

La production scientifique dans les villes petites et moyennes : une évolution sur trois décennies

Rachel Levy (LEREPS, Université de Toulouse)

Mariette Sibertin-Blanc (LISST-CIEU, UTM)

Laurent Jegou (Faculté de Géographie)

Introduction : contexte et objectifs de l'étude

- Le contexte de ce(s) papier(s) : le projet interdisciplinaire ANR Géoscience :
 - « Science locale, nationale, mondiale en transformation. Pour une socio-géographie des activités et des institutions scientifiques académiques »
 - Quelles logiques spatiales actuelles de l'activité scientifique aux échelles locale, nationale et internationale?
- => Etude du cas particulier des VPM (villes petites et moyennes)

Introduction : contexte et objectifs de l'étude

- Pourquoi les villes petites et moyennes (VPM) ?
 - Le contexte historique:
 - Augmentation du nombre de sites universitaires, notamment dans les VPM (particulièrement des IUT)
 - Augmentation des publications scientifiques à l'échelle nationale et internationale
 - Développement de la bibliométrie et de la mesure de la production scientifique mais peu sur des niveaux géographiques fins.
 - Beaucoup de travaux sur l'enseignement supérieur dans ces VPM et mais peu de travaux sur la production scientifique

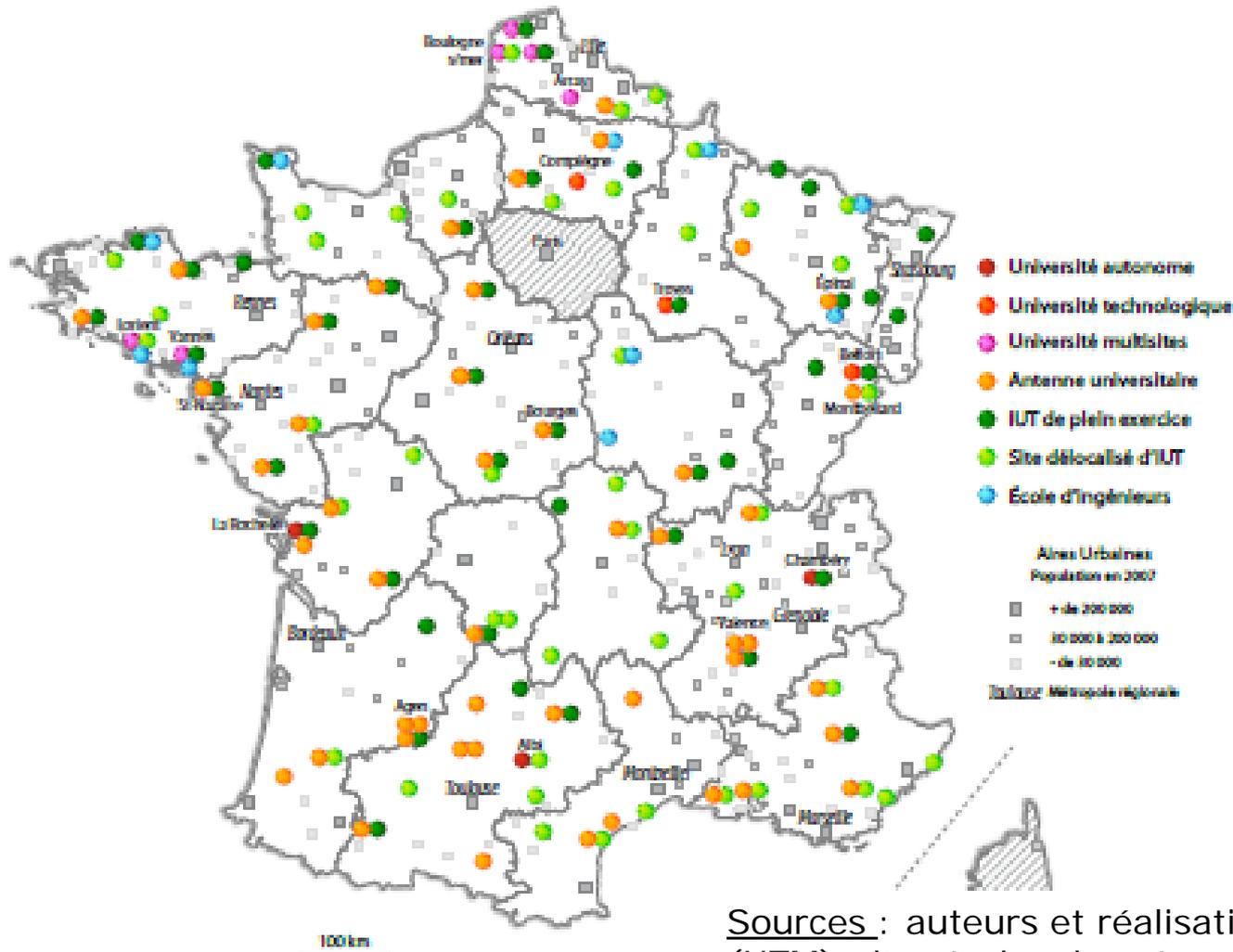
Introduction : contexte et objectifs de l'étude

- Question de recherche : quel déploiement de la recherche dans les VPM?
- 2 approches complémentaires
 - Une étude bibliométrique
 - I. La production scientifique des VPM : quelle méthodologie?
 - II. La production scientifique des VPM totale
 - III. La production scientifique dans les sites universitaires des VPM
 - Une approche qualitative par entretiens
 - IV. La recherche dans les VPM (IUT) : un travail d'équipe

La production scientifique des VPM : quelle méthodologie?

