

# L'observatoire francilien des abeilles



**Maxime Kayadjanian**

# Objectifs



Valoriser les services rendus par les abeilles domestiques (production de miel, pollinisation de la flore,...)

Réaliser un aperçu de l'état sanitaire des colonies en Île-de-France

Disposer d'indices sur la qualité de l'environnement (zones urbaines, espaces cultivées, forêts, prairies)

# Historique



2010

Mise en place de l'enquête par Natureparif en partenariat avec l'ADAIF, l'UNAF et le LEGS/CNRS  
Dans le cadre du concours miel.

2011

Relance de l'enquête dans le cadre du concours miel

2012

Extension à tous les apiculteurs (hors concours)  
Mis en place du site [www.natureparif.fr/abeilles](http://www.natureparif.fr/abeilles)

2013

Partenariat avec la Société Centrale d'Apiculture  
Nouveau questionnaire

# Données collectées



**Localisation précise du rucher, nombre de ruches**

**Production: quantité, nombre de ruches productives, date de récolte**

**Mortalité: nb de ruches, cause connue?**

**Pratiques apicoles: traitement, nourrissage, nombre de visites**

**Analyse pollinique du miel** (contrepartie participation apiculteurs)

Par questionnaire

# Nouveau Questionnaire 2013



## Profil

1.1. VOUS ÊTES UN APICULTEUR : 1.2. DEPUIS COMBIEN DE TEMPS EXERCEZ-VOUS ?

- Professionnel  
 Pluriactif  
 Amateur

ans

1.3. A QUI APPARTIENT LE RUCHER ?

A vous

A un tiers

A une collectivité

A une entreprise

Autre : précisez :

*Appartient-il au réseau Abeille  
Sentinelle de l'Environnement :*

Oui  Non

Oui  Non

1.4. QU'EN EST-IL DE VOTRE FORMATION D'APICULTEUR ?

- Aucune formation  
 Formation en rucher école

- Formation diplômante (BPREA)  
 Autre formation : précisez :



Des questions plus précises sur les visites et la production

2.2. DATE DE VOTRE VISITE DE PRINTEMPS ? (première visite à l'issue de l'hiver)

Jour :  Mois :   Ne sais pas

2.3. LORS DE VOTRE VISITE DE PRINTEMPS:

a. Nombre de colonies vivantes :   Ne sais pas

b. Nombre de colonies mortes pendant l'hiver :   Ne sais pas

c. Nombre total de colonies (a+b) :

2.4. A QUELLE FRÉQUENCE OUVREZ-VOUS VOS RUCHES ? (cochez une case par mois)

|   | Octobre 2012             | Novembre 2012            | Décembre 2012            | Janvier 2013             | Février 2013             | Mars 2013                | Avril 2013               | Mai 2013                 | Juin 2013                | Juillet 2013             | Août 2013                | Septembre 2013           |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Jamais  | <input type="checkbox"/> |
| 1 à 5 (maximum 1 fois par semaine dans le mois de...) | <input type="checkbox"/> |
| > 5 (Plusieurs fois par semaine dans le mois de...)   | <input type="checkbox"/> |

3. Production

3.1. QUELLE QUANTITÉ DE MIEL A ÉTÉ PRODUITE AU TOTAL SUR CE RUCHER EN 2013 ?

kg  Ne sais pas

3.2. SUR COMBIEN DE RUCHES PRODUCTIVES ?   Ne sais pas

3.3. A QUELLE(S) DATE(S) AVEZ-VOUS RÉCOLTÉ LE MIEL SUR CE RUCHER ?

1ère récolte: mois:  2ème récolte: mois:

3ème récolte: mois:  4ème récolte: mois:

5ème récolte: mois:  6ème récolte: mois:

Nombre total de récoltes:

# Nouveau Questionnaire 2013

Des questions plus précises sur la mortalité

Plus de questions fermées

4.1. DEPUIS LA VISITE DE PRINTEMPS, AVEZ-VOUS CONSTATÉ DE LA MORTALITÉ SUR CE RUCHER EN :

|           | Je ne suis pas passé     | Aucune ruche morte       | J'ai de la mortalité<br>(indiquer le nombre de ruches mortes) |
|-----------|--------------------------|--------------------------|---|
| Avril     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                      |
| Mai       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                      |
| Juin      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                      |
| Juillet   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                      |
| Août      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                      |
| Septembre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                      |

4.2. A VOTRE AVIS, QUELLES SONT LES CAUSES PRÉSUMÉES DE MORTALITÉ ?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Conditions climatiques défavorables ou manque de nourriture | <input type="checkbox"/> Trouble de la reproduction<br><i>(reine morte, reine stérile, ruche bourdonneuse,...)</i> |
| <input type="checkbox"/> Désertion   | <input type="checkbox"/> Prédation naturelle ou Vandalisme<br><i>(pic vert, frelon asiatique...)</i>               |
| <input type="checkbox"/> Intoxication  | <input type="checkbox"/> Varroa  |
| <input type="checkbox"/> Maladie<br><i>(hors Varroa)</i>                             | <input type="checkbox"/> Ne sais pas   |
| <input type="checkbox"/> Autre : précisez : _____                                    |  |

4.3. AVEZ-VOUS FAIT RÉALISER DES ANALYSES DE MORTALITÉ ?

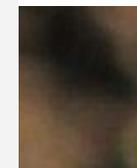
- Oui       Non      Si oui, par qui ? \_\_\_\_\_

Merci d'en indiquer le résultat: \_\_\_\_\_

# Nouveau Questionnaire 2013



Des questions plus précises sur l'essaimage



## 6.1. VOS RUCHES ONT-ELLES ESSAIMÉ EN 2013 ?

Oui  Non  Ne sais pas

Si oui, combien de ruches ont essaimé:

Parmi elles, indiquez combien d'essaims sont:

Nombre d'essaims naturels:  → Nombre d'essaims récupérés:

→ Nombre d'essaims partis:   
*(non récupérés)*

Nombre d'essaims artificiels:  → Nombre d'essaims conservés:   
*(division de colonies)*

→ Nombre d'essaims vendus/donnés:

## 6.2. AVEZ-VOUS RÉCUPÉRÉ DES ESSAIMS ?

Oui  Non Si oui, combien en avez-vous récupéré:

Parmi eux, indiquez combien d'essaims sont: → Achetés/Donnés:   
→ Trouvés:

Les essaims achetés/donnés ont-ils été traités contre le Varroa ?  Oui  Non  Ne sais pas

## 6.3. AVEZ-VOUS RENOUELÉ VOS REINES ?

Oui  Non  Ne sais pas

Si oui, combien en avez-vous renouvelé:

Parmi elles, indiquez combien de reines sont: → Achetées/Données:   
→ Issues d'un élevage personnel:

# Résultats



2010

**115 ruchers observés**

2011

**139 ruchers observés**

2012

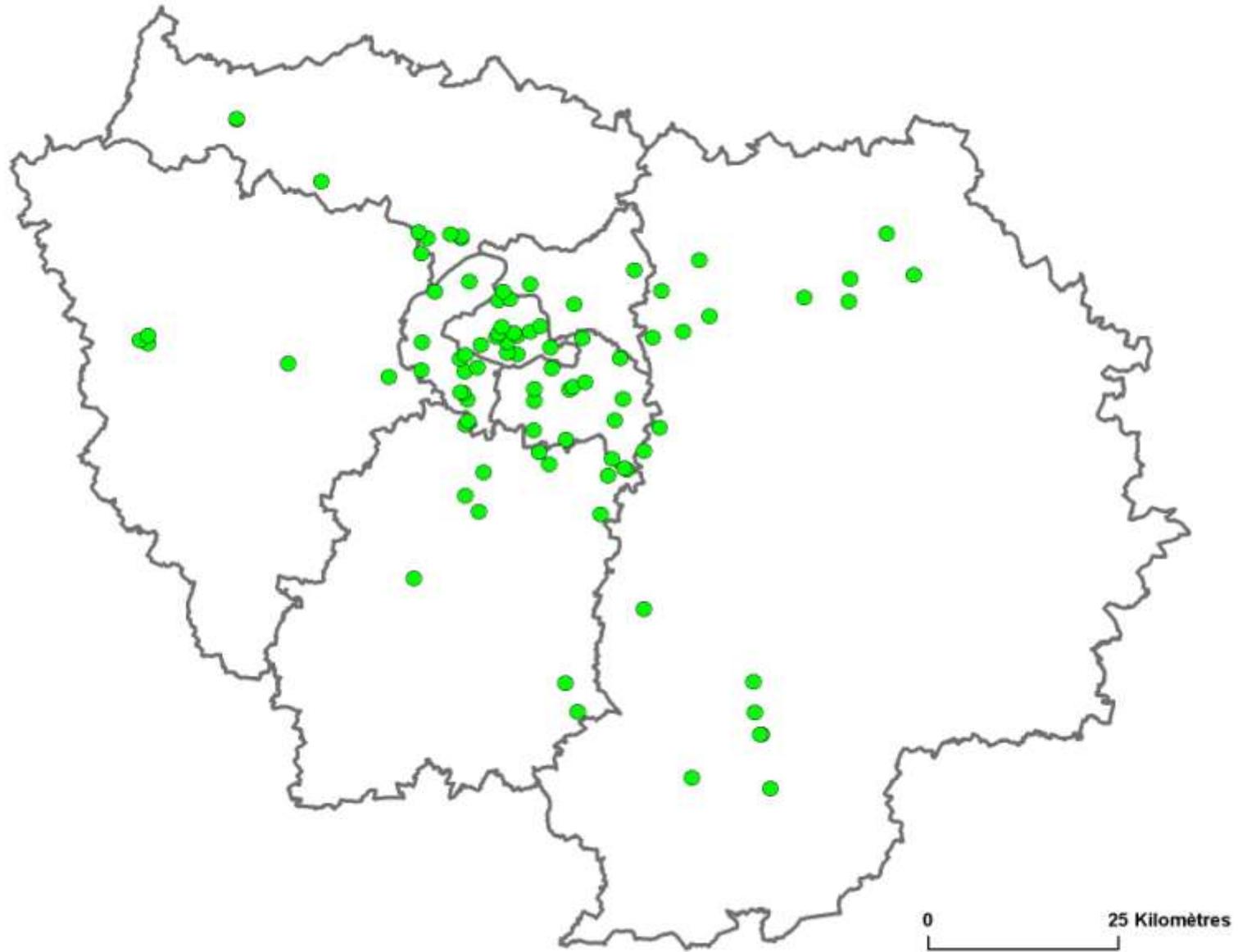
**198 ruchers observés (130 apiculteurs participants)**

2013

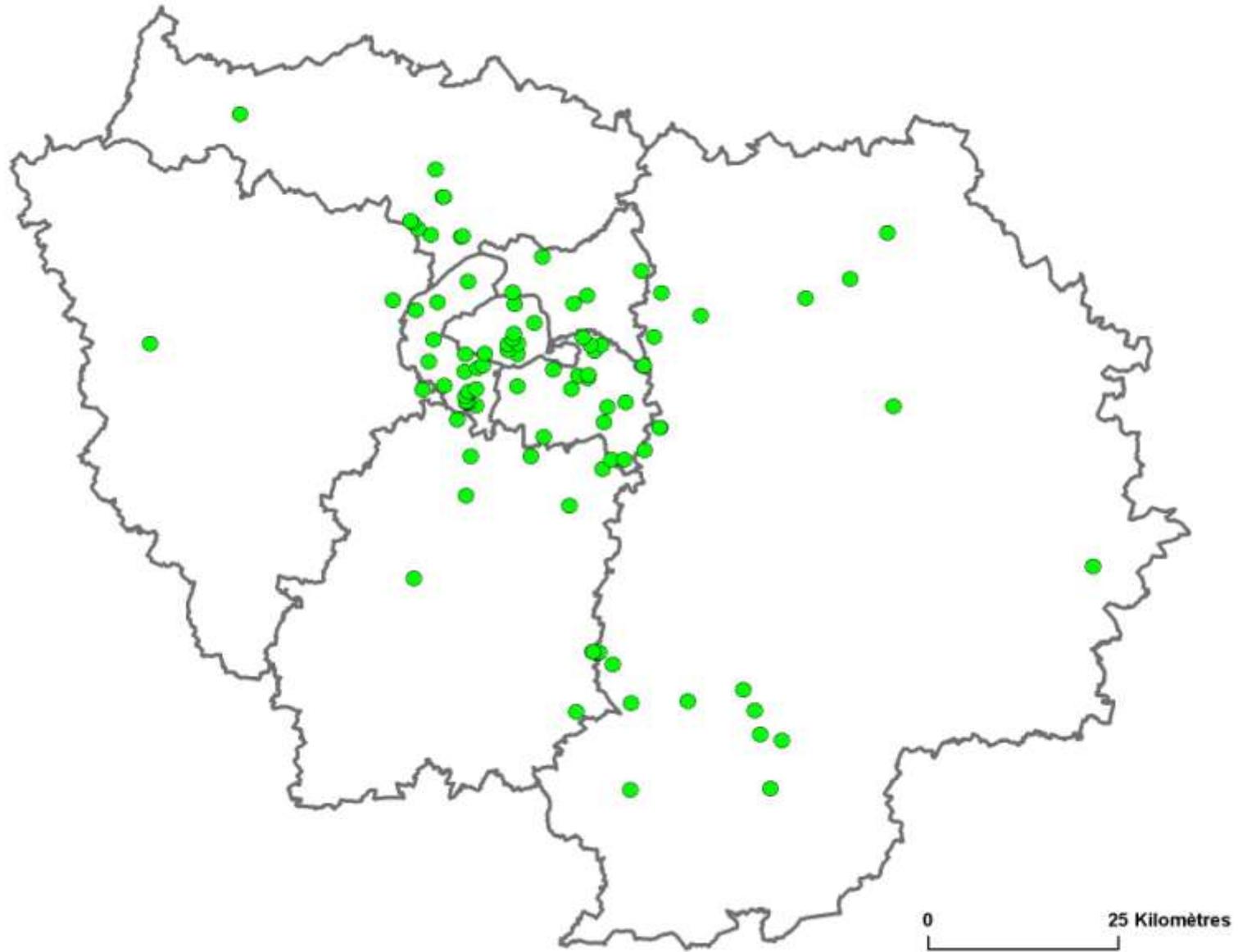
**307 ruchers observés (190 apiculteurs participants)**

