



# Etat des lieux des prélèvements sur les eaux souterraines de Corse

Rapport intermédiaire

BRGM/RP-58166-FR

Mars 2010





# Etat des lieux des prélèvements sur les eaux souterraines de Corse

Rapport intermédiaire

**BRGM/RP-58166-FR**

Mars 2010

Étude réalisée dans le cadre des projets  
de Service Public du BRGM PSP07CS08

**N. Courtois, N. Graveline**

**Vérificateur :**

S. Lallier le 02.03.2010

**Approbateur :**

N. Frissant le 5.03.2010

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2000.

**Mots clés** : Pressions quantitatives, usages de l'eau, Eaux souterraines, Corse.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :  
Courtois N., Graveline N., Etat des lieux des prélèvements sur les eaux souterraines de Corse.  
Rapport intermédiaire. Rapport BRGM/RP-58166-FR.

## Synthèse

Ce rapport est le premier de l'étude intitulée « Evolution des pressions quantitatives sur les eaux souterraines de Corse : situation actuelle et évolution possible à l'horizon 2025 ». Il est porté par l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC) avec un soutien financier du BRGM et de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse. L'objectif de ce projet est d'améliorer la connaissance des pressions quantitatives actuellement exercées sur les principaux aquifères ainsi qu'à un horizon éloigné (2025) afin, entre autre, de mieux pouvoir répondre aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau en matière de planification et de gestion des ressources en eau.

La première étape du projet a consisté à réaliser un bilan des données disponibles sur les prélèvements, à les compiler en une unique base de données et à les consolider à l'échelle des entités hydrogéologiques et masses d'eau souterraines. Cette tâche s'est soldée par la réalisation d'une part d'une base de données sous Microsoft Excel et d'autre part par l'illustration des données compilées sous forme de cartes présentées dans ce rapport. Ce travail a été complété par des estimations faites pour des prélèvements qui ne sont pas connus (ouvrages recensés en Banque de Données du sous-sol ainsi que certains forages individuels qui ne sont pas connus).

Le bilan par masse d'eau a permis de mettre en évidence que les zones alluviales ont une contribution à l'alimentation en eau potable majeure puisqu'elles assurent 45% des volumes prélevés actuellement déclarés malgré leur faible extension.

A partir des données disponibles, on estime les prélèvements moyens à 325 L/j par « habitant annuel équivalent » (soit 119 m<sup>3</sup>/an) (prise en compte de la population touristique). La consommation par habitant annuel équivalent est de 228 L/j/hab.<sup>1</sup> (avec la prise en compte des pertes de réseaux).

L'état des lieux réalisé met en évidence un certain nombre de communes où les prélèvements ne sont pas connus pour le service public de l'eau pour environ 14 000 habitants (soit 5% de la population permanente). De plus un certain nombre de forages surtout domestiques (arrosage des jardins/piscines) ne sont pas connus car non déclarés ni en BSS ni dans le fichier Agence de l'eau, alors que les experts sont unanimes sur l'existence et le développement de cette pratique. Ainsi, les volumes non connus et prélevés sur les eaux souterraines ont été estimés entre 5.4 et 12.2 millions de m<sup>3</sup>/an.

La compilation des données disponibles et des estimations permet de donner les ordres de grandeurs suivants :

---

<sup>1</sup> Moyenne française de 165 L/j/hab. en France en 2004.  
Source : <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur193.pdf>

- de 30 à 37 millions de m<sup>3</sup> seraient prélevés annuellement sur les eaux souterraines de Corse, ils correspondent entre 23 et 27% des prélèvements totaux ;
- c'est le service public de l'eau potable qui représente la plus grande part des prélèvements sur les eaux souterraines (entre 71 et 87%) tandis que les usages domestiques ne semblent pas négligeables en représentant jusqu'à 15% des volumes d'eau souterraine prélevés (avec les hypothèses réalisées) ; ensuite, l'agriculture, l'industrie et les autres usages représenteraient, chacun, moins de 7% des prélèvements en eau souterraine.

# Sommaire

<b>1. Introduction</b> .....	<b>9</b>
1.1. CONTEXTE DU PROJET .....	9
1.2. OBJECTIFS .....	10
1.3. DEROULEMENT ET METHODE.....	10
<b>2. Réalisation de la base de données AEP</b> .....	<b>13</b>
2.1. SOURCES DES DONNEES COLLECTEES .....	13
2.2. SYNTHESE DES DONNEES RETENUES ET ANALYSE CRITIQUE .....	14
2.2.1. Définition des Unités de Demande (UD) pour l'eau potable .....	15
2.2.2. Données de population.....	16
2.2.3. Données sur la nature de l'eau distribuée .....	17
2.2.4. Données sur les volumes de prélèvements d'eau .....	17
2.3. STRUCTURE DE LA BASE DE DONNEES .....	18
<b>3. Aperçu de la base de données</b> .....	<b>23</b>
3.1. FEUILLE UNITE DE DEMANDE.....	23
3.1.1. Population desservie par l'eau potable.....	24
3.1.2. Exploitants du service d'eau potable .....	25
3.1.3. Nature de l'eau distribuée.....	27
3.1.4. Volumes prélevés .....	29
3.1.5. Rendement des réseaux de distribution .....	35
3.2. FEUILLE CAPTAGE .....	37
3.2.1. Les différentes unités hydrogéologiques .....	37
3.2.2. Prélèvements par usage et par ressource.....	40
3.2.3. Volumes prélevés .....	42
3.3. FEUILLE COMMUNE .....	43
3.3.1. Répartition de la population.....	43
3.3.2. Nombre des captages souterrains hors service public de l'eau .....	43
a) Déclarés à l'Agence.....	43
b) Captages qui ne font pas l'objet d'une déclaration de volumes à l'Agence.....	44

3.4. QUELQUES RATIOS .....	47
3.4.1. Le prélèvement d'eau par habitant.....	47
3.4.2. Consommation par habitant (en l/jour/hab.) .....	50
<b>4. Estimations des prélèvements totaux annuels et en période pointe .....</b>	<b>53</b>
4.1. PRELEVEMENT TOTAL POUR LE SERVICE PUBLIC DE L'EAU POTABLE .....	53
4.1.1. Consommation par habitant .....	54
4.2. ESTIMATION DES VOLUMES PRELEVES PAR LES OUVRAGES HORS EAU POTABLE PUBLIQUE .....	54
4.2.1. Estimation des volumes prélevés par les ouvrages déclarés en BSS .....	54
4.2.2. Estimation des volumes pour lesquels ni les ouvrages ni les volumes ne sont déclarés .....	55
4.3. BILAN DES PRELEVEMENTS TOTAUX SUR LES EAUX SOUTERRAINES DE CORSE .....	57
<b>5. Conclusions et perspectives.....</b>	<b>59</b>
<b>6. Bibliographie .....</b>	<b>61</b>

## Liste des illustrations

Illustration 1 : Définition des Unités de Demande pour l'eau potable (les communes non regroupées ont été laissées en blanc) .....	16
Illustration 2 : Structure de la base de données pour l'AEP – Les champs calculés sont indiqués en italique.....	19
Illustration 3 : Découpage de la Corse en 8 territoires définis dans le cadre du SDAGE .....	23
Illustration 4 : Population desservie par Unité de Demande .....	24
Illustration 5 : Répartition de la population permanente et estivale selon les types d'exploitation du service publique de l'eau (données INSEE 2006/DDASS) .....	25
Illustration 6 : Distribution de l'eau potable en Corse.....	26
Illustration 7 : Population permanente desservie en fonction de la nature de l'eau distribuée .....	27
Illustration 8 : Nature de l'eau distribuée.....	28
Illustration 9 : Estimation des populations permanente (d'après données INSEE 2006), et estivale (d'après données DDASS) desservies .....	29

Illustration 10 : Volumes totaux prélevés (d'après données AERM&C 2007) .....	30
Illustration 11 : Volumes d'eau souterraine prélevés (d'après données AERM&C 2007).....	32
Illustration 12 : Pourcentage d'eau souterraine estimé sur le volume total prélevé en 2007 (d'après données AERM&C).....	33
Illustration 13 : Provenance de l'eau souterraine prélevée (sur la base du volume AERM&C 2007) .....	34
Illustration 14 : Données de rendement des réseaux de distribution en 2008.....	36
Illustration 15 : Contexte hydrogéologique de la Corse (les zones alluviales sont identifiées par leur nom).....	38
Illustration 16 : Masses d'eau souterraine définies pour la Corse .....	39
Illustration 17 : Détail sur les masses d'eau souterraine (MES) .....	40
Illustration 18 : Points d'eau de la base de données AERM&C.....	41
Illustration 19 : Répartition des volumes totaux prélevés par usages principaux et type de milieu en 2007 .....	42
Illustration 20 : Répartition de la population communale par territoire et situation géographique.....	43
Illustration 21 : Volumes captés dans l'eau souterraine et déclarés pour l'année 2007(en millions de m <sup>3</sup> ).....	44
Illustration 22 : Forages déclarés en BSS par commune (hors forages pour l'AEP) .....	45
Illustration 23 : Estimation de l'évolution dans le temps des ouvrages déclarés en BSS (dont le statut indique « exploité » ou est non renseigné).....	46
Illustration 24 : Prélèvement moyen calculé par Unité de Demande (sur la base de la population permanente INSEE 2006) .....	48
Illustration 25 : Prélèvement moyen calculé par Unité de Demande (sur la base de la population moyenne annuelle équivalente).....	49
Illustration 26 : Consommation calculée par unité de Demande (sur la base de la population moyenne annuelle équivalente et des données de rendement de réseaux) .....	51
Illustration 27 : Hypothèses de prélèvement unitaire pour les ouvrages non présents dans le fichier Agence.....	55
Illustration 28 : Calcul des volumes potentiellement prélevés avec les ouvrages non déclarés.....	57
Illustration 29 : Bilan récapitulatif de l'ensemble des prélèvements sur les eaux souterraines Corse (ESO : eau souterraine ; * : données issues du fichier Agence) .....	58

## Liste des annexes

Annexe 1 Champs du fichier de captages (Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse) .....	63
Annexe 2 Domaines hydrogéologiques de captages modifiés .....	67
Annexe 3 Informations sur les champs de la base de données .....	71
Annexe 4 Précisions sur la connaissance de la nature de l'eau distribuée .....	76
Annexe 5 Précisions sur les données de volumes prélevés.....	78
Annexe 6 Précisions sur les captages pour l'eau potable .....	80
Annexe 7 Points d'eau exploités par l'OEHC ayant un usage total ou partiel pour l'eau potable et volumes prélevés.....	83

# 1. Introduction

## 1.1. CONTEXTE DU PROJET

L'état des lieux du district Corse a identifié plusieurs masses d'eau souterraines susceptibles de ne pas atteindre le bon état quantitatif à l'horizon 2015. Ce risque de non atteinte du bon état est en particulier attribué à l'importance des prélèvements réalisés pour la production d'eau potable<sup>2</sup>. A moyen terme, le développement de l'activité touristique et la multiplication des forages individuels pourraient engendrer une augmentation significative de ces prélèvements. Ceci pourrait alors conduire à une détérioration de l'état de ces masses d'eau souterraines (intrusion d'eau de mer, abaissement des niveaux piézométriques, dégradation des nombreuses zones humides réalimentées par les eaux souterraines<sup>3</sup>, etc.) avec de possibles impacts sur les milieux aquatiques de surface (tarissement de sources et réduction du soutien de l'étiage des cours d'eau) ainsi que des impacts économiques (dénoyage de forage, construction de nouvelle infrastructure, coupure d'eau).

Dans ce contexte, l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC) souhaite améliorer la connaissance des pressions quantitatives actuellement exercées sur les principaux aquifères et a initié avec le BRGM et l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse une étude intitulée « Evolution des pressions quantitatives sur les eaux souterraines de Corse : situation actuelle et évolution possible à l'horizon 2025 ». En effet les données sur l'eau sont aujourd'hui collectées et analysées par une multitude d'acteurs publics (Agence de l'eau, DDAF, DIREN, BRGM, Conseil Général, etc.) avec des objectifs différents, ce qui rend difficile leur mise en commun et en cohérence pour réaliser un état des lieux de la consommation<sup>4</sup>.

Une première étape consistera à réaliser une estimation quantifiée des prélèvements en eau souterraine. Sur la base de cet état des lieux, un scénario d'évolution tendanciel des prélèvements en eau souterraine permettra d'identifier des secteurs devant faire l'objet d'une vigilance particulière de la part des pouvoirs publics. Il s'agira des zones où les ressources sont particulièrement vulnérables (à l'intrusion d'eau salée par exemple) et où les prélèvements risquent d'augmenter fortement dans l'avenir. Pour ces zones, de nouvelles modalités de gestion devront être envisagées, en utilisant la réglementation existante (zone de répartition des eaux, portée juridique des SAGE, liste des masses d'eau destinées à l'alimentation en eau potable recensées

---

<sup>2</sup> Voir document d'état des lieux du district Corse, page 50.

<sup>3</sup> Voir document d'état des lieux du district Corse, page 37.

<sup>4</sup> Le document d'état des lieux du district Corse reconnaît explicitement que les prélèvements en eau souterraines sont mal connus, ils sont estimés à 15 à 20 millions de m<sup>3</sup> par an (page38).

dans l'état des lieux de la DCE) ou en utilisant la possibilité d'expérimentation réglementaire dont dispose la Corse.

Tout en s'inscrivant parfaitement dans la logique de mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau, ce projet se propose d'aller au-delà des strictes exigences de cette directive, notamment en raisonnant à plus long terme (2025) et en travaillant à une échelle géographique plus fine (collecte de données de prélèvement à l'échelle des distributeurs d'eau, communale ou intercommunale). En associant plusieurs acteurs locaux à l'élaboration du scénario tendanciel, le projet vise aussi à permettre une appropriation de la logique sous-jacente à la Directive cadre par les acteurs susceptibles de contribuer en tant que maîtres d'ouvrage à la mise en œuvre des futurs programmes de mesures de la DCE.

## **1.2. OBJECTIFS**

Ce projet comporte quatre objectifs :

1. Faire le bilan des pressions quantitatives exercées sur les eaux souterraines de la Corse en compilant les données sur les usages de l'eau ;
2. Elaborer un scénario d'évolution tendanciel des prélèvements en eau souterraine (usages eau potable, agricole et touristiques) à l'horizon 2025 ;
3. Croiser l'évolution de ces pressions à une typologie des masses d'eau souterraines sollicitées, afin d'identifier les zones à forts enjeux et à forte vulnérabilité où des investigations supplémentaires seraient nécessaires pour mieux évaluer l'impact de cette augmentation de pression sur le milieu ;
4. Proposer des pistes d'adaptation réglementaires visant à contrôler les prélèvements et notamment ceux issus de forages individuels dans les zones à enjeux.

## **1.3. DEROULEMENT ET METHODE**

Ce projet, d'une durée de 10 mois, est divisé en cinq tâches. Le présent rapport est un rapport intermédiaire de l'étude et présente les résultats et le travail réalisé dans la tâche 1 :

- Tâche 1 : collecte et analyses critique des données.

La première étape du projet consiste donc à réaliser un bilan des données disponibles, à les compiler en une unique base de données et à les consolider à l'échelle des principales masses d'eau souterraines (notamment les ME 6608, 6605, 6635 et 6636<sup>5</sup>). Cette tâche s'est soldée par la réalisation d'une part d'une base de données

---

<sup>5</sup> Le document d'état des lieux du district Corse identifie ces 4 masses d'eau comme celles fournissant l'essentiel de l'eau potable.

sous Microsoft Excel et d'autre part par l'illustration des données compilées sous forme de cartes présentées dans ce rapport.

- Tâche 2 : Estimation de l'évolution des pressions quantitatives à l'horizon 2025 ;
- Tâche 3 : Identification des secteurs de vigilance ;
- Tâche 4 : Piste de réflexion d'adaptation réglementaire ;
- Tâche 5 : Rédaction et édition de rapports et de cartes.

Ce rapport est organisé de la manière suivante : après cette partie introductive la réalisation de la base de données est décrite du point de vue des sources de données mobilisées et de la structure retenue. La troisième partie proposera une présentation de quelques exploitations de cette base de données en présentant des cartes et des graphes permettant d'apprécier l'ampleur et les caractéristiques des prélèvements en eau souterraine.



## 2. Réalisation de la base de données AEP

### 2.1. SOURCES DES DONNEES COLLECTEES

Ce premier chapitre récapitule les sources de données consultées, et présente leur mise en forme dans la base de données.

Selon leurs missions, différents organismes produisent et gèrent des données sur l'eau de nature et finalité différente. Les données suivantes ont été mobilisées :

- Fichier<sup>6</sup> redevance Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse : cette base de donnée qui recense les volumes déclarés au titre de la redevance<sup>7</sup> par ouvrage et par usager de l'eau (ménages, collectivités, industriels, agriculteurs, etc.) permet de disposer d'une estimation des volumes annuels prélevés dans le milieu par les usagers qui doivent déclarer. On dispose des années 2002 à 2007.

Les champs de la base sont détaillés en Annexe 1 ;

- Fichier DDASS des autorisations de captage ;

Ce fichier recense les captages et les autorisations de prélèvements associées exprimés en débit. Le débit utilisé est aussi mentionné. L'état d'avancement de la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) et l'existence du PPI et PPR sont aussi mentionnés.

- Fichier DDASS des unités de distribution de l'eau potable ;

Ce fichier liste l'ensemble des unités de distribution (ensemble cohérent approvisionné par un même mix de ressource en eau, une unité du point de vue réseau). Pour chacun il donne, la commune, la population permanente et estivale, l'exploitant et la nature de l'eau.

- Base de données du sous-sol (BSS) du BRGM : une extraction de cette base permet d'avoir le nombre de forages réalisés et notamment ceux qui relèvent d'initiatives privées (hors forages pour l'eau potable) ;
- L'« enquête structure » fournie par le SRISE (Service Régional de l'Information Statistique et Economique), qui donne, par commune, la surface (en hectares) irriguée au moins une fois en 2007.

---

<sup>6</sup> Les données peuvent être téléchargées depuis le site Internet : Système d'Information de l'Eau du bassin de Corse : <http://siecorse.eaurmc.fr/>.

<sup>7</sup> Ces redevances sont fondées sur l'impact des activités humaines sur l'environnement. Elles incitent les usagers à la gestion responsable de l'eau et à la protection des milieux aquatiques. Elles sont encadrées par la loi et leur paiement est obligatoire.

- Données des exploitants ou des communes en charge du service d'eau potable issues des compte rendus ou rapports annuels d'activité (essentiellement les volumes et leur répartition et quelques valeurs de rendement de réseaux) ou de quelques études diagnostic :
  - OEHC : données de production sur ces différents ouvrages et répartition suivant les usages (AEP/irrigation) ;
  - Des syndicats ou collectivités de communes (Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien –CAPA-, Communauté de Communes du Sartonais-Valinco (C.C.S.V.), SI du Fiumorbo, SIVOM du Cavu, SIVOM de la Marana) ;
  - Des entreprises privées délégataires (Kyrnolia, agences d'Ajaccio et de Porto-Vecchio) et la SAUR ;
  - De la CTC (Collectivité Territoriale Corse).

Autres données identifiées mais non utilisées ou non récoltées :

- Base de données DDAF Corse du Sud prélèvement ;

La base de données mentionne, par ouvrage, le type de prélèvement (barrage, etc.), ses coordonnées et le débit moyen journalier (exprimé en m<sup>3</sup>/jour) pour l'année de référence 2003. Ces données sont relativement anciennes.

- Données DDAF sur le suivi du service public de l'eau potable ;

En théorie les DDAF (nouvelles DDTM) sont destinataires des Rapports annuels sur le Prix et la Qualité du Service Public de l'Eau (RPQS) qui constituent une obligation réglementaire des collectivités, mais ces rapports sont très peu faits en Corse, sauf dans quelques cas où la DDAF assiste les communes pour les établir. Avec la mise en place du SISPEA (Système d'Information sur les Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement) les données de production et distribution d'eau potable devraient être davantage accessibles.

- L'ODARC aurait également des données sur les forages agricoles connus au titre de demandes de subvention. Les usages prévus pour les prélèvements individuels en eau souterraine concernent surtout l'abreuvement du cheptel, l'irrigation et l'alimentation en eau des ateliers fromagers. Ces données n'ont pas été récupérées, car elles n'auraient pas apportées davantage de connaissance que la BSS.

## **2.2. SYNTHÈSE DES DONNÉES RETENUES ET ANALYSE CRITIQUE**

Le présent travail se concentrant sur les eaux souterraines, nous ne traiterons pas des demandes d'usagers qui prélèvent exclusivement sur les eaux de surface, comme c'est le cas pour les réseaux d'irrigation. Ainsi nous ne traiterons pas des demandes en eau agricole excepté les irrigants qui s'approvisionnent sur de l'eau souterraine, ce qui est relativement rare. Aussi, nous nous concentrerons surtout sur l'alimentation en eau potable.

L'objectif de l'étude est d'établir un bilan actuel des pressions quantitatives sur les eaux souterraines et d'en proposer une évolution possible à l'horizon 2025. Il est donc nécessaire d'associer ces prélèvements à des **unités de demande en eau** et ceci de façon cartographique.