- **Étape 1 : quelle unité d'analyse ?** Les lieux de formations et de recherche localisés dans les VPM
- VPM = ville dont l'aire urbaine est < 200 000 hab.
- Les différents types de lieux de formation et de recherche:
 - Universités (souvent multisites)
 - Antennes universitaires,
 - IUT
 - Écoles d'ingénieurs
- **Un lieu de formation et de recherche** = un type de lieu de formation et de recherche, situé dans une VPM et rattaché à une université

La production scientifique des VPM : quelle méthodologie?



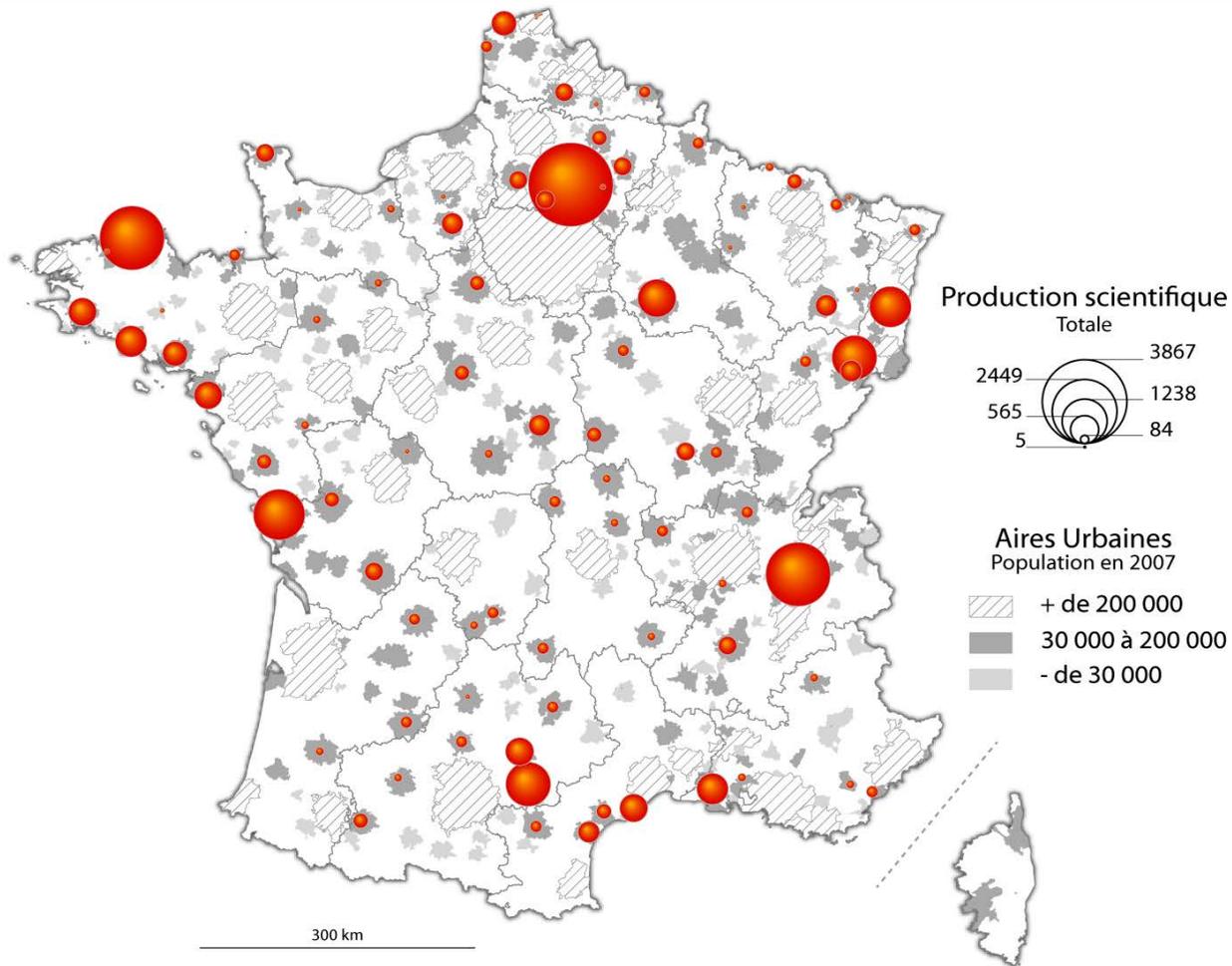
Les lieux de formation et de recherche dans les VPM en France métropolitaine (hors Corse et Ile-de France)

Sources : auteurs et réalisation de la carte par L. Jégou (UTM), d'après les données de *la carte nationale des IUT*, de *l'Atlas régional de l'enseignement supérieur 2007-2008*, et la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur délivré par le BO du 18/02/10

La production scientifique des VPM : quelle méthodologie?