Provisoire

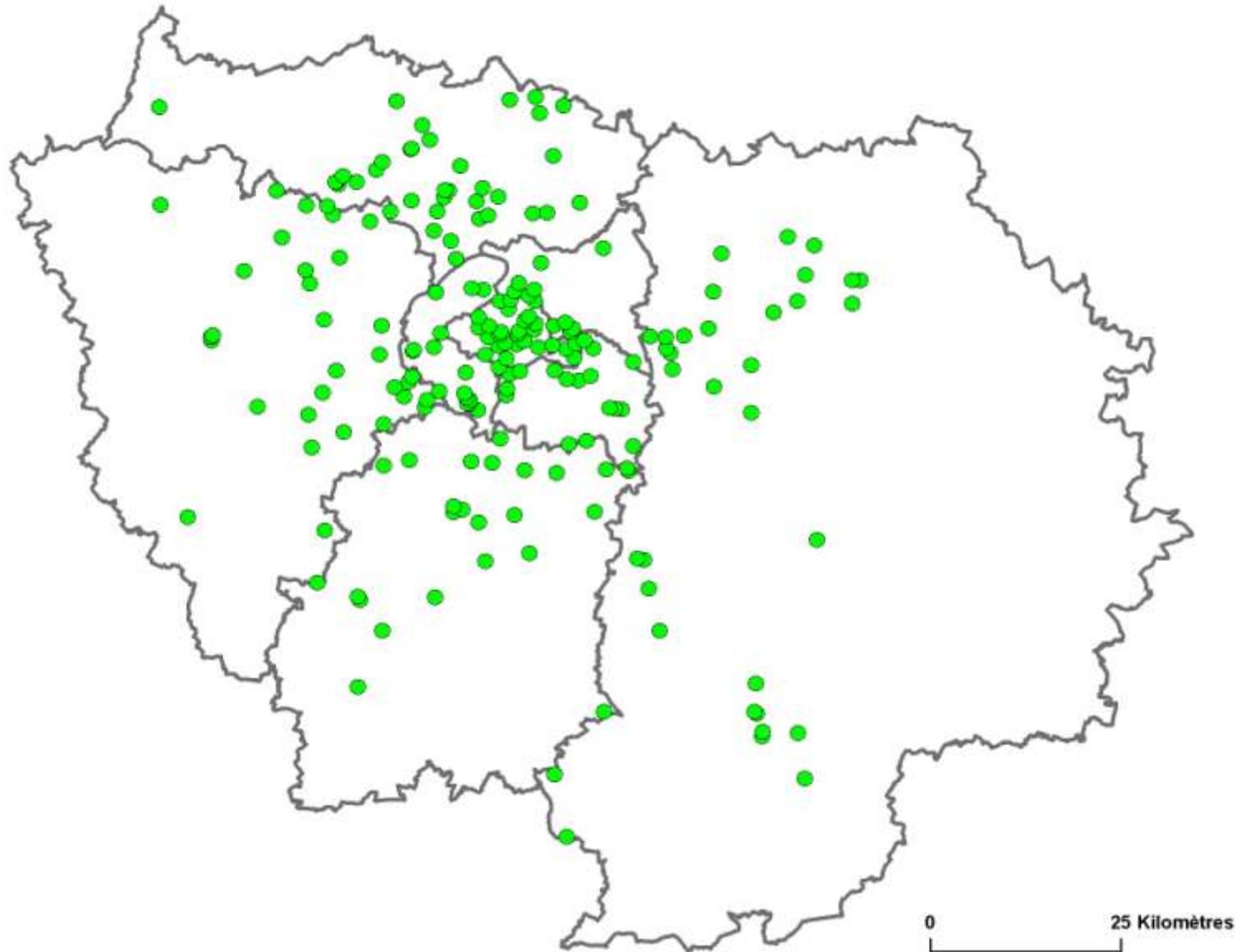
2010 : 115 ruchers



2011 : 139 ruchers

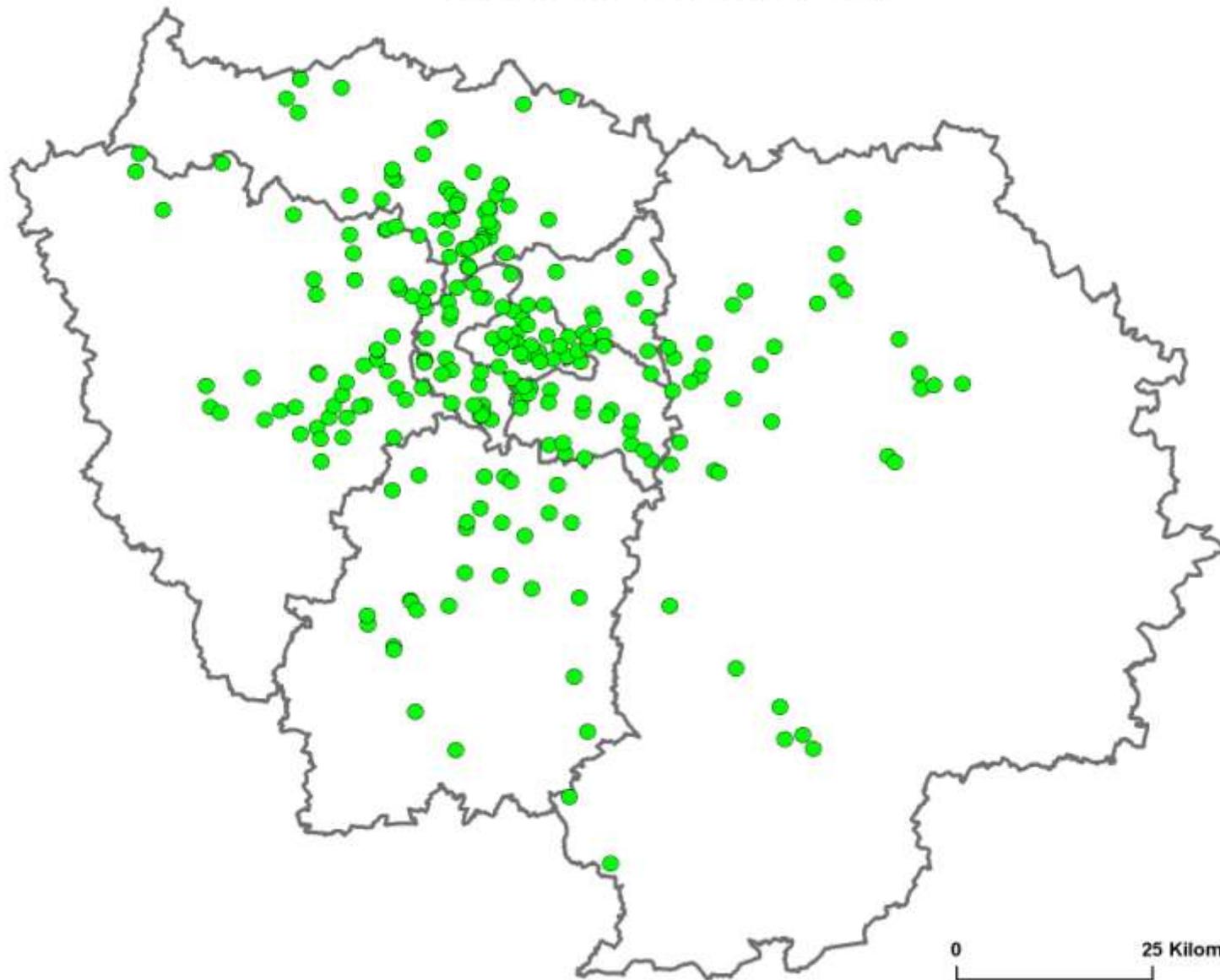


2012 : 198 ruchers



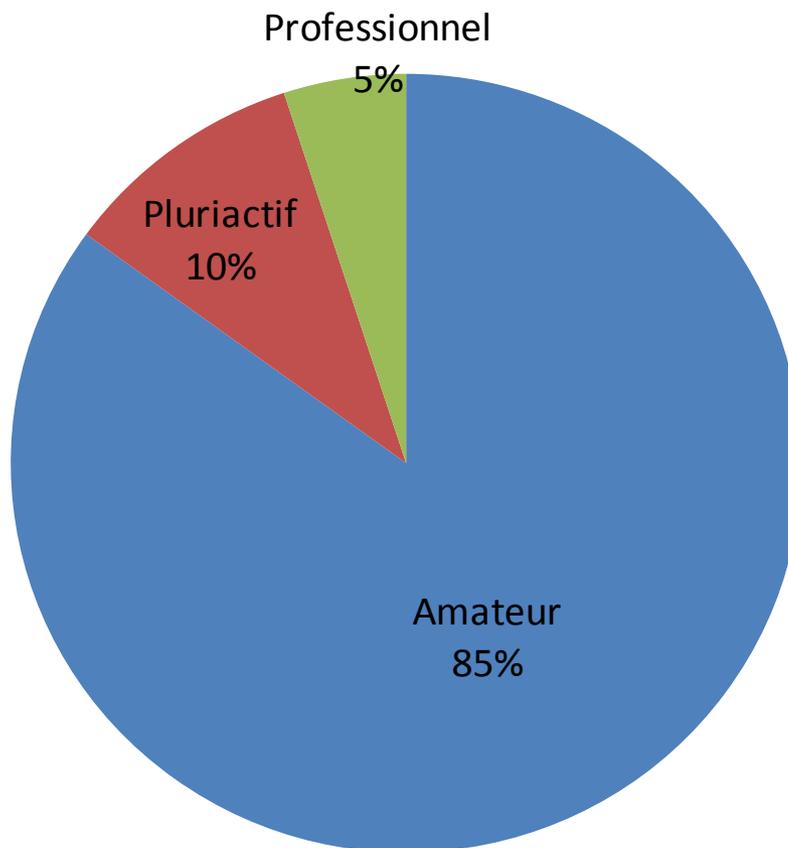
2013 : 257 ruchers (+50)

Provisoire

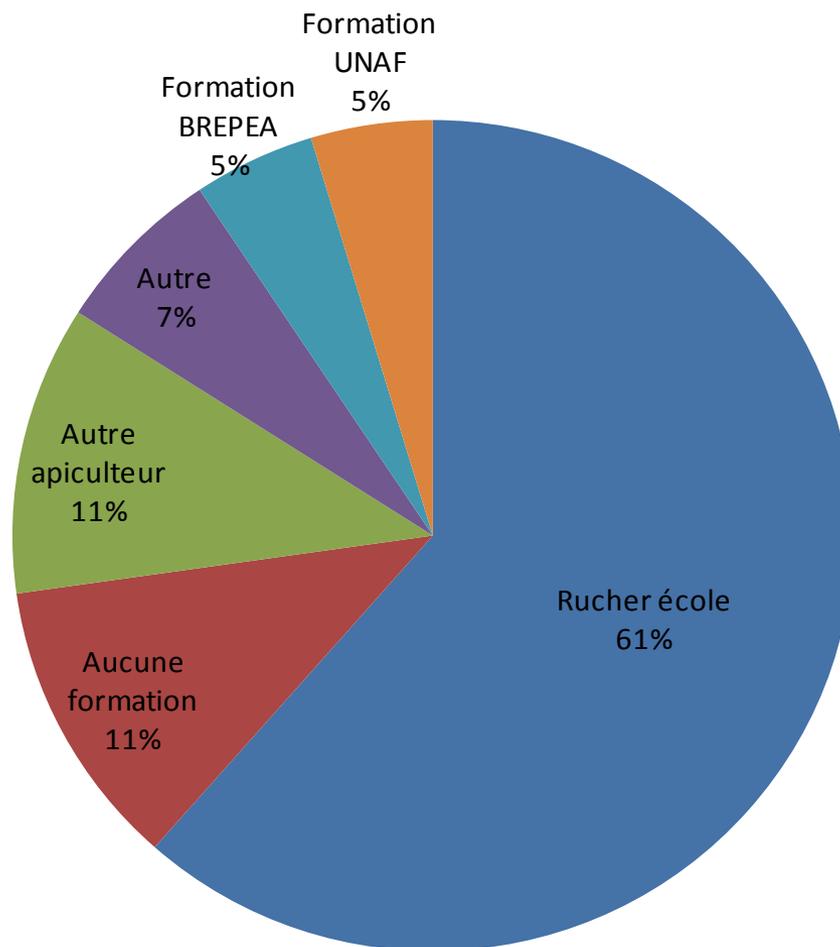


# Profil des apiculteurs en 2013

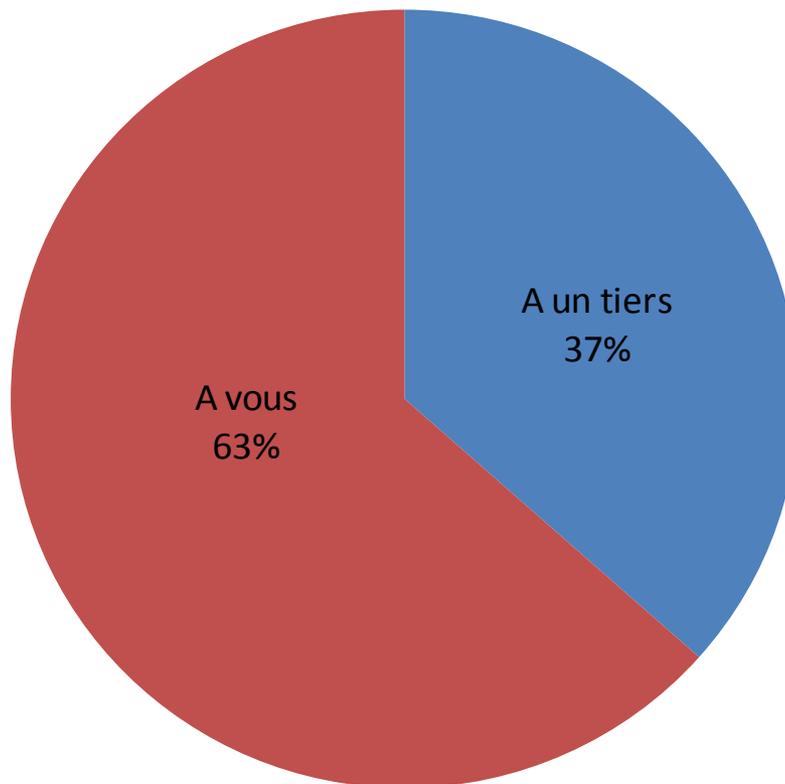
## Profil



## Formation



## Appartenance des ruchers



# Production de miel

## Productivité moyenne des ruchers

| Année   | En kg / ruches | En kg / ruches productives |
|---------|----------------|----------------------------|
| 2010    | 20             | 24                         |
| 2011    | 23             | 29                         |
| 2012    | 11             | 15                         |
| Moyenne | 17             | 22                         |

