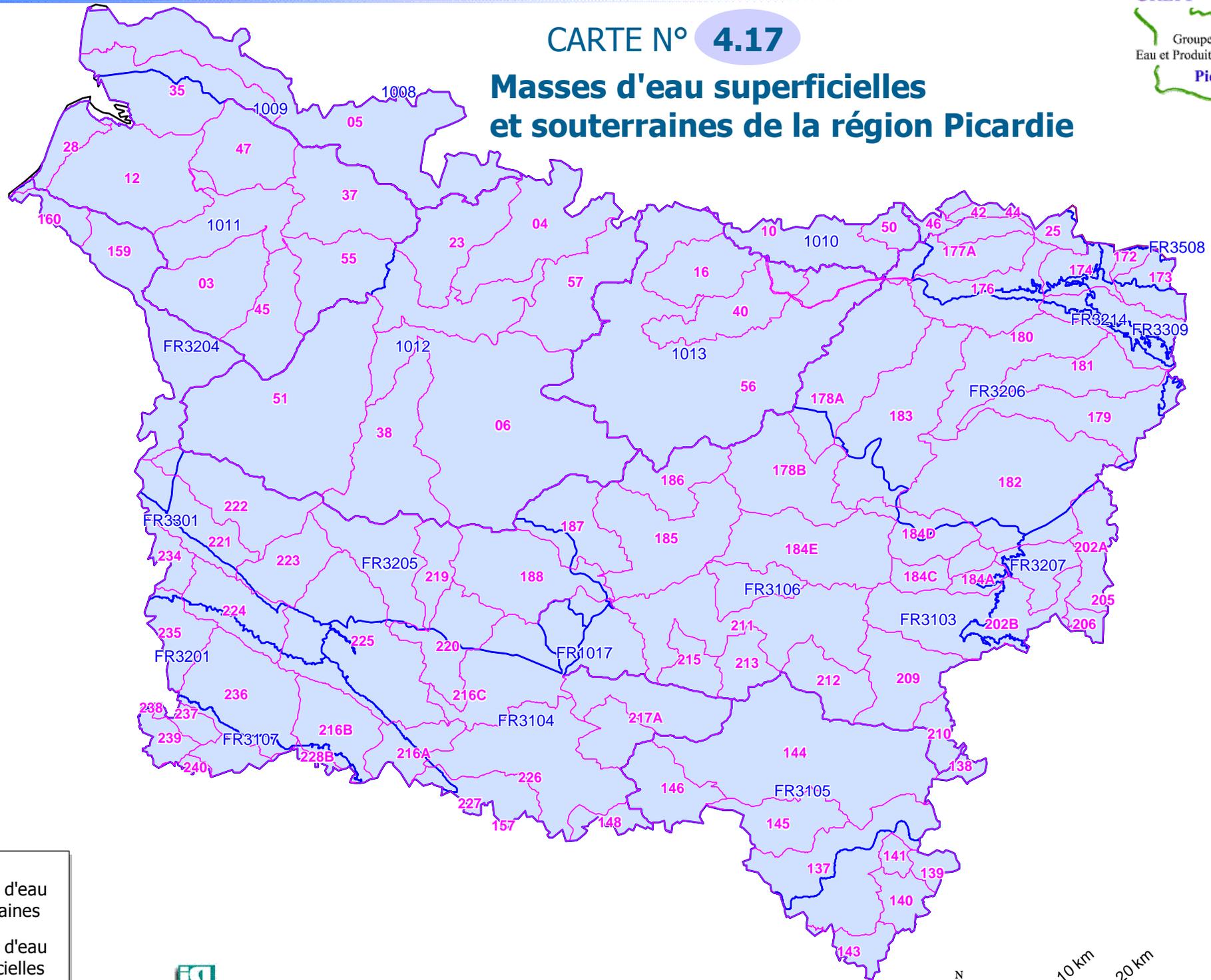
**Vulnérabilité actuelle
 des masses d'eau souterraines**



- Vulnérabilité nulle à très faible
- Vulnérabilité faible
- Vulnérabilité moyenne
- Vulnérabilité forte
- Vulnérabilité très forte
- Marquenterre
Manque de données
- Réseau hydrographique
- Limites départementales
- Principales villes

CARTE N° 4.17

Masses d'eau superficielles
et souterraines de la région Picardie



Masses d'eau souterraines
Masses d'eau superficielles