- **Étape 2** : quelles données pour évaluer la production scientifique ? les publications scientifiques du Web of Science
- **Le WoS** : base de données internationale qui recense les principales revues (8000) dans les domaines de la science et de la médecine (SCI), des sciences humaines (SSCI) et des arts et de la littérature (AHCI)
 - Deux biais :
 - une sur-représentation des revues anglophones,
 - une sous-représentation des sciences humaines et sociales
- Période d'analyse : 1980-2009
- La requête : nom de la ville dans le champ des adresses, puis vérification des publications

La production scientifique des VPM totale (1980-2009)



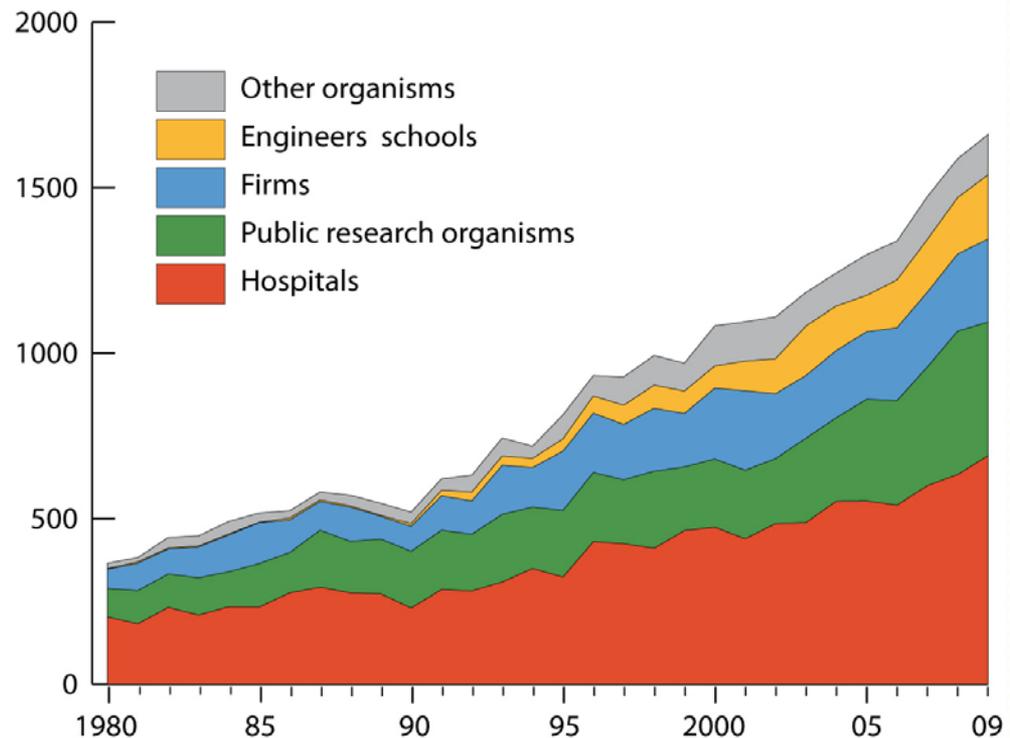
RESULTAT 1:
Il y a une production scientifique dans les VPM

Source : auteurs et réalisation de la carte par L. Jégou (Département de Géographie Université-Toulouse-le Mirail), d'après les données du WoS

La production scientifique des VPM totale (1980-2009)

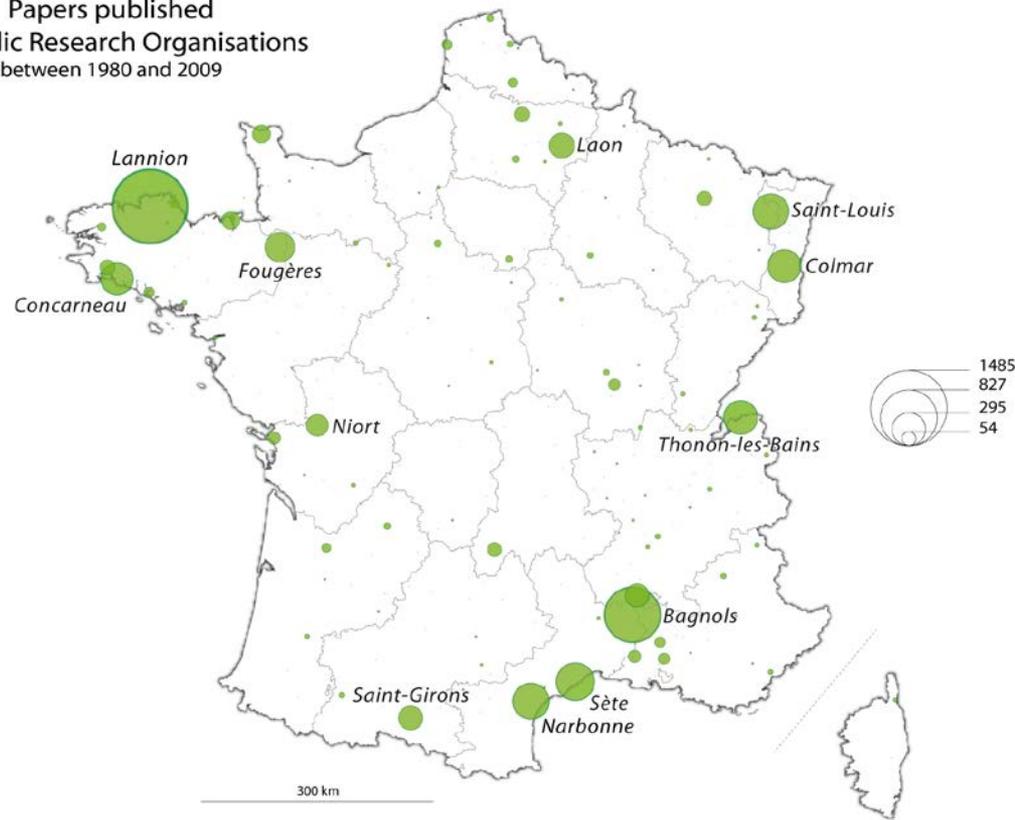
- 68% des publications dans les VPM ne sont pas des publications universitaires
 - Quels sont ces organismes qui publient dans les VPM?

