



 agence de la  
Biomédecine

# Cartographie opérationnelle et planification sanitaire

## L'accès aux centres de dialyse en France

Florian Bayer  
Docteur Cécile Couchoud  
Docteur Christian Jacquelinet  
Mathilde Lassalle

# 1 - Contexte de l'étude

## A savoir

### En 2009 en France :

- 70 500 patients en Insuffisance rénale Chronique Terminale (IRCT) au 31/12/2009 : 37 500 dialysés (585 pmh), 33 000 greffés (509 pmh)
- 9 400 nouveaux malades par an (145 pmh)

La durée de transport entre le domicile et le centre de dialyse est un indicateur médico-économique :

- Budget de la dialyse : 4 milliards € en 2007 (assurance maladie)
- Le coût du trajet représentant 13% du budget de la dialyse
- 4 650 € par malade dialysé et par an

C'est également un indicateur pour la planification :

- En 2003, 7,5% des patients mettent plus de 45 minutes pour accéder à leur centre de dialyse en France (Source : CNAM), 7,4% en 2009 (source : Agence de la biomédecine, REIN)

Et de qualité de vie (Loi de Santé Publique)

# 1 - Contexte de l'étude

## Le registre REIN

Le « Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie »(REIN), registre ayant pour finalité :

- de contribuer à l'élaboration et à l'évaluation de stratégies sanitaires
- afin d'améliorer la prévention et la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique.

Son objectif général est :

- de décrire l'incidence et la prévalence des traitements en dialyse
- les caractéristiques de la population traitée,
- la mortalité,
- les modalités de traitement.

Basé sur un recueil régional avec une coordination nationale

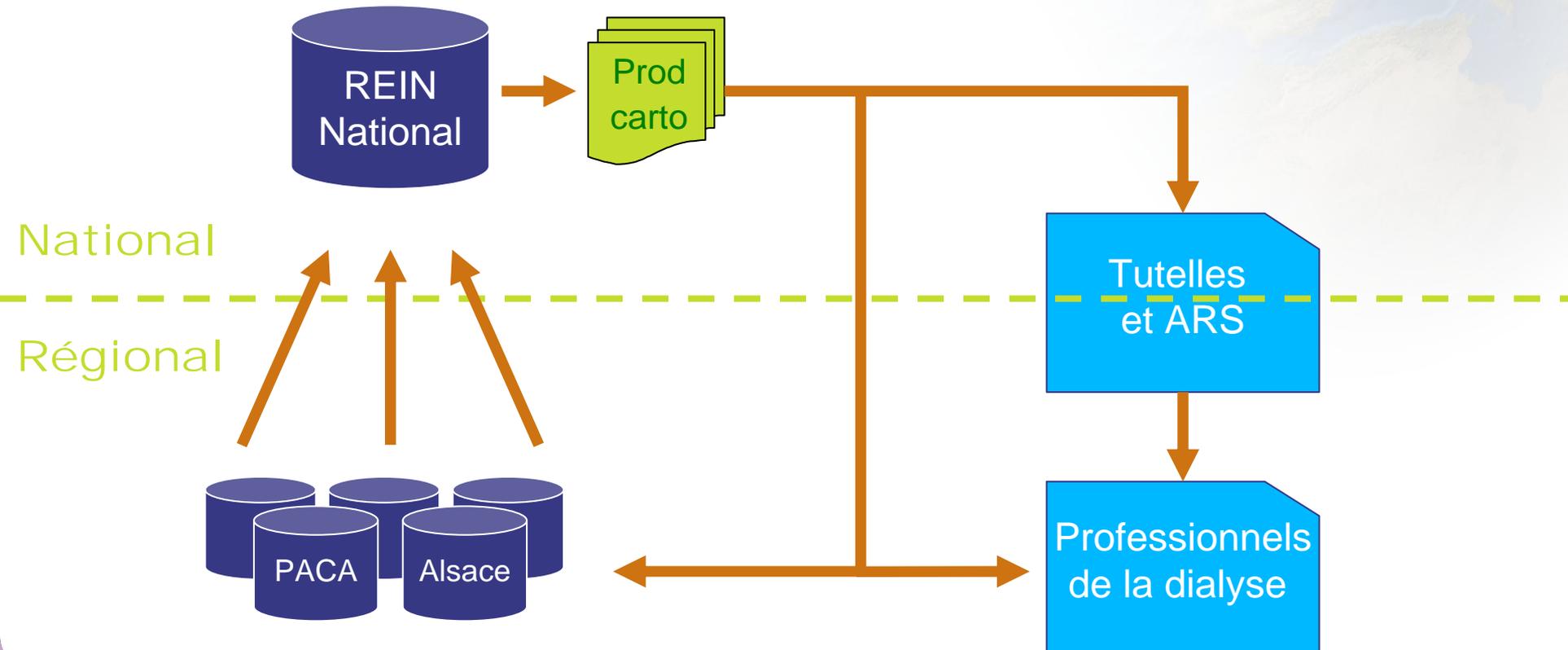
Support institutionnel : Agence de la biomédecine

- Agence sanitaire créée en 2004
- Prélèvement et greffe d'organes, de tissus et de CSH
- PEGH

# 1 - Contexte de l'étude

## Objectifs

Offrir des documents opérationnels pour la prise de décision et la planification (Agence Régionale de la Santé), offrir un retour d'informations aux professionnels



# 1 - Contexte de l'étude

## Objectifs

- **1<sup>ère</sup> étape** : réalisation d'une étude pilote sur l'offre de soin en dialyse dans la région Bourgogne → déterminer un indicateur de l'offre de soin simple, fiable et généralisable (effectifs à plus de 45 minutes du centre de dialyse le plus proche)
- **2<sup>ème</sup> étape** : réalisation d'un Atlas de l'offre de soin de l'insuffisance rénale chronique terminale à destination des professionnels et des tutelles
  - Centré sur l'offre de soin au niveau régional
  - Part de la population et de malade à plus de 30 et 45 minutes du centre de dialyse le plus proche selon différentes modalités (approche théorique)
  - Commentaires de l'ensemble des résultats : caractéristiques de la région en terme de population, répartition des structures de dialyse et des prévalents, temps d'accès.

# 1 - Contexte de l'étude

## Méthodes et outils

### Données :

- ➔ Prévalents : registre REIN au 31/12/2009 pour les 17 régions utilisant DIADEM (hors DROM), au 31/12/2010 pour la Franche-Comté (manque Centre, IDF, Lorraine, Nord-pas-de-Calais)
- ➔ Centre de dialyse : référentiel géographique de l'Agence de la biomédecine et La Société de Néphrologie pour déterminer les modalités de traitements dans les régions hors DIADEM
- ➔ Réseau routier : Téléatlas Multinet juin 2010
- ➔ Population : INSEE commune 2007 et maillage 1km<sup>2</sup>

### Outils :

- ➔ ArcView 9.3, Network Analyst, Spatial Analyst
- ➔ Crimestat 3.3, Geoda, Philcarto
- ➔ Adobe Illustrator CS5, Scribus 1.4

# 1 - Contexte de l'étude

## Méthodes et outils

### Description de la zone d'étude

- Cartes situations, répartition de la population (nationale et régionale) : Kernel density
- Géocodage des 22 304 prévalents à la commune
- 951 centres de dialyse géocodés à l'adresse exacte

### Accès aux centres de dialyse

- Calcul des temps d'accès « réels »
- Calcul des temps d'accès théoriques au centre le plus proche (modèle) pour chaque km<sup>2</sup> en France métropolitaine, puis moyenne par commune

### Description de l'offre de soin

- Pour chaque région, croisement des données communales de population et de temps d'accès
- Pour chaque modalité de traitement et selon différents critères démographiques

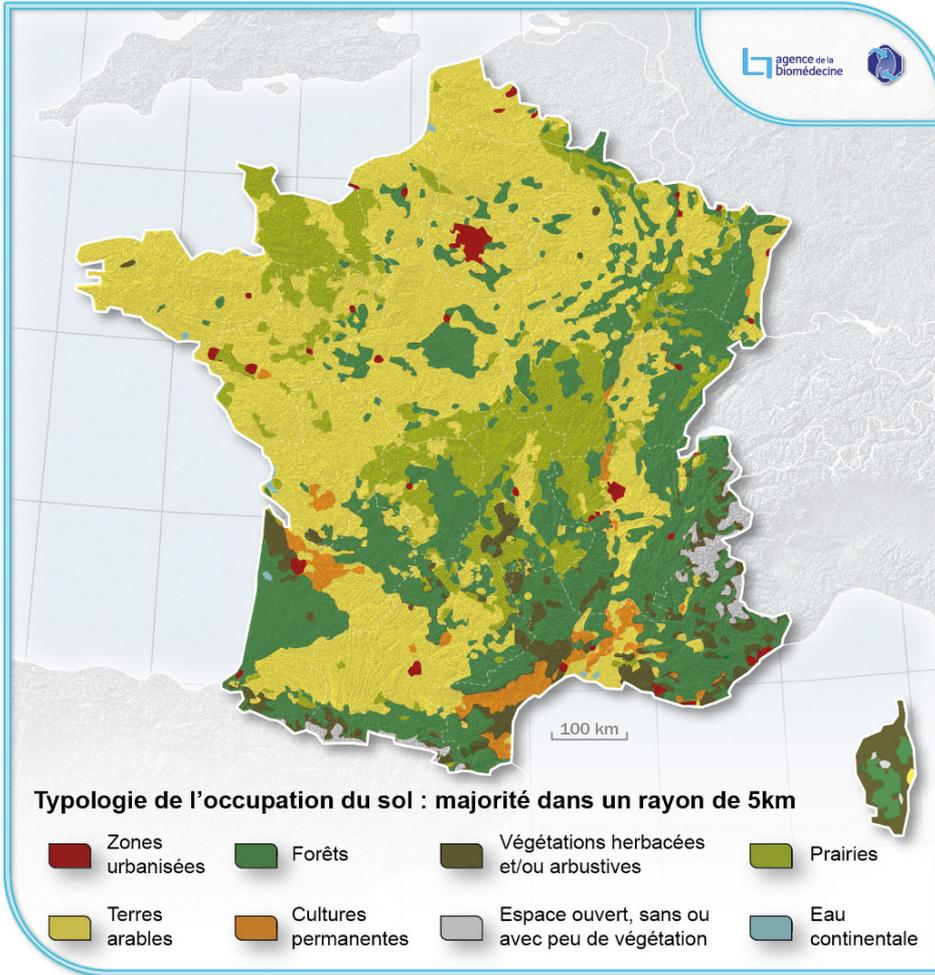


# A- Description de la zone d'étude

## 1/ Territoire et population

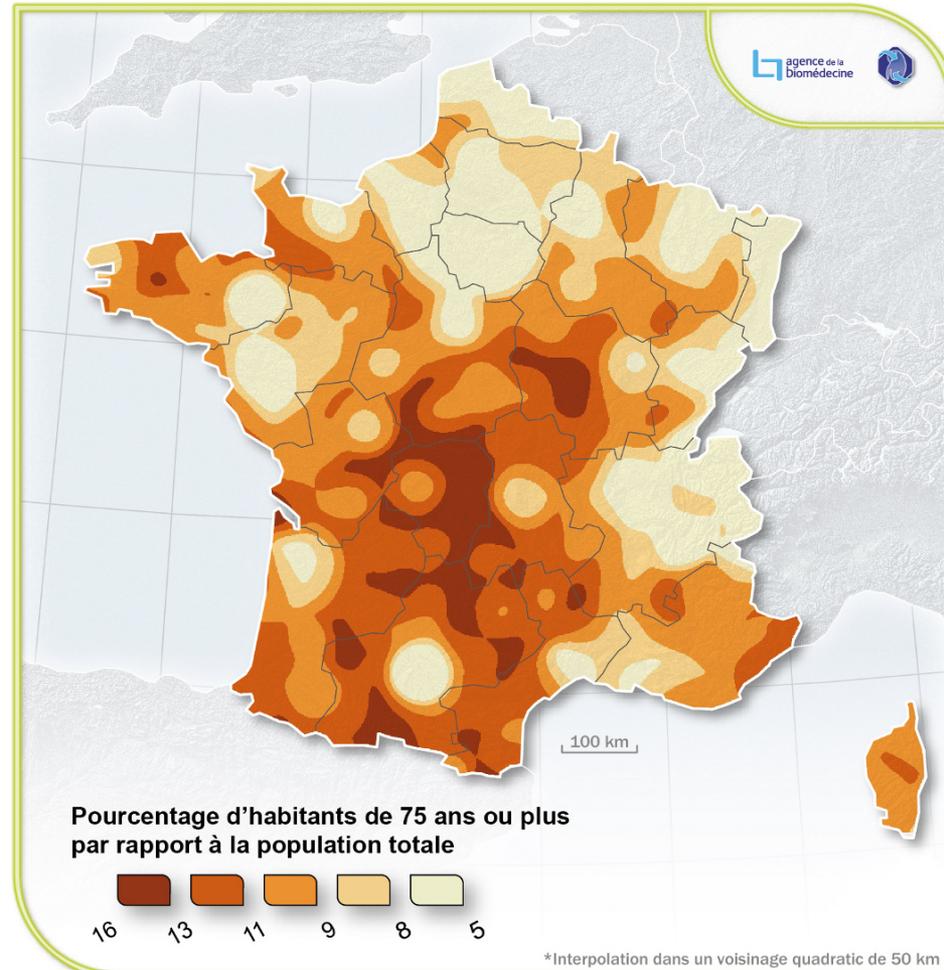
# A-1 Description

## Un territoire nationale à dominante agricole



Sources : Union européenne - SOeS, Corine Land Cover, 2006, Agence de la biomédecine 2010, CIAT-CSI (SRTM <http://srtm.csi.cgiar.org>) 2010