### 2.2.1. Définition des Unités de Demande (UD) pour l'eau potable

Les Unités de Demande ont été définies dans le cadre de l'étude en compilant les données suivantes :

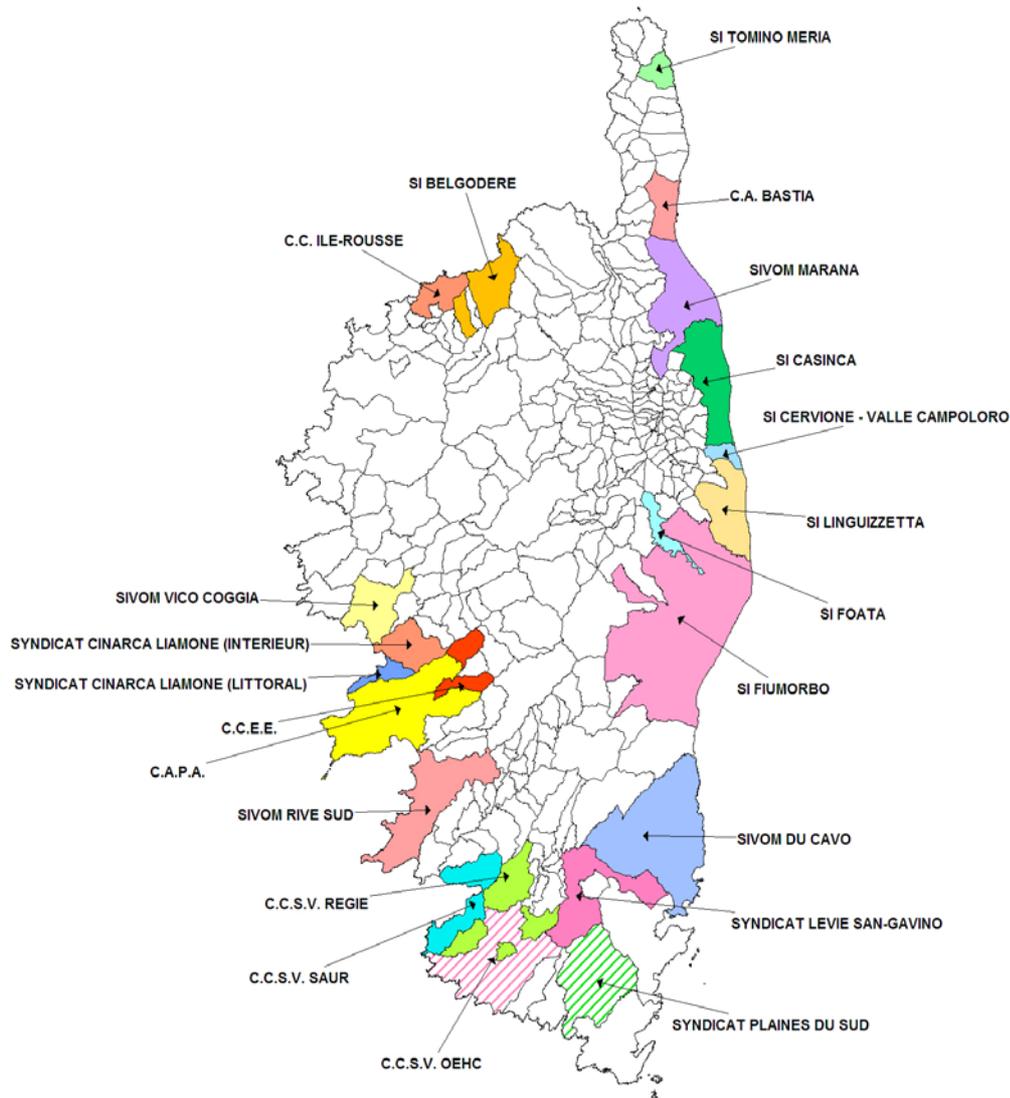
- le découpage de la DDASS en UDI (Unité de distribution) au 1<sup>er</sup> septembre 2007 ;
- les fichiers DDASS de qualité des eaux distribuées ;
- le fichier « redevance » de l'Agence de l'Eau (maître d'ouvrage des captages) ;
- les données récoltées auprès des délégataires.

Ainsi, 279 Unités de Demande pour l'eau potable ont été définies pour cette étude, dont 22 « regroupements » de type Communauté d'Agglomération ou Communauté de Commune, Syndicat, etc. (Illustration 1). L'échelle la plus petite est celle de la commune (les hameaux ont été regroupés sous une même commune). Il faut souligner que les regroupements de communes retenus ici ne correspondent pas forcément exactement aux regroupements administratifs « officiels ». Par exemple, les villages de Furiani et de Monté sont autonomes au niveau de leur alimentation en eau potable (sources), mais ils ont été regroupés par souci de simplification dans le SIVOM de la Marana qui alimente les zones littorales.

La définition d'Unités de Demande, autour desquelles la base de données sera organisée, présente plusieurs intérêts :

- elles sont attachées à des critères de population ;
- elles permettent le travail de prospective sur la demande en eau, en fonction :
  - de critères géographiques (littoral, intérieur) ;
  - de critères hydrogéologiques (Corse granitique, alluviale), etc. ;
  - d'hypothèses d'évolution de la consommation d'eau.

Les évolutions prospectives au niveau des Unités de Demande auront un impact direct sur les « prélèvements simulés ». Ces derniers seront ensuite rapportés aux entités aquifères permettant ainsi d'évaluer l'évolution des pressions par masses d'eau et de définir des zones potentiellement « vulnérables » soumises à de fortes pressions.



*Illustration 1 : Définition des Unités de Demande pour l'eau potable (les communes non regroupées ont été laissées en blanc)*

## 2.2.2. Données de population

Plusieurs types de données de population ont été associés aux Unités de Demande définies :

- les données INSEE de 1999 (Population sans double compte) et 2006 (Population municipale) qui sont définies à l'échelle des communes ;
- les données de Population Permanente et de Population Estivale desservies issues des fichiers DDASS, qui ont été agglomérées à l'échelle des Unités de Demande.

Il faut cependant mentionner que la donnée de population utilisée pour caractériser la demande en eau risque d'être imprécise en Corse pour deux raisons. La première est que de nombreuses personnes travaillant dans les pôles urbains d'Ajaccio et Bastia remontent dans leurs villages familiaux en fin de semaine et pour les vacances. Ces personnes comptabilisées à un seul endroit vont donc engendrer une sur- ou sous-estimation des ratios calculés de consommation par habitant. La seconde raison est la difficulté d'obtenir des données précises sur la fréquentation touristique. La donnée estivale DDASS est une estimation qui a le mérite d'être réalisée à l'échelle communale, en effet les données de l'Agence du tourisme, plus exactes au total, ne sont pas disponibles à cette échelle. Néanmoins une vérification de la cohérence des sommes de fréquentation a été faite entre ces deux sources de données.

### **2.2.3. Données sur la nature de l'eau distribuée**

L'eau distribuée est divisée en trois classes :

- ESO (Eau souterraine) quand elle provient exclusivement des eaux souterraines ;
- ESU (Eau superficielle) quand elle provient exclusivement des eaux superficielles ;
- EMI (Eau mixte) quand il s'agit d'une provenance mixte.

L'information sur la nature de l'eau distribuée qui est rattachée aux Unités de Demande provient d'une synthèse :

- des fichiers et du site Internet de la DDASS ;
- du fichier redevance de l'Agence de l'Eau ;
- des données des délégataires et de l'OEHC.

Un champ donnant une évaluation de la précision de l'information sur la nature de l'eau distribuée a été ajouté (« connu » et « douteux », en cas d'informations partielles ou contradictoires par exemple).

### **2.2.4. Données sur les volumes de prélèvements d'eau**

Les points d'eau et les volumes annuels prélevés par point et par usage utilisés dans le cadre de l'étude sont ceux issus du fichier redevance de l'Agence de l'Eau.

- **Volumes**

Il faut souligner que dans ce fichier, le volume indiqué est un volume total prélevé par le maître d'ouvrage du captage. La principale difficulté a été de répartir ce volume dans les cas où un même point d'eau alimente plusieurs Unités de Demande. Dans ces cas, la répartition a été faite « à la main », en tenant compte des informations disponibles (par exemple, communes alimentées totalement ou partiellement par tel point d'eau), au prorata de la population, etc.

- **Formation hydrogéologique associée**

La localisation des points d'eau dans le fichier Agence de l'Eau est généralement assez peu précise, les points étant souvent attribués au centre de gravité de leur commune d'implantation. Ceci a pu conduire à quelques erreurs d'attribution des formations hydrogéologiques dans le cas de points localisés en réalité dans des formations alluviales de petite extension et attribués, dans le fichier agence, aux formations plus larges encaissantes. Elles ont été identifiées dans le cadre de ce travail et 7 points d'eau ont ainsi été réattribués à des formations alluviales, ils sont donnés en annexe (Annexe 3).

Il faut ajouter à cela que la délimitation des formations alluviales a été révisée assez récemment par le BRGM (cf. Rapport BRGM/RP-52191-FR).

Un champ donnant une évaluation de la précision de l'information sur les volumes d'eau prélevés et rattachés aux Unités de Demande a été ajouté :

- « complets » ;
- « partiels », si le fichier Agence contient seulement des captages de surface ou souterrains alors que l'eau distribuée est mixte, ou s'il manque des captages ;
- « estimés », si des calculs de répartition des volumes prélevés par Unités de Demande ont été nécessaires ;
- « pas de donnée », s'il n'y a pas de captage à rattacher à l'Unité de Demande.

## **2.3. STRUCTURE DE LA BASE DE DONNEES**

### ***Organisation***

Le fichier central est celui des Unités de Demande en eau potable. Il est rattaché à un fichier « Communes » (contenant les données INSEE), et à un fichier « Captages » dérivé du fichier redevance de l'Agence de l'Eau. Ces trois fichiers sont édités en version Excel pour permettre les calculs et les statistiques, et en version SIG (MapInfo) pour l'édition de cartes thématiques. Les liens entre ces trois fichiers sont indiqués dans la figure ci-dessous (Illustration 2).

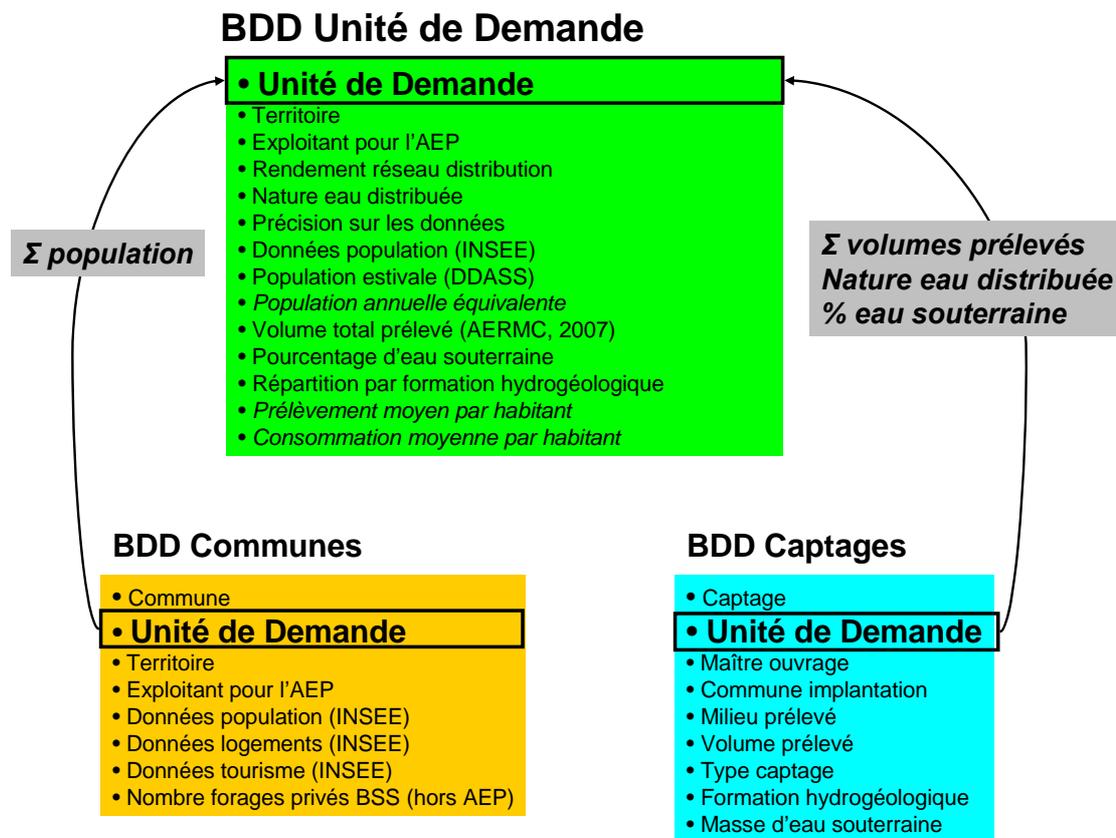


Illustration 2 : Structure de la base de données pour l'AEP – Les champs calculés sont indiqués en italique

### Champs de la base de données

Les champs de la base de données sont présentés en Annexe 3.

### Création de champs (recalculés)

Certains champs ont été créés et leurs valeurs recalculées.

- **Population moyenne annuelle équivalente**

Afin de mieux intégrer l'influence du tourisme dans la demande en eau, une population moyenne annuelle équivalente a été calculée, avec les hypothèses suivantes :

- la fréquentation touristique se répartit comme suit<sup>8</sup> :

---

<sup>8</sup> Source : Enquête lourde tourisme– 2009 - Agence du Tourisme de Corse (cf. [www.visit-corsica.fr](http://www.visit-corsica.fr))

- environ 48% de la fréquentation pendant les 2 mois de juillet et d'août ;
  - environ 37% de la fréquentation pendant les 5 mois d'avril, mai, juin, septembre et octobre (avant et arrière saison) ;
  - 15% hors saison.
- la population estivale donnée par la DDASS<sup>9</sup> correspond à la somme de la population permanente et de la population touristique sur la période de fréquentation maximale (mois d'août).

$$P_{eq} = \frac{5 \cdot P_{per} + 2 \cdot P_{est} + 5 \cdot [P_{per} + 2 \cdot (P_{est} - P_{per}) / 5]}{12} \quad \text{Équation 1}$$

Avec :

$P_{eq}$  : population annuelle équivalente calculée ;

$P_{per}$  : population permanente desservie (donnée DDASS) ;

$P_{est}$  : population estivale desservie (donnée DDASS).

Cette population annuelle équivalente permet d'intégrer les différences de population hors et dans la période touristique. Elle est utilisée pour estimer les besoins moyens rapportés par an et par habitant.

- **Prélèvement moyen rapporté en litres par jour et par habitant**

$$C_p = \frac{V_{prél}}{P_{op}} \cdot 1000 \cdot 1000 / 365 \quad \text{Équation 2}$$

Avec :

$C_p$  : le prélèvement moyen (en l/jour/hab.) ;

$V_{prél}$  : le volume total prélevé par Unité de Demande (en milliers de m<sup>3</sup>/an) ;

Pop : la population de l'Unité de Demande.

La population utilisée peut être la population permanente, ou la population annuelle équivalente estimée.

---

<sup>9</sup> Seule donnée touristique à l'échelle communale. Les sommes sont bien dans les mêmes ordres de grandeurs que les chiffres de l'Agence du Tourisme de Corse.

- **Consommation moyenne rapportée en litres par jour et par habitant**

Cette consommation moyenne correspond à un usage effectif, qui tient compte des pertes liées aux rendements des réseaux de distribution. Elle est calculée avec la population moyenne annuelle équivalente.

$$C_m = C_p \cdot \varepsilon = \frac{V_{prél}}{P_{éq}} \cdot \varepsilon \quad \text{Équation 3}$$

Avec :

$C_m$  : la consommation moyenne (en l/jour/hab.) ;

$C_p$  : le prélèvement moyen (en l/jour/hab.) ;

$\varepsilon$  : le rendement du réseau de distribution de l'Unité de Demande (%) ;

$V_{prél}$  : le volume total prélevé par Unité de Demande (en milliers de m<sup>3</sup>/an) ;

$P_{éq}$  : la population moyenne annuelle équivalente de l'Unité de Demande.



### 3. Aperçu de la base de données

La base de données a pour objectif de recenser toutes les données qui permettent de faire un état des lieux sur les prélèvements en eau pour l'eau potable (eau superficielle et eau souterraine confondues, car cette répartition peut être soumise à évolution à l'horizon 2025).

La demande en eau d'irrigation collective n'est pas représentée car celle-ci est supposée, actuellement et dans le futur, être approvisionnée essentiellement sur les eaux de surface. Cette base intègre cependant les ouvrages captant des eaux souterraines hors forages AEP qu'ils soient pour un usage industriel, domestique, agricole ou autres.

#### 3.1. FEUILLE UNITE DE DEMANDE

La feuille « unité de demande » présente toutes les données intéressantes du point de vue de la demande en eau. Elle comporte 279 unités différentes.

La donnée sur les « territoires » (définis dans le cadre du SDAGE, aussi appelés « bassins de vie ») auxquels sont attachées les unités de demande est intégrée à cette feuille. Elle permettra de présenter certaines données à cette échelle, afin d'avoir une meilleure vision d'ensemble, à ce stade il a été préféré de représenter les résultats à des échelles plus fines. (cf. Illustration 3).



Illustration 3 : Découpage de la Corse en 8 territoires définis dans le cadre du SDAGE

### 3.1.1. Population desservie par l'eau potable

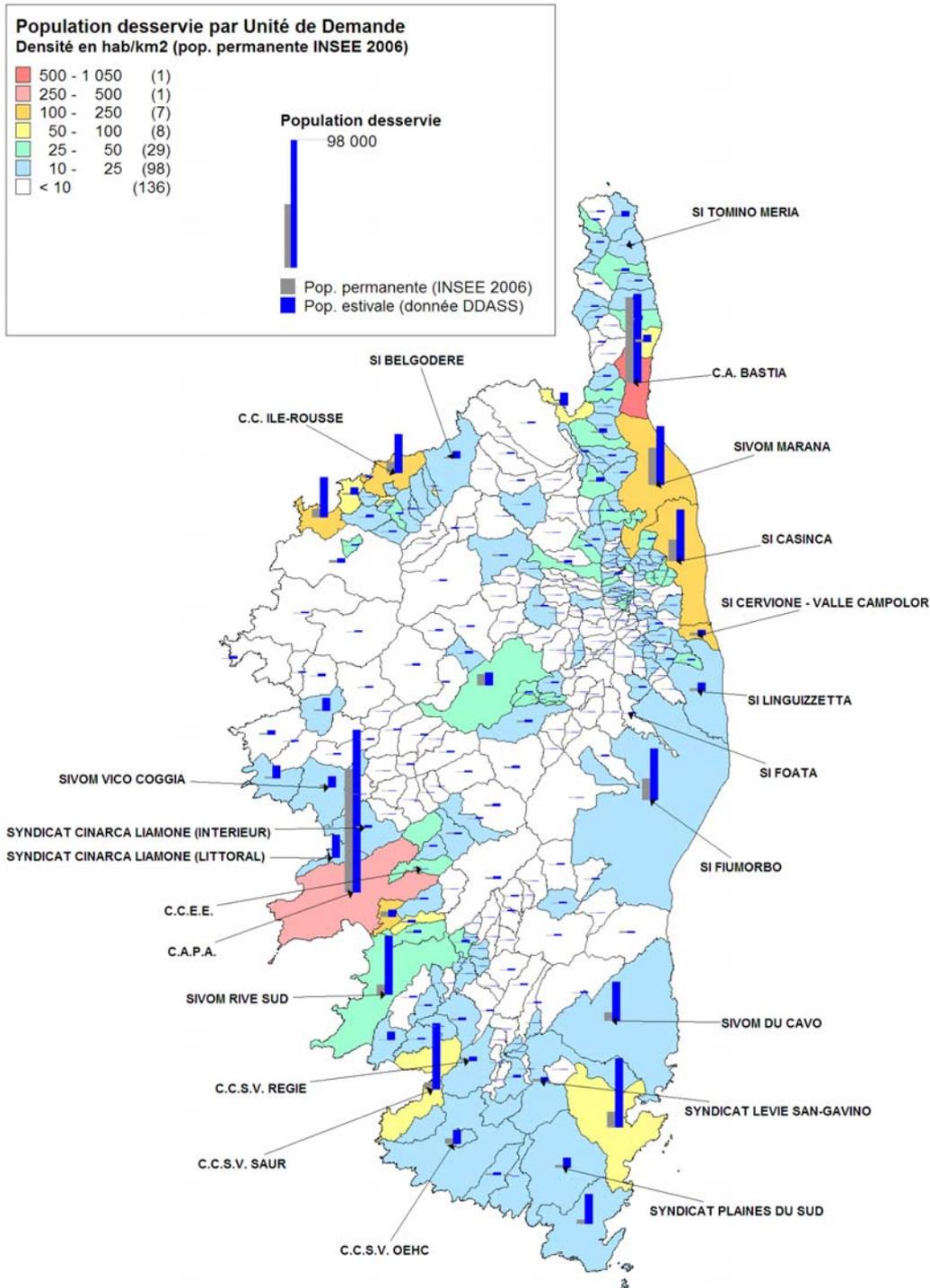


Illustration 4 : Population desservie par Unité de Demande

### 3.1.2. Exploitants du service d'eau potable

Pour chaque unité de demande, l'exploitant du service eau potable (délégataire ou régie) est mentionné. Cette information est présentée à l'illustration 6.

La population Corse permanente et touristique est davantage approvisionnée par des services de l'eau gérés en délégation. Un quart de la population permanente est approvisionnée par des régies communales ou syndicales et les trois quarts (264 sur 360) fonctionnent en délégation de service public. En été la proportion de personnes alimentée par des régies est légèrement supérieure mais la majorité de la population reste approvisionnée par des délégations de service public (70%) (cf. Illustration 5).