**2013: 19 kg /ruches productives**

Toutes années confondues

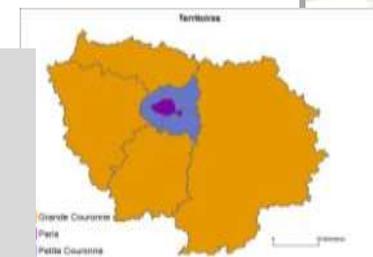
| Territoire      | En kg / ruches | En kg / ruches productives |
|-----------------|----------------|----------------------------|
| Paris           | 22             | 27                         |
| Petite Couronne | 20             | 23                         |
| Grande Couronne | 15             | 20                         |
| Moyenne         | 17             | 22                         |

2013

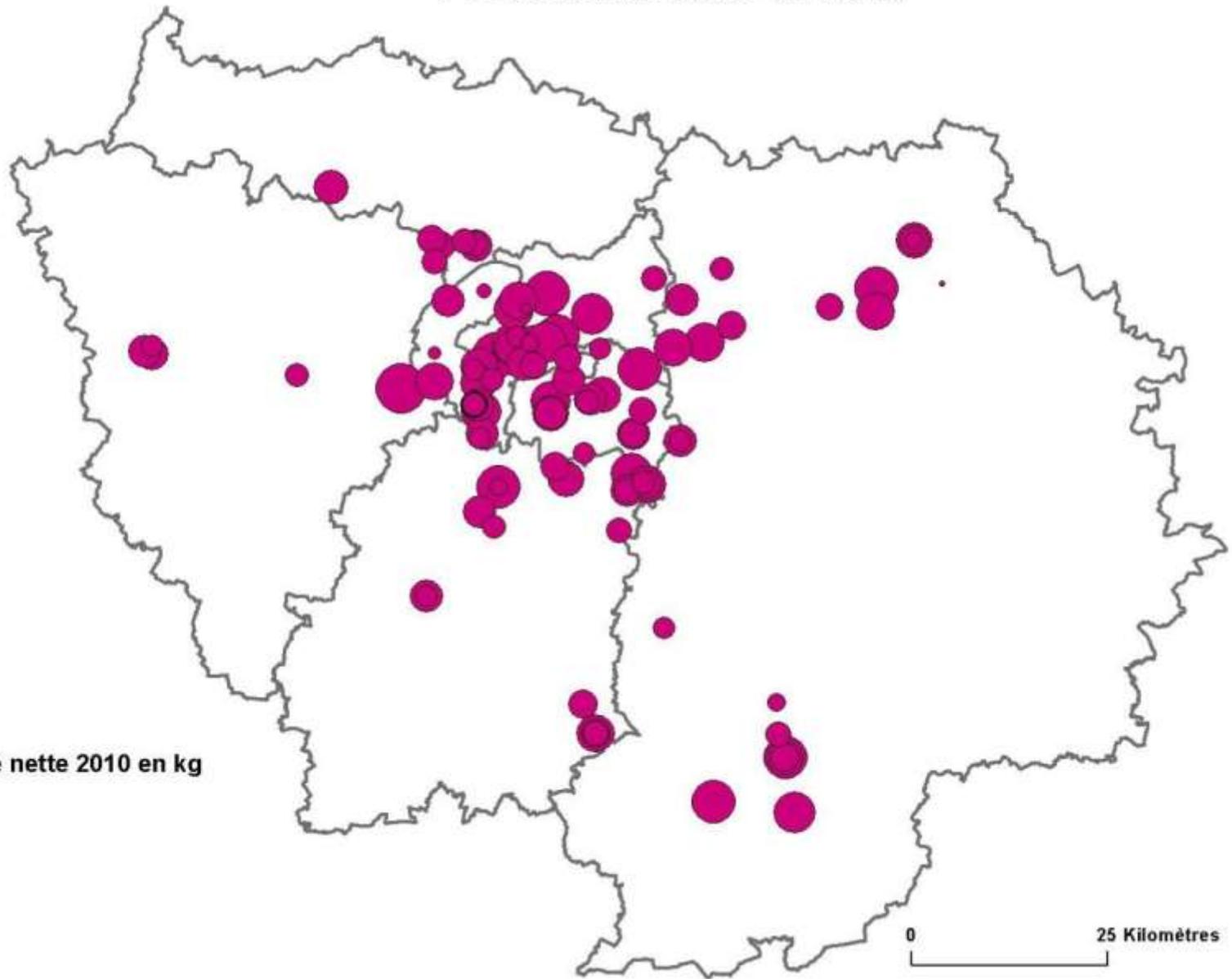
18

20

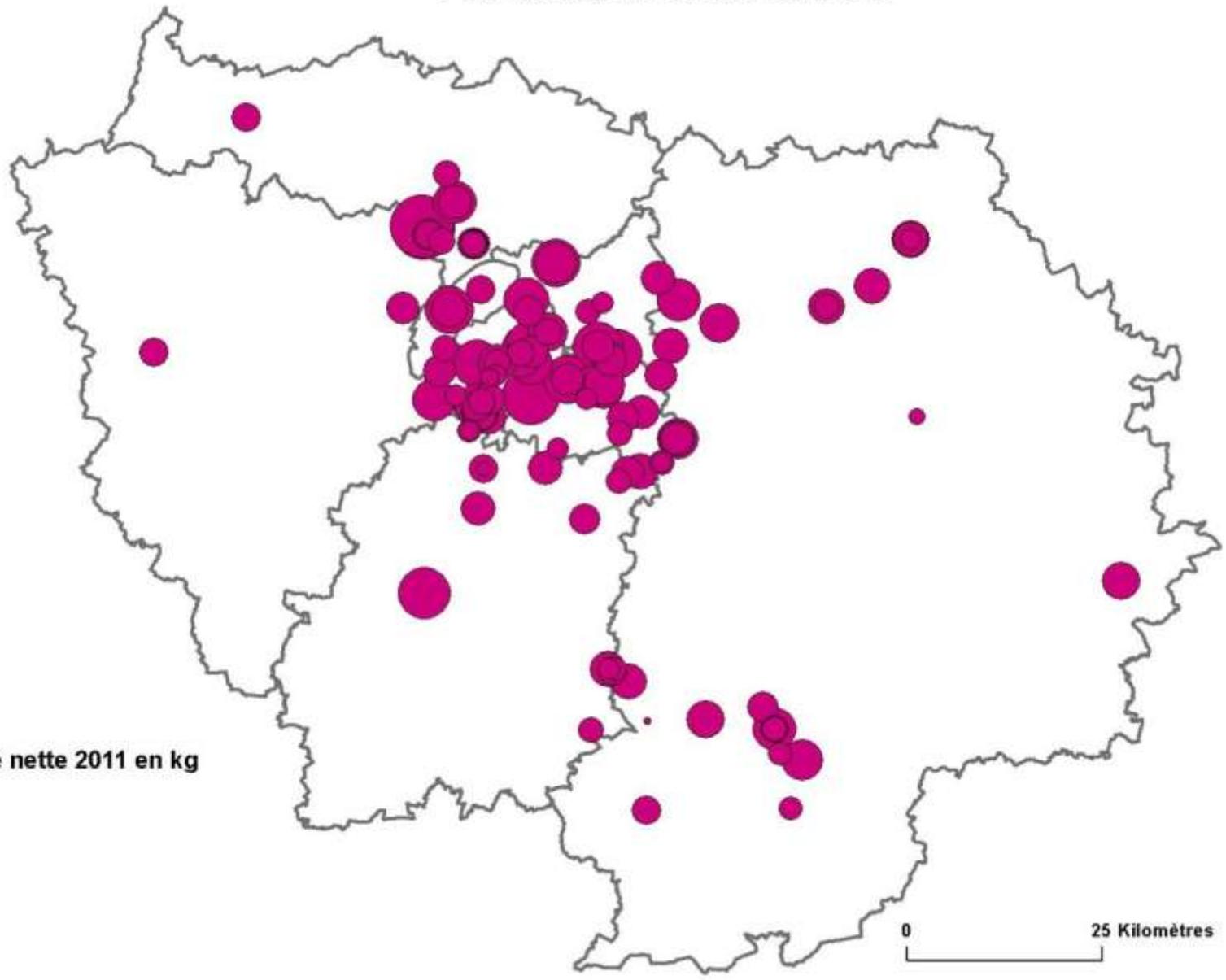
18



## Productivité nette en 2010



# Productivité nette en 2011

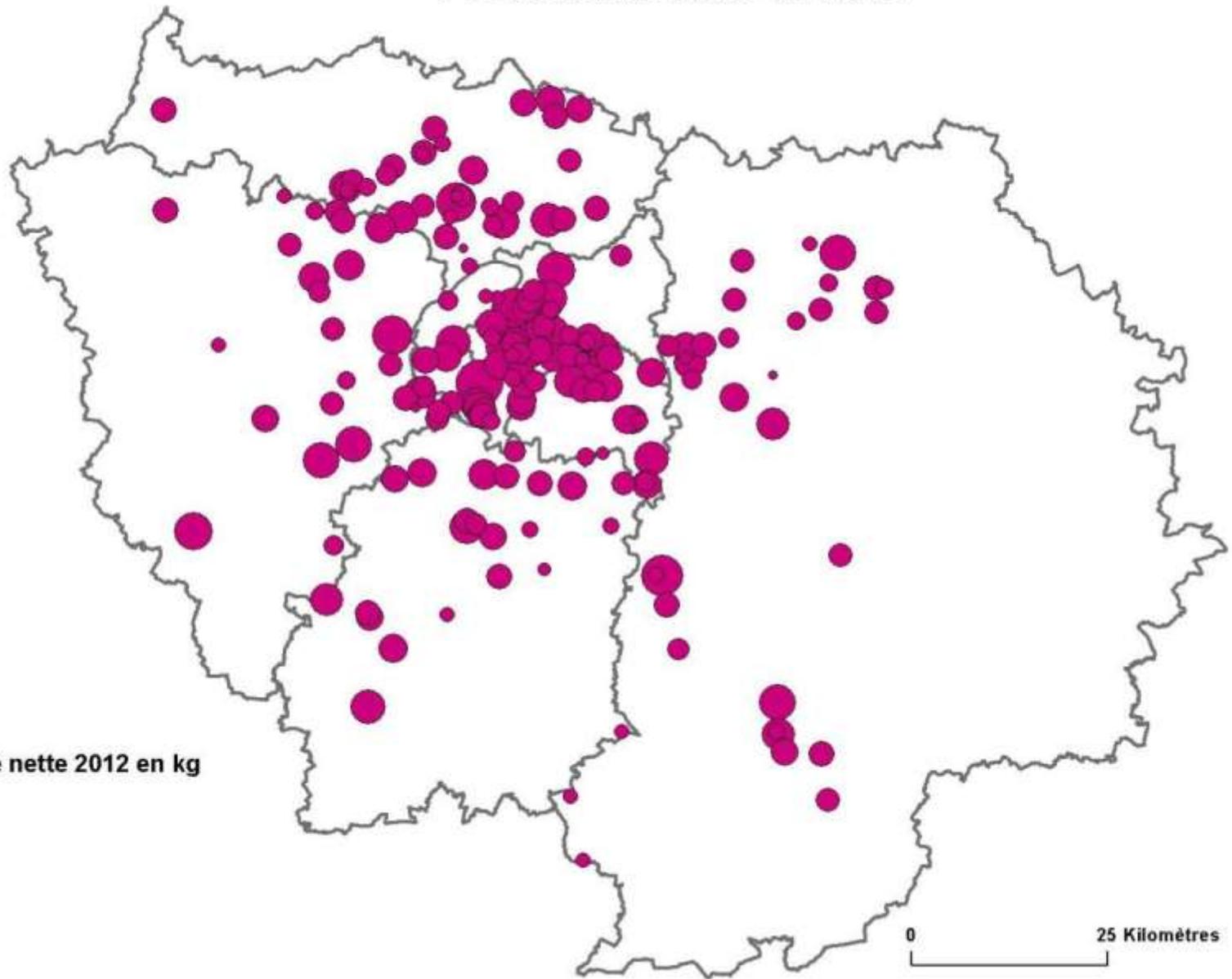