## La part des 75 ans ou plus en 2007



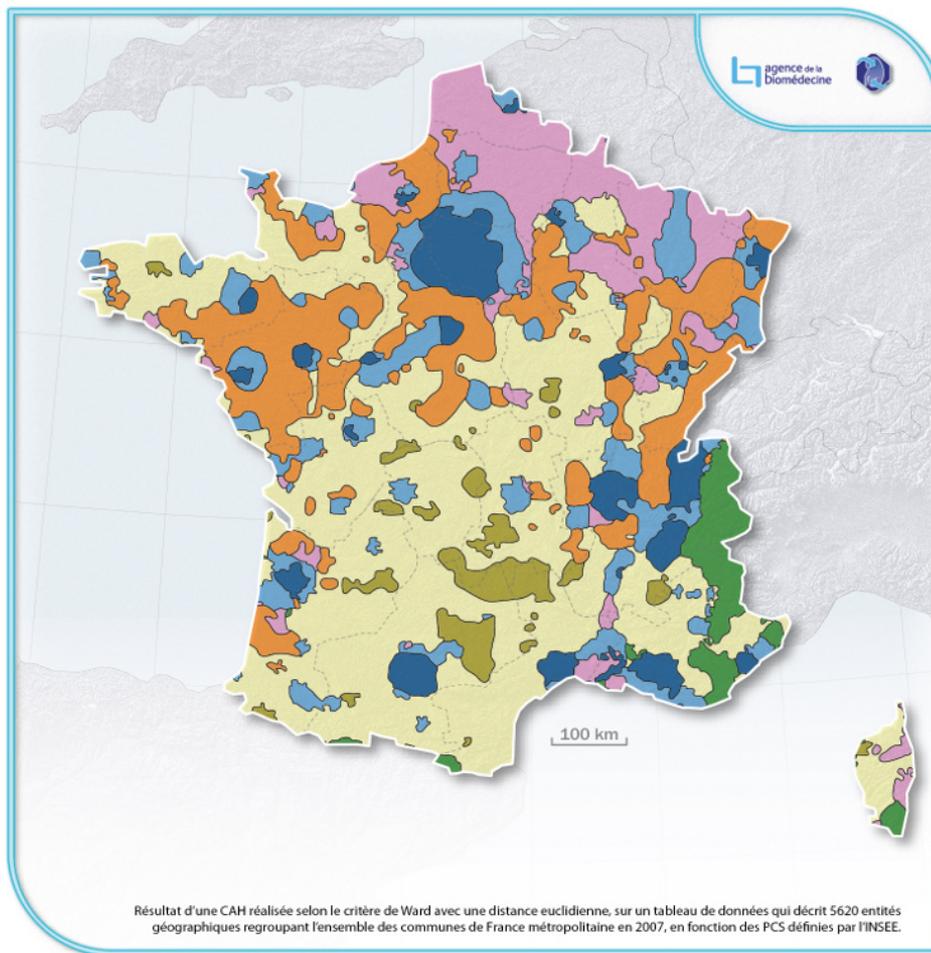
Source : REIN, Agence de la biomédecine 2010, INSEE 2007, CIAT-CSI (SRTM <http://srtm.csi.cgiar.org>) 2010

# A-1 Description

## Typologie des communes françaises par professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) en 2007 (majorité dans un rayon de 20 km)

-  La part des **ouvriers** est fortement supérieure à la moyenne nationale. Les autres PCS sont légèrement sous représentées.
-  La part des **personnes sans activités professionnelles** est fortement supérieure à la moyenne nationale. Les ouvriers y sont également un peu plus sur représentés à l'inverse des artisans et retraités.
-  La part des **cadres et professions intellectuelles supérieures** est très fortement supérieure à la moyenne nationale. Les agriculteurs exploitants, retraités et autres personnes sans activité professionnelle sont fortement sous représentés.
-  La part des **cadres, professions intellectuelles supérieures, professions intermédiaires et employés** est fortement supérieure à la moyenne nationale. A l'inverse, les retraités sont fortement sous représentés de même que les agriculteurs exploitants.
-  La part des **artisans, commerçants et chefs d'entreprises** est très fortement supérieure à la moyenne nationale. Les employés sont fortement sur représentés à l'inverse des ouvriers.
-  La part des **agriculteurs exploitants et des retraités** est très fortement supérieure à la moyenne nationale, à l'inverse des autres PCS.
-  La part des **retraités** est fortement supérieure à la moyenne nationale, Les autres PCS sont légèrement inférieure à la moyenne nationale.

## La répartition contrastée de la population active



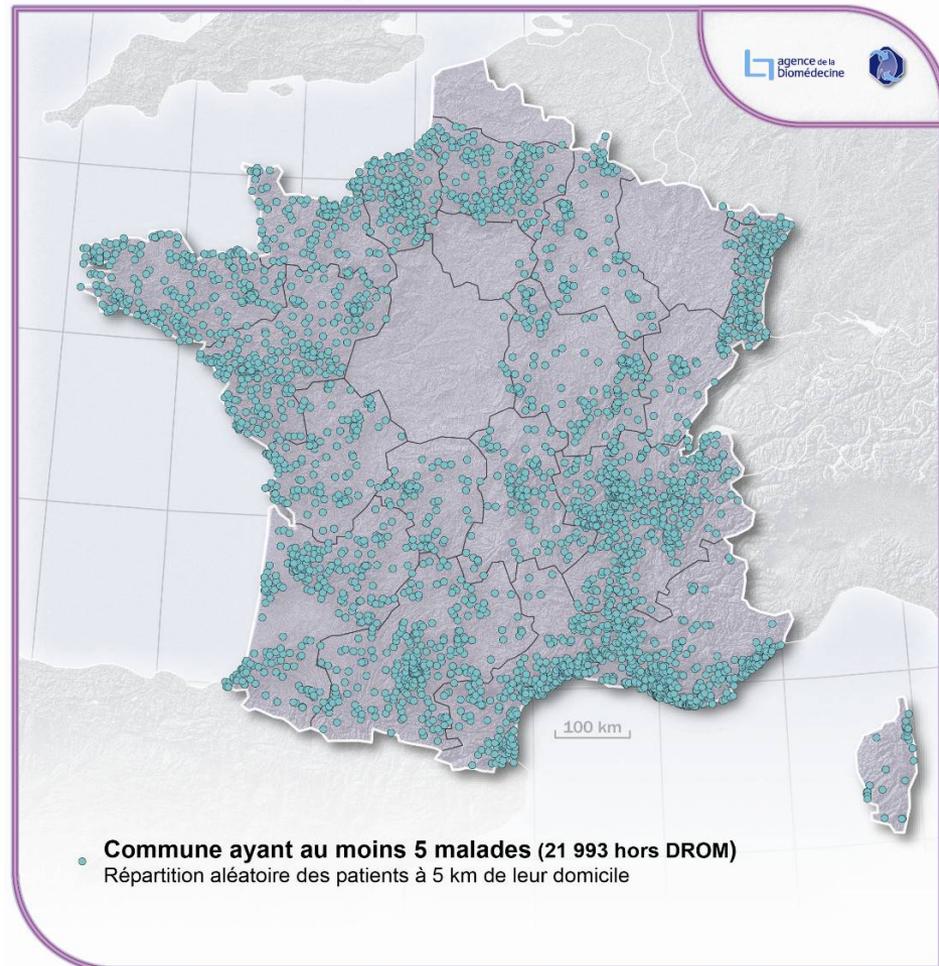
# A-1 Situation

## Localisation des centres de dialyse en 2009



Sources : REIN, Société de Néphrologie, Agence de la biomédecine CIAT-CSI (SRTM <http://srtm.csi.cgiar.org>) 2010

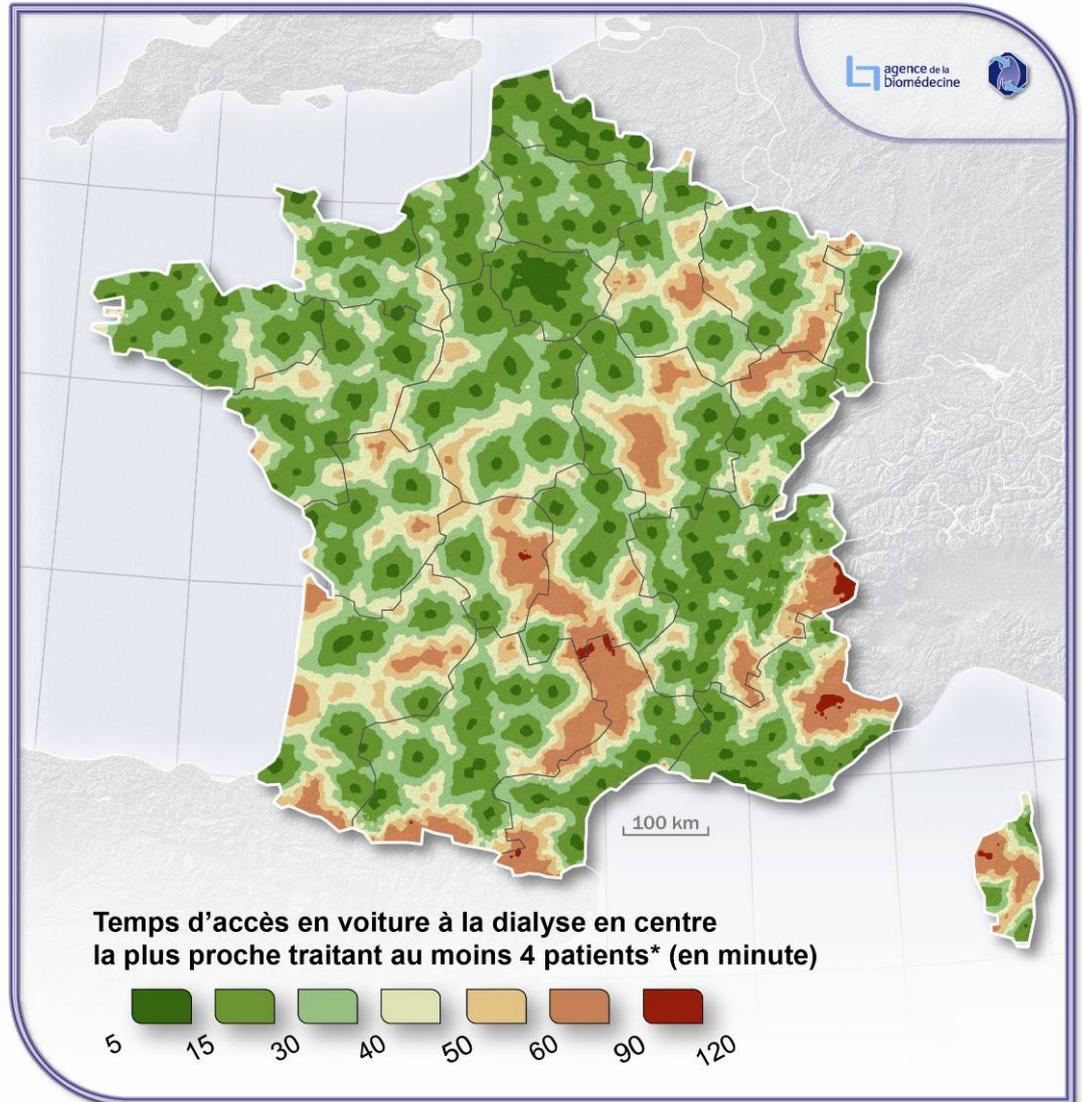
## Les prévalents en dialyse au 31 décembre 2009 suivis dans les régions DIADEM