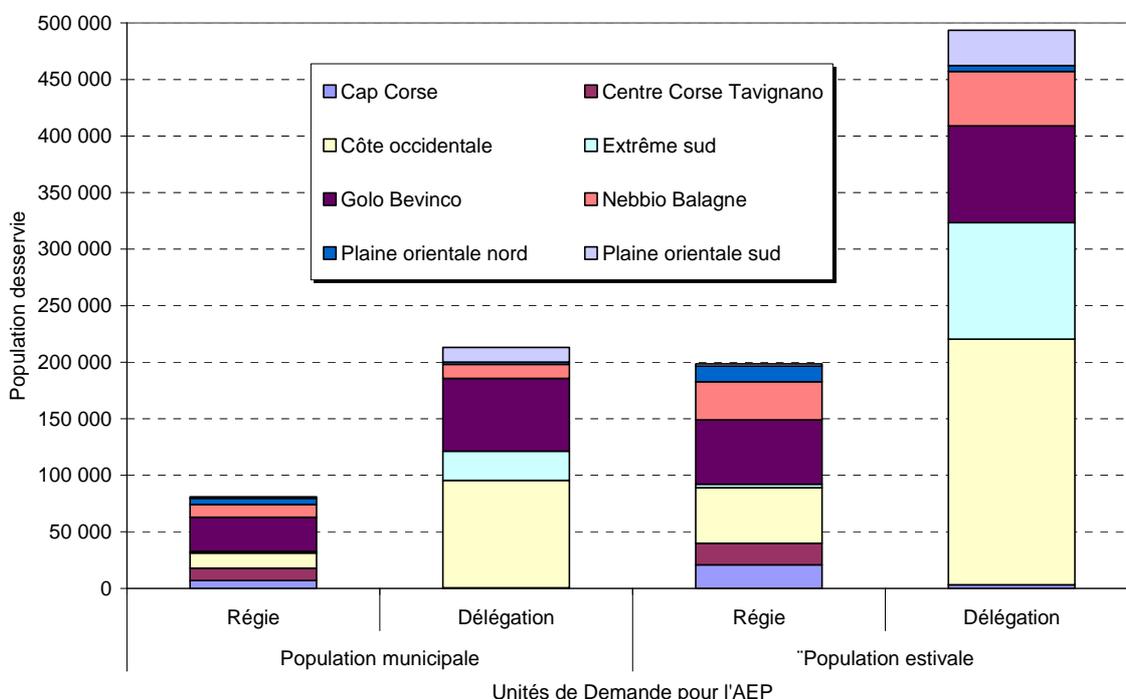


Illustration 5 : Répartition de la population permanente et estivale selon les types d'exploitation du service publique de l'eau (données INSEE 2006/ DDASS)

Kyrnolia est le délégataire qui représente la plus grande part de population desservie, avec 41%. L'Office d'Équipement Hydraulique de la Corse (OEHC) arrive en deuxième position avec 22% de la population (dont 19% environ en association avec une régie communale ou syndicale). La Compagnie Corse des Eaux et Environnement (C.C.E.E.) concerne moins de communes, elle ne distribue l'eau que sur les communes de Péri et de Véro.

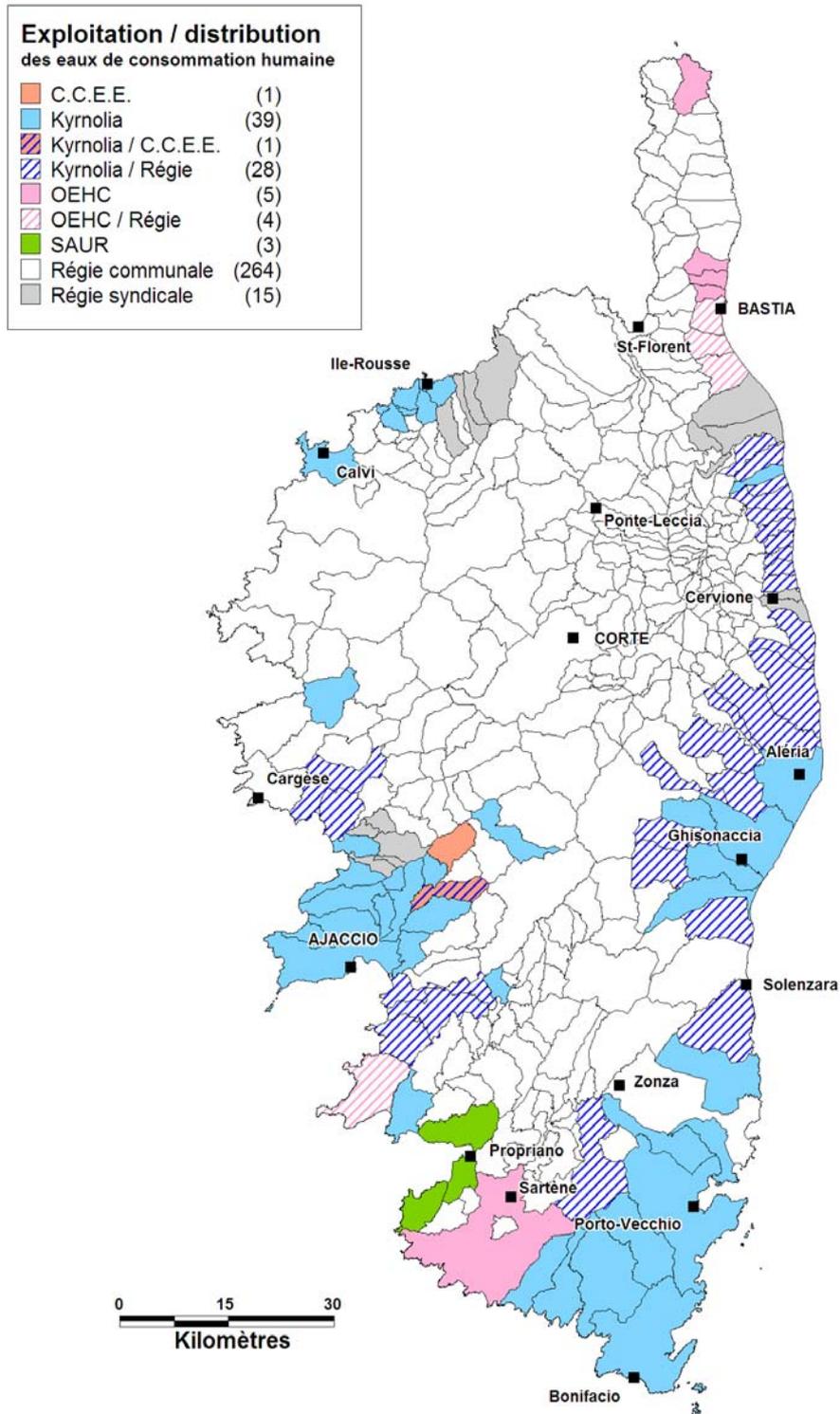


Illustration 6 : Distribution de l'eau potable en Corse

### 3.1.3. Nature de l'eau distribuée

Sur les 280 Unités de Demande définies, 198 sont alimentées uniquement par les eaux souterraines (ESO) et représenteraient 19% de la population permanente, 21 exclusivement par les eaux de surface (ESU) pour 4% de la population, et 61 par un mélange (EMI), pour 78% de la population (Illustration 7 et Illustration 8). Il faut noter qu'une incertitude est associée à la nature de l'eau distribuée, mais elle concernerait environ 9% de la population desservie (cf. Annexe 4).

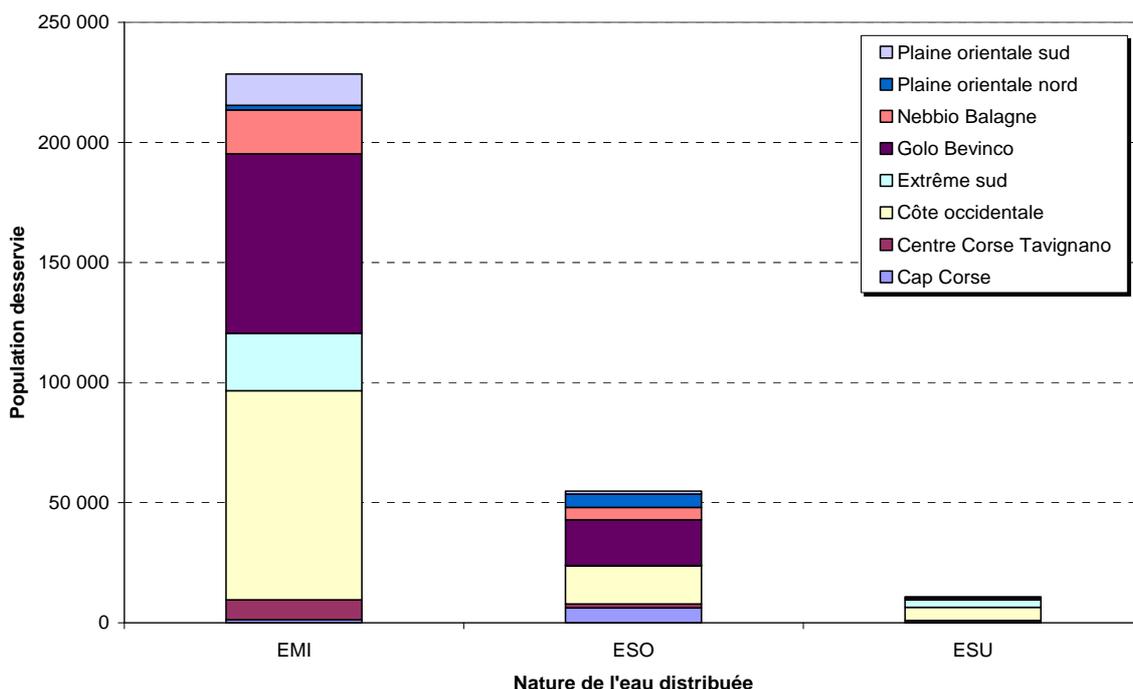


Illustration 7 : Population permanente desservie en fonction de la nature de l'eau distribuée

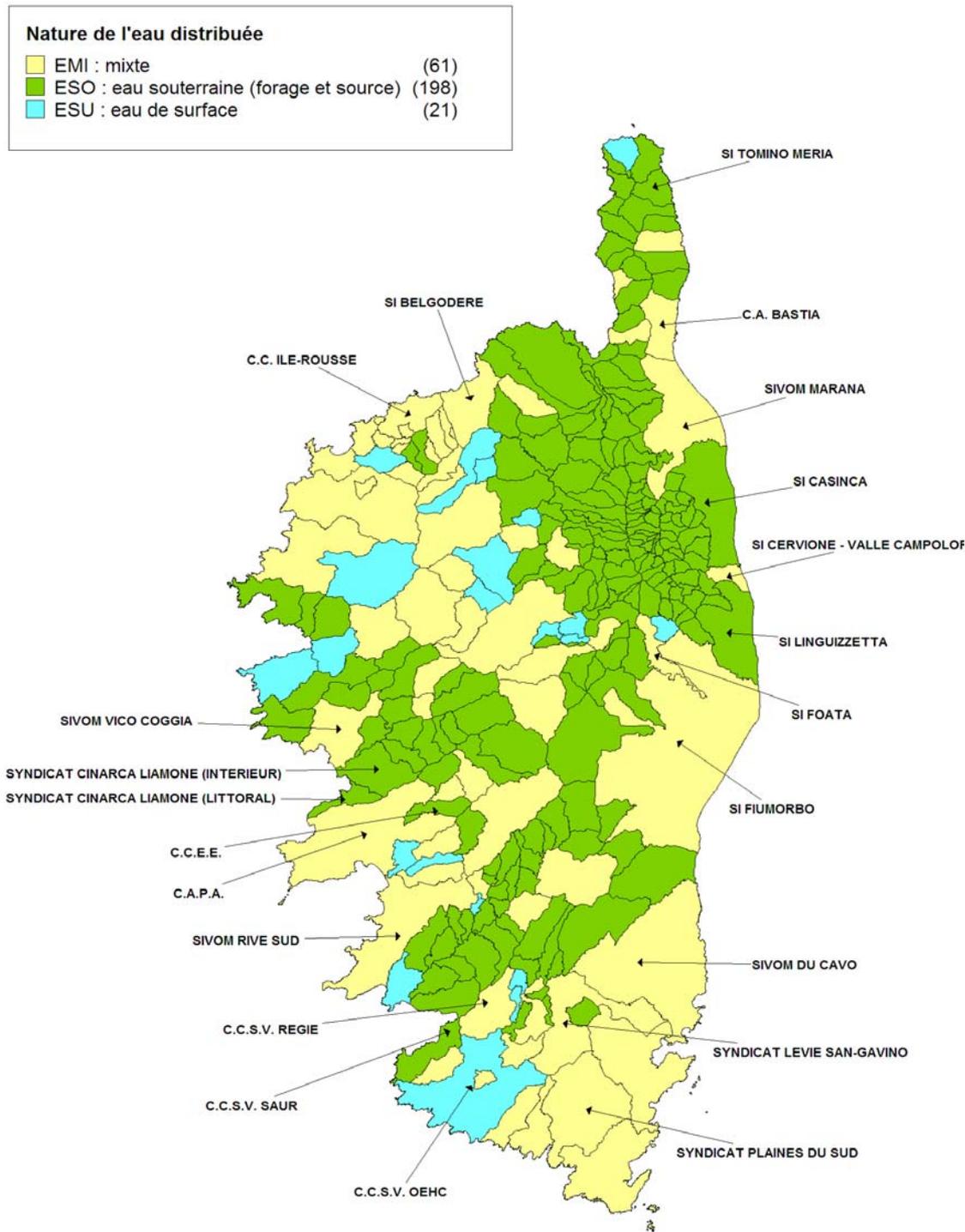


Illustration 8 : Nature de l'eau distribuée

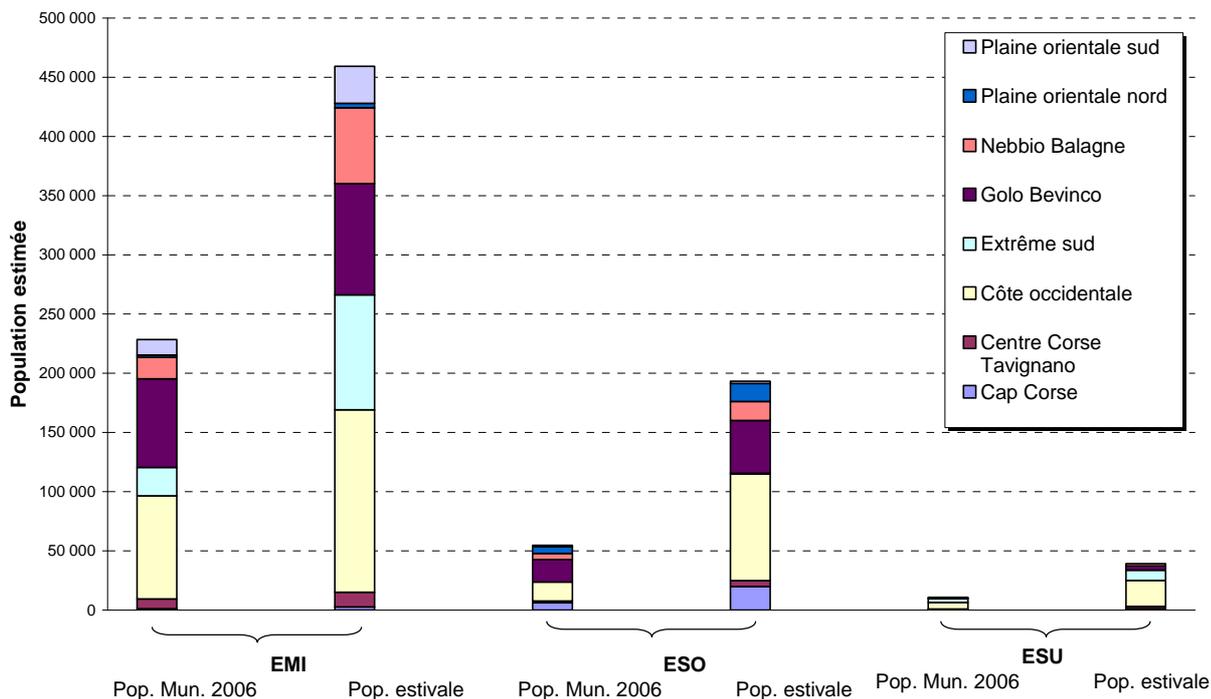


Illustration 9 : Estimation des populations permanente (d'après données INSEE 2006), et estivale (d'après données DDASS) desservies

### 3.1.4. Volumes prélevés

Les volumes prélevés par unité de distribution ont été recalculés à partir des données AERM&C 2007 par captage (le recoupement a été fait sur la donnée commune) (cf. Illustration 10).

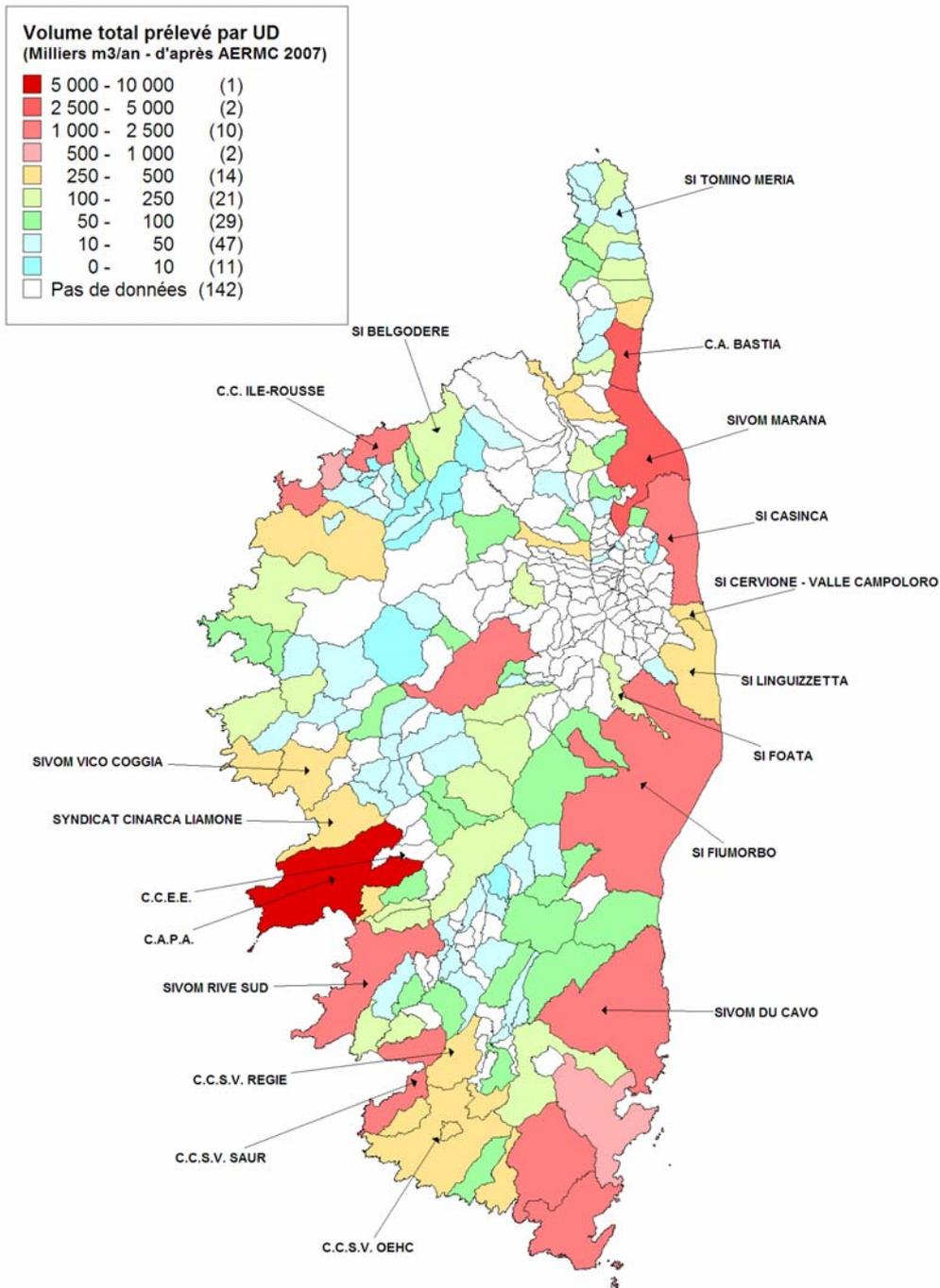


Illustration 10 : Volumes totaux prélevés (d'après données AERM&C 2007)

La précision associée à ces volumes rattachés aux Unités de Demande est donnée en Annexe 5. Les Unités de Demande sans donnée de volume sont nombreuses (142 sur

280), elles ne concernent cependant que 14 500 habitants, soit un peu moins de 5% de la population. Les zones sans données concernent essentiellement les communes de montagne, probablement alimentées par des captages de sources dont les volumes ne font pas l'objet d'une déclaration (bien qu'ils le doivent). Ainsi les Unités de Demande sans donnée de volume sont principalement celles qui sont alimentées exclusivement par les eaux souterraines. Des sources peuvent être mentionnées dans les fichiers « captages » de la DDASS, mais elles ne disposent pas de données de volume fiable (et la donnée de « débit moyen » n'est pas exploitable).

Dans la suite de l'étude, les volumes prélevés pour ces Unités de Demande sans donnée seront estimés sur la base d'une demande moyenne par habitant. En effet, vue la faible population concernée, il n'est pas nécessaire d'entrer dans un travail plus approfondi de recherche de données complémentaires.