RESULTAT 2 : la production scientifique dans les VPM n'est pas uniquement issue des universités



La production scientifique des VPM total : les EPST

Papers published
by Public Research Organisations
between 1980 and 2009



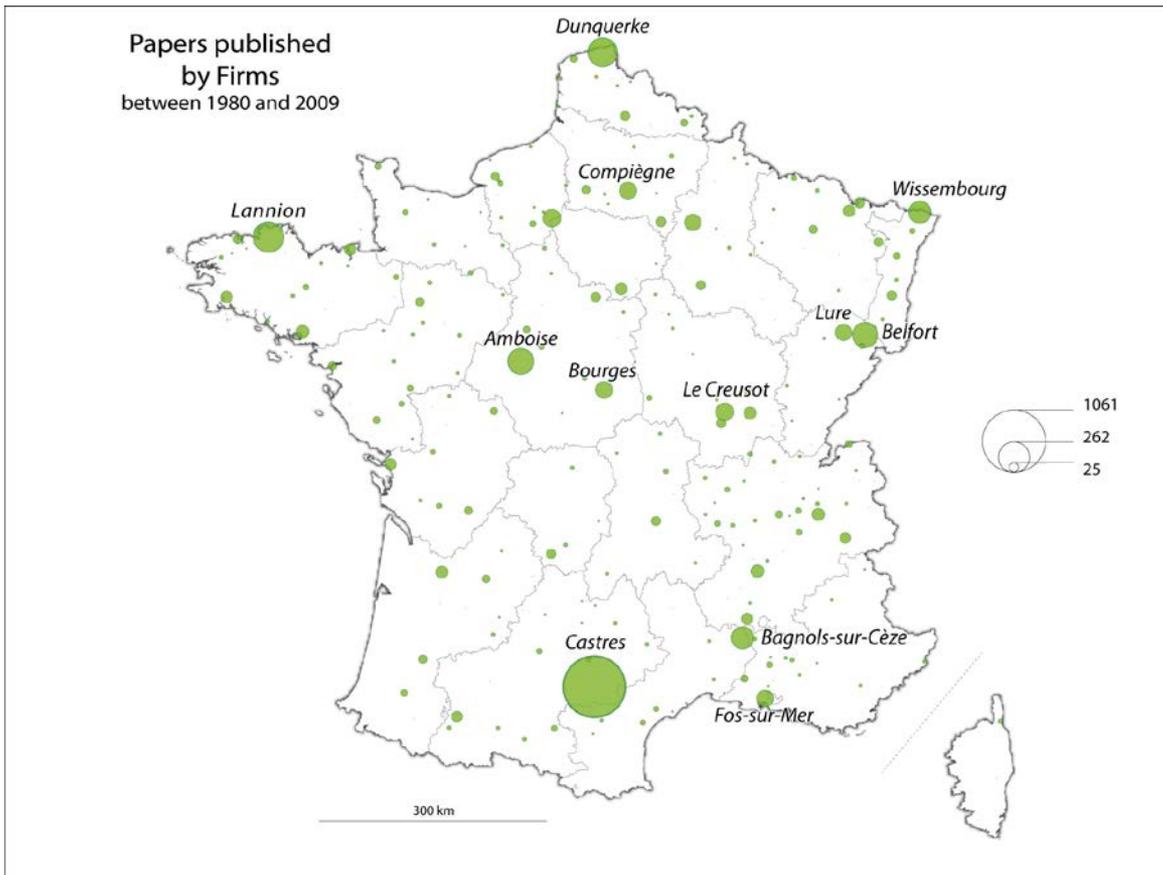
Beaucoup d'organismes de recherche publics non universitaire se sont localisés dans des VPM
⇒ Cela s'explique aussi par la localisation de ressources naturelles spécifiques au sujet de recherche :

- IFREMER sur le littoral
- Recherche agricole dans certaines zones, etc...