Source : REIN, Agence de la biomédecine 2010, CIAT-CSI (SRTM <http://srtm.csi.cgiar.org>) 2010

# A-1 Accès

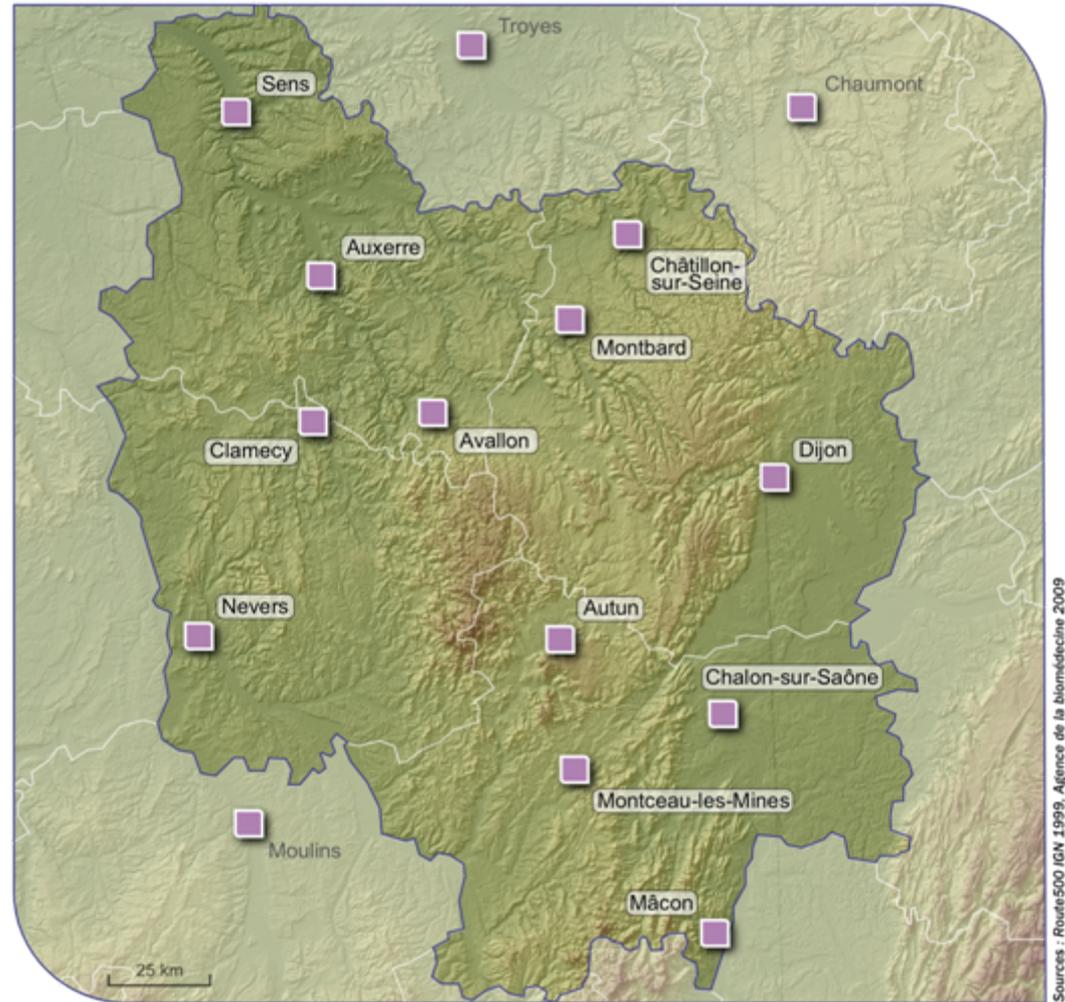
## L'accès théorique à la dialyse en centre en 2009



\*Données 2010 pour la Franche-Comté. Pas de filtre patients pour les régions Centre, Ile-de-France et Nord-Pas-de-Calais  
Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2010, CIAT-CSI (SRTM <http://srtm.csi.cgiar.org>) 2010

# A-1 Situation

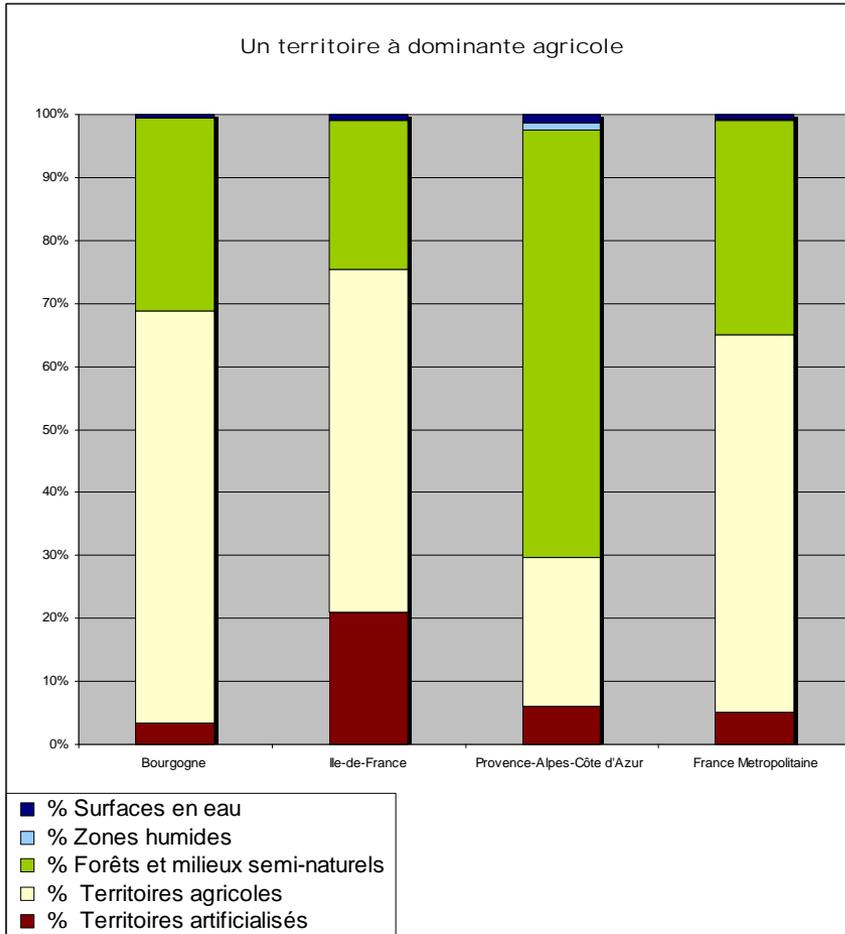
## Points de repères de l'espace d'étude



■ Principales agglomérations

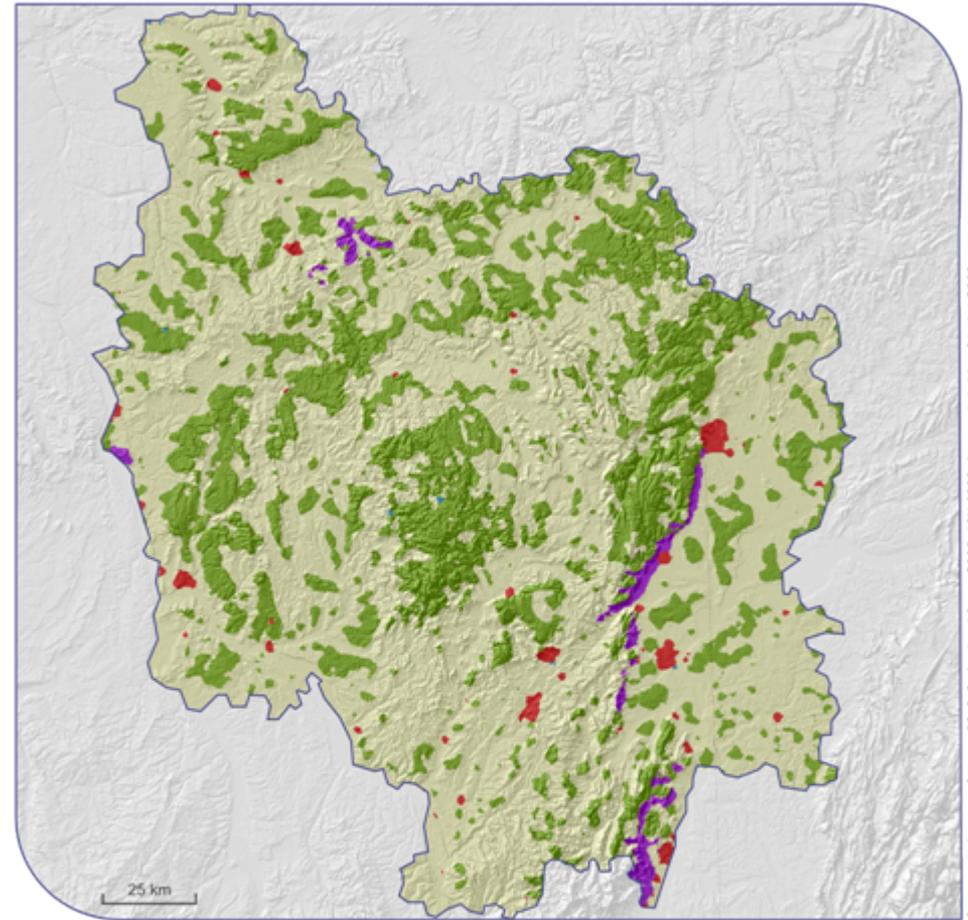
# A-1 Occupation du sol

Un territoire à dominante agricole



Source : Union européenne – SOeS, CORINE Land Cover, 2006

## Une région à dominante agricole



Sources : Union européenne – SOeS, Corine Land Cover, 2006, IGCN 1999, Agence de la biomédecine 2009

### Typologie de l'occupation du sol : majorité dans un rayon de 2km



# A-1 Population

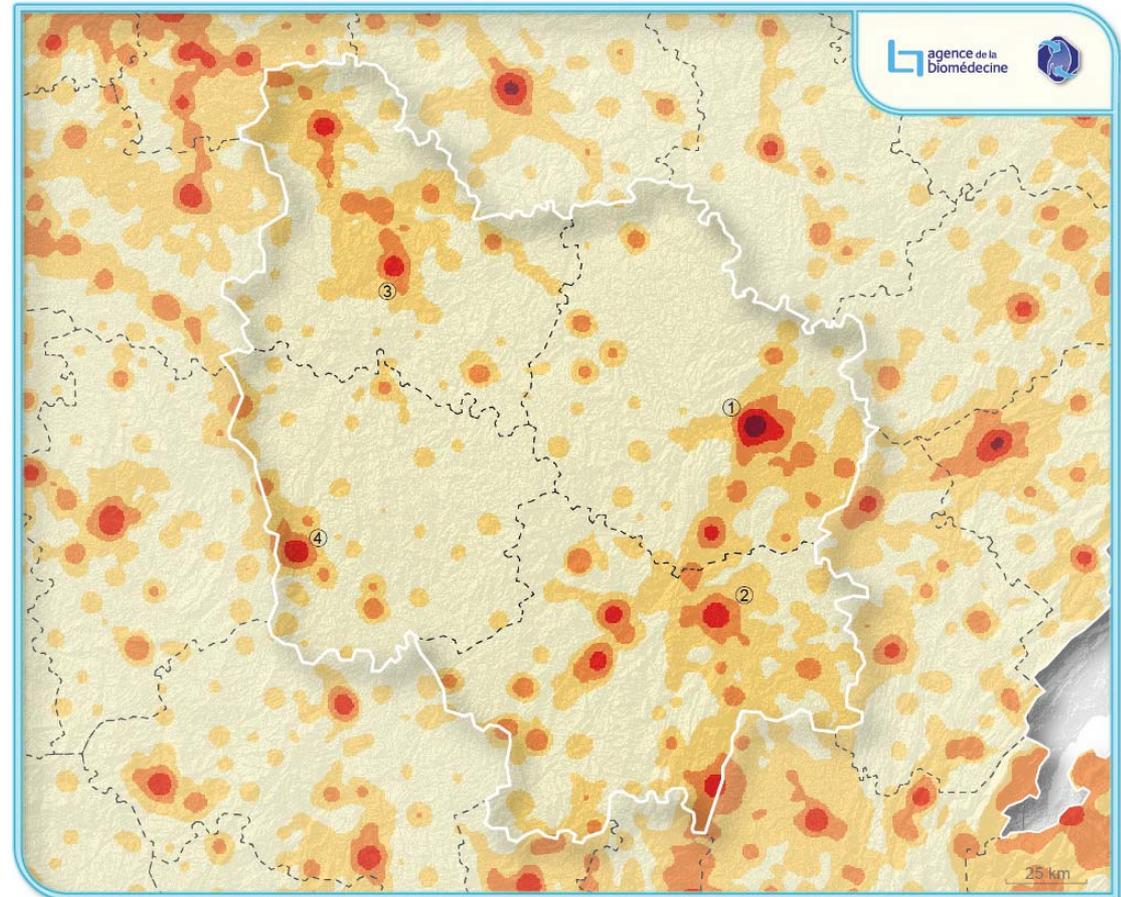
En 2007 (source INSEE) :

- 1 634 000 habitants
- 52 habitants au km<sup>2</sup>
- 52% de femmes, 48% d'hommes
- 25% des habitants avaient 60 ans ou plus (22% en France)
- 10% des habitants avaient 75 ans ou plus

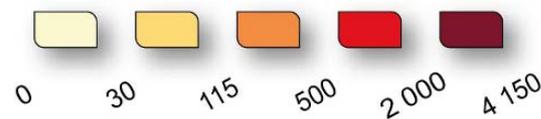
Principales villes :

- Dijon (151 000 hab.)
- Chalon-sur-Saône (46 700 hab.)
- Auxerre (37 000 hab.)
- Nevers (37 000 hab.)
- Mâcon (35 000 hab.)
- Sens (26 000 hab.)