Productivité nette 2011 en kg

- 1
- 10
- 50
- 100

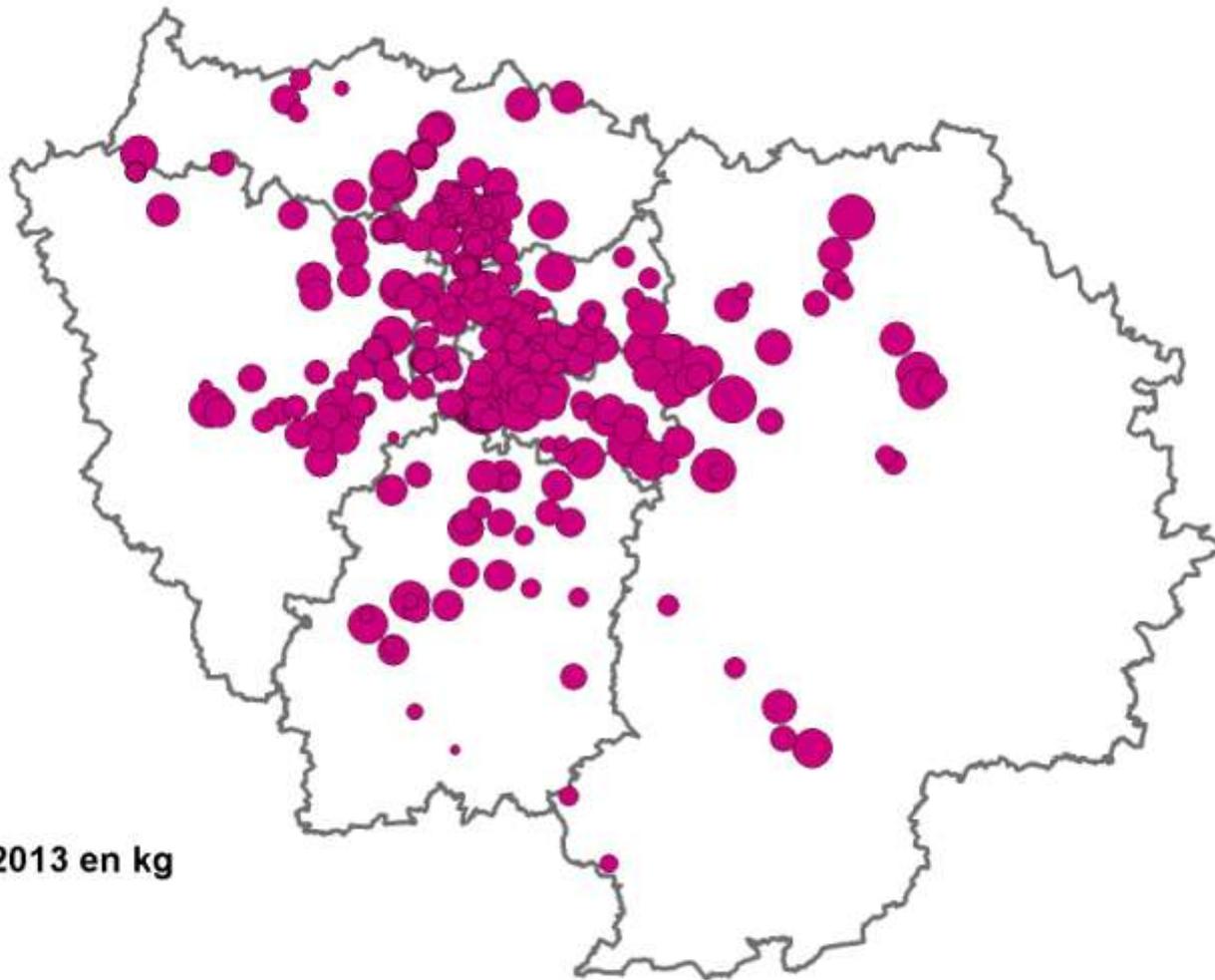
0 25 Kilomètres

## Productivité nette en 2012



# Productivité nette en 2013

Provisoire

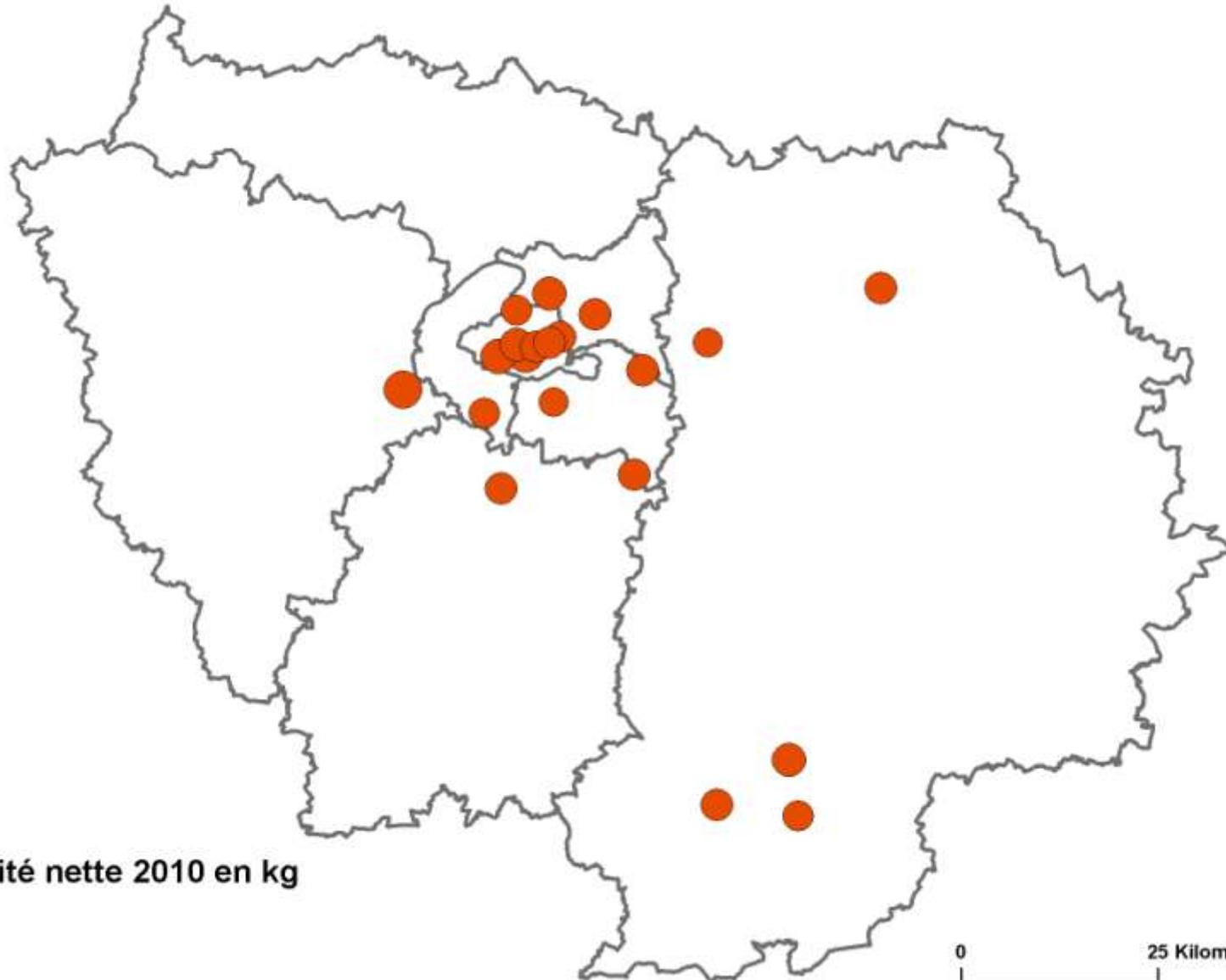


Productivité nette 2013 en kg

- 1
- 10
- 50
- 100

0 25 Kilomètres

# Productivité nette en 2010 $\geq 35$ kg

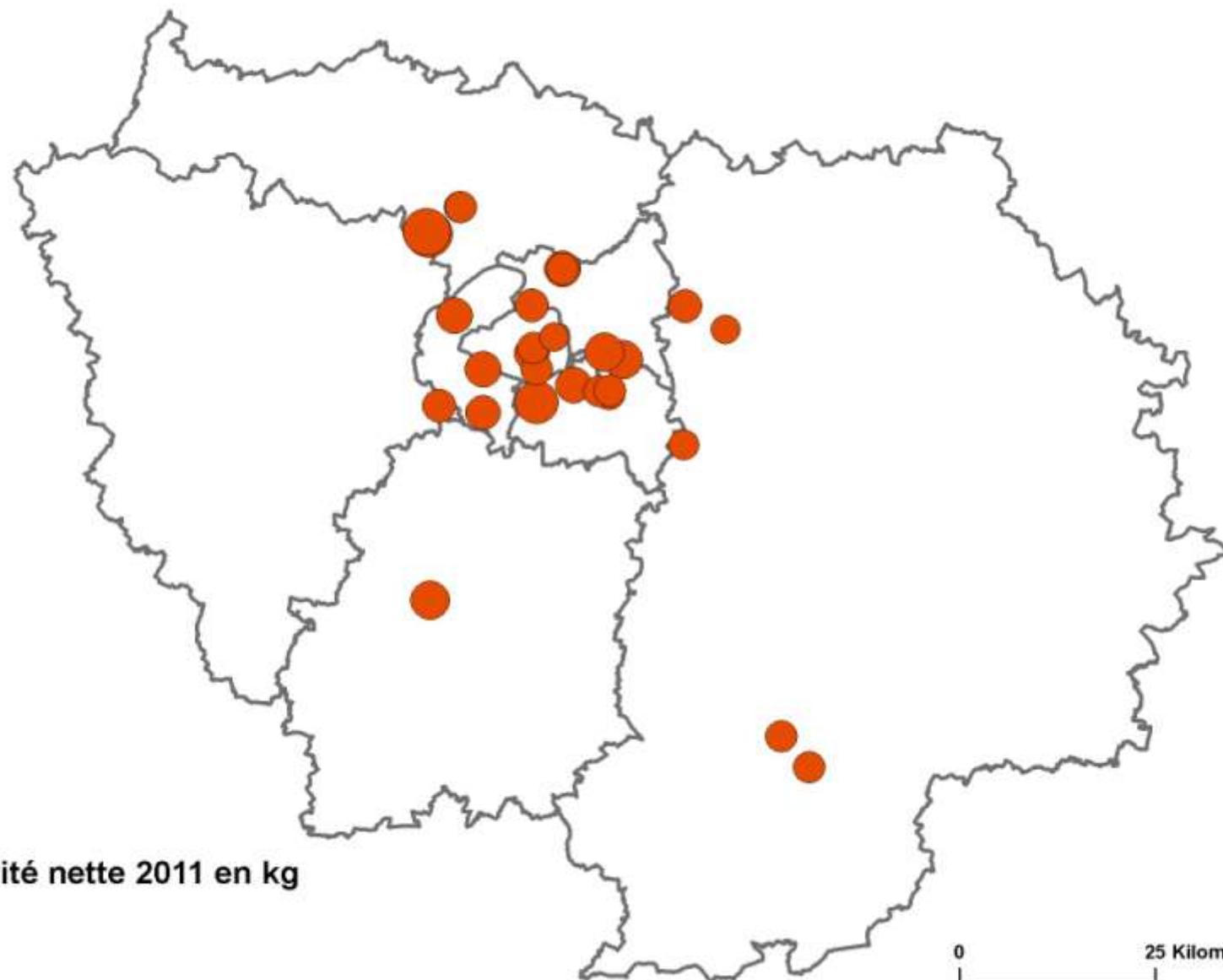


Productivité nette 2010 en kg

- 10
- 50
- 100

0 25 Kilomètres

## Productivité nette en 2011 $\geq 35$ kg



Productivité nette 2011 en kg

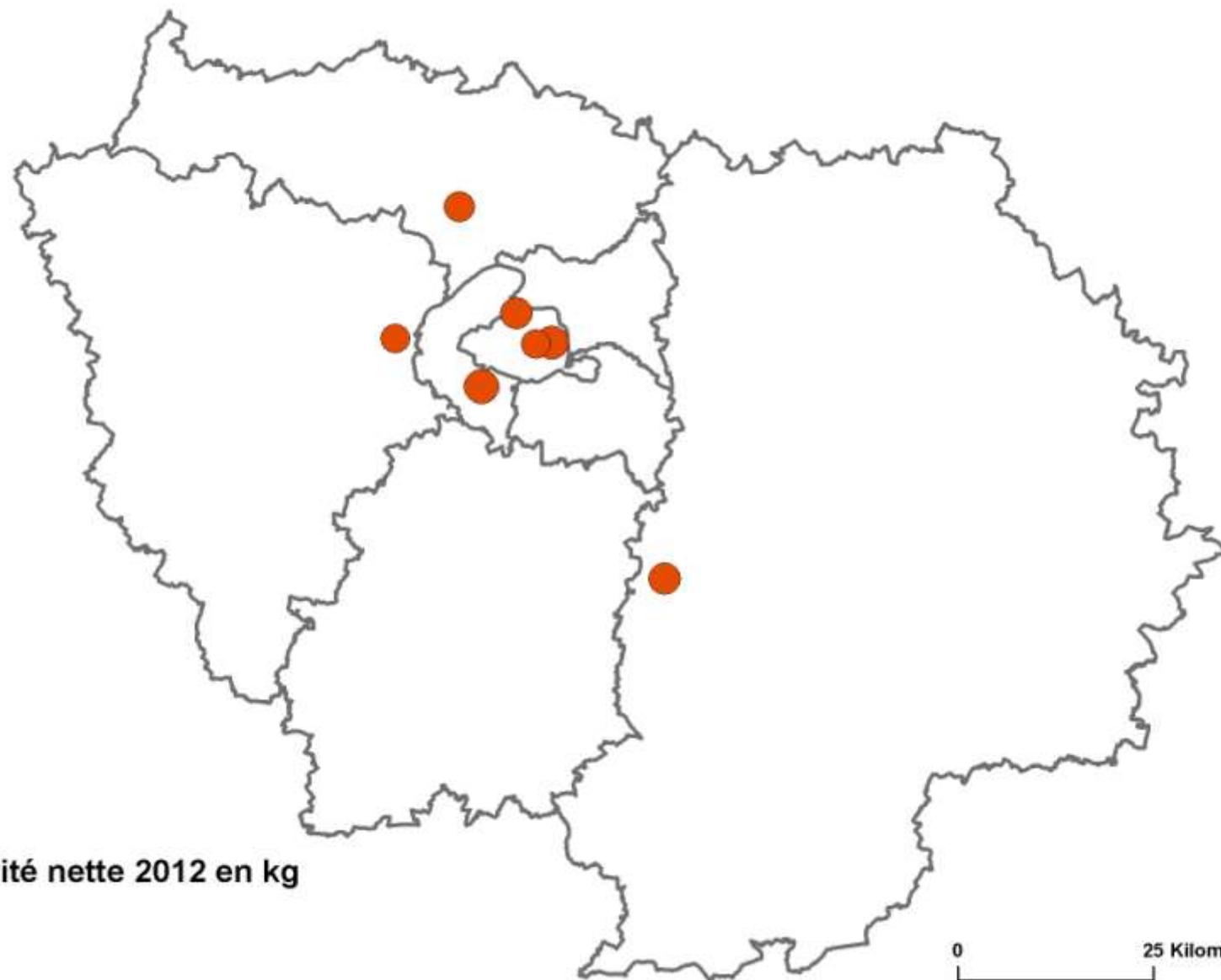
● 10

● 50

● 100

0 25 Kilomètres

## Productivité nette en 2012 $\geq 35$ kg



Productivité nette 2012 en kg

● 10