⇒ Cela s'explique aussi par la politique de décentralisation des 80's

⇒ Exemple: le pôle télécommunications à Lannion

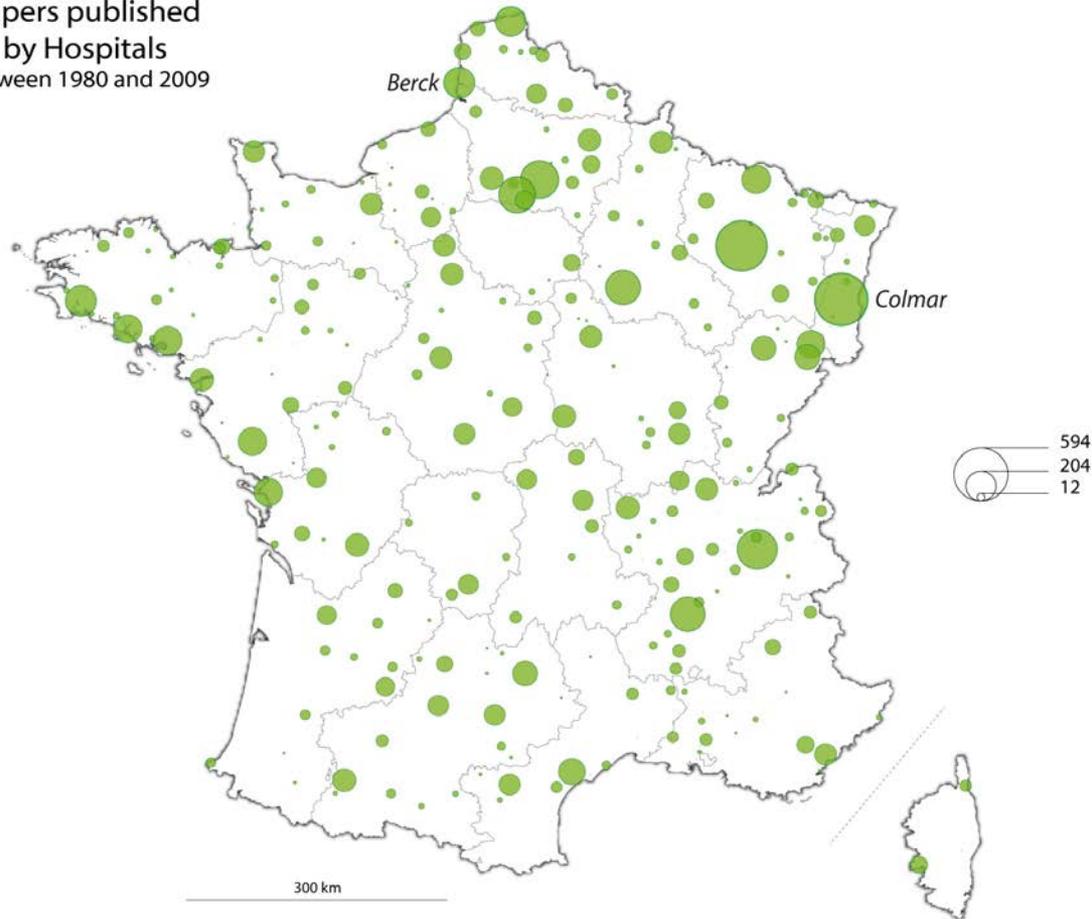
La production scientifique des VPM total : les entreprises



Les entreprises aussi publient des articles scientifiques :
-notamment les centres de recherche d'entreprises des secteurs des télécommunications ou de la pharmacie (Castres par exemple)
-mais aussi beaucoup de PME (start-up) localisés dans ces VPM

La production scientifique des VPM total : les hôpitaux

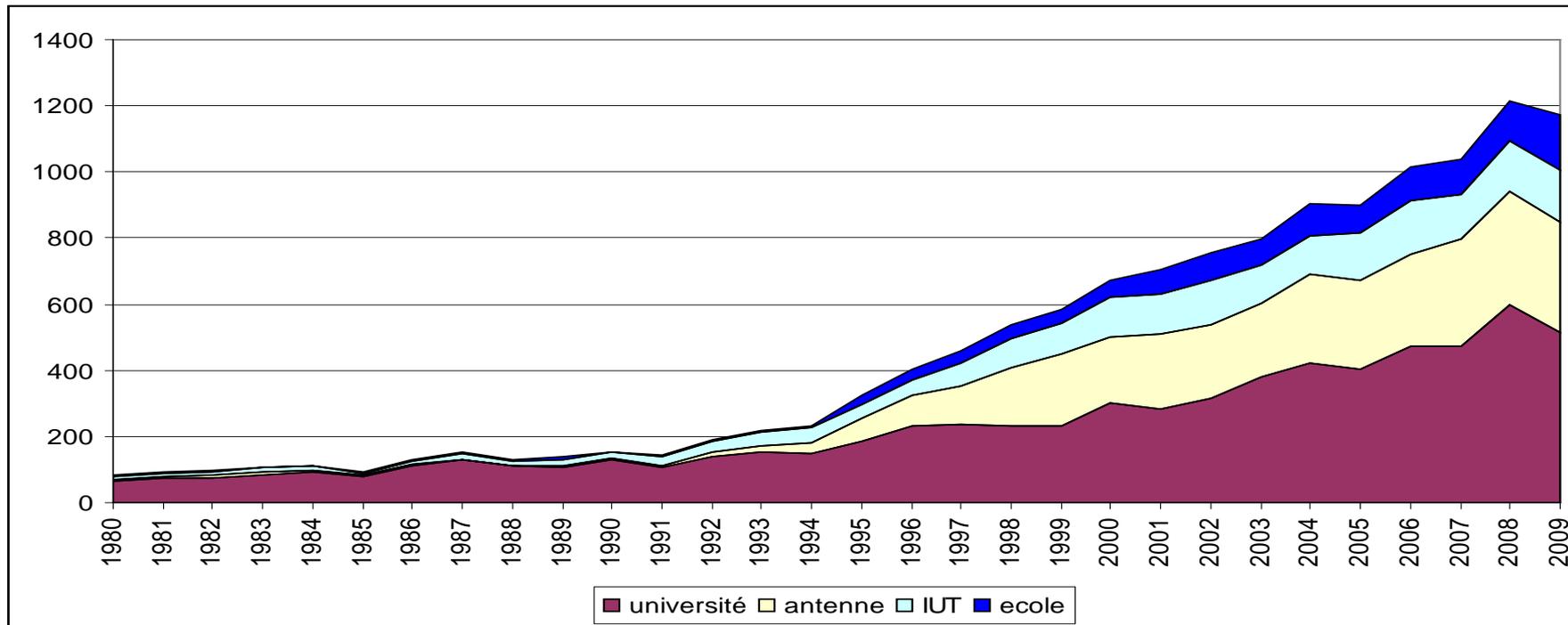
Papers published
by Hospitals
between 1980 and 2009