## Les principaux bassins de population en Bourgogne



Densité de population\* (habitants au km<sup>2</sup>) en 2007



- ① Dijon
- ② Chalon-sur-Saône
- ③ Auxerre
- ④ Nevers

\*Interpolation par voisinage quadratique dans un rayon de 5 km au lieu de résidence

Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2010, Insee 2007, CIAT-CSI (SRTM <http://srtm.csi.cgiar.org>) 2010

# A-1 Population (synthèse)

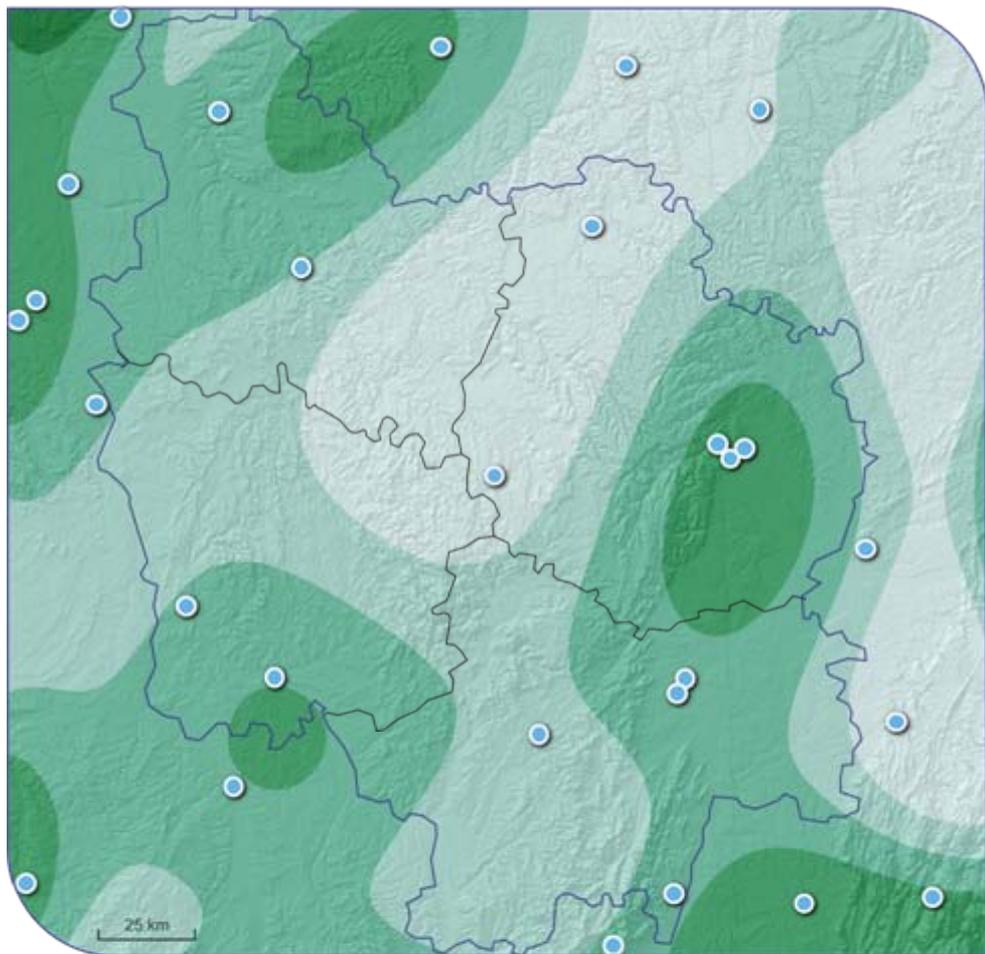
Organisation générale de la population en 3 pôles :

- Nord ouest : IDF, Troyes
- Est : Vallée de la Saône
- Sud ouest : Nevers, Decize, Moulins

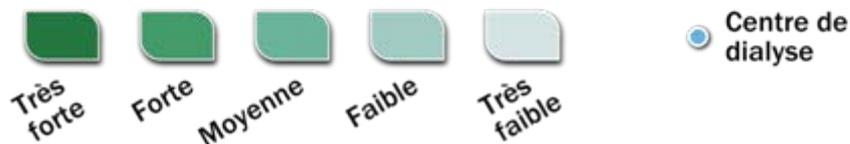
Zone de « vide » :

- Morvan
- Auxois
- Vallée du Châtillonnais

## Organisation globale de la population en 2006



### Concentration de la population communale par extrapolation\*



\*Surface de tendance d'ordre 12, 80% de variance expliquée

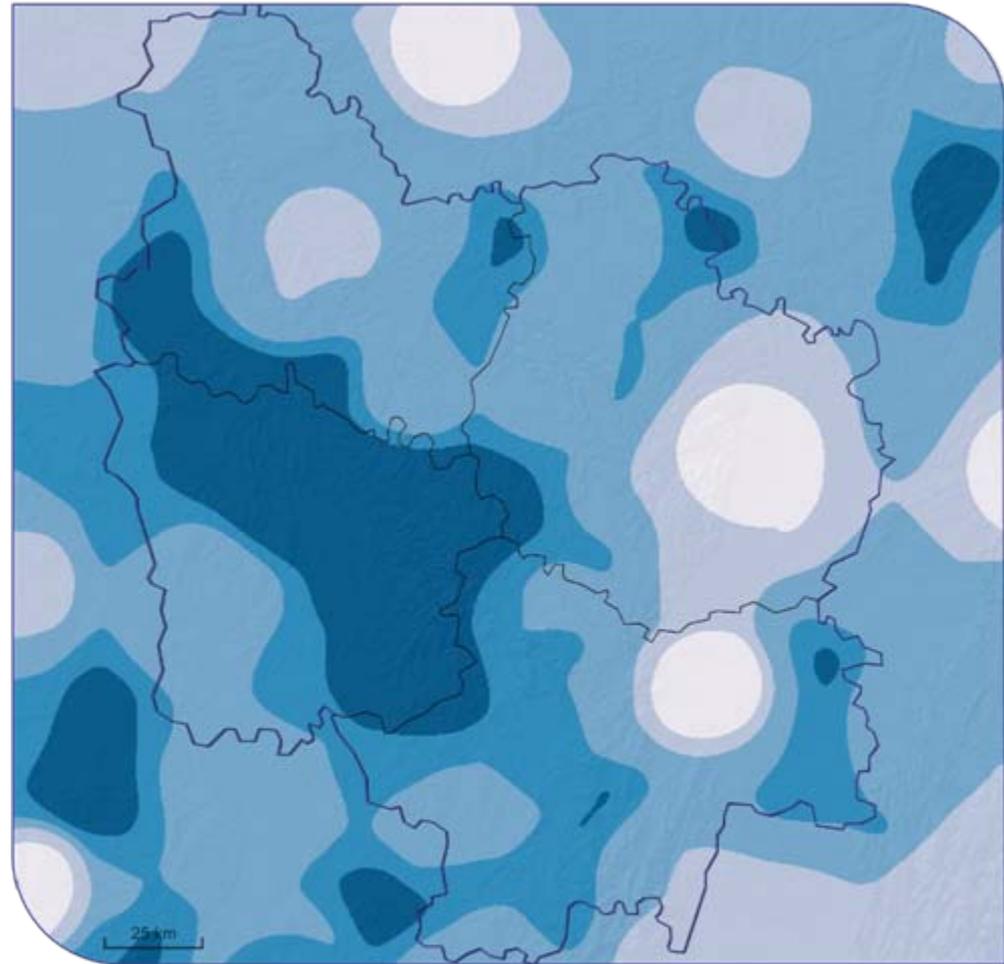
# A-1 Population (relative)

## Tendance relative :

- Nord et est de la Nièvre.
- Zones rurales

Bourgogne : arrivée de nouveaux retraités (région parisienne)  
Installation principalement en zone rurale (75% pour la Nièvre)

## Part des 60 ans et plus en 2007



Pourcentage de personnes âgées de 60 ans et plus par rapport à la population totale du lieu de résidence\*

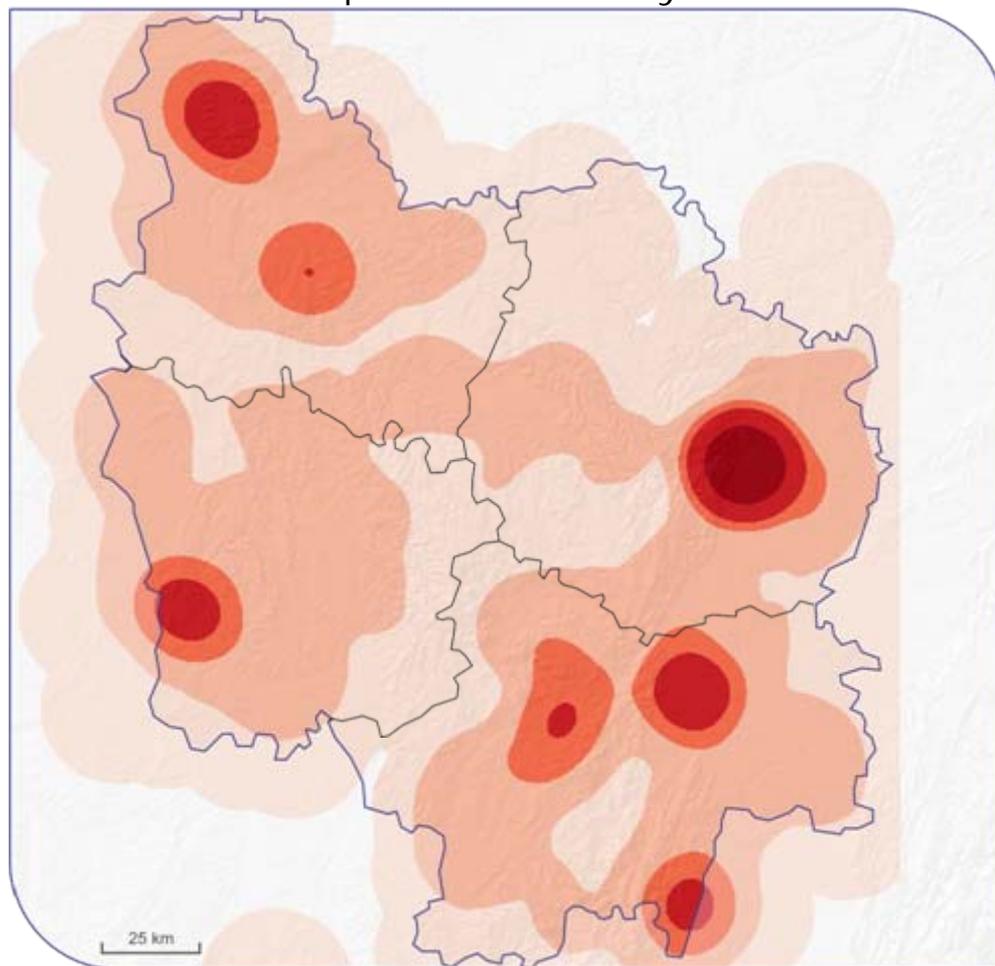


\*Lissage par voisinage quadratique de 20 km

# A -2 malades

- 832 malades résidents en Bourgogne au 31/12/09
- 849 de toutes les régions et traités en Bourgogne
- Forte concentration dans les principales villes
- Sens et Gueugnon
- Répartition plus dispersée au nord de la Nièvre et jusqu'à Montbard
- 40% des dialysés en Bourgogne vivent en milieu rural