### ***Eau souterraine***

Les figures suivantes montrent les volumes d'eau souterraine prélevés (Illustration 11), ainsi que la part d'eau souterraine qui contribue à l'alimentation en eau potable des Unités de Demande (Illustration 12).

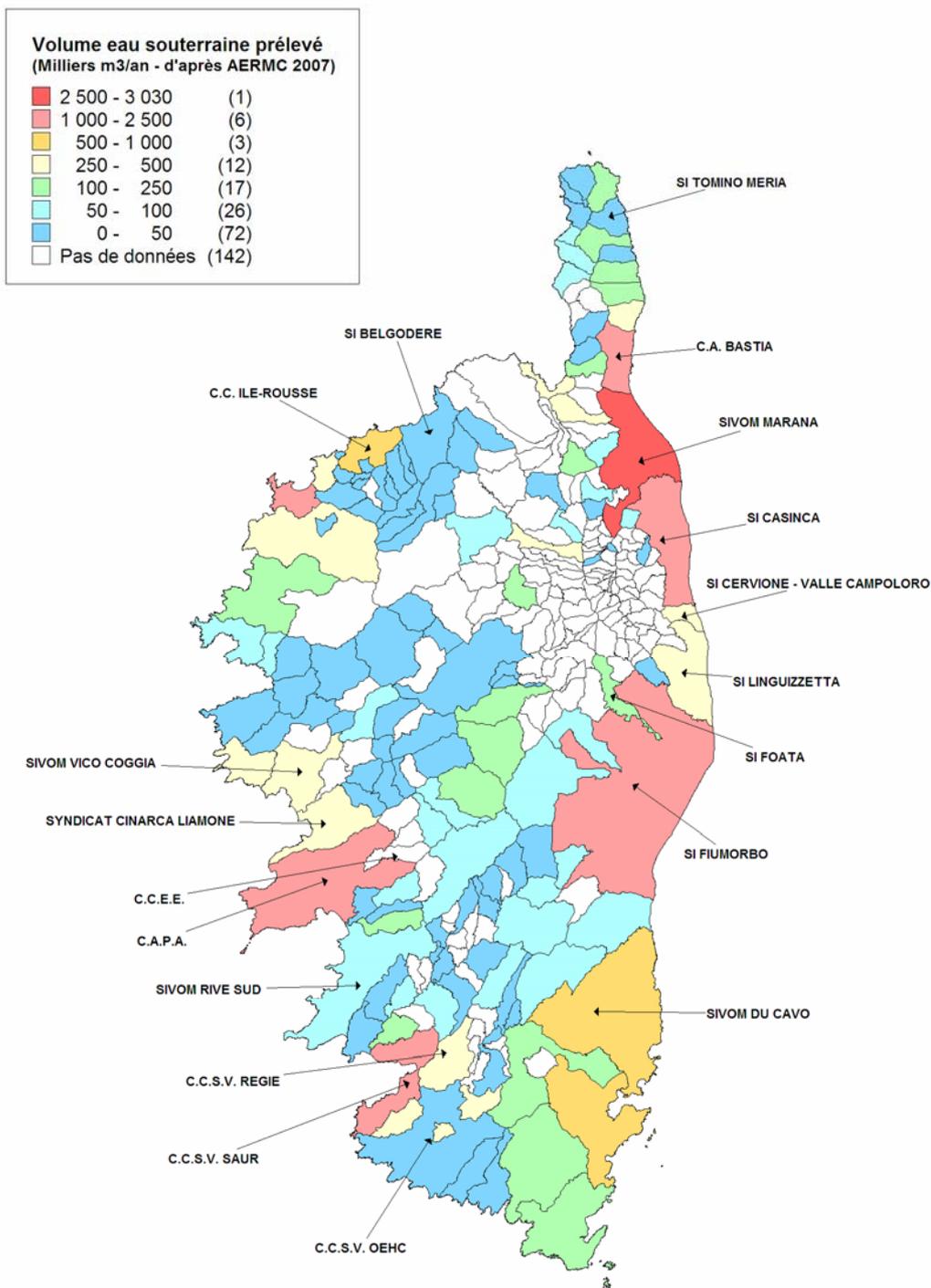


Illustration 11 : Volumes d'eau souterraine prélevés (d'après données AERM&C 2007)

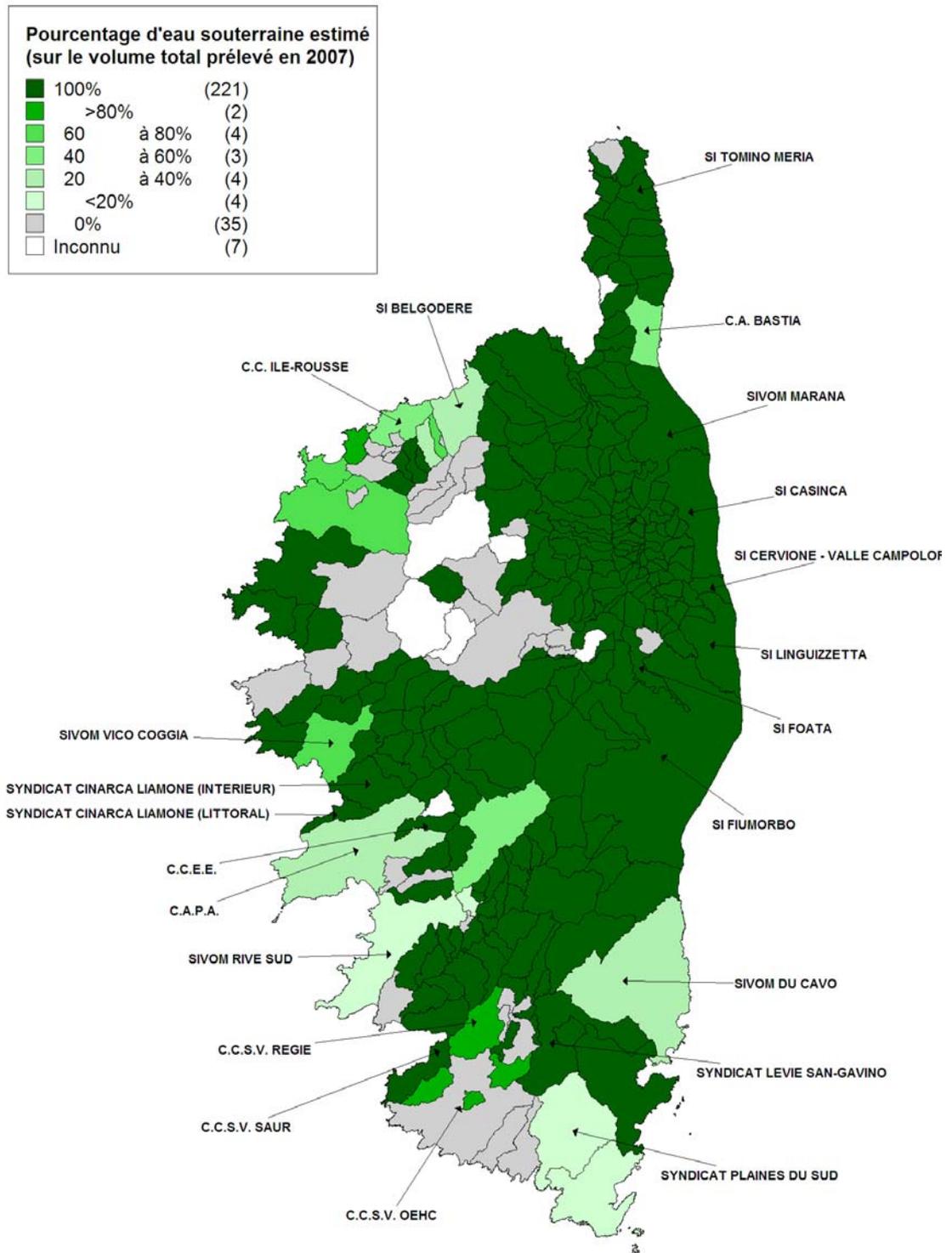
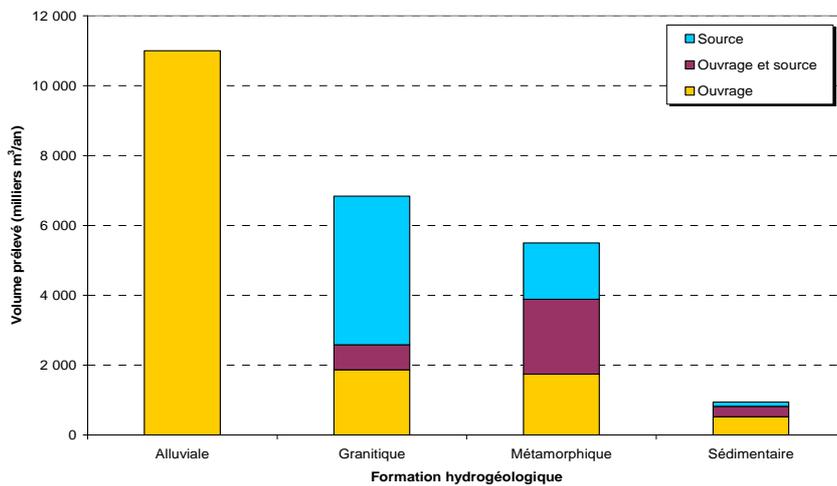
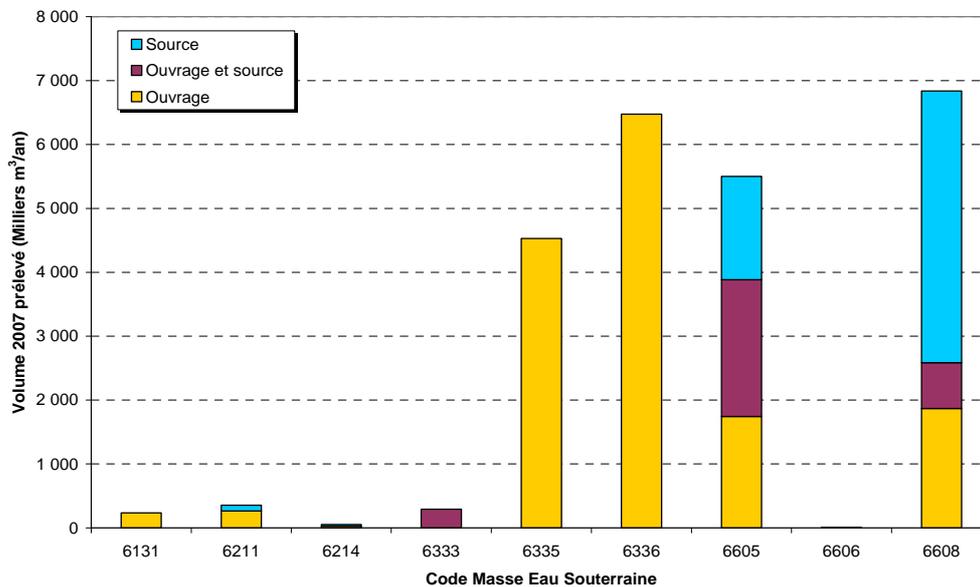


Illustration 12 : Pourcentage d'eau souterraine estimé sur le volume total prélevé en 2007  
(d'après données AERM&C)

La figure ci-dessous présente la répartition des volumes d'eau souterraine prélevée en fonction de la formation hydrogéologique, et du type de captage (le terme « ouvrage » recouvre les forages et puits). Sur les 24,3 millions de m<sup>3</sup> déclarés en 2007, 45% sont fournis par les formations alluviales, 28% par les formations granitiques, 23% par les formations métamorphiques et 4% par les formations sédimentaires.



a) En fonction de la formation hydrogéologique



b) En fonction de la masse d'eau souterraine

Illustration 13 : Provenance de l'eau souterraine prélevée (sur la base du volume AERM&C 2007)

### 3.1.5. Rendement des réseaux de distribution<sup>10</sup>

On ne dispose pas de données rendement des réseaux pour la plupart des unités de distribution, cependant quelques données de rendement de réseau, sont disponibles pour :

- l'agence Kyrnolia de Porto-Vecchio, et concernent : Sivom du Cavo, Porto-Vecchio, Bonifacio, Sivom Plaine du Sud, Monaccia, Sie Levie & San Gavino Di Carbini, Sivu Linguizetta, Calvi, CCBVIR, Aregno, Algajola, Sivom Casinca, Sivom du Fiumorbu, et Sorbo-Ocagnano ;
- l'agence Kyrnolia d'Ajaccio, et concernent : SIVOM Cinarca, Serra di Ferro, Vico, Porto, et SIVOM Fiumorbo ;
- la partie de la Communauté de Communes du Sartonais-Valinco gérée par la SAUR ;
- le SIVOM de la Marana ;
- quelques communes isolées ayant fait l'objet d'études diagnostic.

Elles montrent des valeurs globalement très contrastées, comprises entre 52% et 90%, avec une moyenne de 66% et un écart-type de 11%. Ces données moyennes ne devraient pas être utilisées en extrapolation car il semblerait que les rendements des communes de l'intérieur soient globalement moins bons et plus proches de 50%. La moyenne globale serait plus proche de 55%.

---

<sup>10</sup> En %, défini comme le rapport du volume consommé et du volume mis en distribution.

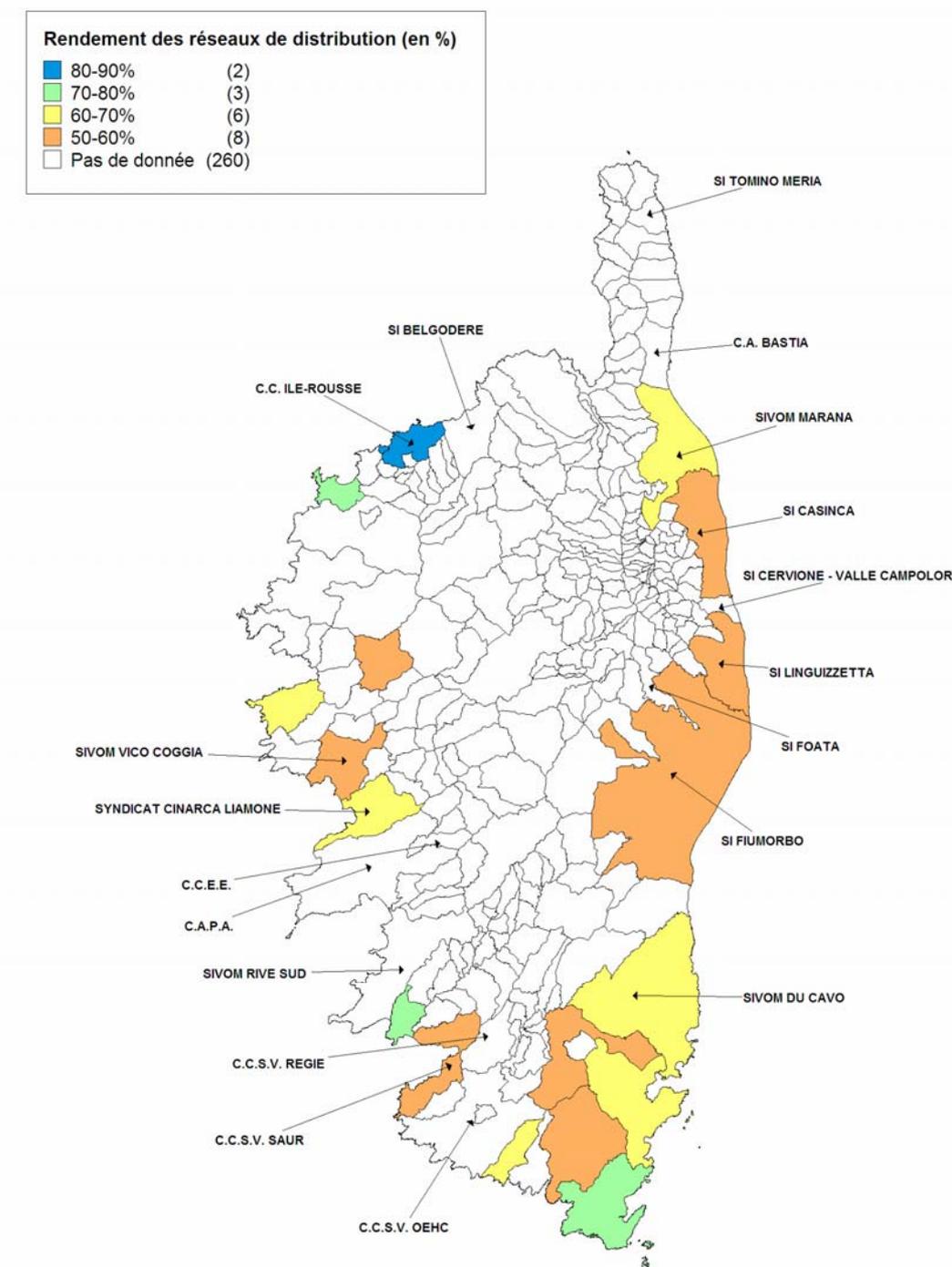


Illustration 14 : Données de rendement des réseaux de distribution en 2008

## **3.2. FEUILLE CAPTAGE**

### **3.2.1. Les différentes unités hydrogéologiques**

La Corse est composée très majoritairement de terrains de socle de types granitique et métamorphique (Illustration 15). Les terrains sédimentaires concernent les aquifères tertiaires : Eocène de Balagne, de Saint-Florent et de Solenzara, Miocène d'Aléria et de Bonifacio. Les zones alluviales représentent une surface réduite, mais nous verrons par la suite que leur contribution à l'alimentation en eau potable est inversement proportionnelle à cette extension.

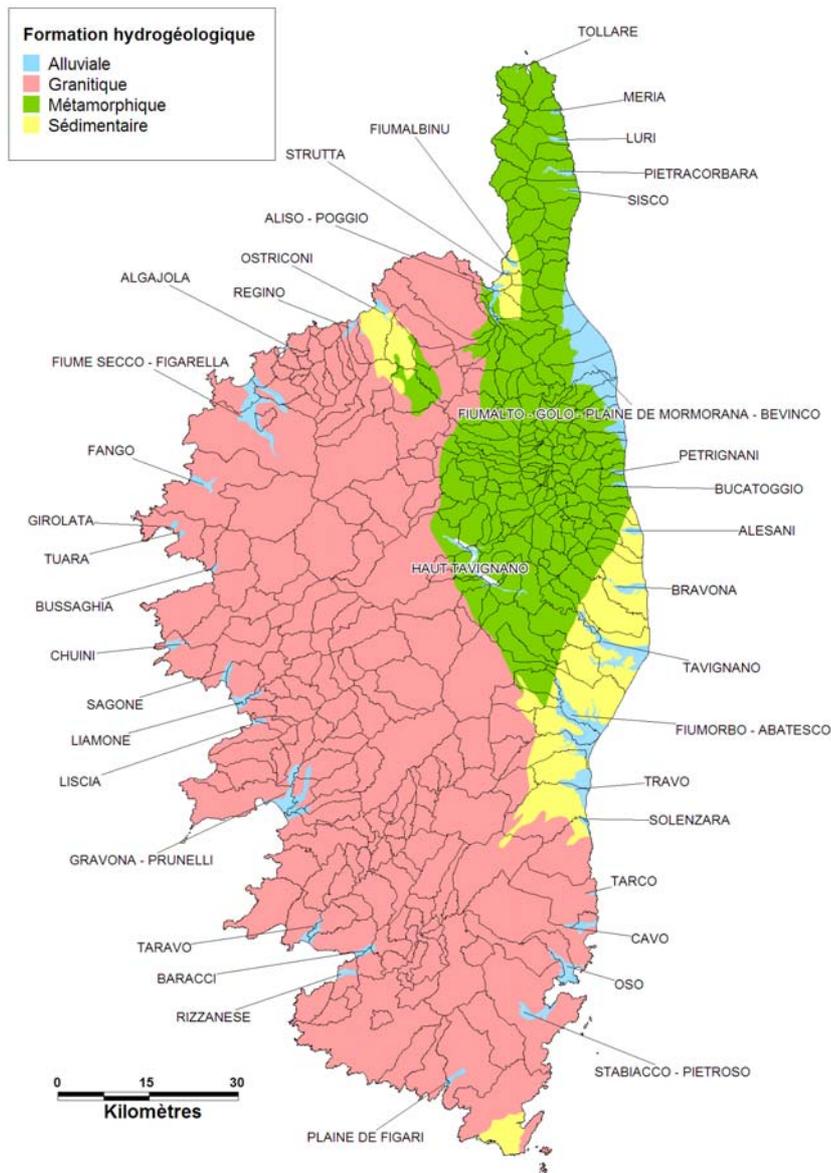
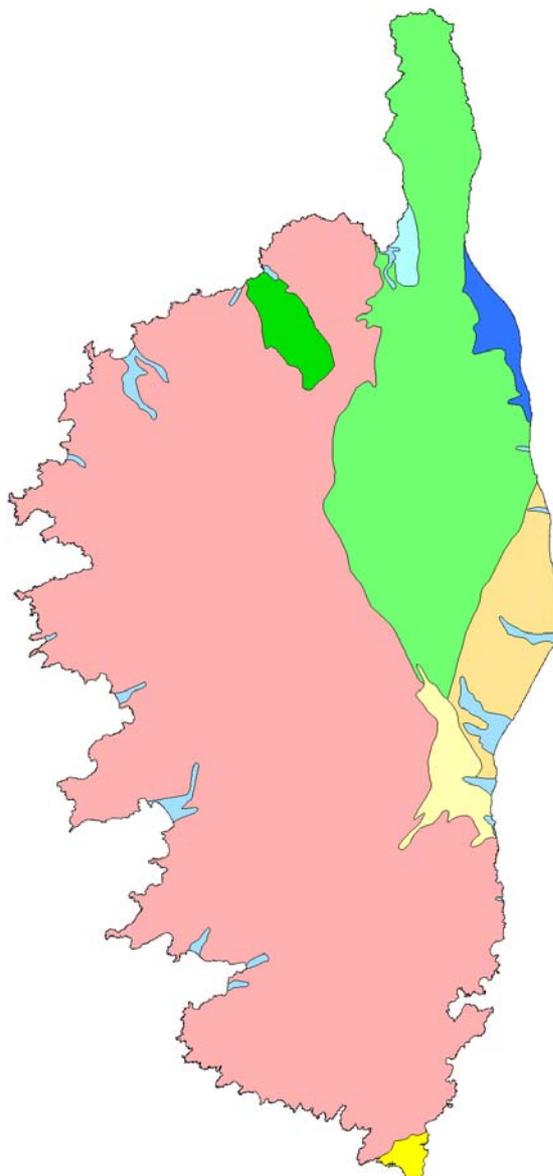
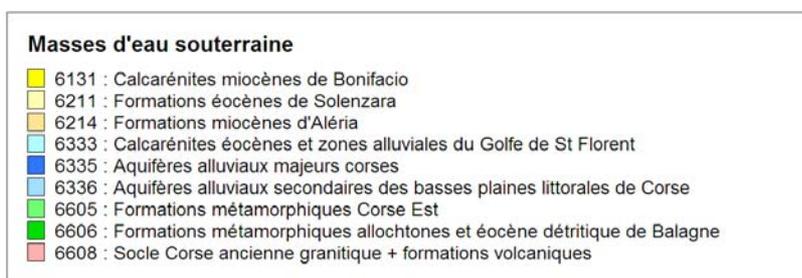


Illustration 15 : Contexte hydrogéologique de la Corse (les zones alluviales sont identifiées par leur nom)

9 masses d'eau souterraine (MES) ont été définies pour la Corse, dont la répartition est montrée sur la carte suivante (Illustration 16). La correspondance entre les masses d'eau et les entités hydrogéologiques est donnée sur l'illustration 17.