La
recherche
publique
hospitalière
(et dans les
cabinets
médicaux)
est répartie
sur tout le
territoire et
dans toutes
les VPM

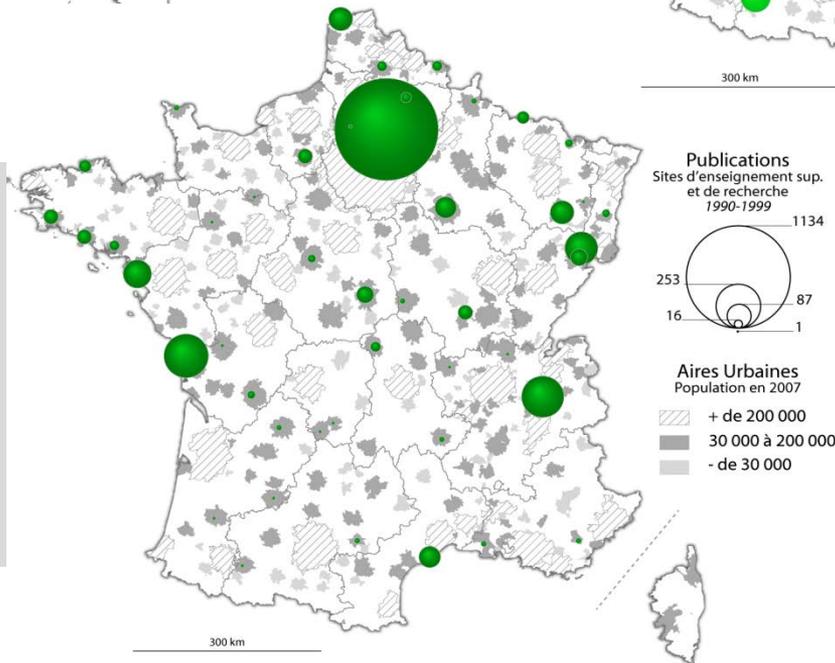
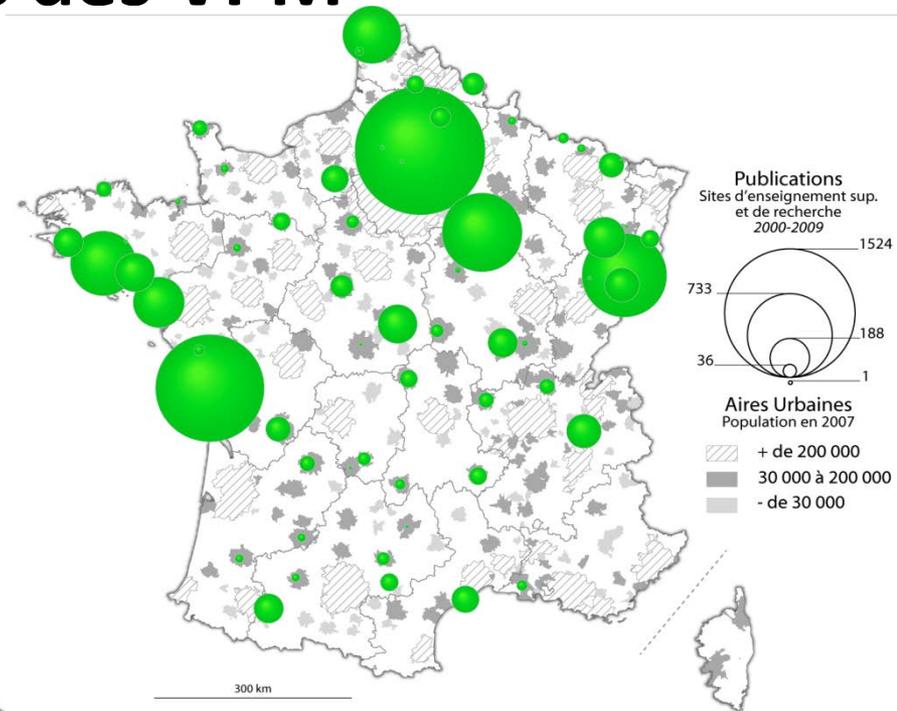
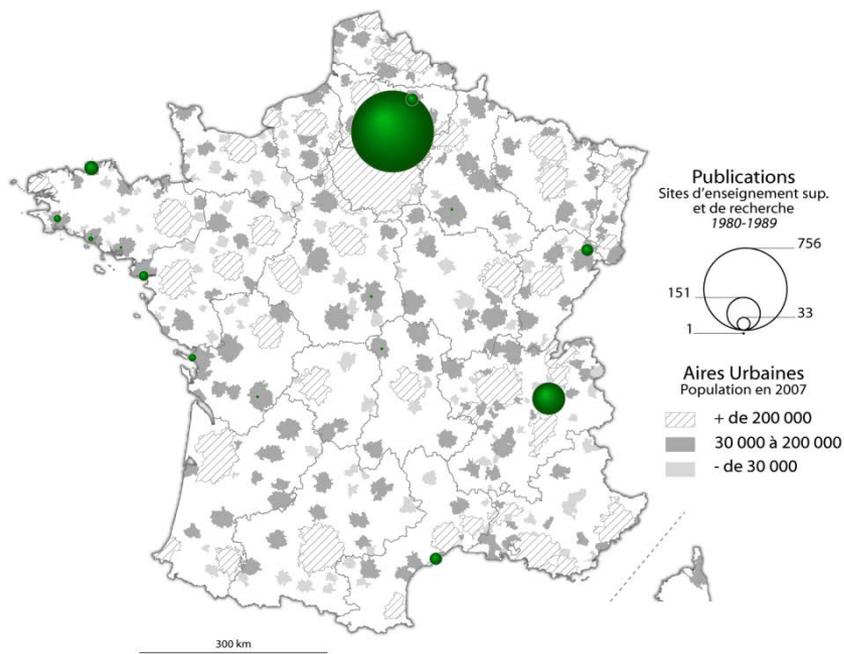
La production scientifique dans les sites universitaires des VPM