## Concentration spatiale des dialysés



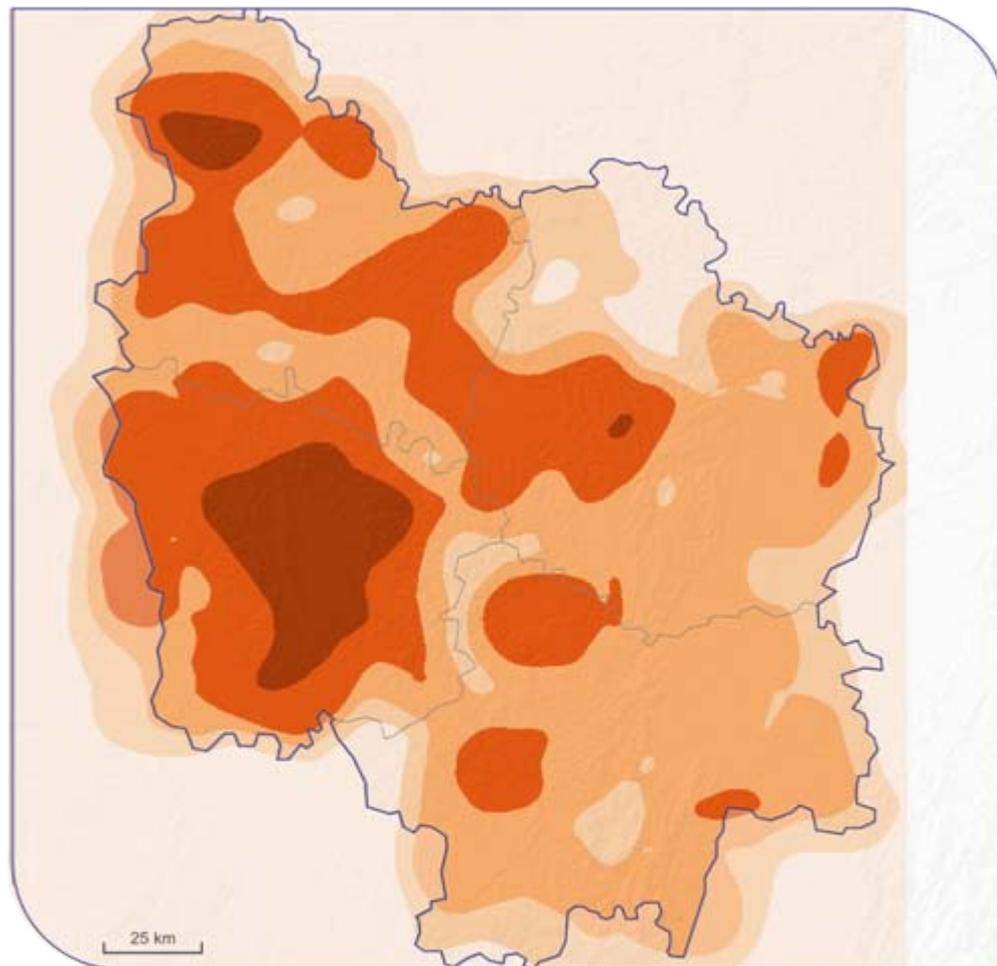
**Nombre de malades traités dans un centre de dialyse au 100 km<sup>2</sup> en fonction de leur lieu de résidence\***



\*Lissage par voisinage quadratique de 20 km

# A-2 Cohorte

## Prévalence totale



**Nombre de patients suivis\* dans un centre de dialyse pour 10 000 habitants en fonction de leur lieu de résidence**



\*Lissage par voisinage quadratique de 20 km

# A- Description de la zone d'étude

## 2/ la dialyse en Bourgogne

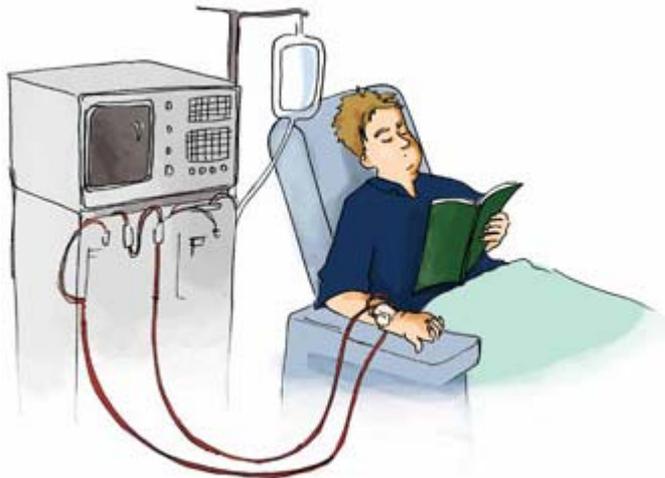


# A-3 La dialyse

Plusieurs techniques de dialyse :

Hémodialyse, épuration du sang à travers une membrane artificielle.

- Hémodialyse en dialyse en centre (présence permanente d'un néphrologue)
- Unité de dialyse médicalisée (présence permanente d'une aide soignante ou d'une infirmière)
- Unité d'autodialyse (certaine autonomie du malade, aide soignante/infirmière si besoin)



Source image : [www.renaloo.com](http://www.renaloo.com)

Hémodialyse possible à domicile si l'état de santé du malade le permet

# A-3 La dialyse

Plusieurs techniques de dialyse :

La dialyse péritonéale, épuration du sang à travers le péritoine.

A réaliser quotidiennement



Source image : [www.renaloo.com](http://www.renaloo.com)

# A-3 Situation

## Répartition des centres de dialyse en Bourgogne



 Villes et leurs agglomérations ayant au moins un centre de dialyse traitant au minimum 2 malades en autodialyse ou 4 dans les autres modalités au 31/12/2009

- 2009 : 18 centres de dialyses en Bourgogne
- Répartis dans les principales agglomérations
- Toutes les modalités de traitements représentées
  - 7 dialyses en centre
  - 13 autodialyses
  - 10 UDM
- L'offre de soin en milieu rural est tributaire de la proximité à un pôle régional
- Difficultés au cœur du Morvan

## A-3 Activité de dialyse par modalités de traitement

Région de résidence	Dialyse en centre	Autodialyse	Unité de dialyse médicalisé	Hémodialyse à domicile	Dialyse péritonéale à domicile	Nombre de malades résidents
Bourgogne	48,07%	9,88%	29,52%	0,60%	11,93%	835
France métropolitaine*	58,22%	21,52%	11,57%	1,20%	7,49%	22304

\*Régions DIADEM au 31/12/2009, 2010 pour la Franche-Comté

Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2011

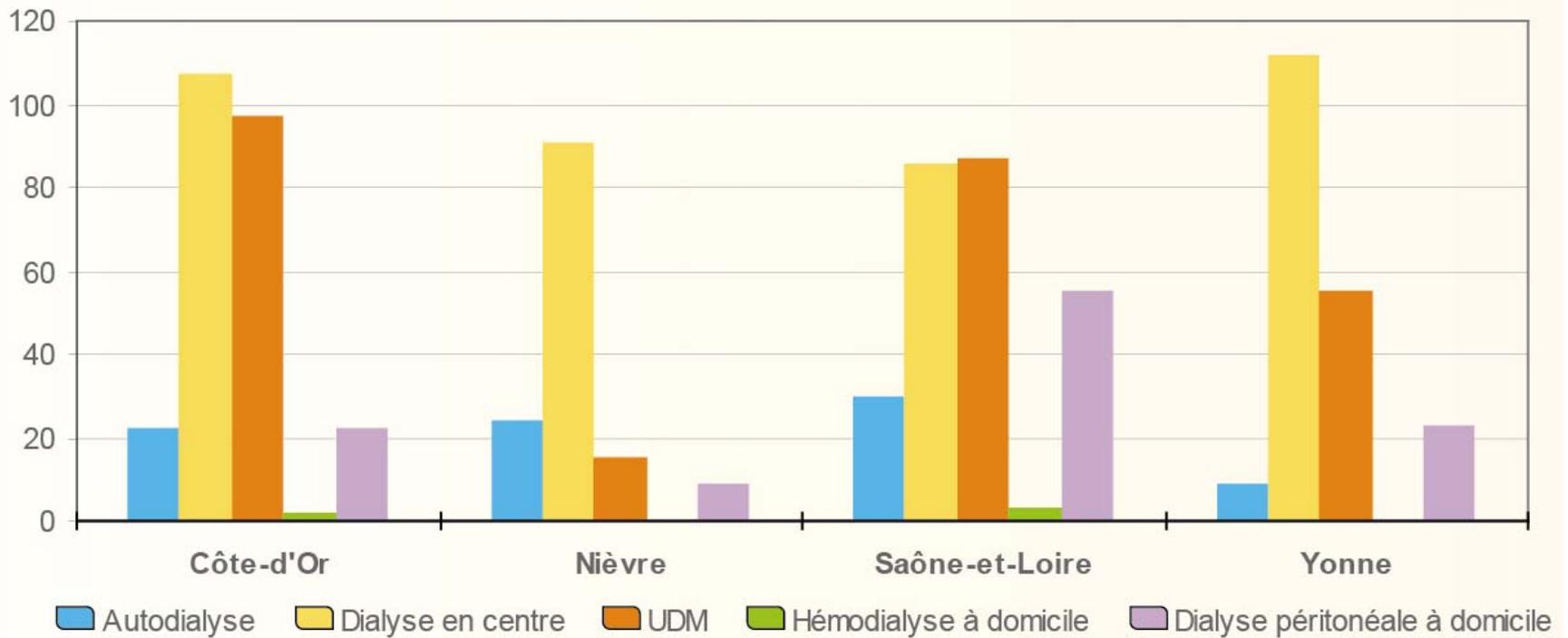
**Au 31 décembre 2009 en Bourgogne :**

- **849 malades traités et venant de toutes les régions**
- **835 résidents traités en Bourgogne ou dans une région limitrophe**

**Plus faible part de la dialyse en centre et de l'autodialyse**

**A l'inverse de l'UDM et de la dialyse à domicile**

## A-3 Activité de dialyse par modalités de traitement



■ Forte part de la dialyse à domicile, notamment en Saône-et-Loire aux alentours de Gueugnon

➔ Réponse aux relatives difficultés d'accès dans certains espaces ruraux périphériques



## C- l'accès au centre

Indicateur d'adéquation de l'offre de soin

## **C** - Indicateur d'adéquation de l'offre de soin

**Objectif : fournir des documents opérationnels pour la prise de décision (planification).**

**Postulat : en fonction de la modalité de traitement, les malades se rendent au centre de dialyse le plus proche.**

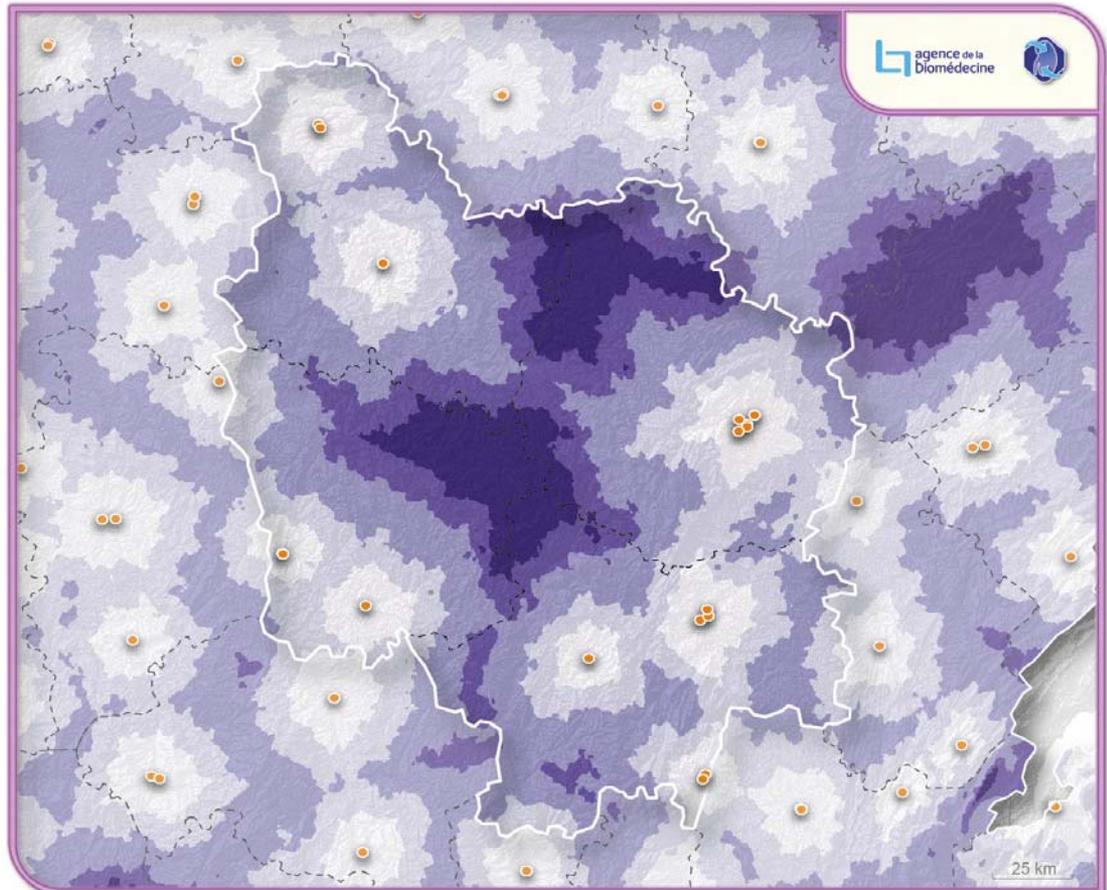
**Méthodes :**

- **Calculs des temps d'accès théorique au centre le plus proche, par modalité de traitement.**
- **Croisés avec des données démographiques localisées à la commune (INSEE 2007) → Zone d'influence théorique des centres de dialyses.**
- **Données du registre REIN → quel serait l'impact théorique sur les malades en cas de fermeture/ouverture d'un centre.**