*Illustration 16 : Masses d'eau souterraine définies pour la Corse*

Code MES	Nom MES	Type	Entités hydrogéologiques concernées
6335	Aquifères alluviaux majeurs corses (Fium Alto, Golo, Plaine de Marmorana, Bevinco)	Alluvial	363
6336	Aquifères alluviaux secondaires des basses plaines littorales de Corse (Tavignano, Alesani, Petrignani, Tarco, Solenzara, Travo, Aliso-Poggio, Fium Orbo - Abatesco, Ostriconi, Regino, Fium Secco-Figarella, Fango, Chiuni, Liamone, Gravone-Prunelli, Tarav)	Alluvial	382a, 382c, 382f, 381d, 381e, 381f, 375
6131	Calcarénites miocènes de Bonifacio	Dominante sédimentaire	599e
6211	Formations éocènes de Solenzara	Dominante sédimentaire	599b
6214	Formations miocènes d'Aléria	Dominante sédimentaire	599c, 382b
6333	Calcarénites éocènes et zones alluviales du Golfe de St Florent (Stutta, Fium Albine)	Dominante sédimentaire	599d, 375b, 375c
6605	Formations métamorphiques Corse Est	Intensément plissée	598a, 374a, 374b, 374c, 374d, 374e, 382
6606	Formations métamorphiques allochtones et éocène détritique de Balagne	Intensément plissée	598b, 599a
6608	Socle Corse ancienne granitique + formations volcaniques Cintu, Bastelica et Bavella	Socle	619a, 619b, 619c, 619d, 376e, 383a, 383

*Illustration 17 : Détail sur les masses d'eau souterraine (MES)*

### 3.2.2. Prélèvements par usage et par ressource

Le fichier redevance de l'AERM&C comporte pour la Corse 296 points de prélèvement (déclarés): 263 pour la distribution publique d'eau potable, 21 pour l'irrigation et 8 pour les usages industriels et 4 pour des usages autres<sup>11</sup> pour 2007. L'illustration 18 montre la localisation de ces captages.

Quelques détails sur les captages sont donnés en Annexe 6.

<sup>11</sup> Thermalisme, refroidissement de centrales au fil de l'eau, etc.

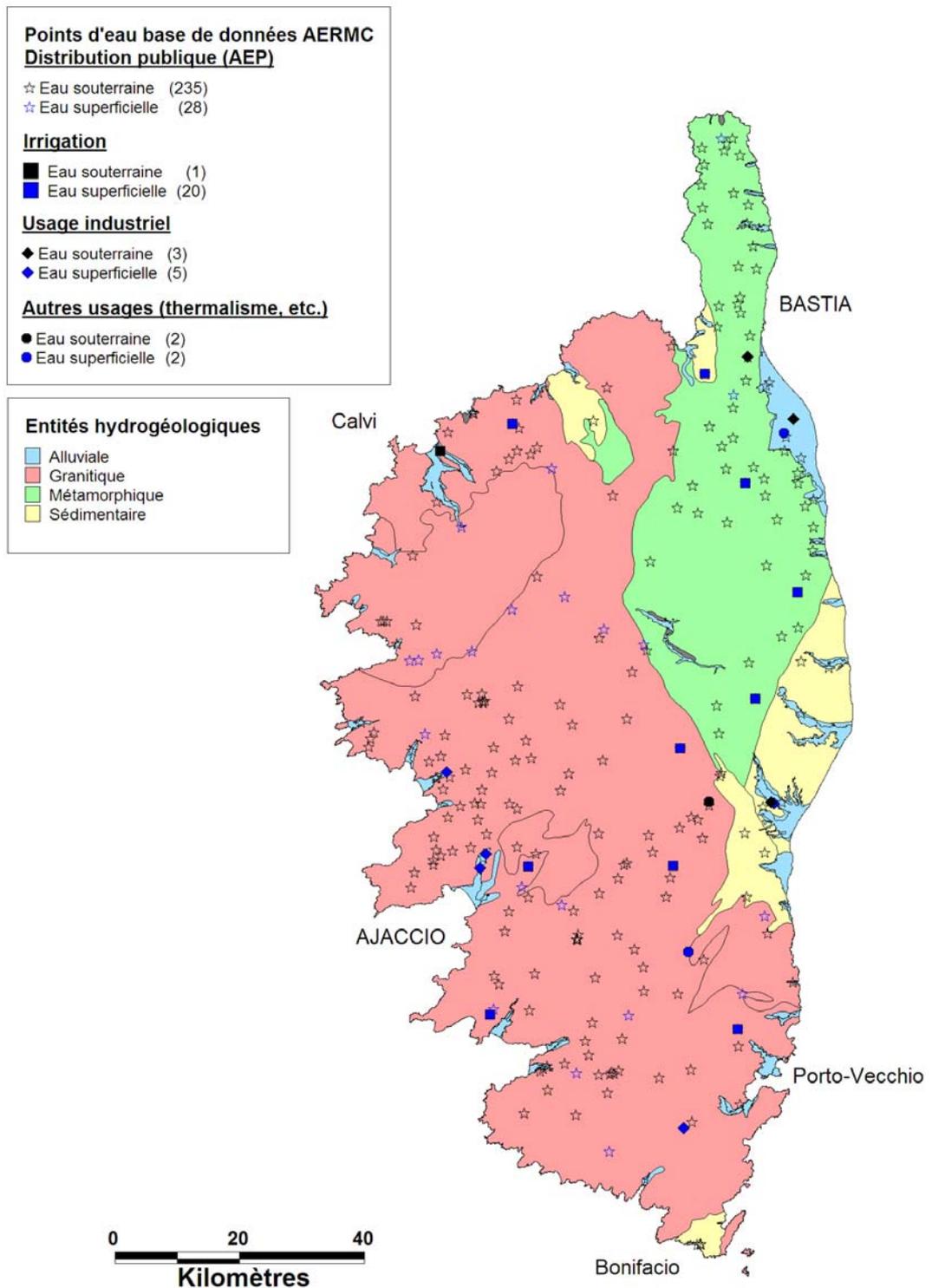


Illustration 18 : Points d'eau de la base de données AERM&C

### 3.2.3. Volumes prélevés

Pour l'année 2007, un volume total de 96,5 millions de m<sup>3</sup> a été déclaré prélevé, dont 26% d'eau souterraine et 74% d'eau de surface (Illustration 19). Le prélèvement pour la distribution publique représente 44,7 millions de m<sup>3</sup> (soit 46% du volume total des prélèvements déclarés), dont 24,3 millions de m<sup>3</sup> proviennent des eaux souterraines (soit 54%). Le prélèvement total en eau souterraine est de 24,9 millions de m<sup>3</sup>, et 97% de ce volume est utilisé pour l'AEP.

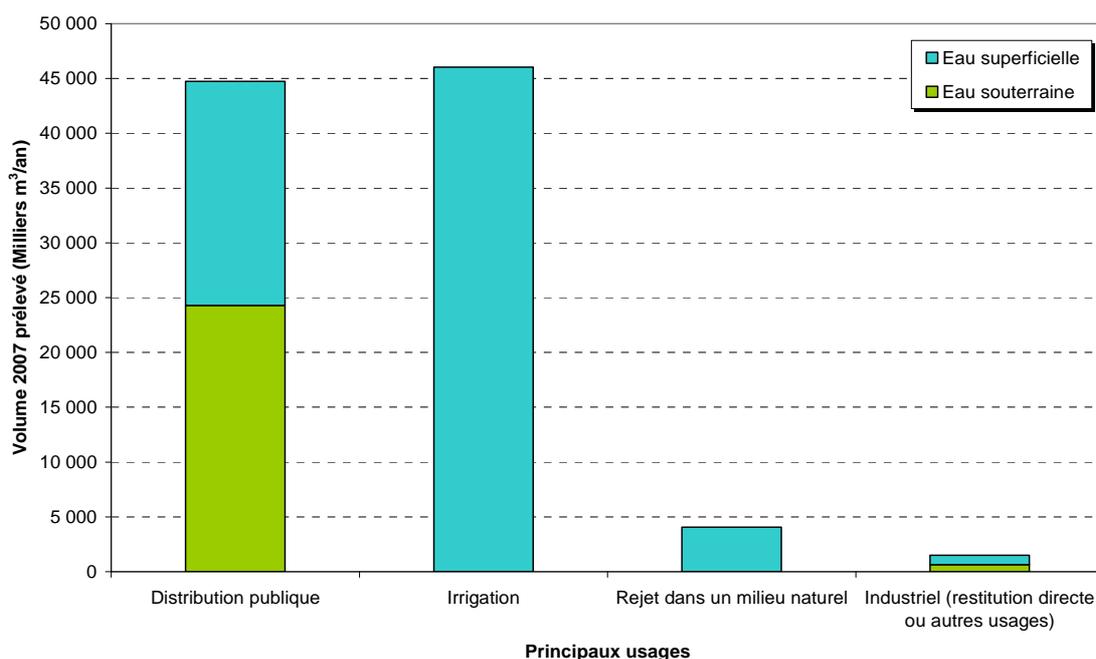


Illustration 19 : Répartition des volumes totaux prélevés par usages principaux et type de milieu en 2007

Sur l'ensemble de ce volume, l'OEHC en a prélevé 60,4 millions de m<sup>3</sup> dont 1,8 en provenance des eaux souterraines (soit 3% du volume total), qui sont utilisés exclusivement pour l'AEP. Les eaux superficielles sont utilisées à hauteur de 14,5% et 78,6% respectivement pour l'eau potable et pour l'irrigation. Le détail des volumes est présenté en annexe (Annexe 7).

La feuille « captages » ne contient aucune donnée pour les forages individuels dont les volumes ne sont pas déclarés : aucune connaissance n'existe et il serait hasardeux de tenter une estimation sans davantage de connaissance.

### 3.3. FEUILLE COMMUNE

La feuille « communes » contient essentiellement des données sur la population et le tourisme (hébergement, etc.) issus de l'INSEE.

Certaines données relatives à la présence d'ouvrages non destinés au service public de l'eau mais prélevant des eaux souterraines, y sont également intégrées (à partir d'une extraction de la Banque de données du sous-sol du BRGM (BSS)).

#### 3.3.1. Répartition de la population

La population n'est pas uniformément répartie : sur les 360 communes, les 104 possédant une façade littorale (et qui représentent 43% de la surface totale de l'île) concentrent 236 851 habitants, soit 81% de la population (Illustration 20). Les zones littorales sont donc beaucoup plus peuplées que les zones intérieures (en particulier les zones de montagne) et cet écart se creuse encore en période touristique.

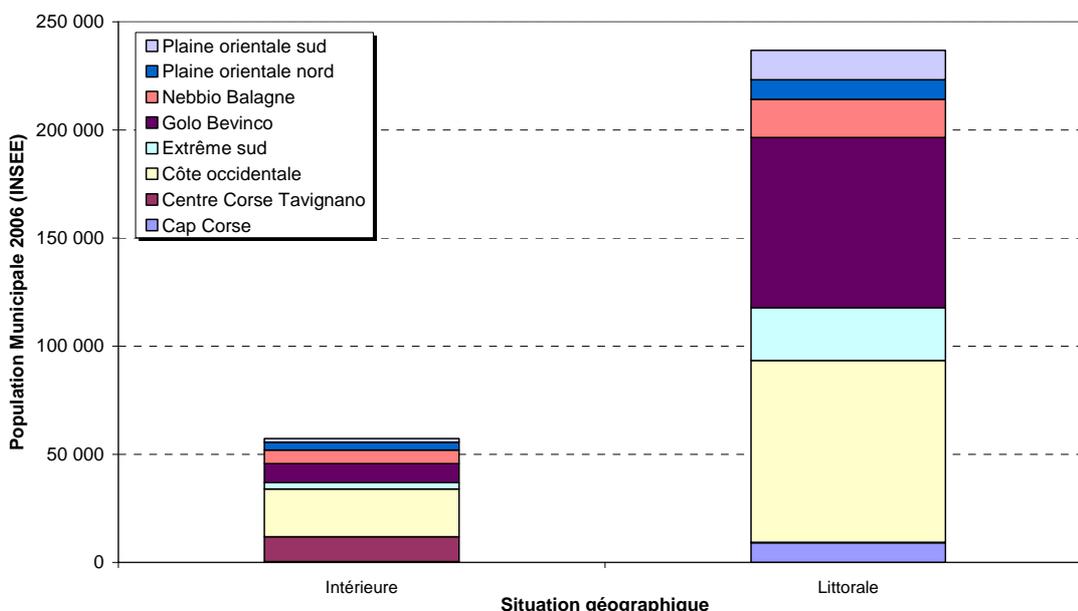


Illustration 20 : Répartition de la population communale par territoire et situation géographique

#### 3.3.2. Nombre des captages souterrains hors service public de l'eau

##### a) Déclarés à l'Agence

Les volumes déclarés pour d'autres usages que ceux de l'eau potable sont très peu nombreux (5 pour l'industrie et 1 pour l'eau agricole), ils sont récapitulés ci-dessous.

On note que la part des volumes pour l'irrigation et l'agriculture issue des eaux souterraines est faible, au total ce sont 0.7 millions de m<sup>3</sup> qui proviennent des eaux souterraines, soit 13% des 6 Mm<sup>3</sup> pour les eaux industrielles et seulement 0.05% de 46 Mm<sup>3</sup> pour les eaux agricoles.

Ces volumes ne représentent pas l'ensemble des prélèvements effectués dans la mesure où tous les prélèvements ne sont pas nécessairement déclarés.

Usage de l'eau	Prélèvements en eau souterraine Mm <sup>3</sup>
Industrie	0.65
Irrigation	0.02
Total	0.67

Illustration 21 : Volumes captés dans l'eau souterraine et déclarés pour l'année 2007 (en millions de m<sup>3</sup>)

## b) Captages qui ne font pas l'objet d'une déclaration de volumes à l'Agence

Pour les captages en eau souterraine dont l'existence est évoquée dans la BSS (et pas nécessairement recensés dans la base AERM&C pour des questions de volumes prélevés), ceux-ci sont intégrés à la feuille commune. Ces données ne représentent que partiellement les forages réalisés par des privés pour divers usages (arrosage, artisanat ou autre activités économiques, irrigation), car il semblerait que tous ne déclarent pas l'implantation de leur forage. On ne sait pas non plus si l'ensemble des forages recensés sont exploités, bien que pour la plupart l'indication de « l'Etat » soit remplie. Cette information sur l'usage des ouvrages de la Banque de données du Sous-Sol (BSS) est à prendre avec précaution car les modifications d'usages sont très rarement actualisées dans la BSS.

Les forages déclarés par des personnes privées (ménages ou entreprises de services hors AEP) sont de loin les plus nombreux (424). Les autres catégories n'ont pas tellement recours aux forages individuels, en effet on en compte une cinquantaine pour les irrigants<sup>12</sup> et 17 pour les forages industriels en Corse. On dénombre également 54 forages pour l'alimentation en eau potable non publique (logements isolés ayant leur propre approvisionnement en eau potable.)

La carte suivante (Illustration 22) illustre le nombre de forage déclarés en BSS dont l'«Etat » est soit « exploité » soit non renseignée.

<sup>12</sup> Sans connaître ceux qui auraient pu abandonner leur prélèvement souterrain suite à l'arrêt de l'activité ou l'utilisation d'une ressource de substitution, ce qui est très probablement arrivé à un certain nombre.

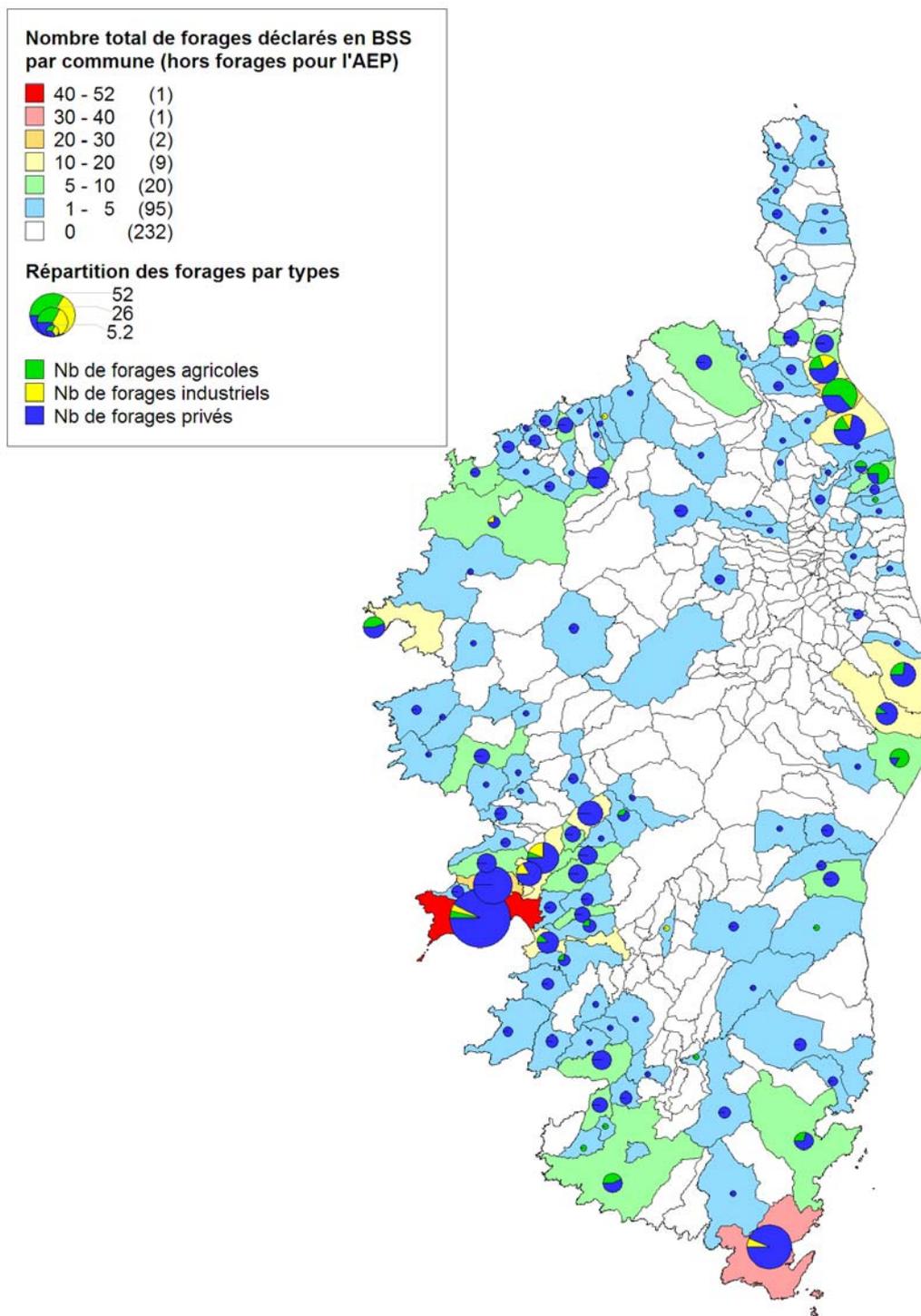


Illustration 22 : Forages déclarés en BSS par commune (hors forages pour l'AEP)

L'évolution dans le temps peut aussi être mise en évidence à partir des données renseignées dans la BSS. Pour la plupart des ouvrages la date de travaux ou la date de saisie en BSS est indiquée. La figure ci-dessous illustre l'accroissement important et continu du nombre des réalisations de forages depuis les années 80 pour les privés, essentiellement les ménages (dans cette catégorie sont aussi comptabilisées les petites entreprises types hôtellerie ou artisanat).