L'évolution des publications des universités dans les VPM selon le type de lieux (1980-2009)



On observe un accroissement du nombre de publications dans les VPM ces 5 dernières années. Est-ce que ce phénomène est homogène sur tout le territoire?

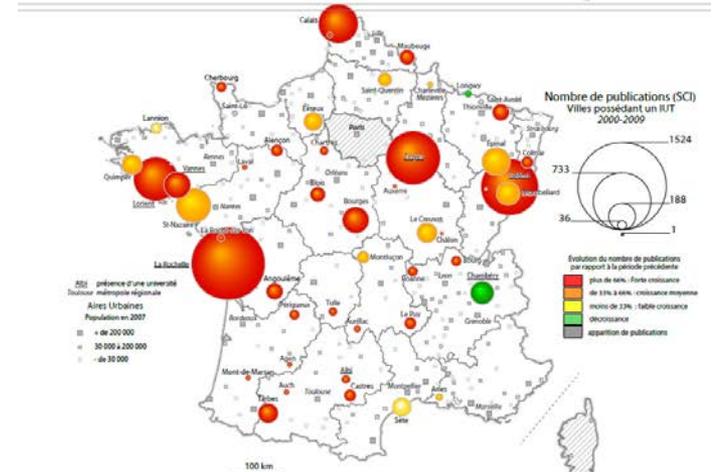
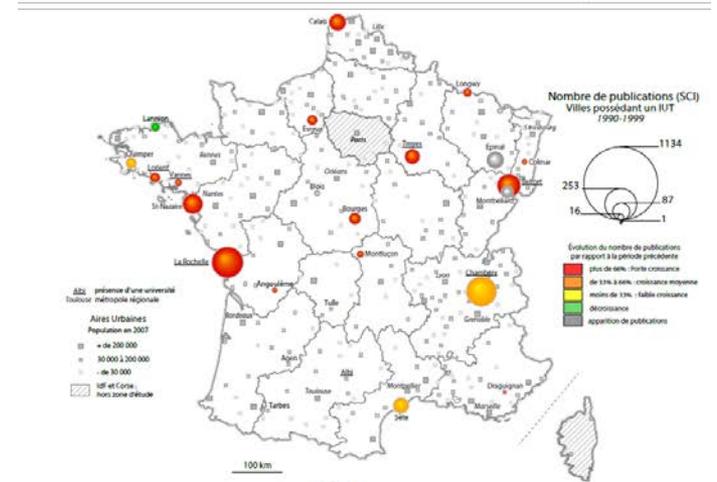
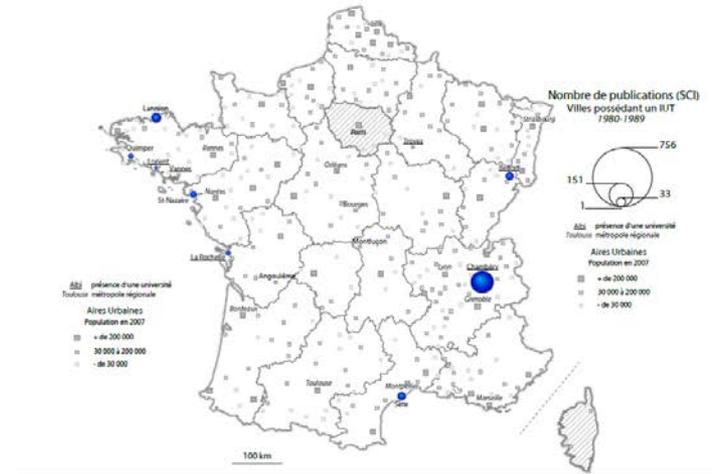
La production scientifique dans les sites universitaires des VPM



RESULTAT 3: Il y a des différences entre les VPM. Comment expliquer ces différences?

Source : auteurs et réalisation des cartes par L. Jégou (Département de Géographie Université-Toulouse-le Mirail), d'après les données du WoS

Zoom sur la production scientifique dans les sites universitaires des VPM avec des IUT



La production scientifique dans les sites universitaires des VPM : 3 groupes de VPM

- On peut différencier 3 groupes de VPM en fonction de leur production scientifique
 - 48 villes peu publiantes (<10 publications sur l'ensemble de la période)
 - 38 villes moyennement publiantes (entre 11 et 200 publications sur la période)
 - Les villes les plus publiantes (>200 publications sur la période)
- Est-ce qu'on retrouve des caractéristiques communes dans chacun de ces trois ensemble de villes?