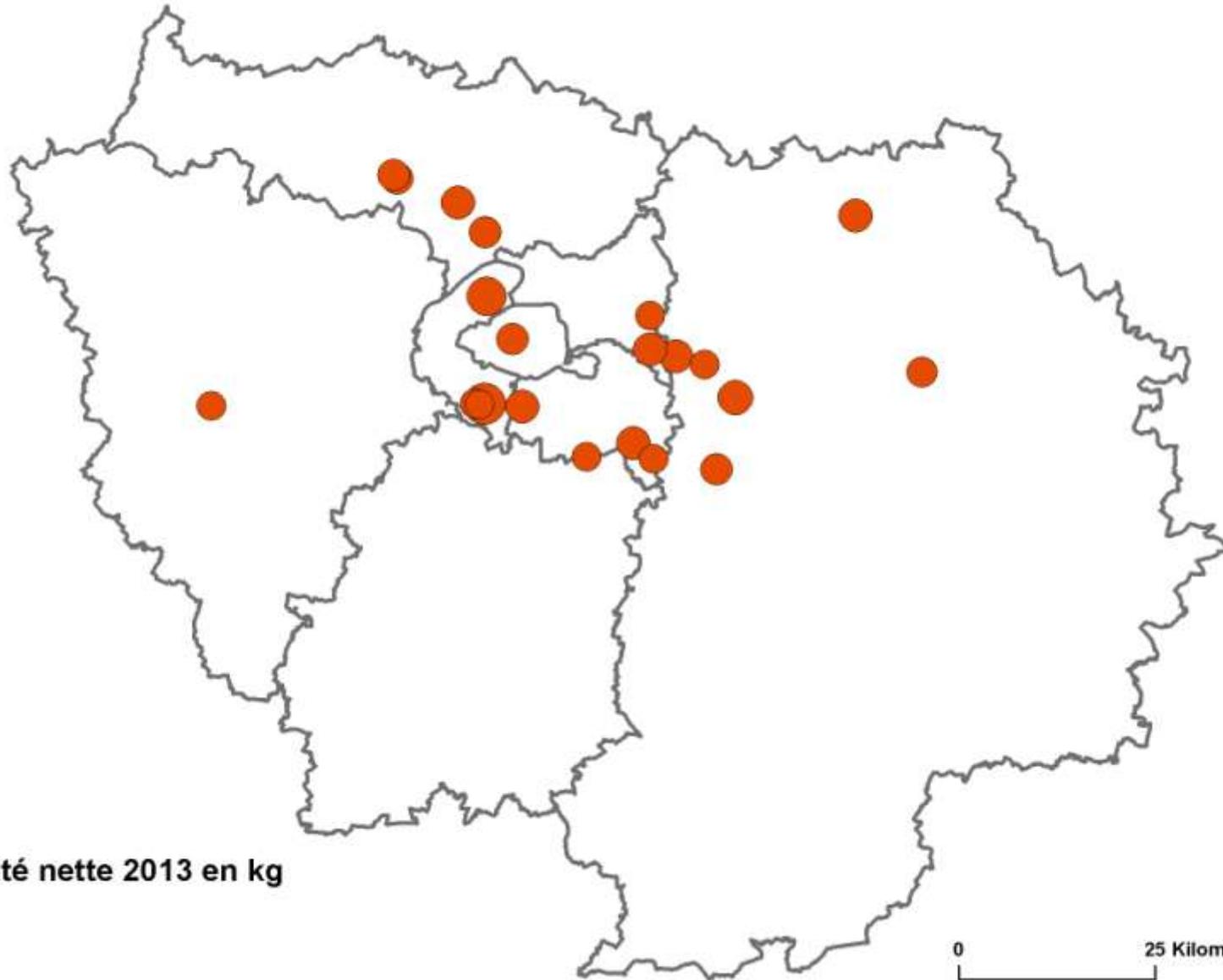
● 50

● 100

0 25 Kilomètres

# Productivité nette en 2013 $\geq 35$ kg

Provisoire



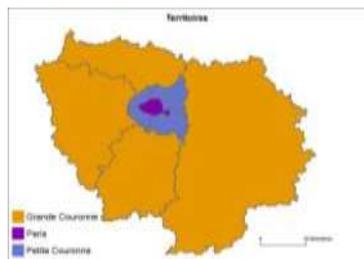
Productivité nette 2013 en kg

- 10
- 50
- 100

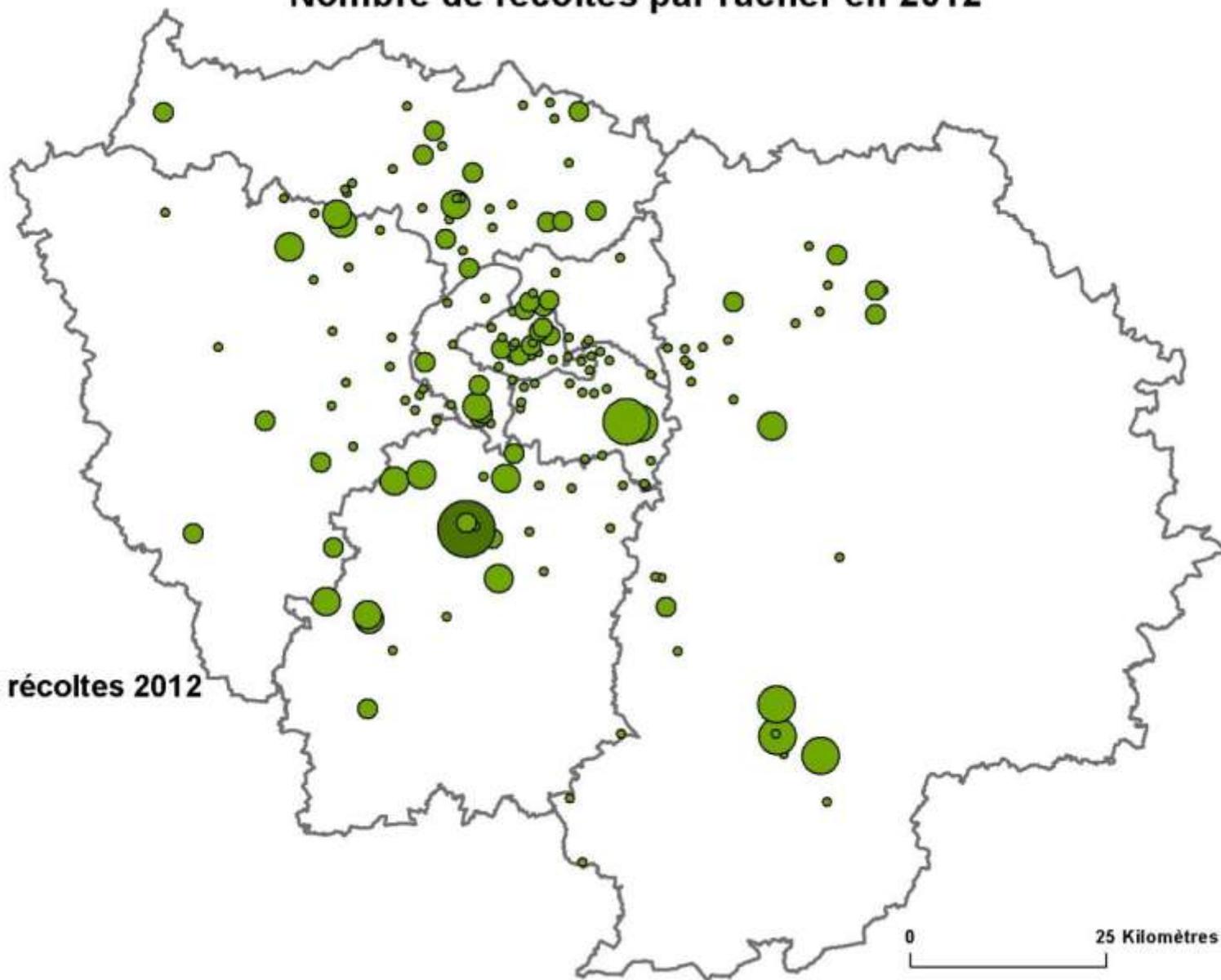
0 25 Kilomètres

## Nombre de récoltes en 2012

| Territoire      | Moyenne | Minimum | Maximum |
|-----------------|---------|---------|---------|
| Grande Couronne | 2,0     | 1       | 6       |
| Petite Couronne | 1,7     | 1       | 5       |
| Paris           | 1,5     | 1       | 2       |
| Île-de-France   | 1,9     | 1       | 6       |



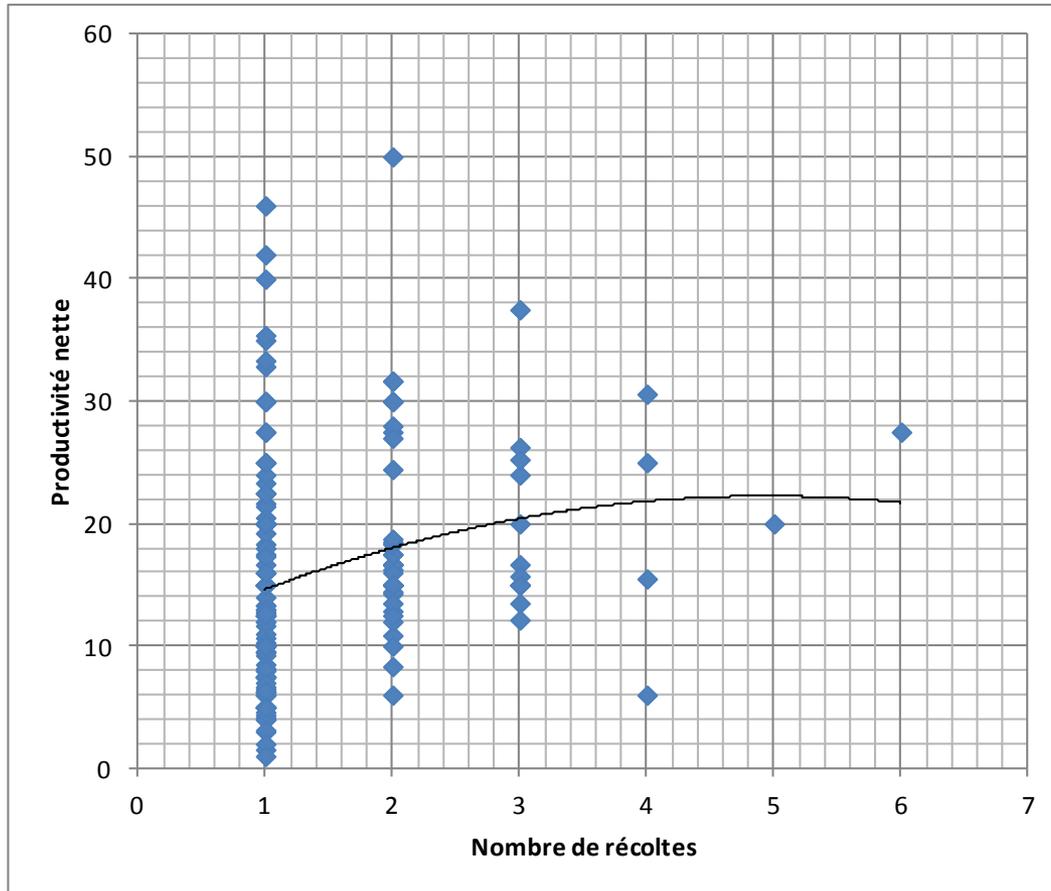
## Nombre de récoltes par rucher en 2012