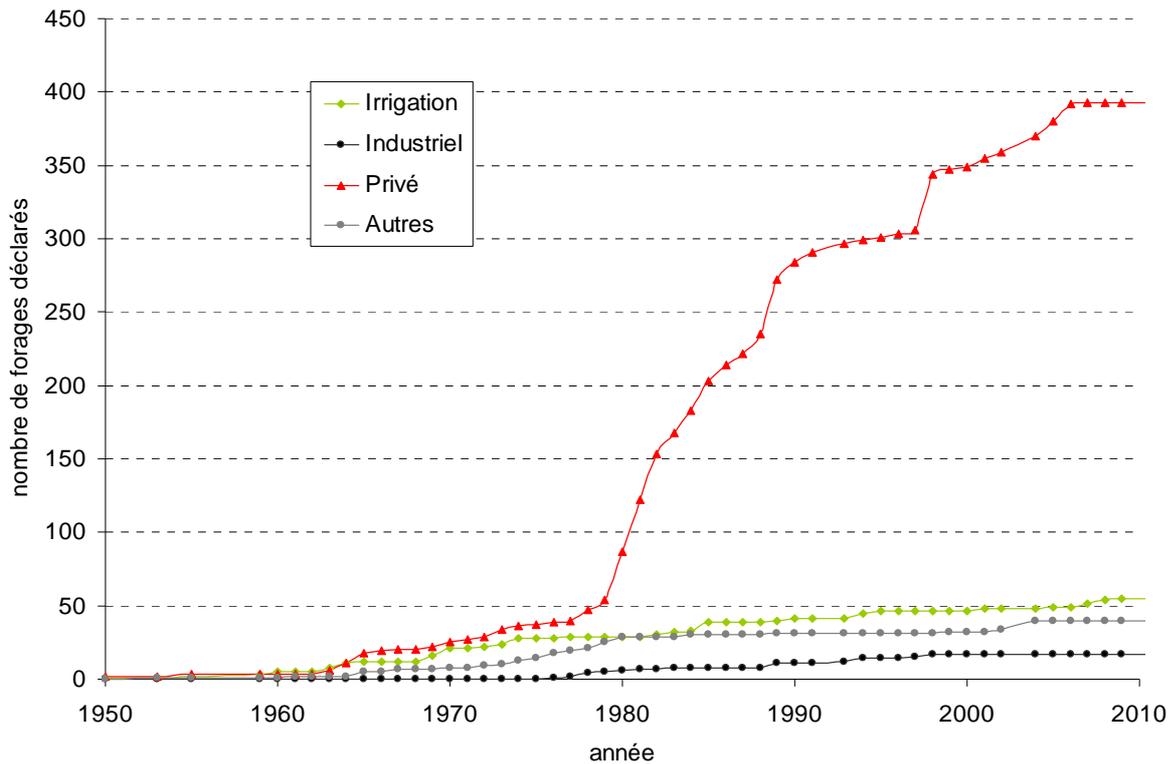


Illustration 23 : Estimation de l'évolution dans le temps des ouvrages déclarés en BSS (dont le statut indique « exploité » ou est non renseigné).

### 3.4. QUELQUES RATIOS

#### 3.4.1. Le prélèvement d'eau par habitant

##### *Avec la population permanente*

Le prélèvement moyen par habitant peut être calculé par Unité de Demande en considérant uniquement la population permanente desservie, d'après la donnée INSEE 2006 (la carte des prélèvements par habitant permanent est présentée à Illustration 24). Ce prélèvement moyen est calculé sans prendre en compte la population touristique : il est donc surestimé.

La moyenne sur l'ensemble des communes où la donnée est disponible est de **440 l/jour/hab.** Les moyennes par commune montre une grande variabilité, le maximum atteignant plus de 4 200 L/j/hab. et le minimum étant de 65 L/j/hab. Cette grande variabilité doit être relativisée par la précision des données (incertitudes sur les volumes prélevés, sur les répartitions des volumes distribués, sur les transferts d'eau éventuellement non pris en compte entre unités de demande, sur les populations desservies, etc.).

##### *Avec la population annuelle équivalente*

La prise en compte de la population touristique est intéressante pour obtenir des ratios plus réalistes. Avec les hypothèses de répartition de la fréquentation touristique entre les mois d'avril à octobre<sup>13</sup>, la population moyenne annuelle équivalente de la Corse peut être évaluée à 385 000 habitants (rappel population permanente : 294 118 habitants en 2006 et population estivale maximum de 692 000 habitants en été (donnée d'estimation DDASS)).

Avec cette hypothèse de population moyenne annuelle équivalente, la plage de variation du prélèvement moyen se resserre, avec un maximum de 1 554 l/jour/hab. et une moyenne de **325 l/jour/hab.** (Illustration 25). Ces valeurs sont plus réalistes que les précédentes.

---

<sup>13</sup> Cf. détails au 2.3

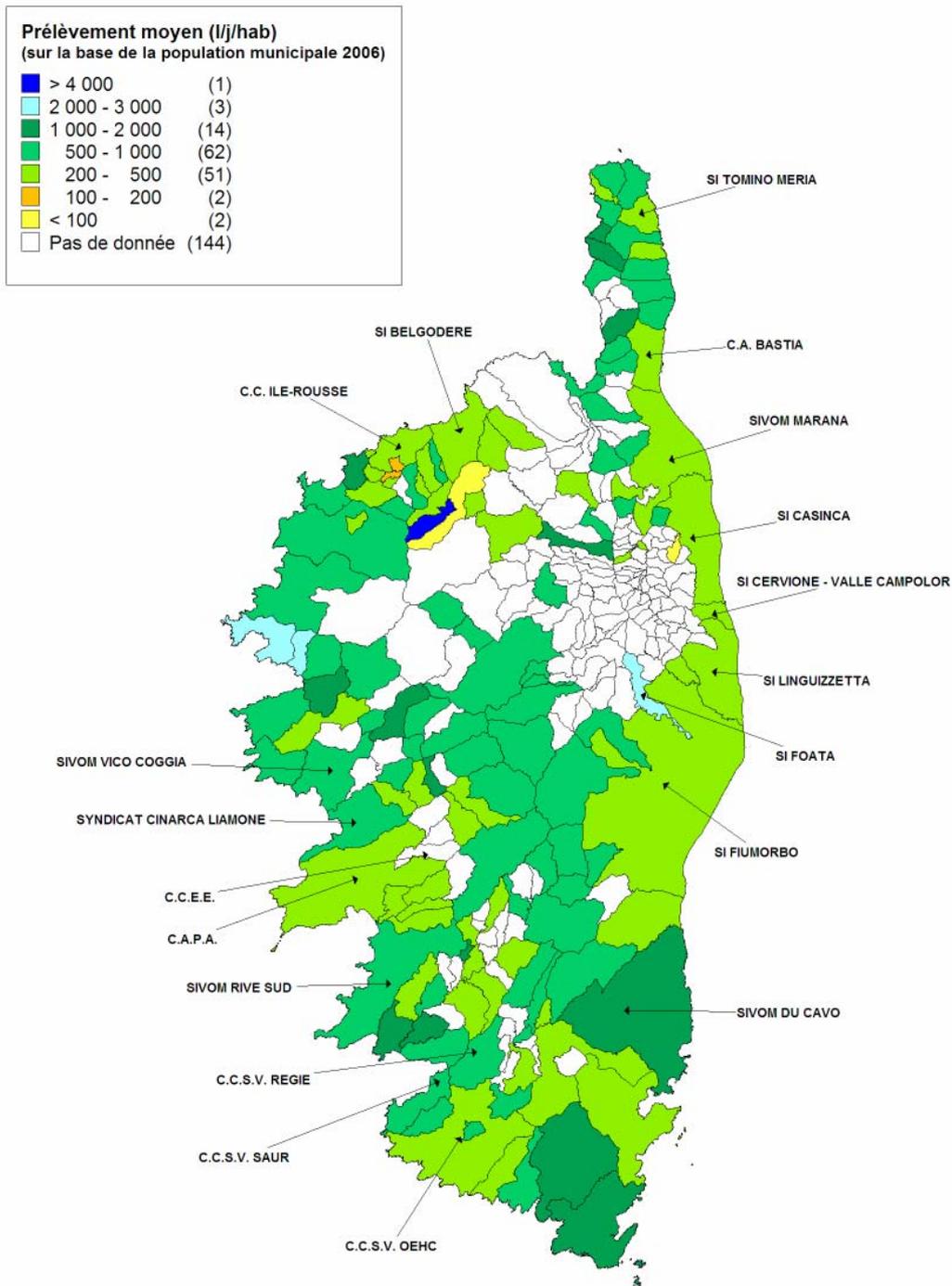
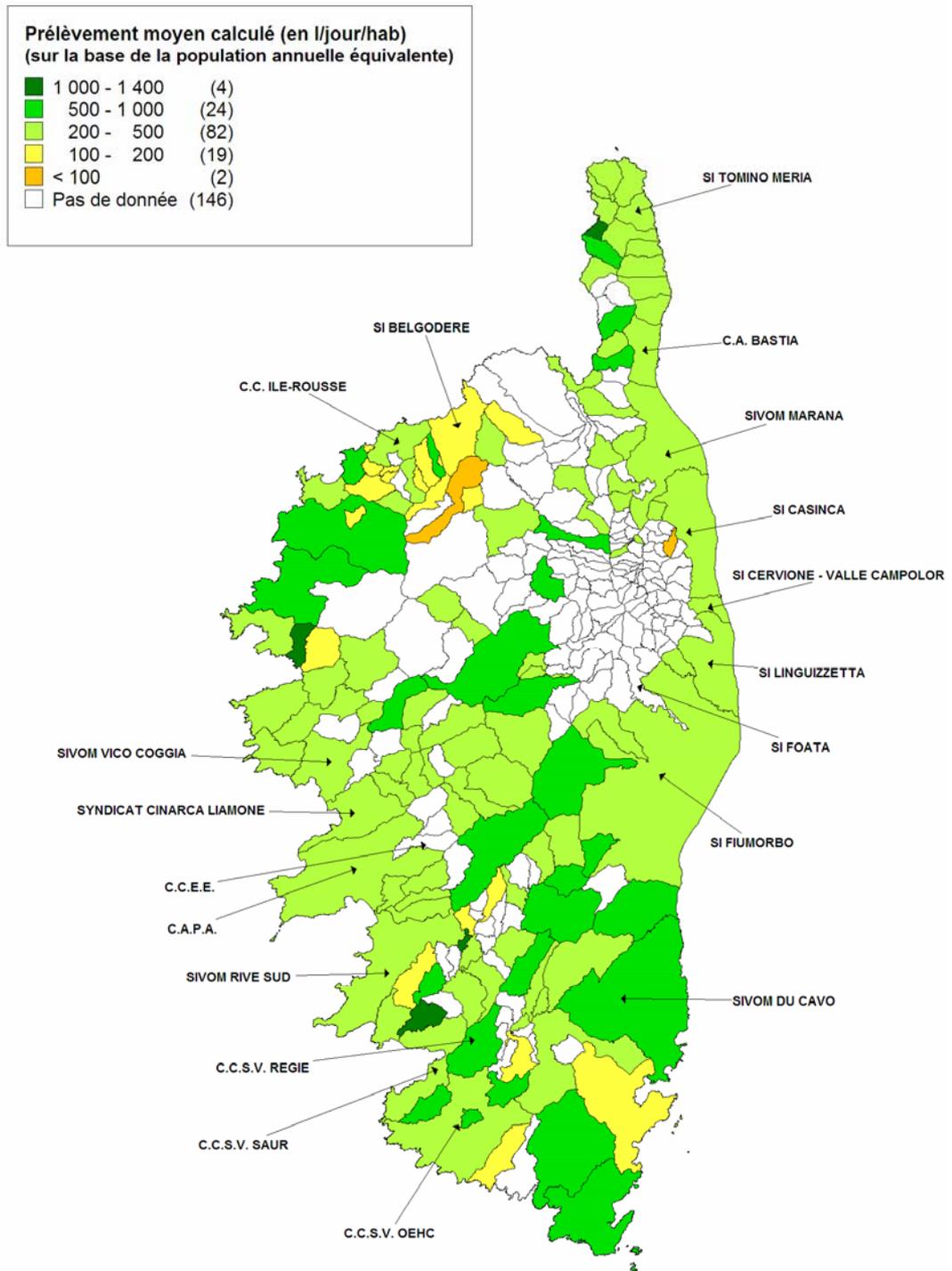


Illustration 24 : Prélèvement moyen calculé par Unité de Demande (sur la base de la population permanente INSEE 2006)

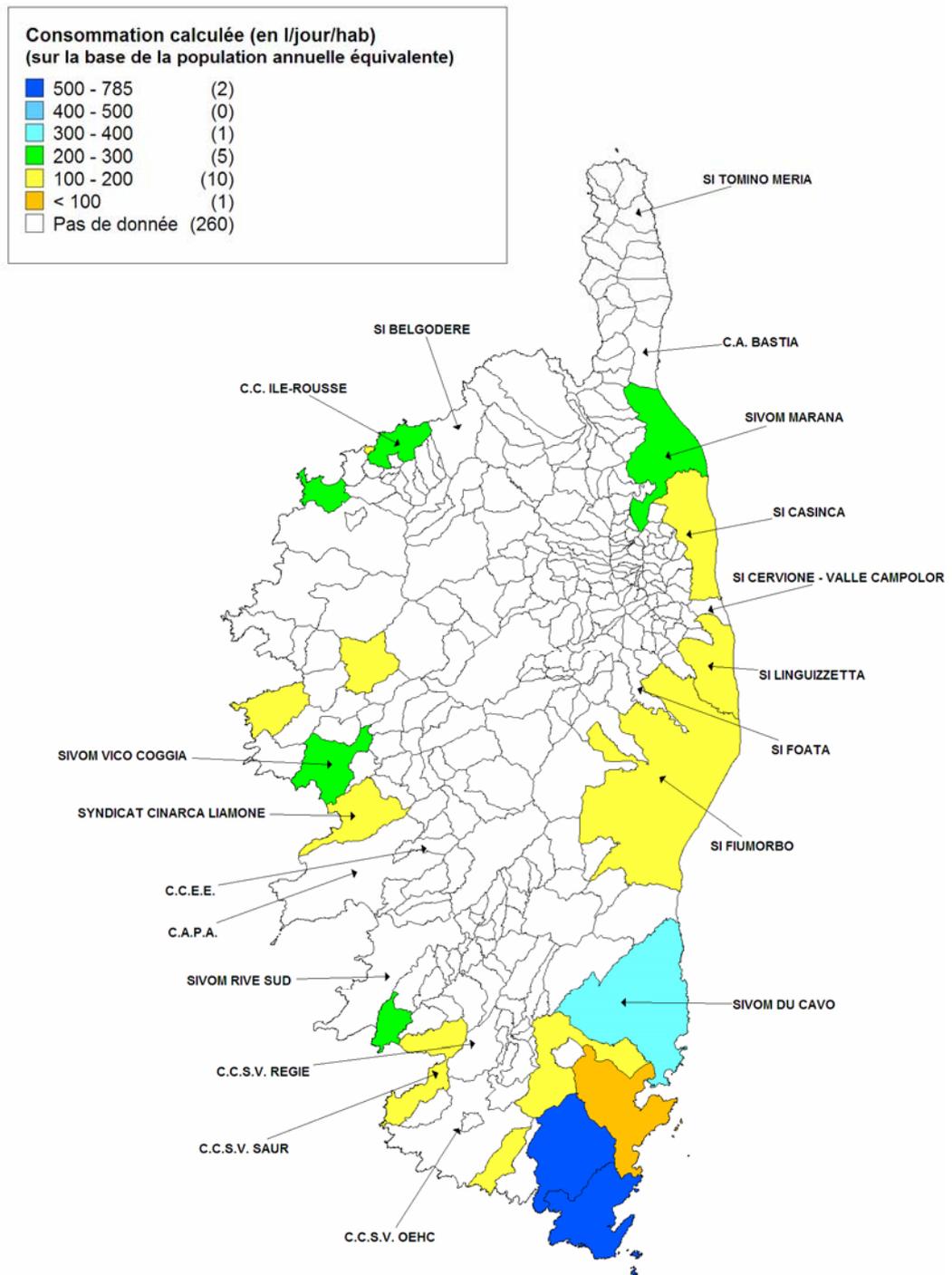


*Illustration 25 : Prélèvement moyen calculé par Unité de Demande (sur la base de la population moyenne annuelle équivalente)*

### 3.4.2. Consommation par habitant (en l/jour/hab.)

En utilisant les quelques données de rendement des réseaux de distribution disponibles, nous pouvons calculer une demande (ou consommation effective) par habitant à partir du prélèvement moyen calculé précédemment. Nous utilisons seulement le prélèvement moyen calculé avec la population moyenne annuelle équivalente, qui prend en compte la population touristique.

Avec ces chiffres, la demande en eau calculée est de **228 l/jour/hab.** en moyenne et pour un maximum de 575 l/jour/hab. Notons cependant que ces calculs portent sur assez peu de données.



*Illustration 26 : Consommation calculée par unité de Demande (sur la base de la population moyenne annuelle équivalente et des données de rendement de réseaux)*



## 4. Estimations des prélèvements totaux annuels et en période pointe

La base de données est constituée uniquement de données issues de sources précises, mais elle ne contient pas l'ensemble des prélèvements. En effet, des données provenant de plusieurs sources ne représenteraient pas l'ensemble des volumes prélevés. Ainsi ce dernier paragraphe propose une estimation des volumes totaux prélevés sur les eaux souterraines en additionnant les volumes déclarés (présents dans le fichier Agence de l'eau, i.e. volumes déclarés au titre du paiement de la redevance) et ceux, que l'on estime, et qui ne sont pas déclarés.

### 4.1. PRELEVEMENT TOTAL POUR LE SERVICE PUBLIC DE L'EAU POTABLE

Nous avons vu précédemment que pour certaines unités de demande aucun volume n'était affecté malgré le fait qu'il y ait une population. Pour ces cas, qui ne représentent que 14 768 habitants (soit 5% de la population permanente) et 131 unités de demande (qui sont des petites communes), le volume prélevé pour l'eau potable peut être recalculé via l'utilisation des ratios de prélèvement calculé par habitant (population annuelle équivalente) à partir de la base de données.

Le prélèvement par habitant (population annuelle équivalente) est de **325 L/j**. Ainsi on calcule un volume (pour les communes sans volume) de 2,4 Mm<sup>3</sup>/an pour ces communes sans données dont 1.9 Mm<sup>3</sup> qui seraient prélevés sur les eaux souterraines.

Le prélèvement total pour l'eau potable publique est donc estimé à 47 millions de m<sup>3</sup> dont 26 sont prélevés sur les eaux souterraines.

#### En période de pointe :

Les prélèvements sur les ressources ne sont pas uniformes sur l'ensemble de l'année, et ce, essentiellement pour deux raisons (i) les demandes ou besoins en eau ne sont pas les mêmes tout au long de l'année (variation des habitudes de consommation et population qui varie), (ii) les exploitants peuvent faire varier leur stratégie de production en fonction de l'état des ressources (notamment en équilibrant entre les ressources en eau souterraine et celles en de surface). En raison des deux facteurs ci-dessus il est difficile d'explicitier et d'estimer des coefficients de consommation de pointe.

Par exemple pour la CAPA, où les données de mise en distribution mensuelles (i.e. total des productions et achats éventuels moins ventes) sont disponibles, la production en août est de 42% supérieure à la consommation moyenne annuelle, alors que la population de pointe est de 23% supérieure à la population moyenne (annuelle équivalente). Ainsi, sur la CAPA on a :

- un coefficient de population de pointe de 1,23 ;
- un coefficient de consommation de pointe unitaire (par personne) de 1,15 (exprimant les besoins supplémentaires en été tel que : arrosage de jardin, plus de douches, etc. liées à l'accroissement de température).

Cependant on ne retrouve pas du tout ces résultats sur les quelques autres communes où on dispose des données de production infra annuelle (avec quelques communes où la consommation par habitant est inférieure en été par rapport à la moyenne si on prend en compte la population estivale) : il semblerait que dans ces cas la population estivale DDASS soit surestimée.

En prenant un coefficient de consommation de pointe (mois d'août) de 1,15 et la population estivale (variable selon les communes), on estime l'augmentation des prélèvements à cette période à 66% par rapport à la moyenne et sur l'ensemble de la Corse. En période de pointe le prélèvement s'élèverait à 6,5 Mm<sup>3</sup>/mois de pointe. En supposant la répartition des prélèvements entre eau de surface et eaux souterraines<sup>14</sup> uniforme, les prélèvements en eau souterraine devraient donc augmenter de 66% par rapport à la moyenne et correspondraient à un prélèvement de 3,6 Mm<sup>3</sup> par mois (mois d'août).

#### **4.1.1. Consommation par habitant**

Vu le faible nombre de données de rendement des réseaux de distribution, la consommation par habitant est calculée pour l'ensemble sur la base d'un rendement de 55% pour les communes sans données et avec la donnée réelle pour les communes qui en disposent. Avec ces hypothèses la consommation moyenne par habitant (population annuelle équivalente) s'élève à **190 L/jour/hab.**

## **4.2. ESTIMATION DES VOLUMES PRELEVES PAR LES OUVRAGES HORS EAU POTABLE PUBLIQUE**

### **4.2.1. Estimation des volumes prélevés par les ouvrages déclarés en BSS**

Les ouvrages présents dans la Banque de Données du Sous-sol sont caractérisés par un grand nombre d'informations dont l'état (exploitation ou non etc.) et l'utilisation

---

<sup>14</sup> Ce qui est peu probable, car en général les aquifères sont davantage sollicités en été lorsque les cours d'eau sont en étiage. Cependant il existe des contre-exemples tel que sur le SIVOM de la Marana où les ressources en eau souterraine ne sont plus, au contraire, sollicités en été à cause du risque d'intrusion saline.