La production scientifique dans les sites universitaires des VPM : 3 groupes de VPM

- Le profil des villes peu publiantes
 - Lieu unique de formation, souvent des antennes d'IUT
 - Peu de disciplines présentes (sciences humaines, orientation sur l'apprentissage)
 - Absence d'une masse critique en nombre d'étudiants (donc d'enseignants-chercheurs)
 - Proximité (distance-temps) à la métropole régionale
 - Localisation dans une région multipolaire

La production scientifique dans les sites universitaires des VPM : 3 groupes de VPM

- Des profils variés pour les villes les plus publiantes
 - L'ancienneté du site : l'identité du site doit être réelle et suffisamment reconnue pour que les signatures des publications y soient associées
 - La présence de lieux de formation et de recherche indépendants (université autonome)
 - La multiplicité des lieux de formation, de l'offre de formation (disciplines et niveaux)
 - La présence de spécialité scientifique (notamment liée à l'environnement et à l'ancrage local, littoral par exemple) et la capacité d'intégration dans des réseaux internationaux
 - La présence d'une personnalité très publiante.

La production scientifique dans les sites universitaires des VPM : 3 groupes de VPM

- Le profil des villes moyennement publiantes
 - Pour les autres villes:
 - Nombre d'étudiants supérieur au groupe précédent
 - Émergence de laboratoires ou d'équipes délocalisées
 - Présence d'écoles d'ingénieurs associées à des universités
 - Pour 13 villes, des caractéristiques similaires au groupe précédent
 - **nécessité de trouver des explications qualitatives** (relations interpersonnelles spécifiques, liens particuliers avec le tissu économique local, volonté politique des collectivités)
 - => **étude de cas sur la recherche dans ces IUT**

La recherche dans les VPM : un travail d'équipe

- **Méthodologie** : études de cas de 4 équipes de recherche:
 - 2 équipes localisés à Auch, 2 à Mont-de-Marsan
- **Données** :
 - Données bibliométriques issues du Web of sciences
 - Données disponibles sur Internet
 - 20 entretiens qualitatifs menés avec membres de ces équipes de recherche au cours de l'année 2012:
- **Notre définition d'une équipe de recherche= 1 lieu + 1 liste de membre+ 1 nom**
 - **1 lieu** : site universitaire localisé dans une ville petite ou moyenne
 - **1 nom** : plus ou moins formalisé mais permettant de distinguer l'équipe de recherche
 - **1 Liste de membres** (et de non membres) : EC titulaires, mais aussi ingénieurs, techniciens, doctorant et post-doctorant
- **Remarque** : On peut trouver des équipes autour d'une configuration minimale de un ou deux chercheurs et doctorants => **Remise en question de la notion de masse critique**

La recherche dans les VPM : un travail d'équipe

- Le premier critère de différenciation des équipes de recherche est le degré de reconnaissance institutionnelle des équipes de recherche:
 - Reconnaissance d'un laboratoire par le ministère en tant qu'unité de recherche indépendante (EA voir UMR) ou à un niveau moindre par l'université
 - => permet de recevoir des allocations de thèses ou d'autres subventions
 - Sous-ensemble de chercheurs appartenant un laboratoire de recherche (une UMR) de la métropole régionale
 - Regroupement des chercheurs officiellement rattachés à différents laboratoires de recherche collaborant ponctuellement à des travaux d'équipe (\neq « prof. turbo ») .

La recherche dans les VPM : un travail d'équipe

- Le second critère d'analyse concerne la convergence des thématiques de recherche proposées dans ces équipes.
 - Forte convergence des travaux de recherche autour d'une thématique
 - Convergence partielle autour d'un même projet de recherche (souvent transdisciplinaire) ou autour d'un même instrument.
 - Chercheurs travaillant de manière très divergente autour d'une thématique de recherche définie de manière très large.
- **Remarque** : cette convergence des thématiques de recherche est à mettre en relation avec le caractère pluridisciplinaire de ces équipes

La recherche dans les VPM : un travail d'équipe

- On peut observer une autre particularité des thématiques de recherche étudiées dans ces antennes : ce sont des thématiques fortement ancrées sur le territoire
 - Thématiques de recherche en lien avec les ressources naturelles du territoire.
 - Thématiques plus générale appliquées à un terrain d'étude situé sur le territoire
 - Thématiques qui répondent à une demande des entreprises locales
 - Thématiques qui obéissent à une logique définie par la formation offerte sur le site universitaire.
- Mais même si les thématiques sont locales, les réseaux de recherche sont nationaux voir internationaux.

La recherche dans les VPM : un travail d'équipe

- 2 éléments apparaissent essentiels pour permettre une évolution de la trajectoire de ces équipes de recherche :
 - L'investissement personnel d'au moins un ou deux chercheurs permanents, le plus souvent un professeur (en couple avec d'autres chercheurs de l'équipe)
 - C'est ce chercheur qui constitue la « masse critique »
 - Le soutien institutionnel de l'université et/ou des collectivités territoriales alentours.

conclusion

- La recherche « de qualité » existe dans les VPM et dans les IUT sur tout le territoire
- Remise en question de la notion de masse critique
 - La masse critique peut dans certains cas se limiter à une ou 2 personnes
- **Limite : étude de cas de 2 sites d'IUT**
- **Mais prolongation des études de cas avec des contributeurs du CNRIUT**