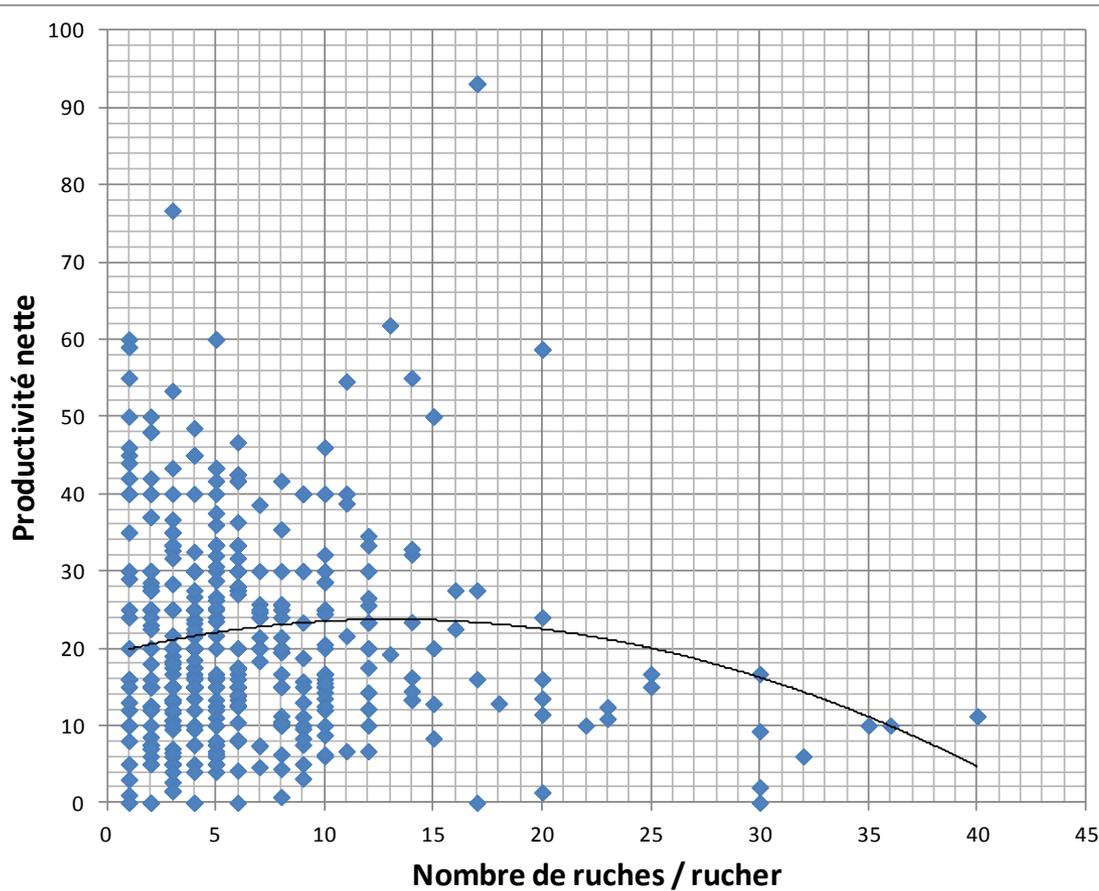
Nombre de récoltes 2012

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

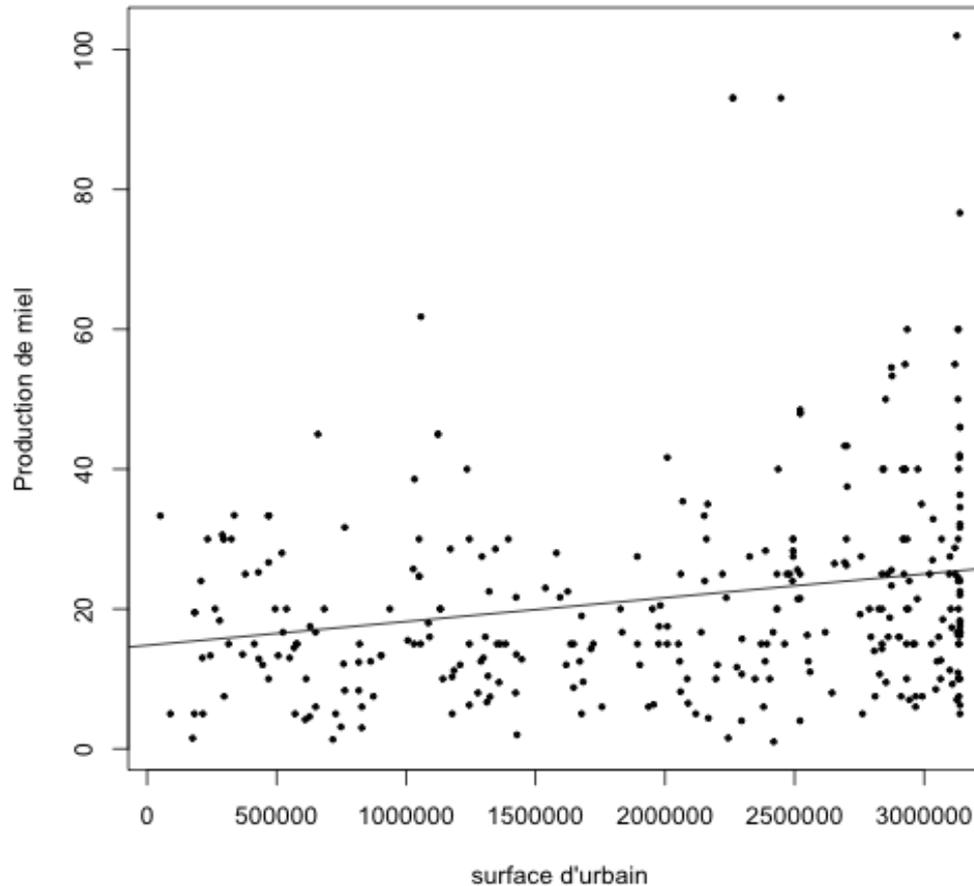
## Relation entre productivité nette et le nombre de récoltes



## Relation entre productivité nette et nombre de ruches par rucher: une légère tendance à la baisse



## Production de miel et surface d'urbain dans un rayon de 1000m

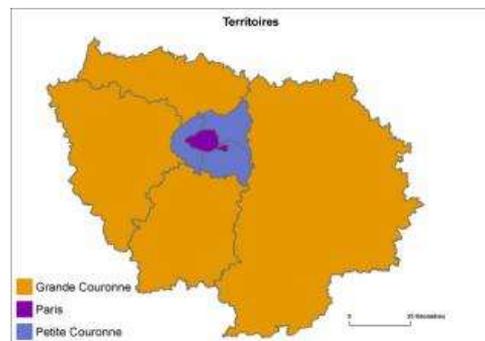


# Mortalité dans les ruchers

## Mortalité dans les ruchers

(nombre de ruches mortes / nombre ruches)

| Territoire           | 2010       | 2011      | 2012       | Moyenne 2010-2012 |
|----------------------|------------|-----------|------------|-------------------|
| Paris                | 5%         | 7%        | 11%        | 8%                |
| Petite Couronne      | 6%         | 7%        | 14%        | 9%                |
| Grande Couronne      | 14%        | 7%        | 19%        | 14%               |
| <b>Île-de-France</b> | <b>10%</b> | <b>7%</b> | <b>17%</b> | <b>12%</b>        |

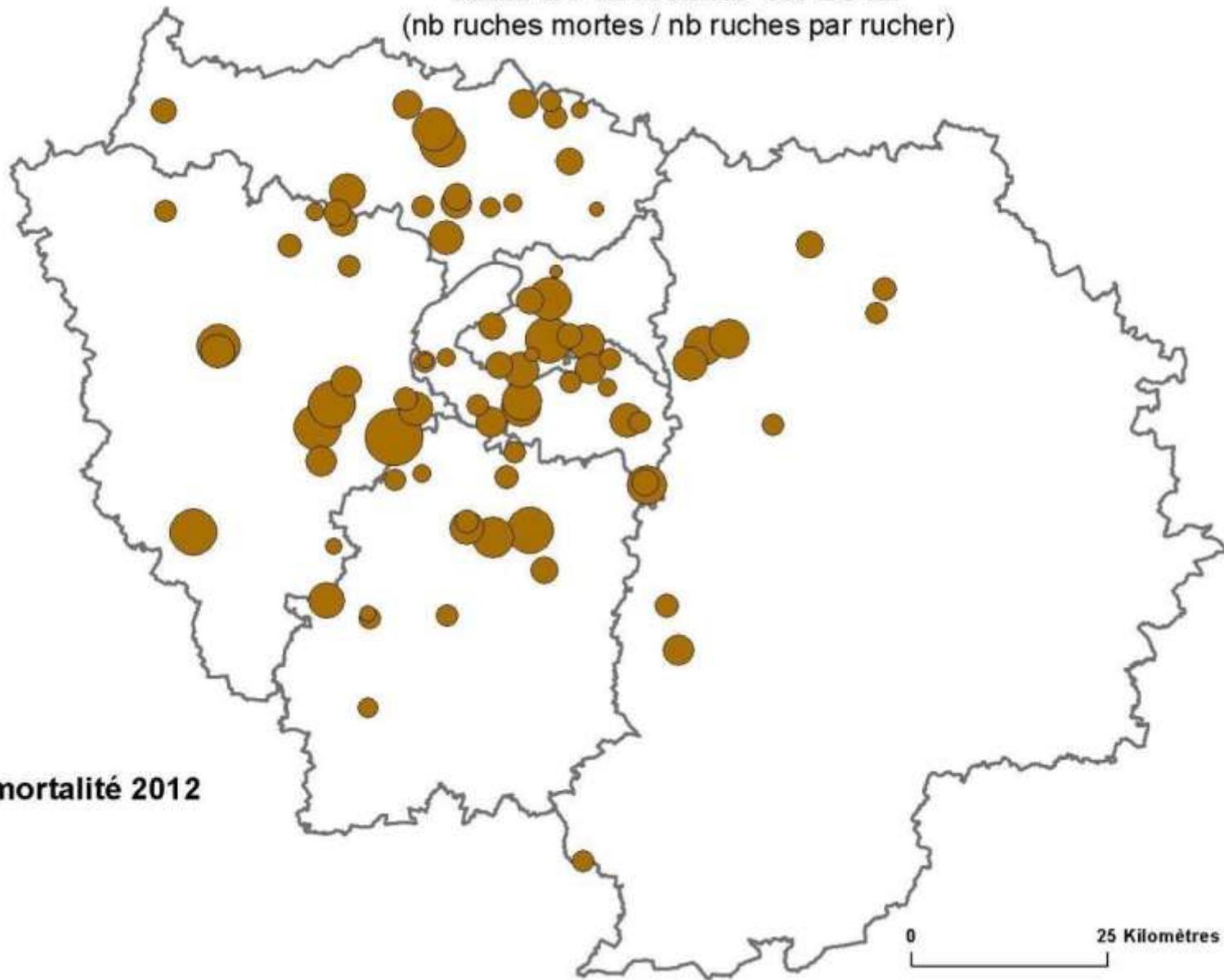






# Taux de mortalité en 2012

(nb ruches mortes / nb ruches par rucher)