(agricole, industrielle etc.) mais aucune information sur les volumes qui pourraient en être prélevés n'est mentionnée. Ainsi, seule une estimation à partir de l'information sur l'utilisation de l'ouvrage peut être faite. Les hypothèses prises en compte pour estimer les volumes prélevés sont les suivantes :

Utilisation	Prélèvement unitaire supposé (m <sup>3</sup> /an)	Explications
Eau potable / Habitation non raccordée au réseau	500	Légèrement supérieur au prélèvement moyen des ménages Corse, car ceux qui n'ont pas l'eau potable au réseau sont des habitations éloignées des pôles urbains, donc souvent avec jardins et autres besoins en eau. De plus ils n'ont pas réellement d'incitation financière à la réduction de leur consommation (car ne paie pas de prix de l'eau mais juste les charges variables liées à la consommation d'énergie de pompage).
Agriculture	20 000	Correspond au volume déclaré pour le seul prélèvement agricole en eau souterraine présent dans le fichier Agence.
Industrie	25 000	Inférieur au seuil des 30 000 m <sup>3</sup> /an
Domestiques / Individuels	1000	Correspond à une forte consommation familiale pour un grand jardin éventuellement avec piscine : c'est le cas pour les ménages qui investissent dans un forage.
Entreprises du tertiaire	5000	arbitraire
Autres	5000	arbitraire

*Illustration 27 : Hypothèses de prélèvement unitaire pour les ouvrages non présents dans le fichier Agence*

Avec ces hypothèses les volumes non comptabilisés s'élèveraient à 1,7 Mm<sup>3</sup>, soit 6% des volumes prélevés par les services de l'eau potable dans les eaux souterraines.

#### 4.2.2. Estimation des volumes pour lesquels ni les ouvrages ni les volumes ne sont déclarés

Il est communément admis qu'un certain nombre de forages ou puits réalisés, notamment par des particuliers, ne sont pas déclarés (ni en BSS au titre du Code

Minier, ni au titre du code de l'environnement, ni à l'Agence de l'eau au titre du paiement de la redevance). Ceci a été vérifié pour la Corse lors d'entretiens avec différents experts. Ainsi il y aurait beaucoup de forages en Corse qui ne sont pas connus et ils sont nombreux à se développer, notamment sous l'action commerciale dynamique des foreurs<sup>15</sup>, l'accroissement des prix de l'eau et du développement du parc résidentiel.

Quelques estimations peuvent être trouvées : Un précédent travail du BRGM en 2006 (rapport BRGM RP-54140) estimait à 50% le nombre de forages existants non déclarés après plusieurs visites de terrains et des enquêtes avec les mairies. Cependant ce chiffre semble encore probablement sous-estimer le nombre réel de forages réalisés, notamment ces dernières années sous l'action des foreurs. En Languedoc-Roussillon une enquête a révélé que 5 à 10% des forages seraient déclarés. Ce nombre de forages individuels étant fortement incertain, 4 hypothèses ont été prises pour estimer le nombre puis le volume des forages non déclarés.

Les 4 hypothèses sont les suivantes :

- H0 : Les forages déclarés en BSS correspondent à l'ensemble des forages avec des prélèvements ;
- H1 : 50% des forages de tous types (hors AEP) sont déclarés en BSS ;
- H2 : 10% des forages seulement sont déclarés en BSS (à partir de Montginoul et al. (2009) qui donnent 5 à 10% en Languedoc-Roussillon). La borne supérieure est retenue pour la Corse où la nature géologique rend la réalisation de forages plus complexe et coûteuse à réaliser qu'en plaine littorale du Languedoc-Roussillon ;
- H3 : 10% des maisons (logements individuels) ont eu recours au forage individuel pour l'arrosage de leur jardin et éventuellement le remplissage de leur piscine. Montginoul et. al, (2005) estiment de 10 à 15% le pourcentage des maisons qui disposent d'un forage individuel et ce chiffre peut atteindre les 50% en zone alluviale. Pour les autres usages c'est l'hypothèse H2 qui est retenue.

Les hypothèses de prélèvement unitaire sont les mêmes que celles énoncées au paragraphe précédent (cf. Illustration 27).

---

<sup>15</sup> Selon certains, les foreurs proposent de faire des forages chez les particuliers et ceux-ci ne paient le foreur que si le résultat est convaincant (débit suffisant).

<b>Nombre de forages</b>	<b>Hypothèses</b>			
	<b>H0</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>
<b>Utilisation</b>				
Eau potable / Habitations non raccordées	254	254	254	254
Agriculture	53	106	106	106
Industries	8	16	16	16
Domestiques	<b>227</b>	<b>454</b>	<b>2270</b>	<b>5719</b>
Entreprises III <sup>aires</sup>	24	48	240	240
Autres	16	32	160	160
<b>Nombre total de forages</b>	582	910	3 046	6 495
<b>Volume totaux prélevés en Mm<sup>3</sup></b>	1,8	3,5	6,9	10,4

Illustration 28 : Calcul des volumes potentiellement prélevés avec les ouvrages non déclarés

Les différentes hypothèses sur le nombre de forages non déclarés par types d'usage donnent une estimation des volumes prélevés non comptabilisés dans le fichier Agence s'échelonnant de 1,8 (H0, comptabilisation des forages déclarés en BSS) à 10,4 Mm<sup>3</sup> en prenant une hypothèse forte du développement des forages individuels. Cette hypothèse forte représente un pourcentage de 27% des volumes totaux prélevés en eau souterraine (en comptant les volumes connus et ceux qui sont estimés).

#### 4.3. BILAN DES PRELEVEMENTS TOTAUX SUR LES EAUX SOUTERRAINES DE CORSE

Le bilan sur l'ensemble des prélèvements d'eaux souterraines de Corse peut être réalisé à partir de la compilation des données de l'Agence (données connues) et des estimations présentées à ce chapitre. ON prend comme hypothèse basse H1 et comme hypothèse haute H3.

L'illustration 29 présente ce bilan. Ainsi ce sont environ entre 30,3 et 37,2 Mm<sup>3</sup> qui seraient prélevés sur les eaux souterraines de Corse et ils correspondent à entre 23 et 27% des prélèvements totaux. C'est le service public de l'eau potable qui représente la plus grande part des prélèvements sur les eaux souterraines, avec entre 71 et 87%, tandis que les usages domestiques ne sont pas négligeables pour l'hypothèse haute en représentant 15% des volumes d'eau souterraine (avec les hypothèses réalisées) ;

ensuite, l'agriculture, l'industrie et les autres usages représenteraient, chacun, moins de 7% des prélèvements en eau souterraine.

Usages		Données*	Sans données ; volumes estimés		TOTAL		Part des prélèvements dans les ESO	
			Hypo basse	Hypo haute	Hypo basse	Hypo haute	Hypo basse	Hypo haute
<b>Eau potable</b>	Total	44,7	2,4	2,4	47,1	47,1		
	dont ESO	24,3	2,0	2,0	26,3	26,3	87%	71%
<b>Agriculture</b>	Total	46,0	-	-	46,0	46,0		
	dont ESO	0,0	2,1	2,1	2,1	2,1	7%	6%
<b>Industrie</b>	Total	5,7	-	-	5,7	5,7		
	dont ESO	0,6	0,4	0,4	1,0	1,0	3%	3%
<b>Domestique</b>	ESO	-	0,5	5,7	0,5	5,7	1%	15%
<b>Autres</b>	ESO	-	0,4	2,0	0,4	2,0	1%	5%
<b>TOTAL des prélèvements</b>		121,4	7,7	14,6	129,1	136,0		
<b>TOTAL des prélèvements ESO</b>		<b>24,9</b>	<b>5,4</b>	<b>12,2</b>	<b>30,3</b>	<b>37,2</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<i>Part des prélèvements ESO</i>					23%	27%		

Illustration 29 : Bilan récapitulatif de l'ensemble des prélèvements sur les eaux souterraines Corse (ESO : eau souterraine ; \* : données issues du fichier Agence)

## 5. Conclusions et perspectives

La première étape du projet a consisté à réaliser un bilan des données disponibles, à les compiler en une unique base de données et à les consolider à l'échelle des entités hydrogéologiques et masses d'eau souterraines. Cette tâche s'est soldée par la réalisation d'une part d'une base de données sous Microsoft Excel et d'autre part par l'illustration des données compilées sous forme de cartes présentées dans ce rapport. Ce travail a été complété par des estimations pour les prélèvements qui ne sont pas connus.

Le bilan par masse d'eau a permis de mettre en évidence que les zones alluviales ont une contribution à l'alimentation en eau potable majeure puisqu'elles assurent 45% des volumes prélevés actuellement déclarés malgré leur faible extension.

A partir des données disponibles, on estime les prélèvements à 325 L/j/hab. par habitant annuel équivalent (prise en compte de la population touristique). La consommation par habitant annuel équivalent est de 228 L/j/hab.<sup>16</sup> (avec la prise en compte des pertes de réseaux).

Les prélèvements sont significativement accrus en période de pointe estivale. On estime à 66% l'accroissement par rapport à la moyenne et sur l'ensemble de la Corse. En période de pointe le prélèvement s'élèverait à 6,5 Mm<sup>3</sup>/mois de pointe. En supposant la répartition des prélèvements entre eau de surface et eaux souterraines uniforme, les prélèvements en eau souterraine devraient donc augmenter de 66% par rapport à la moyenne et correspondraient à un prélèvement de 3,6 Mm<sup>3</sup> par mois (mois d'août).

L'état des lieux réalisé met en évidence un certain nombre de communes où les prélèvements ne sont pas connus pour le service public de l'eau pour environ 14 000 habitants (soit 5% de la population). De plus un certain nombre de forages surtout domestiques (arrosage des jardins/piscines) ne sont pas connus car non déclarés ni en BSS ni dans le fichier Agence de l'eau, alors que les experts sont unanimes sur l'existence et le développement de cette pratique. Ainsi, les volumes non connus et prélevés sur les eaux souterraines ont été estimés entre 5,4 et 12,2 millions de m<sup>3</sup>.

La compilation des données disponibles et des estimations permet de donner les ordres de grandeurs suivants :

- de 30 à 37 Mm<sup>3</sup> seraient prélevés annuellement sur les eaux souterraines de Corse, ils correspondent entre 23 et 27% des prélèvements totaux.
- c'est le service public de l'eau potable qui représente la plus grande part des prélèvements sur les eaux souterraines (entre 71 et 87%) tandis que les usages

---

<sup>16</sup> Moyenne française de 165 L/j/hab. en France en 2004 -  
Source : <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur193.pdf>

domestiques ne semblent pas négligeables en représentant jusqu'à 15% des volumes d'eau souterraine prélevés (avec les hypothèses réalisées) ; ensuite, l'agriculture, l'industrie et les autres usages représenteraient, chacun, moins de 7% des prélèvements en eau souterraine.

La suite du projet va s'intéresser à l'évolution des prélèvements en eau souterraine à partir d'entretiens et d'ateliers avec des experts à l'horizon 2025. Ceci permettra de mettre en évidence, via la construction d'un scénario prospectif, les zones où les prélèvements sont susceptibles d'évoluer et quelles nappes seraient soumises à un risque de non atteinte du bon état du point de vue quantitatif.

## 6. Bibliographie

**Caballero Y.** (2006a) – Mise à jour des données sur les masses d'eau souterraine en Corse. Rapport BRGM/RP-54705-FR

**Caballero Y.** (2006b) – Synthèse des objectifs d'état quantitatif et qualitatif retenus pour les masses d'eau souterraine en Corse. Rapport BRGM/RP-54946-FR

**Caballero Y.** (2006c) – Retour d'expérience sur les forages réalisés en Corse du Sud dans les zones de socle granitique. Rapport BRGM/RP 54140-FR

**Frissant N., Bodéré G.** (2009) – Sensibilité des Masses d'Eau Souterraine aux intrusions salines en Corse. Inventaires des forages et puits publics destinés à l'AEP sensibles. Rapport BRGM/RP-56165-FR, 249 p., 30 ill., 1 ann.

**Kyrnolia** (2008) - CAPA – Ajaccio : Service de l'Eau Potable, Rapport pour l'exercice 2008 (extraits).

**M. Montginoul, J-D. Rinaudo, Y. Lunet de Lajonquière, P. Garin and J-P. Marchal** (2005) Simulating the impact of water pricing on households behaviour: the temptation of using untreated water. Water Policy 7(5)

**M. Montginoul, J-D. Rinaudo** (2009) Quels instruments pour gérer les prélèvements en eau souterraine ? Economie Rurale. 310

**Nguyen-Thé, D. ; Palvadeau, E. ; Sinzelle, B.** (2003) Atlas cartographique des aquifères littoraux de Corse. BRGM/RP-52191-FR - Mars 2003 - 99p.

**ODARC** (2009) – Rapport d'activité des services et divisions de l'ODARC pour l'année 2008. Février 2009.

**OEHC** (2003) – Etats Généraux de l'Eau. Rapport de synthèse. 36 pp.

**Préfecture de la Haute-Corse** (2009) - Etat de la coopération intercommunale en Haute-Corse.

**SAUR** (2008) – Service de l'Eau Potable, SMAEP Golfe de Valinco, Rapport annuel du délégataire, Exercice 2008. 52 pp.

### **SITES INTERNET**

[http://corse.sante.gouv.fr/com\\_o\\_08.htm](http://corse.sante.gouv.fr/com_o_08.htm) Qualité (et origine) des eaux distribuées par commune.

Etat des lieux des prélèvements réalisés sur les eaux souterraines de Corse

<http://www.corse.eaufrance.fr/> L'eau dans le bassin de Corse.

<http://pro.visit-corsica.com/>

## **Annexe 1**

### **Champs du fichier de captages (Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse)**



Libellé Ouvrage	INSEE commune Ouvrage	Nom commune Ouvrage	Usage de l'eau	Mode détermination volume
			Industrie Irrigation Distrib. publique et assimilé	Compteur horaire © Compteur volumétrique © Compteur à l'aval d'une U.P.E.P. © Débit des pompes x temps forfaitaire Estimation (sans prime) Forfait population Forfait thermalisme

Type milieu prélevé	Domaine hydrogéologique	Code domaine souterrain de réf.	Origine de l'eau	Volume capté (Milliers m <sup>3</sup> /an)
Eau superficielle Eau souterraine	Alluvions Corse ancienne / granitique Corse ancienne / volcanique Corse métamorphique Est Eocène Miocène	619a 619b 619c <i>Etc.</i>	Cours d'eau Nappe Source Source et nappe	



## **Annexe 2**

# **Domaines hydrogéologiques de captages modifiés**



**Domaine hydrogéologique initial**

Départ		Code	Point	Nom	Ouvrage	Court	Unité Demande	Commune	Implantation	Vol. 2007	Code	Formation	Libellé	domaine hydrogéol
2B	120143001	FORAGE EN NAPPE DE BRAVONE	S	LINGUIZZETTA	C.C.S.V. SAUR	PROPRIANO	SARROLA-CARCOPINO	290.7	599c	Sédimentaire	MIOCENE-ALERIA			
2A	120249002	PUITS STATION DE FELETTE	C.A.P.A.	SARROLA-CARCOPINO	500.2	619a	Granitique				CORSE ANCIENNE / GRANITIQUE			
2A	120271001	FORAGE DE PIATANICCE SIVOM DE MEZZANA	C.A.P.A.	SARROLA-CARCOPINO	500.2	619a	Granitique				CORSE ANCIENNE / GRANITIQUE			
2A	120271006	PUITS BALEONE	C.A.P.A.	SARROLA-CARCOPINO	500.2	619a	Granitique				CORSE ANCIENNE / GRANITIQUE			
2A	120065007	FORAGES DE CHIUNI (STATION DE POMPAGE DE CHIUNI)	CARGESE	CARGESE	231.1	377a	Alluviale				CORSE ANCIENNE / GRANITIQUE			
2B	120093001	PUITS DANS NAPPE CORBARA	C.C.-ILE-ROUSSE	CORBARA	0	376e	Alluviale				CORSE ANCIENNE / GRANITIQUE			
2B	120093002	FORAGE EN NAPPE	ALGAJOLA	CORBARA	8.6	377e	Alluviale				CORSE ANCIENNE / GRANITIQUE			

**Domaine hydrogéologique modifié**

Départ		Code	Point	Nom	Ouvrage	Court	Unité Demande	Commune	Implantation	Vol. 2007	Code	Formation	Libellé	domaine hydrogéol
2B	120143001	FORAGE EN NAPPE DE BRAVONE	S	LINGUIZZETTA	C.C.S.V. SAUR	PROPRIANO	SARROLA-CARCOPINO	290.7	382b	Alluviale	ALLUVIONS DE LA BRAVONE			
2A	120249002	PUITS STATION DE FELETTE	C.A.P.A.	SARROLA-CARCOPINO	500.2	378	Alluviale				ALLUVIONS DU RIZZANESE			
2A	120271001	FORAGE DE PIATANICCE SIVOM DE MEZZANA	C.A.P.A.	SARROLA-CARCOPINO	500.2	378	Alluviale				ALLUVIONS GRAVONA-PRUNELLI			
2A	120271006	PUITS BALEONE	C.A.P.A.	SARROLA-CARCOPINO	500.2	378	Alluviale				ALLUVIONS GRAVONA-PRUNELLI			
2A	120065007	FORAGES DE CHIUNI (STATION DE POMPAGE DE CHIUNI)	CARGESE	CARGESE	231.1	377a	Alluviale				ALLUVIONS DU CHIUNI			
2B	120093001	PUITS DANS NAPPE CORBARA	C.C.-ILE-ROUSSE	CORBARA	0	376e	Alluviale				ALLUVIONS DE ALGAJOLA			
2B	120093002	FORAGE EN NAPPE	ALGAJOLA	CORBARA	8.6	377e	Alluviale				ALLUVIONS DE ALGAJOLA			



## **Annexe 3**

# **Informations sur les champs de la base de données**



## Fichier « Unités de Demande » pour l'eau potable

Champ	Description	Remarque	Unité	Source
NUM_DEPT	Département			Fichier Mapinfo du SGR CSC
PAYS	Pays (grande région)			
SURF_KM2	Surface des unités de demande	Agglomérée à l'échelle des Unités de Demande	km <sup>2</sup>	
TERRITOIRE	Territoires (ou bassins de vie)	Bassins de vie définis dans le SDAGE		Fichier Arcview AERMC
UNITE_DEMANDE	Unité de demande pour l'AEP	Unité de demande = base de la distribution en eau potable pour le bilan des prélèvements		Traitement des données DDASS (fichiers Excel reçus + Internet), AERMC, délégataires, etc.
UNITE_DEMANDE_C	Unité de demande pour l'AEP	Idem ci-dessus, avec le champ générique "commune" hors groupement		
EXPLOITANT	Exploitant pour l'AEP	Régie communale, Régie syndicale, C.C.E.E., Kyrnolia, OEHC, SAUR		
RESP_PROD	Responsable de la production	Commune, Syndicat, C.C.E.E., Kyrnolia, OEHC, SAUR		
RENDEMENT	Rendement du réseau de distribution	Défini comme le rapport entre volume distribué et volume prélevé		
EAU_DIST	Eau distribuée	ESO = Eau souterraine (source + nappe), ESU = Eau de surface, EMI = mixte		
PREC_EAU_DIST	Précision sur la nature de l'eau distribuée	connu, douteux		
PREC_VOL	Précision sur les volumes prélevés et répartis par unité de demande	complets, partiels (= si seulement ESU, ou ESO, ou si manque des captages), estimés (=si calculs de répartition de volumes ont été nécessaires), pas de donnée (=captage non réent dans fichier AERMC)		
PSDC_1999	Population sans doubles comptes 1999	Agglomérée à l'échelle des Unités de Demande		© Insee Tourisme - Capacité des communes en hébergement touristique au 1er janvier 2009
POP_MUN_2006	Population municipale 2006	Agglomérée à l'échelle des Unités de Demande		
NSEC_1999	Résidences secondaires et de logements occasionnels au RP99	Agglomérée à l'échelle des Unités de Demande		
UD_POP_PER	Population permanente dans les Unités de Demande	Agglomérée à l'échelle des Unités de Demande ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)		Traitement des fichiers DDASS
UD_POP_EST	Population estivale dans les Unités de Demande	Agglomérée à l'échelle des Unités de Demande ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)		
RAP_EST_PER	Rapport entre les deux populations précédentes	pop est / pop per ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)		
UD_POP_AN_EQ	Population annuelle équivalente des Unités de Demande	pop annuelle équivalente calculée avec hypothèses de répartition de fréquentation touristique sur 2 mois été (48%) et 5 mois hors-saison (37%) et 15% hors saison		
VOL_2007	Volume prélevé en 2007	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)	Milliers m <sup>3</sup> /an	Traitement du fichier redevance AERMC
VOL_ESO	Volume d'eau souterraine prélevé en 2007	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)	Milliers m <sup>3</sup> /an	
VOL_ESU	Volume d'eau superficielle prélevé en 2007	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)	Milliers m <sup>3</sup> /an	
pESO	Pourcentage d'eau souterraine dans les prélèvements totaux	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)	%	
pESU	Pourcentage d'eau souterraine dans les prélèvements totaux	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)	%	
pAlluviale	Pourcentage d'eau souterraine provenant des formations alluviales	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée, ou sans objet dans la base Mapinfo)	%	
pGranitique	Pourcentage d'eau souterraine provenant des formations granitiques	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée, ou sans objet dans la base Mapinfo)	%	
pMétamorphique	Pourcentage d'eau souterraine provenant des formations métamorphiques	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée, ou sans objet dans la base Mapinfo)	%	
pSédimentaire	Pourcentage d'eau souterraine provenant des formations sédimentaires	Réparti par Unité de Demande ; (-1 = pas de donnée, ou sans objet dans la base Mapinfo)	%	