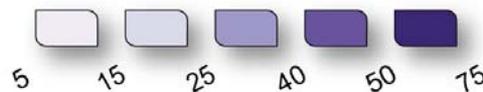
# C-Approche théorique

## L'accès théorique aux centres de dialyse en Bourgogne toutes modalités de traitement confondues

	30 minutes et plus (%)	45 minutes et plus (%)
Population totale	23,43%	6,76%
60 ans et plus	28,22%	8,29%
75 ans et plus	29,02%	8,59%
Ensemble des dialysés résidents dans la région	24,76%	7,33%



Temps d'accès en voiture au centre de dialyse le plus proche traitant au moins 2 malades en autodialyse ou 4 dans les autres modalités au 31/12/2009 (minute)

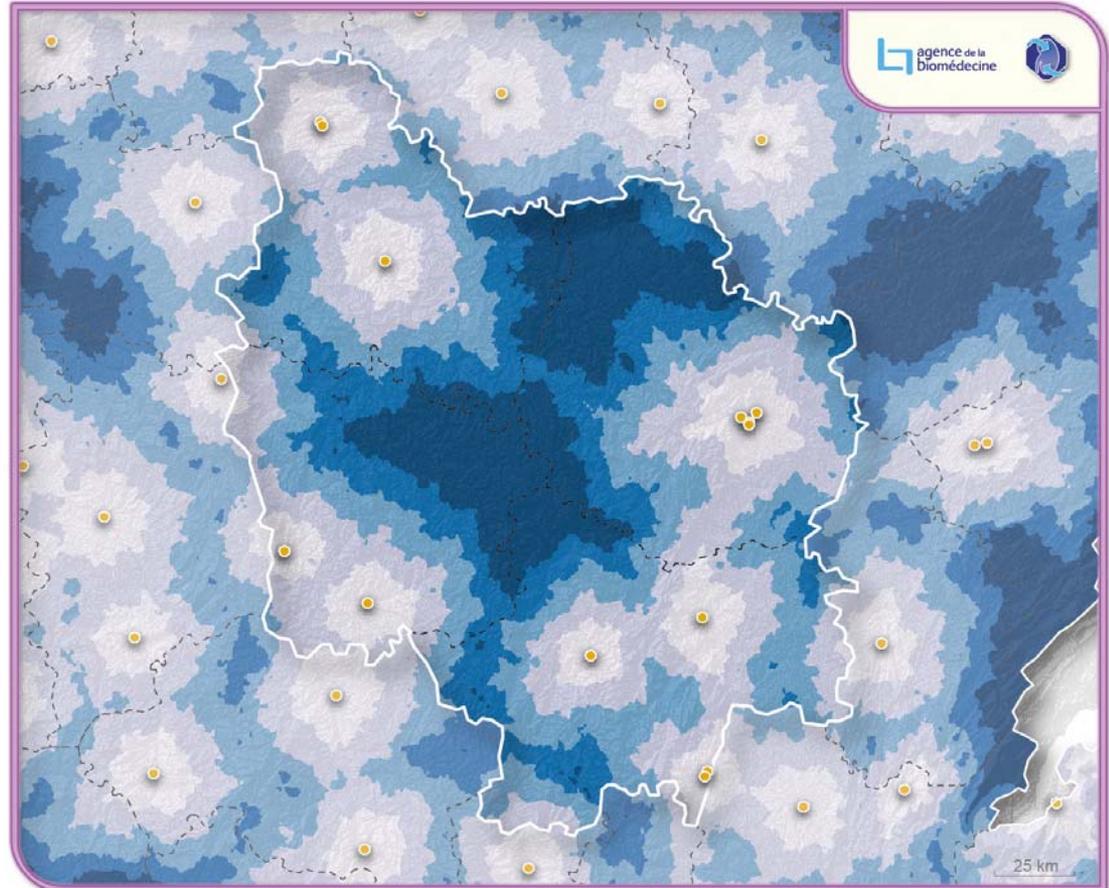


Centre de dialyse  
(Autodialyse/UDM/Centre)

# C-Approche théorique

## L'accès théorique aux centres d'autodialyse en Bourgogne

	30 minutes et plus (%)	45 minutes et plus (%)
Population totale	24,91%	6,92%
60 ans et plus	29,71%	8,47%
75 ans et plus	30,55%	8,79%
Ensemble des dialysés résidents dans la région	26,56%	7,69%
Dialysés en autodialyse de la région	34,15%	7,32%



Temps d'accès en voiture au centre d'autodialyse le plus proche traitant au moins 2 patients au 31/12/2009 (en minute)

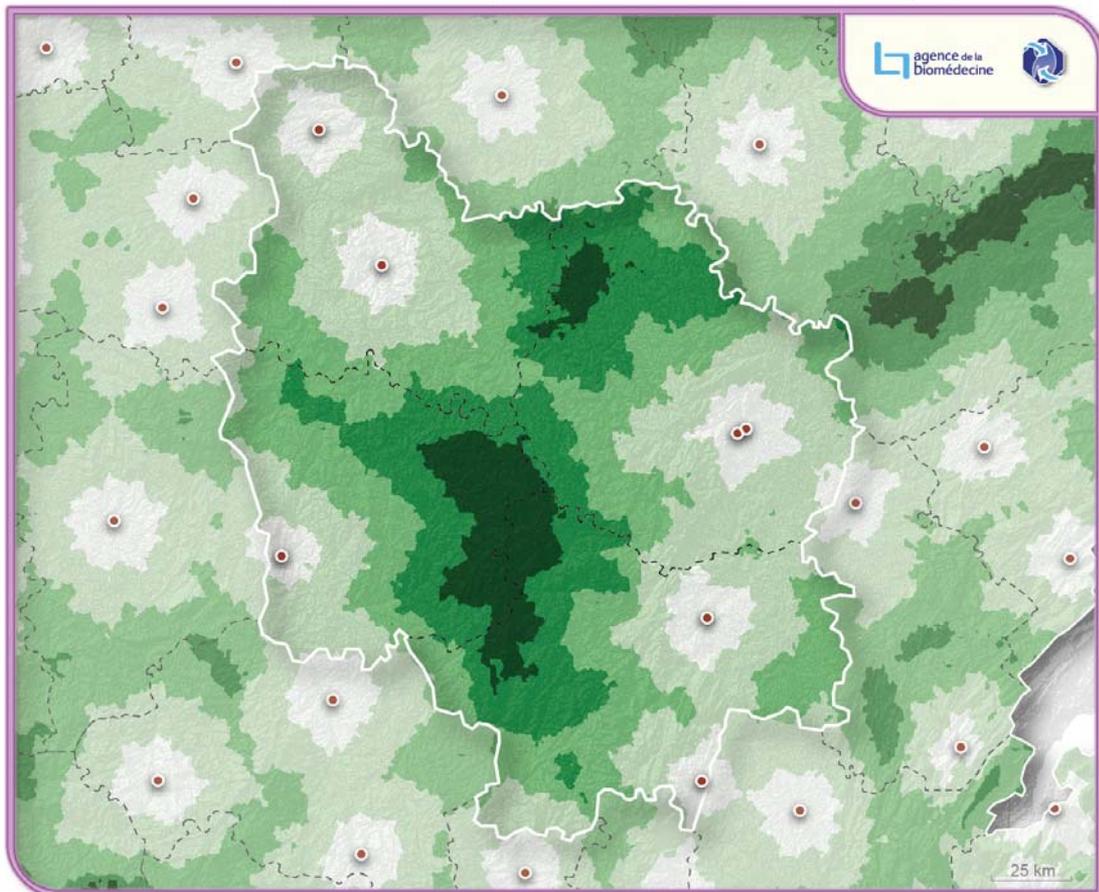


● Centre d'autodialyse

# C-Approche théorique

## L'accès théorique à la dialyse en centre en Bourgogne

	30 minutes et plus (%)	45 minutes et plus (%)
Population totale	34,73%	14,55%
60 ans et plus	41,73%	17,62%
75 ans et plus	43,12%	18,01%
Ensemble des dialysés résidents dans la région	37,74%	16,23%
Ensemble des dialysés en centre de la région	34,91%	14,21%



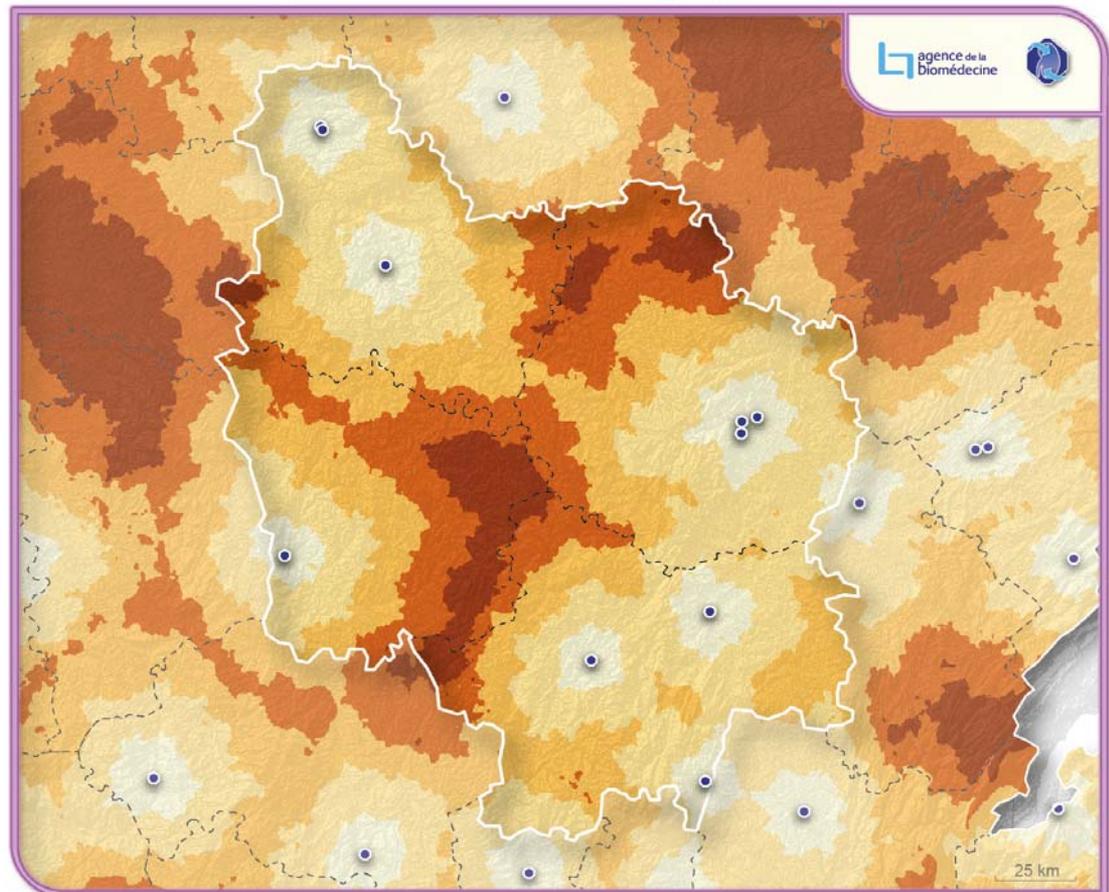
Temps d'accès en voiture à l'unité de dialyse en centre la plus proche traitant au moins 4 patients au 31/12/2009 (en minute)



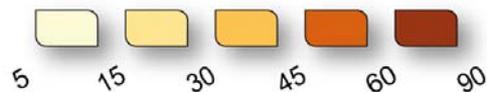
# C-Approche théorique

## L'accès théorique aux UDM en Bourgogne

	30 minutes et plus (%)	45 minutes et plus (%)
Population totale	28,93%	9,91%
60 ans et plus	34,91%	12,54%
75 ans et plus	35,84%	13,02%
Ensemble des dialysés résidents dans la région	31,73%	11,18%
Ensemble des dialysés en UDM de la région	27,16%	9,88%



Temps d'accès en voiture à l'unité de dialyse médicalisée la plus proche traitant au moins 4 patients au 31/12/2009 (en minute)



● Unité de dialyse médicalisée

## **C**-Conclusion sur l'offre de soin de l'IRCT en Bourgogne

Très bonne réponse en milieu urbain, la géographie permettant à chacun d'accéder à un centre de dialyse relativement rapidement (3,7% à plus de 45 minutes)

Avec toutefois des difficultés en zone rurale (Morvan)

Qui devraient s'accroître à l'avenir :

- Population Bourguignonne vieillissante (25% de plus de 60 ans).
- Arrivée importante de retraités (15 000 par an en moyenne jusqu'à 2020), s'installant en zone rurale.