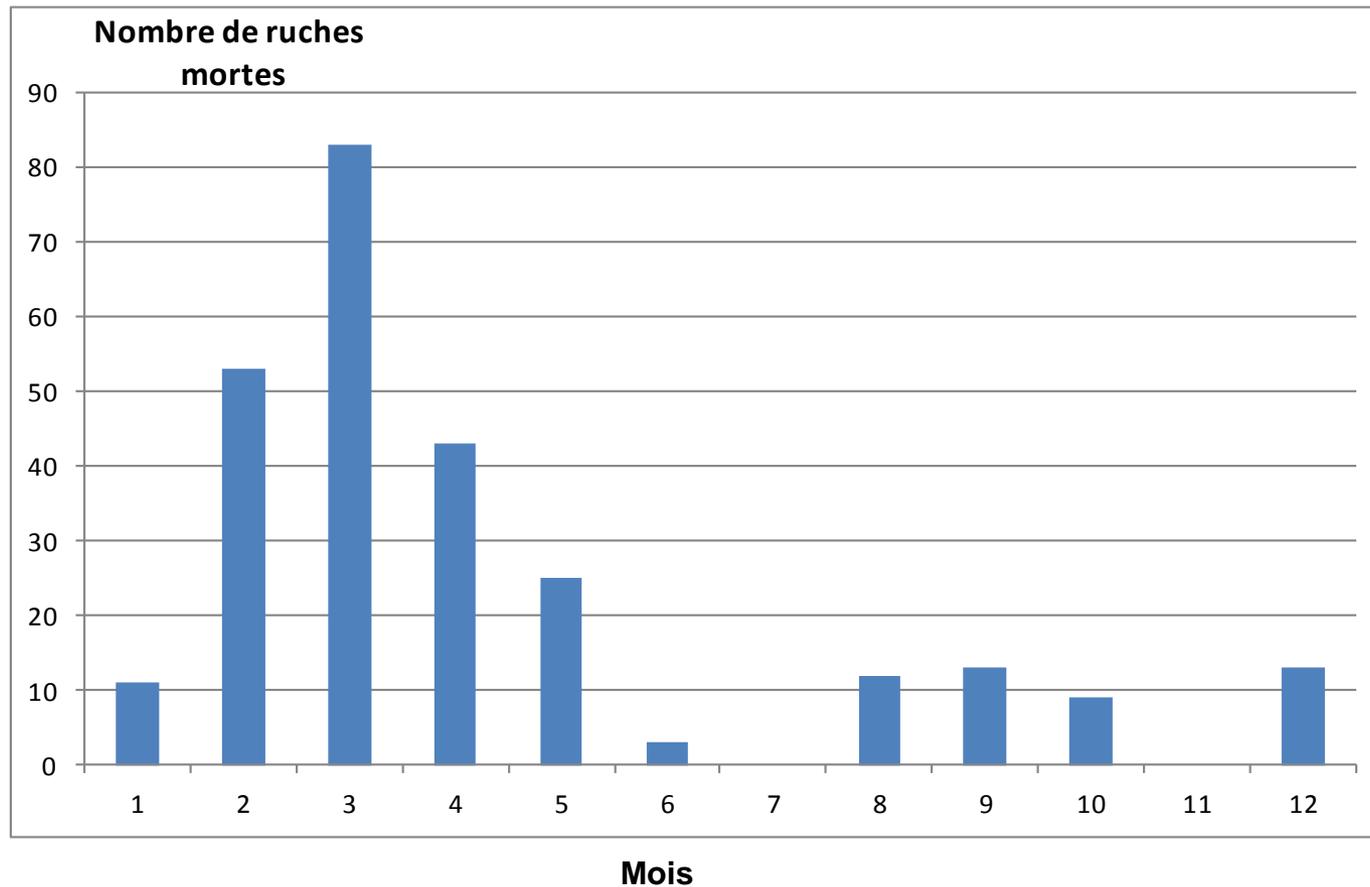


## Taux de mortalité 2012

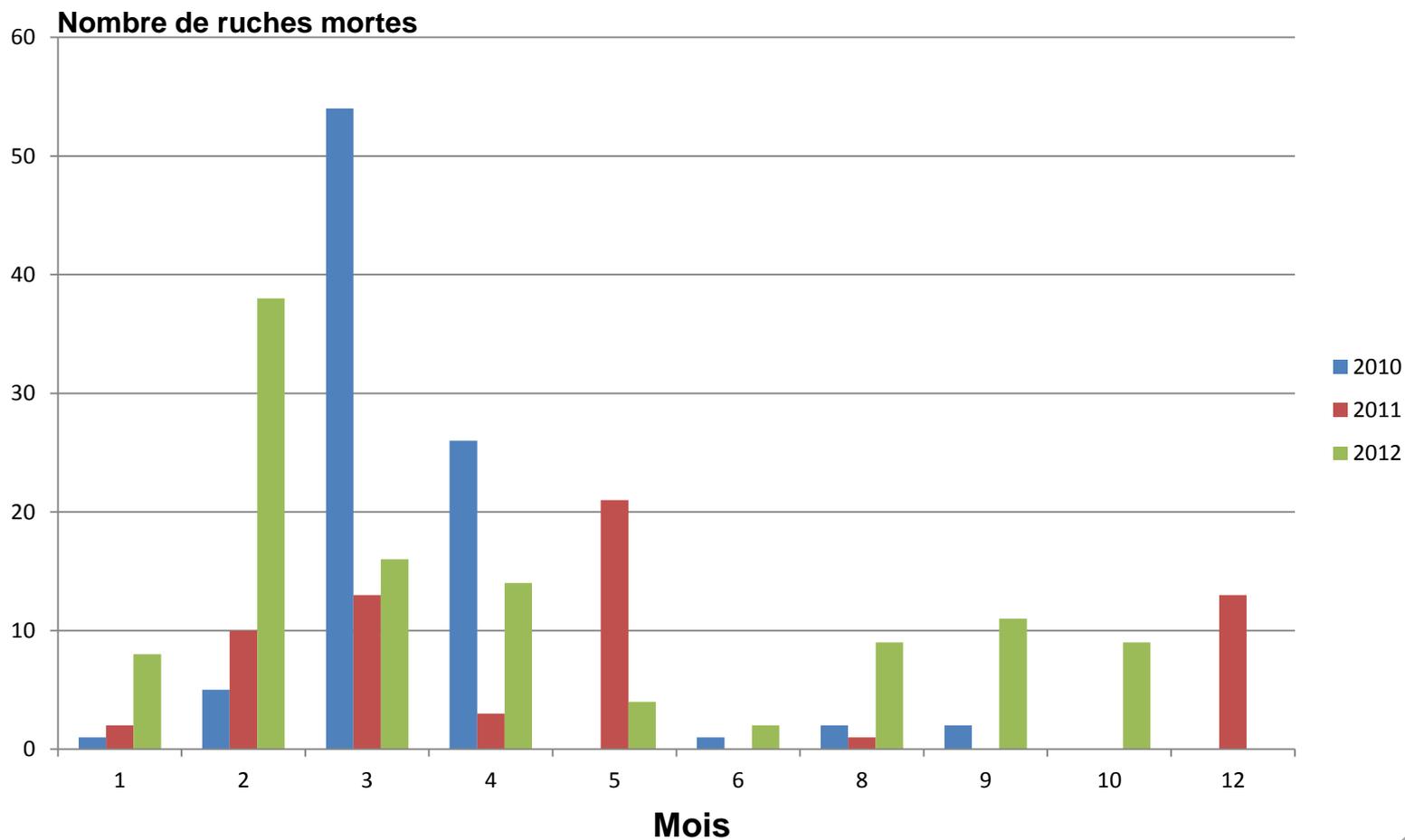
- 0,01
- 0,1
- 0,5
- 1

0 25 Kilomètres

## Mortalité observée toutes années confondues

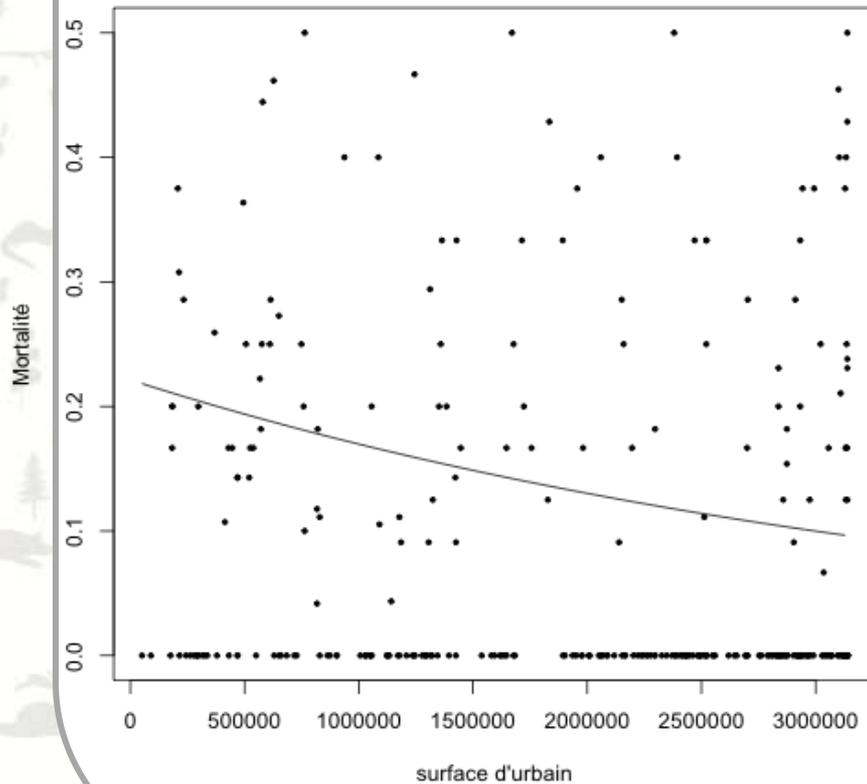


## Mortalité observée par année

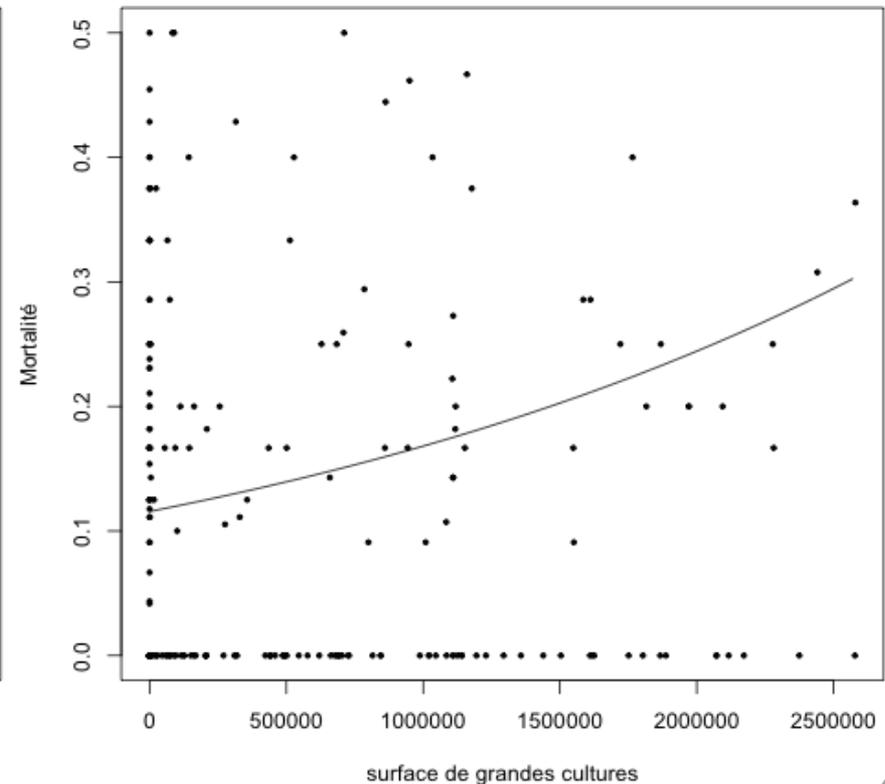


## Mortalité et:

surface d'urbain dans un rayon de 1000m



surface de grandes cultures dans un rayon de 1000m



# Limites



Limite des analyses précédentes:

**Corrélation forte** entre urbain et agricole ( $cc=-0.68$ )

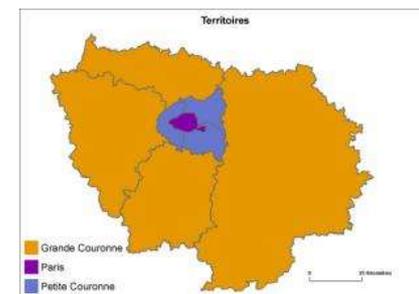
Observe t-on un **effet positif de la ville** sur les abeilles  
ou bien  
un **effet néfaste de l'agriculture** ?

# Essaimage des colonies

## Taux d'essaimage en 2012

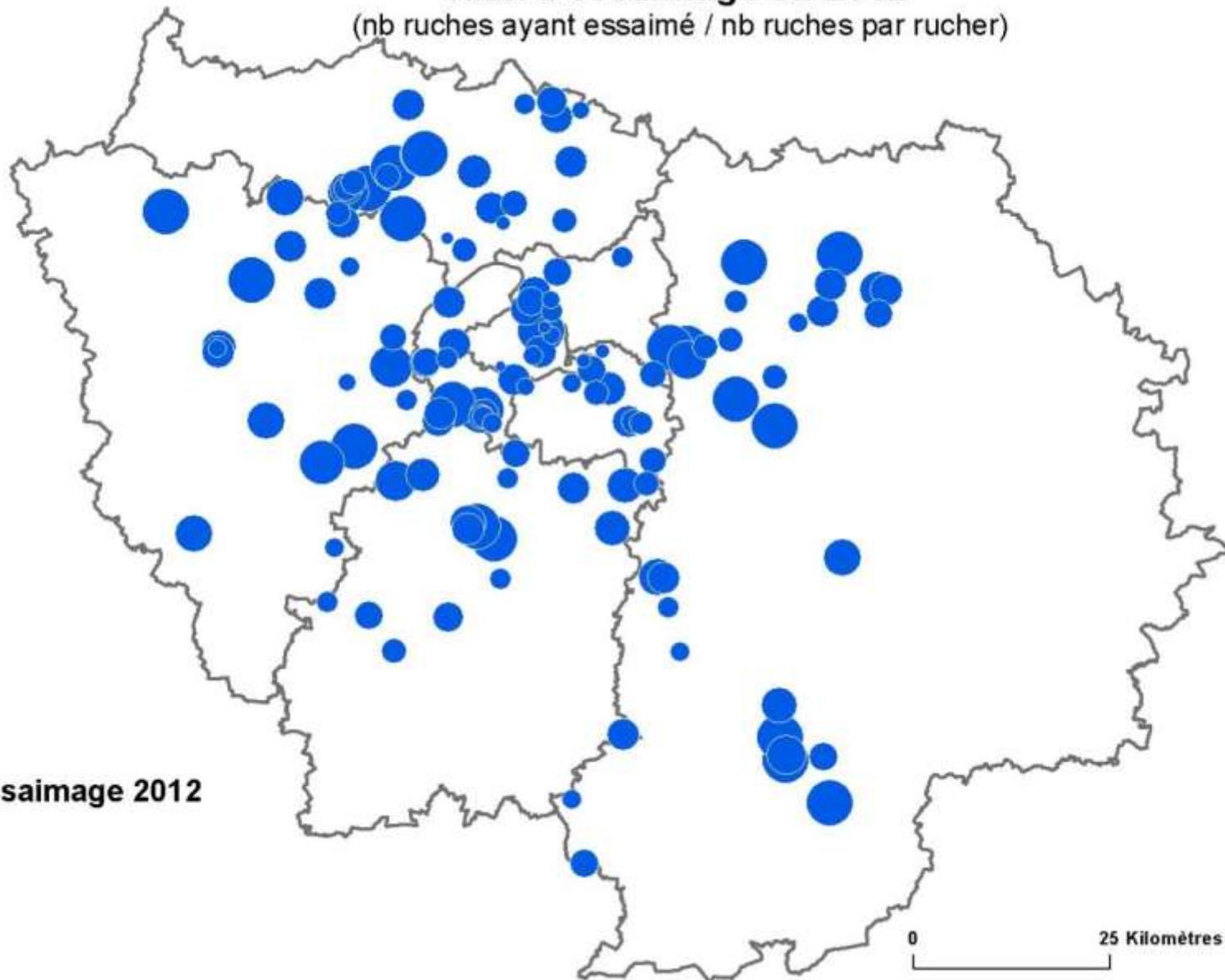
(nombre de ruches qui essaiment / nombre de ruches)

| <b>Territoire</b>    | <b>Taux d'essaimage</b> |
|----------------------|-------------------------|
| Paris                | 13%                     |
| Petite Couronne      | 24%                     |
| Grande Couronne      | 42%                     |
| <b>Île-de-France</b> | <b>34%</b>              |



# Taux d'essaimage en 2012

(nb ruches ayant essaimé / nb ruches par rucher)