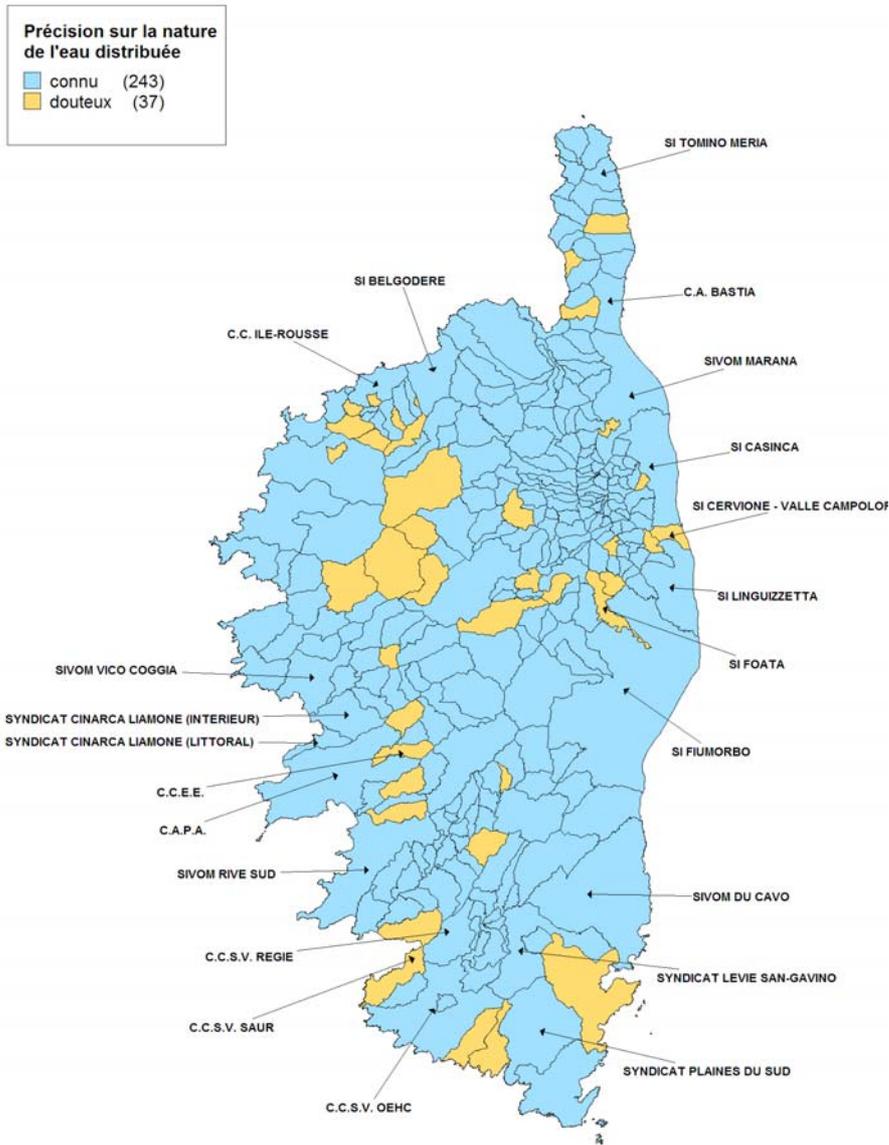
<b>PREL_MOYEN_POP_MUN_2006</b>	Prélèvement moyen par jour et par habitant calculé avec la population municipale 2006 des Unités de Demande	= vol 2007*1000*1000/POP_MUN_2006/365 ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)	l/jour/hab	Calculs sur la base de données
<b>PREL_MOYEN_POP_AN_EQ</b>	Prélèvement moyen par jour et par habitant calculé avec la population annuelle équivalente (2) des Unités de Demande	= vol 2007*1000*1000/UD_POP_AN_EQ_2/365 ; (-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo)	l/jour/hab	
<b>CONSO_MOYENNE_POP_AN_EQ_2</b>	Consommation moyenne par jour et par habitant calculée avec les données de rendement de réseaux de distribution	=Rendement * PREL_MOYEN_POP_AN_EQ_2	l/jour/hab	
Remarques	Remarques libres sur les données, etc.			

## Fichier « Communes »

Champ	Description	Remarque	Unité	Source
COMMUNE	Comme son nom l'indique ...			Fichier Mapinfo du SGR CSC
NUM_DEPT	Département			
NUM_COM	Numéro de commune avec 2A et 2B			
NUM_INSEE	Numéro de commune avec 20			
ARROND	Arrondissement			
CANTON	Canton			
SURF_KM2	Surface commune		km <sup>2</sup>	
MICRO_REGION_INSEE	Micro-région INSEE			Fichier Mapinfo du SGR CSC
PAYS	Pays (grande région)			Fichier Arcview AERMC
TERRITOIRE	Territoires (ou bassins de vie) du SDAGE			A vue ...
SITUATION_GEO	Situation géographique : Littorale = avec une façade littorale ; Intérieure = sans façade littorale			Entités hydrogéologiques de J. Margat
FORM_HYDRO_PC	Formation hydrogéologique principale englobant la commune : alluviale, granitique, métamorphique, sédimentaire			
GROUPEMENT	Groupement de communes par C.C., C.A., Syndicat, etc.			Traitement des données DDASS (fichiers Excel reçus + Internet) et AERMC
UNITE_DEMANDE	Unité de demande = base de la distribution en eau potable pour le bilan des prélèvements			
UNITE_DEMANDE_2	Idem ci-dessus, avec le champ générique "commune" hors groupement			
EXPLOITANT	Exploitant pour l'AEP			
PSDC_1999	Population sans doubles comptes 1999			© Insee Tourisme - Capacité des communes en hébergement touristique au 1er janvier 2009
POP_MUN_2006	Population municipale 2006			
NSEC_1999	Résidences secondaires et de logements occasionnels au RP99			
P06_LOG	Logements en 2006 (princ)			© Insee Sources : Insee, Recensements de la population.
P06_RP	Résidences principales en 2006 (princ)			
P06_RSECOCC	Rés secondaires et logts occasionnels en 2006 (princ)			
P06_LOGVAC	Logements vacants en 2006 (princ)			
P06_MAISON	Maisons en 2006 (princ)			
P06_APPART	Appartements en 2006 (princ)			
P06_RPMAISON	Rés princ type maison en 2006 (princ)			
P06_RPAPPART	Rés princ type appartement en 2006 (princ)			
P06_RP_4P	Rés princ 4 pièces en 2006 (princ)			
P06_RP_5PP	Rés princ 5 pièces ou plus en 2006 (princ)			
NBMEN_07	Nb de ménages fiscaux 2007	0 = pas de donnée		© Insee Source : Insee-DGFip Revenus fiscaux localisés des ménages - Année 2007.
RFMQ2_07	Revnu Fiscal Moyen 2007 : médiane	0 = pas de donnée	€	
RFMMO_07	Revnu Fiscal Moyen 2007 : moyenne	0 = pas de donnée	€	
RFMET_07	Revnu Fiscal Moyen 2007 : écart-type	0 = pas de donnée	€	
EAE05_PX_EAU	Enquête Agence de l'Eau 2004-2005 = Prix de l'eau	-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo	€/m <sup>3</sup>	Source AERMC Enquête Prix : <a href="http://sierm.eaurmc.fr/telechargement/donnees/CAT_Prix_eau_commune.pdf">http://sierm.eaurmc.fr/telechargement/donnees/CAT_Prix_eau_commune.pdf</a>
EAE05_PX_TTC	Enquête Agence de l'Eau 2004-2005 = Prix de l'eau en TTC (taxes + assainissement inclus)	-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo	€/m <sup>3</sup>	
EAE05_POP	Enquête Agence de l'Eau 2004-2005 = Population	-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo		
EAE05_VOL_FACT	Enquête Agence de l'Eau 2004-2005 = Volume annuel facturé, déclaré par la commune	-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo	Milliers de m <sup>3</sup> /an	
EAE05_CONSNM3A	Consommation nette calculée en m <sup>3</sup> /an/hab	-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo	m <sup>3</sup> /an/hab	
EAE05_CONSNLJ	Consommation nette calculée en l/jour/hab	-1 = pas de donnée dans la base Mapinfo	l/jour/hab	
Nb_forages_agri	Nombre de forages agricoles d'initiative privée			Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du Brgm
Nb_forages_ind	Nombre de forages individuels d'initiative privée			
Nb_forages_privé	Nombre de forages privés			
Nb_forages_Tot	Nombre total de forages d'initiative privée			

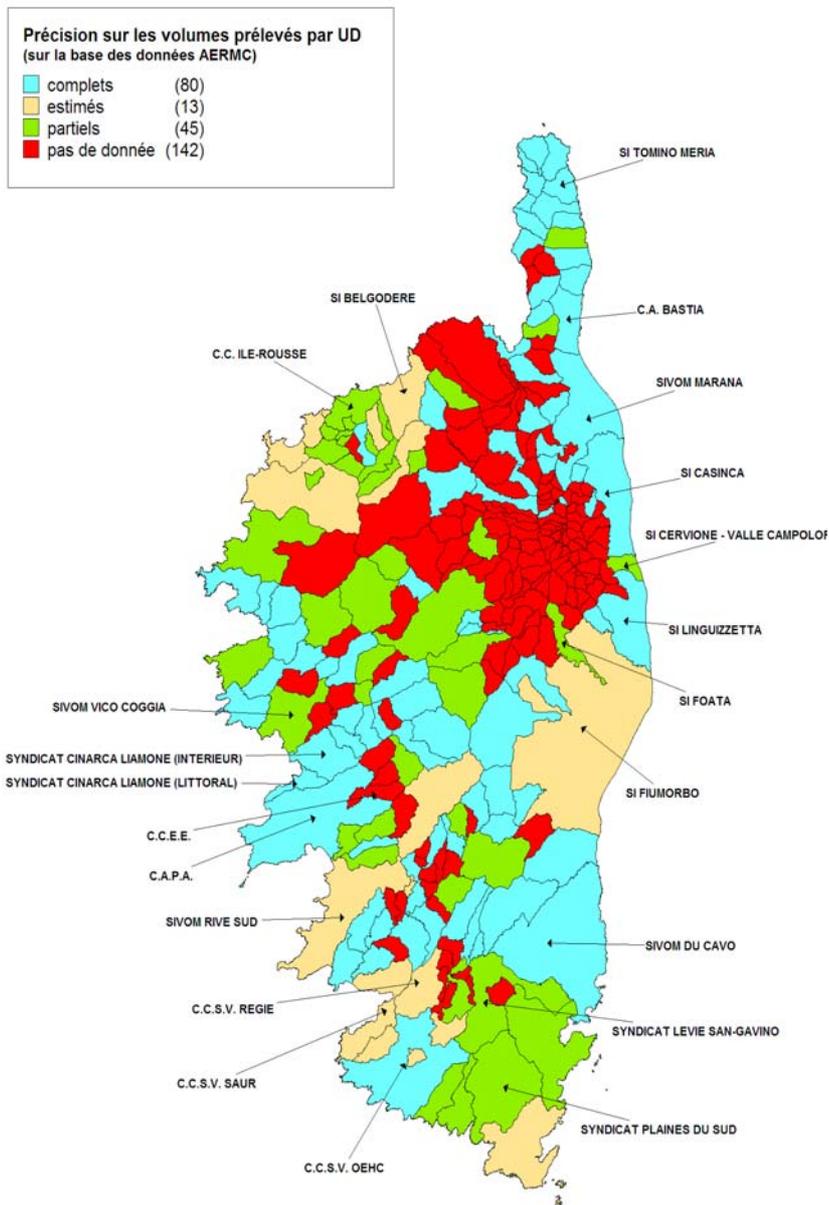
## **Annexe 4**

### **Précisions sur la connaissance de la nature de l'eau distribuée**



## **Annexe 5**

### **Précisions sur les données de volumes prélevés**



(d'après données AERM&C 2007)

## **Annexe 6**

### **Précisions sur les captages pour l'eau potable**

La plupart des captages pour l'eau potable sont la propriété des communes qui ont la responsabilité du service d'eau potable. Dans certains cas, la production et/ou la distribution d'eau est réalisée par un délégataire de service public.

L'Office de l'Équipement Hydraulique de la Corse possède également des captages d'eau dont certains sont en partie ou en totalité à destination de l'eau potable soit via la vente de cette eau brute aux communes soit en étant également en charge de la production et distribution de l'eau pour certaines communes qui leur ont délégué le service.

### ***Les captages de l'OEHC***

- aquifère de la Figarella : 6 forages équipent le champ captant pour l'AEP de la commune de Calvi et des zones limitrophes (concession d'état) ;
- aquifère du Regino : 2 forages équipent le champ captant pour l'AEP de la commune d'Ile Rousse et des communes avoisinantes (concession d'état) ;
- forages de la Vigne, Stade, Saint-Pancrace, Magna Sottana, Pentulu et Butiglione équipant des nappes du socle en milieu fissuré pour l'AEP de la commune de Rogliano (Délégation de Service Public) ;
- nappe du Bevinco ; champ captant de Suariccia par les stations de SUARICCIA 1 et SUARICCIA 3, alimentant l'agglomération de Bastia.

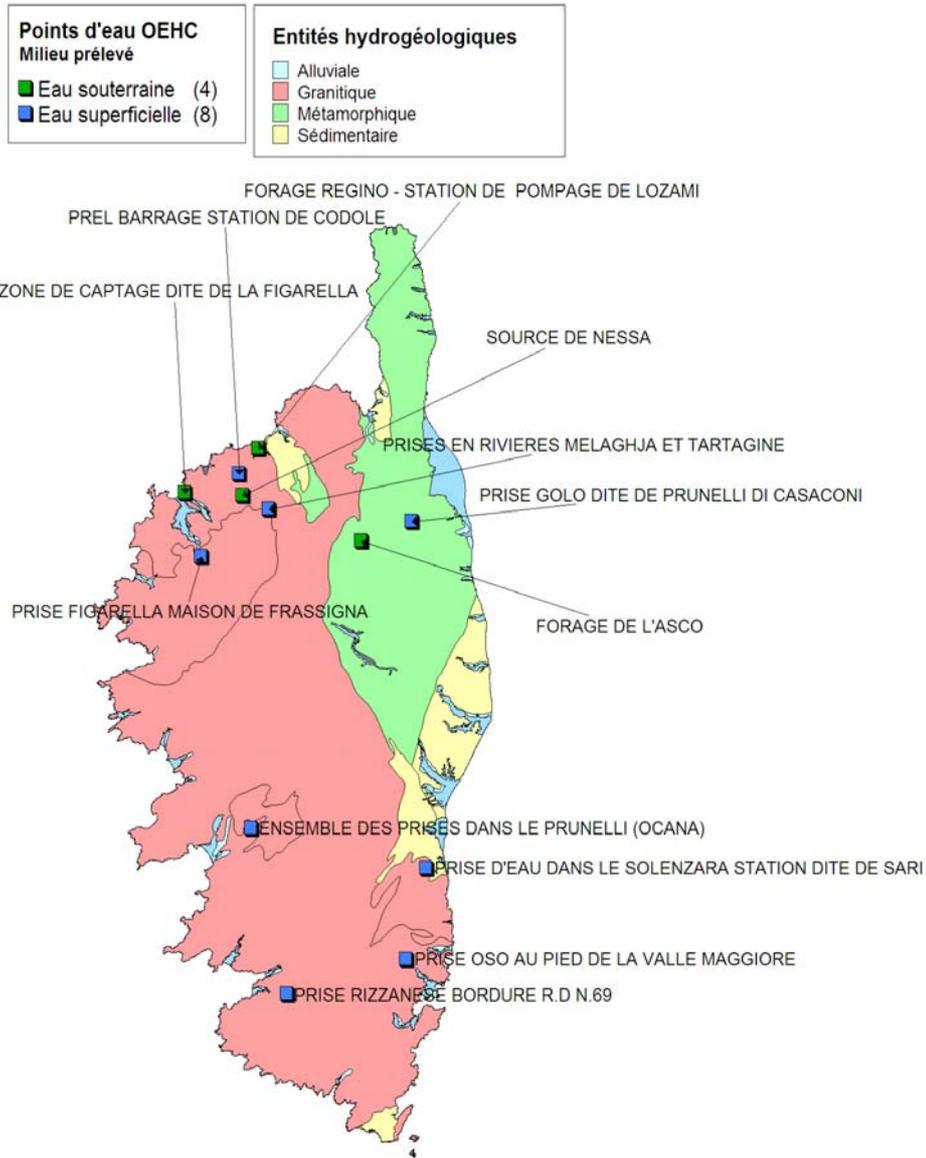
Les ressources en eau souterraine sont destinées exclusivement à l'alimentation en eau potable.

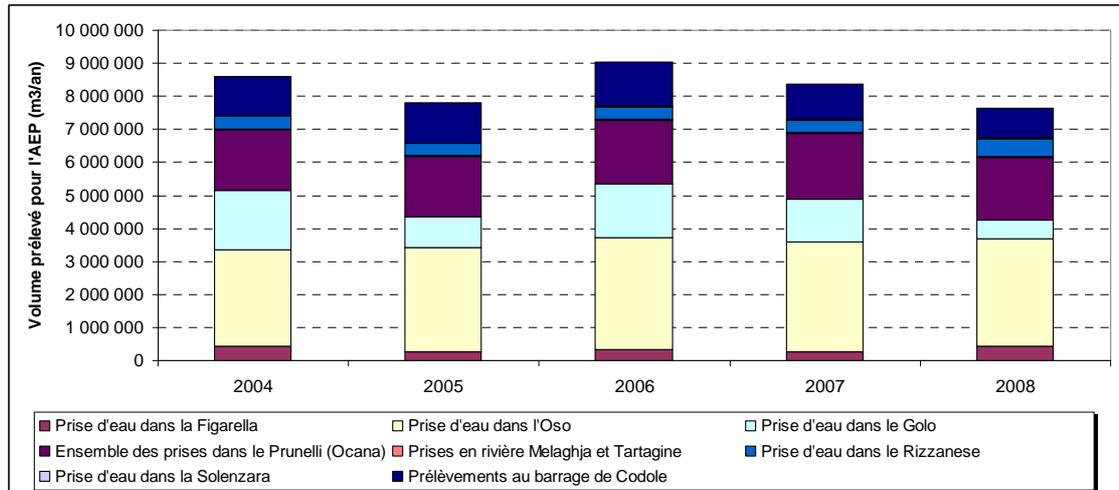


## **Annexe 7**

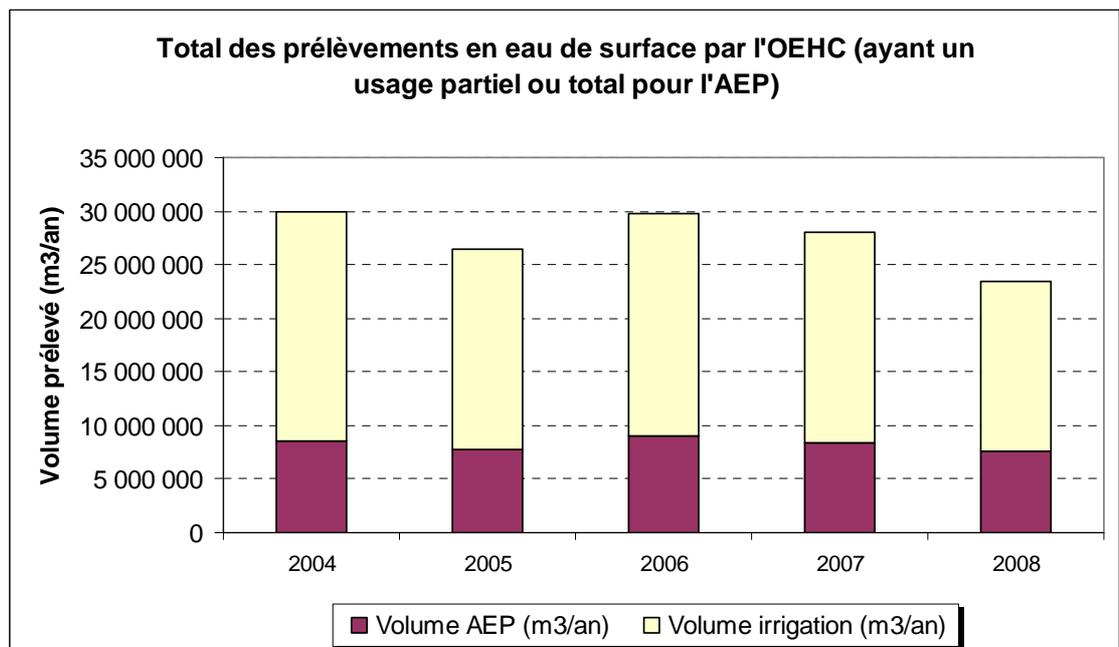
### **Points d'eau exploités par l'OEHC ayant un usage total ou partiel pour l'eau potable et volumes prélevés**







a) Prélèvements pour l'AEP répartis par prise d'eau



b) Répartition des volumes totaux prélevés entre AEP et irrigation





**Centre scientifique et technique**  
3, avenue Claude Guillemin  
BP 36009  
45060 – Orléans Cedex 2 – France  
Tél. : 02 38 64 34 34

**Service géologique régional Corse**  
Immeuble Agostini  
ZI de Furiani  
20600 – Bastia - France  
Tél. : 04 95 58 04 33