A titre d'exemple, une des pistes concernant le désenclavement du Morvan pourrait être la mise en place d'une UDM en télé-médecine à Avallon.

## **L'offre de soin de l'IRCT en Aquitaine**



Document préparé par Florian Bayer, le docteur Cécile Couchoud, Malthilde Lassalle et le docteur Christian Jacquelinet

## La répartition de la population aquitaine

### Une répartition de la population très contrastée

L'Aquitaine est la troisième région française par sa superficie (hors DROM) avec 41 308 km<sup>2</sup>. Elle comptait 3 150 890 habitants en 2007 selon l'INSEE. Elle se caractérise par une densité de population en dessous du niveau national avec 76,2 habitants au km<sup>2</sup>, ce qui la place au 13<sup>ème</sup> rang de la France métropolitaine. La carte ci-contre montre la répartition de la population en 2007. Deux grands espaces densément peuplés se distinguent : le premier au nord de la région et décroissant d'Ouest en Est entre Bordeaux et Agen, le second entre Pau et Bayonne. Les espaces interstitiels entre ces différents pôles sont marqués par un relatif mitage urbain. A cela s'oppose des espaces « naturels » faiblement peuplés (0 à 50 habitants au km<sup>2</sup>), notamment dans les Landes et son parc régional des Landes de Gascogne, mais également dans les Pyrénées.

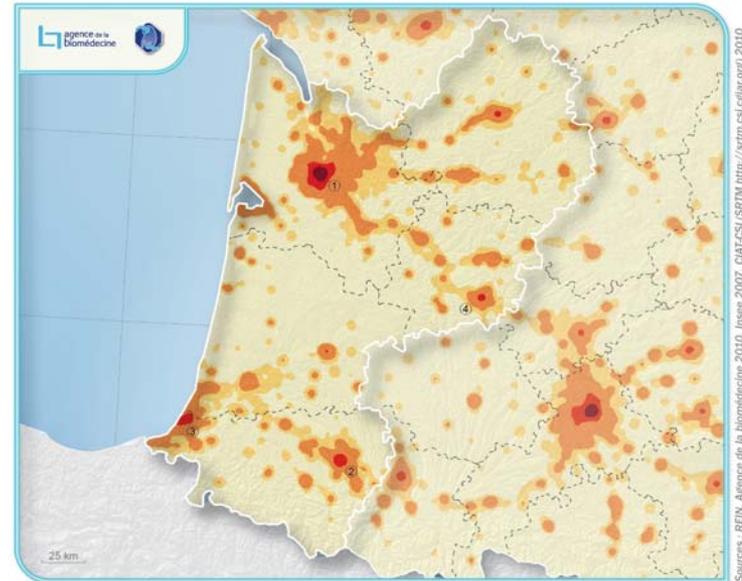
La ville de Bordeaux se dégage clairement comme le principal pôle régional avec 235 000 habitants en 2008, 809 000 en comptant son aire urbaine. Viennent ensuite des villes comme Pau (84 000 habitants), Bayonne (44 500 habitants) et dans une moindre mesure Agen (35 000 habitants) et Périgueux (29 000 habitants). Les aires urbaines des trois premières villes regroupant plus de 45% de la population de la région. De manière globale, l'Aquitaine n'échappe pas aux phénomènes d'urbanisations et de périurbanisations observables sur l'ensemble du territoire métropolitain. Ces tendances sont également couplées à une forte polarisation du littoral Atlantique, notamment au sud-ouest de la région. Toutefois, un certain décalage est observé dans la région par rapport à la tendance nationale, avec encore 30 % des habitants vivant en milieu rural selon l'INSEE (15% pour la France métropolitaine), principalement à l'intérieur des terres. Dans le même temps, des espaces à très faible densité de population comme les Landes voient leur population augmenter plus vite que l'ensemble de la région avec +1,4% par an.

### Une population âgée malgré un essor démographique important

En effet l'Aquitaine fait face à un relatif accroissement de la population depuis maintenant une dizaine d'années (+1% par an, 0,6 au niveau national). Cette croissance est essentiellement liée aux importants flux migratoires, le solde naturel étant quasiment nul. Ces nouveaux arrivants sont le plus souvent jeunes (seul un tiers ayant plus de 40 ans) et en provenance des régions voisines ou de l'Île-de-France selon l'INSEE. Cependant, cet essor démographique s'inscrit dans une tendance de vieillissement de la population, plus de 25% des aquitains ayant plus de 60 ans (22,2 % en France).

En termes d'emploi, la région se démarque par une forte proportion de travailleurs dans l'agriculture : 5% de la population active occupée (2,6% au niveau national). Cela s'explique à la fois par l'activité viticole de la région, sa filière du bois (45 % du territoire est boisé) mais aussi la céréaliculture et la production maraîchère. De manière plus classique, les trois-quarts des emplois se situent dans le tertiaire. A noter que près de la moitié des emplois sont localisés dans le département de la Gironde, principalement liés au pôle bordelais. Enfin, le taux chômage y est globalement identique à celui de la France Métropolitaine : 9,2% fin 2010 (9,2% en France métropolitaine). Le département des Pyrénées-Atlantiques se démarquant avec un taux de chômage de 8,1%.

## Les principaux bassins de population en Aquitaine



Densité de population\* (habitants au km<sup>2</sup>) en 2007



- ① Bordeaux
- ② Pau
- ③ Bayonne
- ④ Agen

\*Interpolation par voisinage quadratic dans un rayon de 5 km au lieu de résidence

## Les centres de dialyse en Aquitaine

### Une forte opposition urbain - rural

Au 31 décembre 2009, l'Aquitaine comptait 67 centres de dialyses pour 1 603 malades traités et venant de toutes les régions, 1 581 résidents en Aquitaine traités en Aquitaine ou dans les régions limitrophes. Toutes les modalités de traitements de dialyse y sont représentées fin 2009 à l'exception des unités de dialyse médicalisées. Puisqu'elles sont aujourd'hui opérationnelles, les résultats présentés sont à relativiser et une nouvelle analyse sera à faire par la suite afin d'évaluer leur impact sur l'offre de soin. A noter que 0,76% des malades résidents sont présentés comme suivis dans une UDM dans le tableau 6. Localisés dans l'ensemble de la région, ils ne permettent pas de définir un centre UDM à part entière en Aquitaine (au moins 4 malades traités en UDM pour considérer un centre comme ayant cette modalité de traitement). De même, 6 autres malades résidents en Gironde étaient effectivement suivis en UDM, mais dans une région limitrophe (cf. figure 2).

L'organisation des centres de dialyses aquitains est relativement concentrée autour des principales villes décrites précédemment. C'est le cas pour l'aire urbaine de Bordeaux et plus relativement entre Saint-Jean-de-Luz et Bayonne. Au-delà, les centres sont localisés de façons plus régulières dans les zones les moins peuplées, suivants le mitage urbain. Au premier abord, leur nombre peut paraître très importants, mais il s'agit avant tout d'autodialyses (85% des centres), dont l'objectif est semble-t-il de désenclaver ces territoires à faible densité de population. Ce relatif patchwork permet une offre de soin équitable dans les espaces ruraux (30 % de la population), zones habituellement en proie à des difficultés d'accès aux soins.

L'Aquitaine comptait 1 581 résidents dialysés avec une moyenne d'âge de 70 ans au 31 décembre 2009. Principalement localisés dans les grands pôles urbains de la région, 63,7% étaient suivis en dialyse en centre. C'est notamment le cas dans les espaces les plus peuplés comme le montre la figure 2 avec la Gironde ou les Pyrénées-Atlantiques (499 et 323 malades). Ces malades sont plus âgés en moyenne (72 ans) et peuvent profiter d'une offre de soin globale souvent plus développée en milieu urbain. A l'inverse, les espaces les moins densément peuplés comme dans le département des Landes ont proportionnellement plus de malades suivis en autodialyse, ce qui confirme les observations du paragraphe précédent. Ces malades sont plus jeunes (68 ans en moyenne) avec probablement une plus grande autonomie. A noter enfin la très faible part de la dialyse à domicile, 0,4% des malades traités en hémodialyse à domicile, 1,8 en dialyse péritonéale.

L'Aquitaine est donc avant tout une région très contrastée dans ses pratiques de traitement en dialyse. L'organisation des soins en milieu urbain est assez classique, mais la forte part de population rurale a contraint le développement de nombreux centres d'autodialyses de petite taille afin de garantir un accès homogène sur le territoire (9 malades en moyenne).

Tableau 6 - Répartition de l'activité de dialyse par modalités de traitement en Aquitaine (%)

Région de résidence	Dialyse en centre	Autodialyse	Unité de dialyse médicalisée	Hémodialyse à domicile	Dialyse péritonéale à domicile	Nombre de malades résidents
Aquitaine	63,73%	33,04%	0,95%	0,44%	1,84%	1580
France métropolitaine*	58,22%	21,52%	11,57%	1,20%	7,49%	22304

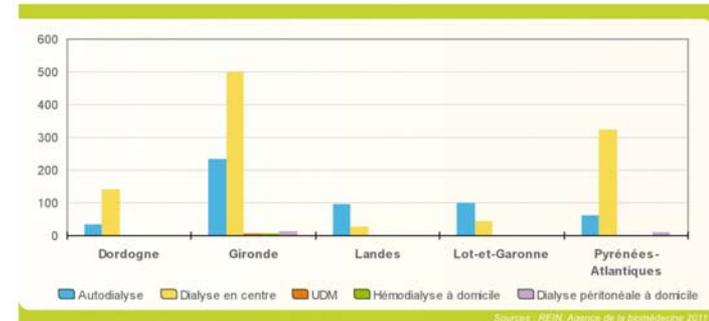
\* Régions DIA2009 au 31/12/2009, 2010 pour la France Comté. Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2011

## Répartition des centres de dialyse en Aquitaine



Villes et leurs agglomérations ayant au moins un centre de dialyse traitant au minimum 2 malades en autodialyse ou 4 dans les autres modalités au 31/12/2009

Figure 2 - Activité de dialyse par modalités de traitement dans les départements d'Aquitaine



## Les temps d'accès à l'ensemble des centres de dialyse en Aquitaine

### Une couverture régionale complète, notamment dans les milieux ruraux grâce à l'autodialyse

L'accès au centre de dialyse le plus proche en tout point du territoire aquitain est globalement bon : 1,6% de la population totale habite à plus de 45 minutes d'un centre de dialyse et seulement 7,4% à plus de 30 minutes (cf. tableau 7). Cette part est respectivement de 9% et 9,1% pour les 60 ans et plus et pour les 75 ans et plus, âges auxquels la tendance est à l'éloignement des espaces fortement urbanisés. Toutes proportions gardées, les principales zones apparaissant en « relatives » difficultés correspondent à des espaces naturels très peu peuplés (Parc naturel régionale des Landes de Gascogne, Médoc, Pyrénées). De façon générale, ces résultats sont assez remarquables étant données la superficie de la région et rappelons-le encore une fois, de la forte proportion de ruraux.

En détaillant davantage par type de modalité, il devient clair que ces chiffres sont essentiellement liés à la localisation des centres d'autodialyses, ce qui rejoint une nouvelle fois les analyses précédentes. En effet les temps d'accès au centre d'autodialyse le plus proche sont identiques aux résultats tous centres confondus (cf. tableau 7 et 9). Rappelons que 85% des centres de dialyse d'Aquitaine pratique l'autodialyse. Ainsi, seuls 4 malades traités dans cette modalité habitent à plus de 45 minutes de l'autodialyse la plus proche, 29 à plus de 30 minutes. Il ne s'agit toutefois pas de la modalité de traitement la plus courante dans cette région, il convient donc d'analyser en détail les temps d'accès pour la dialyse en centre (63% des prévalents).

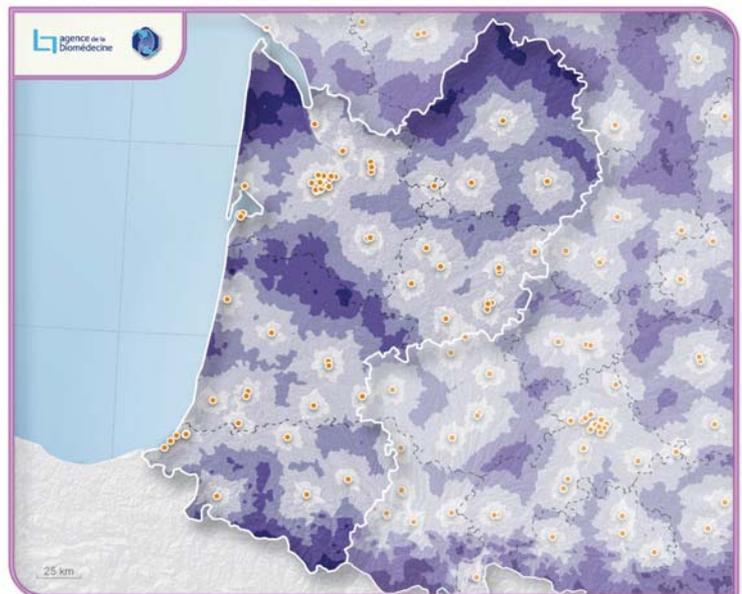
### Vers une modification de l'offre de soin avec l'arrivée des UDM ?

Ainsi, 13% de la population totale se situe à plus de 45 minutes d'une unité de dialyse en centre, 35% à plus de 30 minutes (cf. tableau 8). En prenant le même critère de temps, cela représente 42% des 60 ans et plus ainsi que des 75 ans et plus. Pour les dialysés en centre résidents dans la région, 12,2% habitent à plus de 45 minutes du centre le plus proche (123 malades), 31,7% à plus de 30 minutes (320 malades). A titre de comparaison, les temps de trajets réels calculés pour chaque malade résident dans la région à son centre de dialyse montrent que 13% d'entre eux mettent plus de 45 minutes pour y accéder contre 7,4% pour l'ensemble des régions DIADEM (au 31/12/2009, 2010 en y ajoutant la Franche-Comté). Ces chiffres s'expliquent par les temps de trajets plus longs pour la dialyse en centre (16% à plus de 45 minutes), en opposition aux malades se rendant en autodialyse (6,9% à plus de 45 minutes, 20% à plus de 30 minutes).

Pour les deux calculs, temps de trajets théoriques et réels, les forts contrastes entre modalités s'analysent simplement : la nécessité d'avoir un néphrologue pendant les séances de dialyse limite la localisation de ces centres aux zones les plus peuplées. L'ouverture récente des unités de dialyse médicalisées en Aquitaine devrait offrir une alternative à la dialyse en centre pour certains patients, les contraintes d'implantation étant moins fortes.

Il est donc probable qu'une analyse sur 2010 et 2011 montre une amélioration des temps d'accès à la dialyse en centre, certains malades pouvant probablement être suivis en UDM. Il serait également intéressant de voir l'évolution et les éventuelles transformations des (nombreux) centres d'autodialyses avec l'arrivée de cette nouvelle modalité de traitement.

## L'accès théorique aux centres de dialyse en Aquitaine toutes modalités de traitement confondues



### Temps d'accès en voiture au centre de dialyse le plus proche traitant au moins 2 malades en autodialyse ou 4 dans les autres modalités au 31/12/2009 (minute)

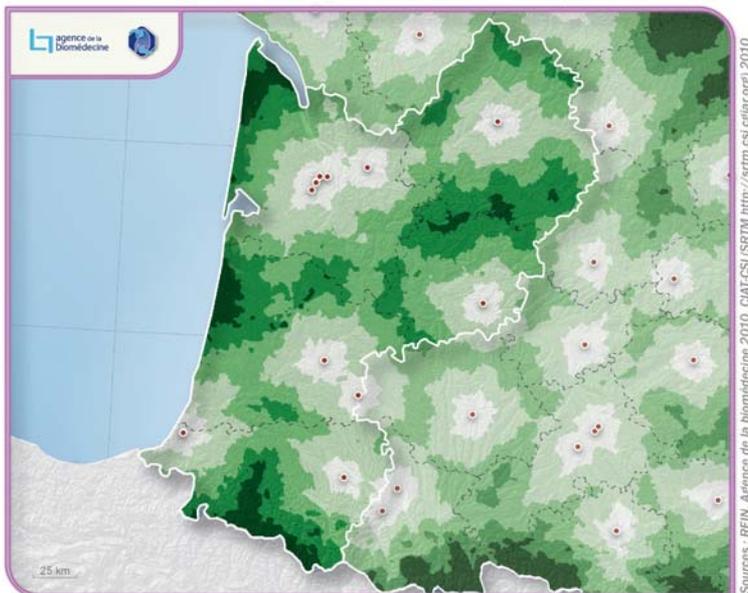


Tableau 7 - Temps d'accès en Aquitaine au centre de dialyse le plus proche, toutes modalités de traitement confondues

	A plus de 30 minutes	A plus de 30 minutes (%)	A plus de 45 minutes	A plus de 45 minutes (%)
Population totale	234 362	7,44%	52 350	1,66%
60 ans et plus	70 872	9,07%	16 527	2,11%
75 ans et plus	29 393	9,16%	7 000	2,18%
Ensemble des dialysés résidents dans la région	128	8,10%	39	2,47%

Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2011

## L'accès théorique à la dialyse en centre en Aquitaine



Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2010, CIAT-CSI (SRTM <http://srtm.csi.ejgfar.org>) 2010

Temps d'accès en voiture à l'unité de dialyse en centre la plus proche traitant au moins 4 patients au 31/12/2009 (en minute)

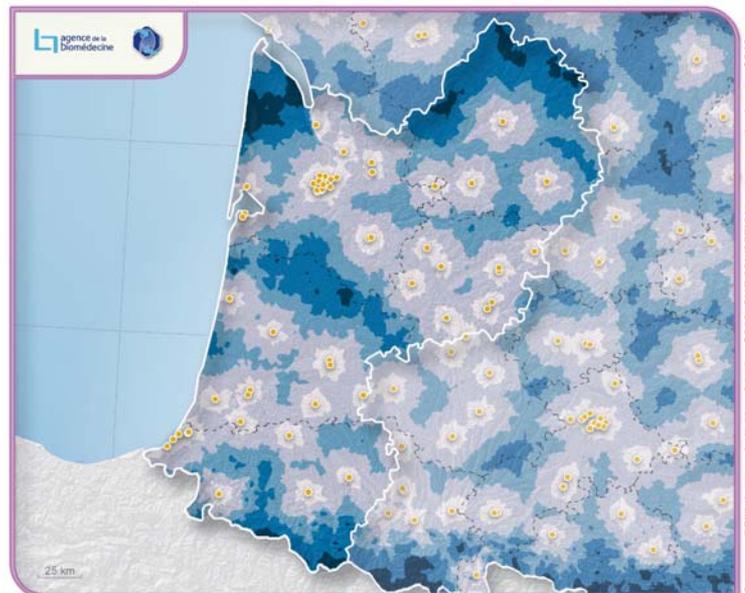


Tableau 8 - Temps d'accès en Aquitaine à l'unité de dialyse en centre la plus proche

	A plus de 30 minutes	A plus de 30 minutes (%)	A plus de 45 minutes	A plus de 45 minutes (%)
Population totale	1 111 320	35,30%	409 793	13,02%
60 ans et plus	327 385	41,89%	125 656	16,08%
75 ans et plus	136 173	42,44%	51 242	15,97%
Ensemble des dialysés résidents dans la région	615	38,90%	234	14,80%
Ensemble des dialysés en centre résidents dans la région	320	31,75%	123	12,20%

Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2011

## L'accès théorique aux centres d'autodialyse en Aquitaine



Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2010, CIAT-CSI (SRTM <http://srtm.csi.ejgfar.org>) 2010

Temps d'accès en voiture au centre d'autodialyse le plus proche traitant au moins 2 patients au 31/12/2009 (en minute)

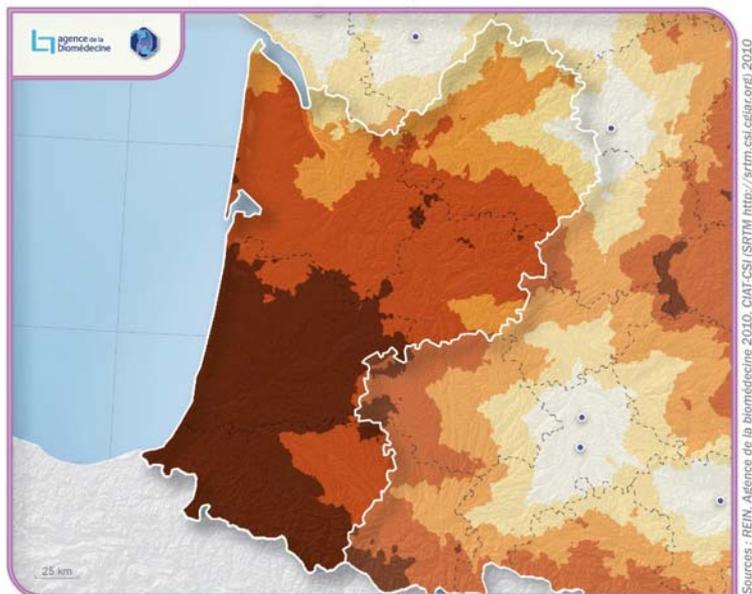


Tableau 9 - Temps d'accès en Aquitaine au centre d'autodialyse le plus proche

	A plus de 30 minutes	A plus de 30 minutes (%)	A plus de 45 minutes	A plus de 45 minutes (%)
Population totale	234 605	7,45%	52 350	1,66%
60 ans et plus	70 925	9,08%	16 527	2,11%
75 ans et plus	29 409	9,17%	7 000	2,18%
Ensemble des dialysés résidents dans la région	128	8,10%	39	2,47%
Ensemble des dialysés en autodialyse résidents dans la région	29	5,56%	4	0,77%

Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2011

## L'accès théorique aux UDM en Aquitaine



Temps d'accès en voiture à l'unité de dialyse médicalisée la plus proche traitant au moins 4 patients au 31/12/2009 (en minute)



● Unité de dialyse médicalisée

Tableau 10 - Temps d'accès en Aquitaine à l'unité de dialyse médicalisée la plus proche

	A plus de 30 minutes	A plus de 30 minutes (%)	A plus de 45 minutes	A plus de 45 minutes (%)
Population totale	3 133 318	99,53%	3 095 650	98,34%
60 ans et plus	777 333	99,47%	765 754	97,99%
75 ans et plus	319 107	99,45%	314 228	97,93%
Ensemble des dialysés résidents dans la région	1 573	99,49%	1 562	98,80%
Ensemble des dialysés en UDM résidents dans la région	11	73,33%	11	73,33%

Sources : REIN, Agence de la biomédecine 2011

# Conclusion



# - Conclusion

## Bilan

Le registre REIN est pour le moment capables de fournir :

-Un Atlas régional offrant des outils pour l'aide à la décision et les retours d'informations

- A destination des professionnels et des décideurs

-Un indicateur d'adéquation de l'offre en termes de temps d'accès :

- Nombre de patients à 30 et 45 minutes du centre de dialyse le plus proche

Avec du recul : étude relativement « classique » en géographie de la santé.

Mais elles sont relativement rares ou mal mise à disposition des tutelles, alors que le besoin est présent.

Enjeux qualité de vie et économiques majeurs

- Documents d'aide à la décision
- Outil de simulation

## - Conclusion

### Limites

**Approche surtout théorique, pas de cartographie des prévalents**

**Approche multiscalaire mais qui mériterait d'être approfondie sur le terrain**

**Les calculs au centre de dialyse le plus proche ne se font pas à partir de l'adresse exacte pour le point de départ (moyenne à 1km<sup>2</sup>)**

### Perspectives

**Finalisation des différentes régions (rédaction des textes et validation avec les coordinations régionales REIN)**

**Périodicité des mises à jour ?**

**Mise en place d'un portail géographique pour un rendu automatisé ?**



Merci pour votre attention