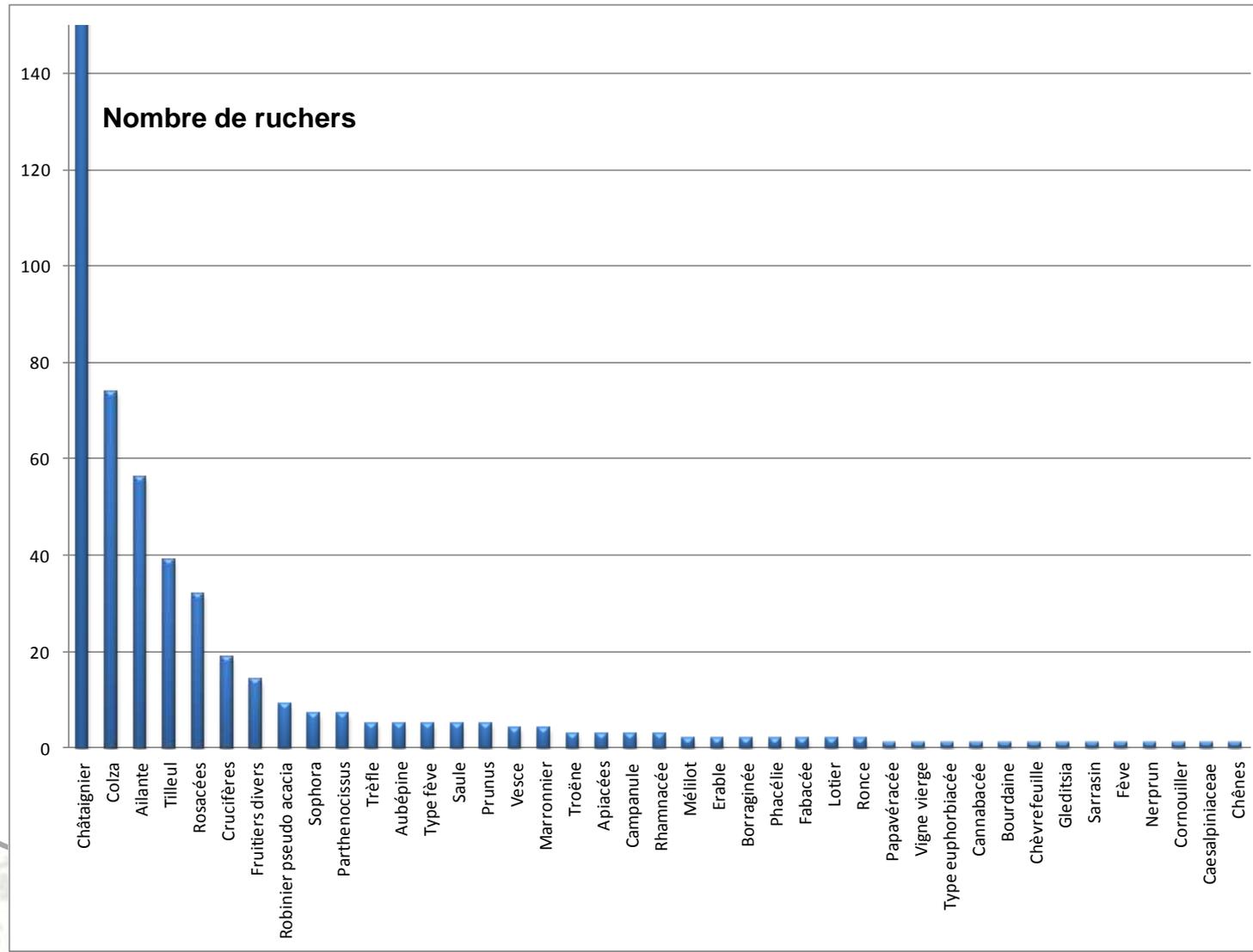
## Taux d'essaimage 2012

- 0,1
- 0,25
- 0,5
- 1

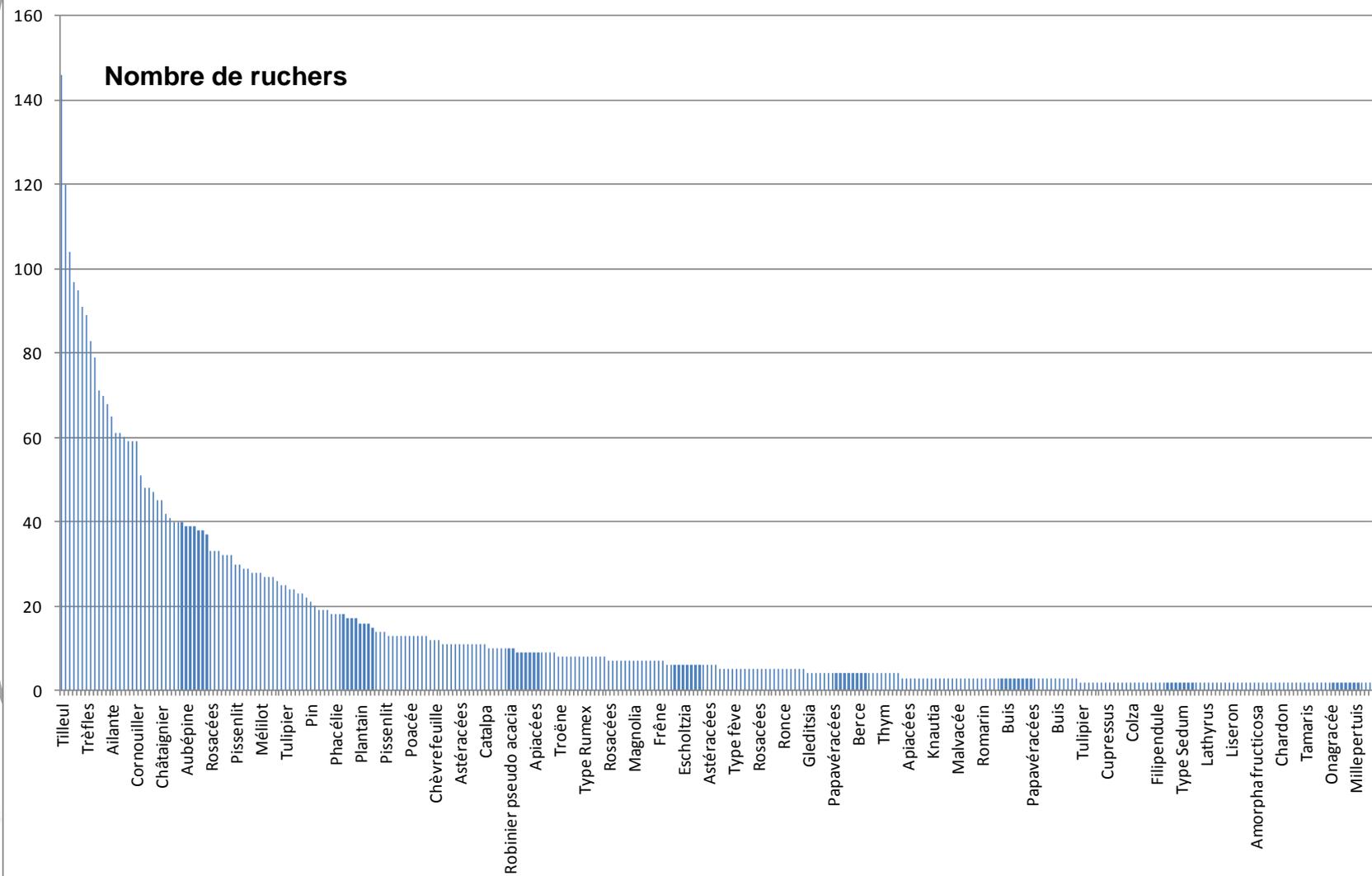
0 25 Kilomètres

# Analyse pollinique du miel

## Pollens principal (>45%) ou d'accompagnement (15-45%) 2010 - 2012



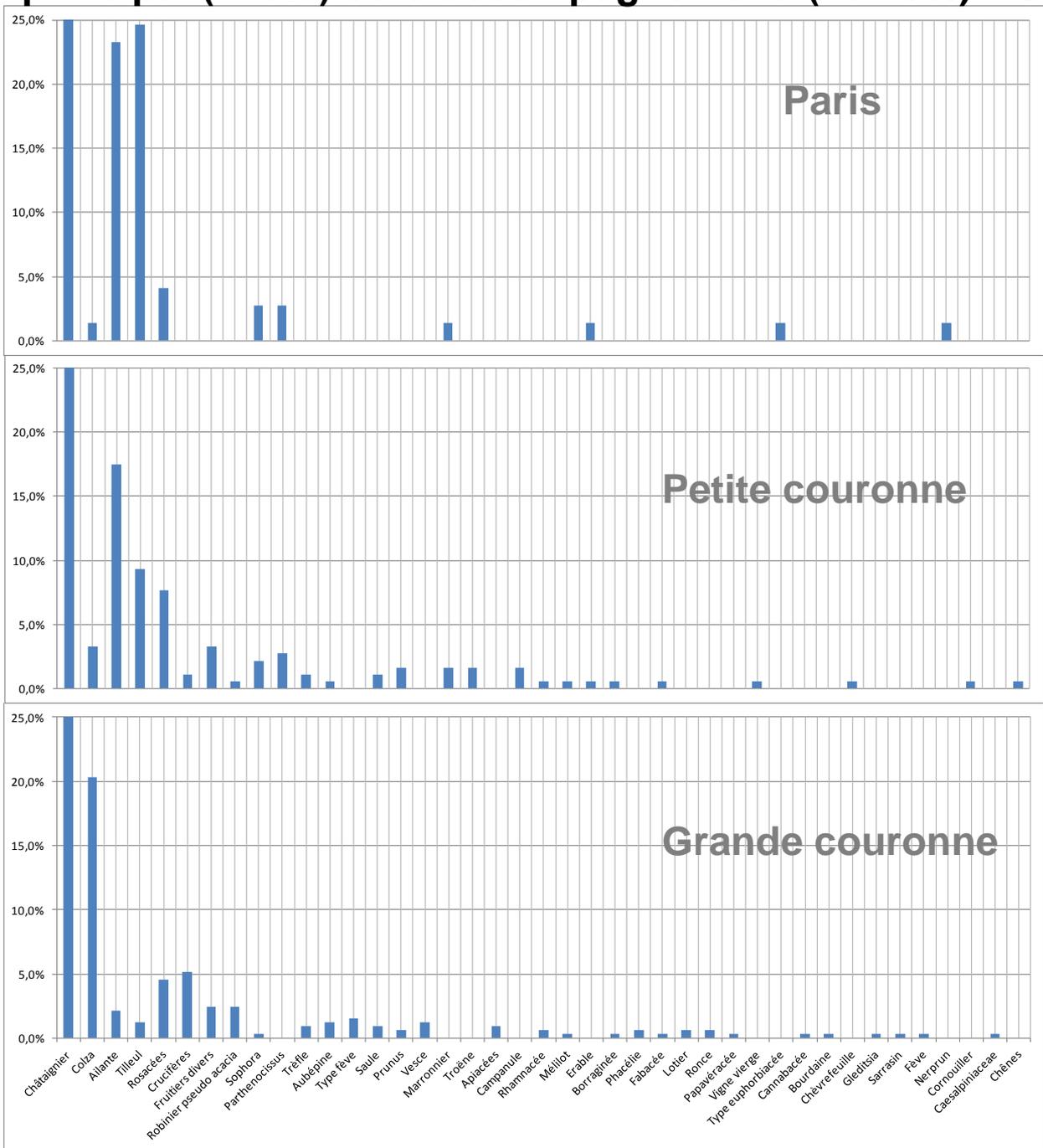
## Pollens isolé (3-15%) ou rare (<3%) 2010



|                       |                   |                         |                        |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>Acéracées</b>      | Erable            | <b>Fabacées</b>         | Acacia                 |
| <b>Astéracées</b>     | Bleuet            |                         | Ajonc                  |
|                       | Centaurée         |                         | Amorpha fruticosa      |
| <b>Bignoniacées</b>   | Catalpa           |                         | Astragale              |
| <b>Boraginacées</b>   | Myosotis          |                         | Châtaignier            |
|                       | Vipérine          |                         | Chêne                  |
|                       | Boraginacées      |                         | Cytise                 |
| <b>Brassicacées</b>   | Colza             |                         | Gleditsia              |
|                       | autres Crucifères |                         | Lotier                 |
|                       | Diplotaxis        |                         | Mélicot                |
|                       | Ravenelle         |                         | Robinier pseudo acacia |
|                       | Type Moutarde     |                         | Sainfoin               |
| <b>Buxacées</b>       | Buis              |                         | Sophora                |
| <b>Campanulacées</b>  | Campanule         |                         | Trèfle blanc           |
| <b>Caprifoliacées</b> | Chèvrefeuille     |                         | Trèfle violet          |
|                       | Sureau            |                         | type Fève              |
|                       | Symphorine        |                         | type Genêt             |
| <b>Chénopodiacées</b> | Chénopodiacées    |                         | type Gesse             |
| <b>Cistacées</b>      | Hélianthème       |                         | Vesce                  |
| <b>Convolvulacées</b> | Liseron           | <b>Géraniacées</b>      | type Géranium          |
| <b>Cornacées</b>      | Cornouiller       | <b>Hippocastanacées</b> | Marronnier             |
| <b>Cucurbitacées</b>  |                   | <b>Hydrangéacées</b>    | Seringat               |
| <b>Cupressacées</b>   | Cyprès            | <b>Hydrophyllacées</b>  | Phacélie               |
| <b>Dipsacacées</b>    | knautie           | <b>Hypericacées</b>     | Millepertuis           |
| <b>Ericacées</b>      | Bruyère Erica     | <b>Lamiacées</b>        | Lavande vraie          |

|                       |               |                         |                  |
|-----------------------|---------------|-------------------------|------------------|
|                       | Menthe        | <b>Primulacées</b>      | Primulacées      |
|                       | Romarin       | <b>Protéacées</b>       | Protéacées       |
|                       | Thym          | <b>Renonculacées</b>    | type Clématite   |
|                       | type Saugé    |                         | autres           |
| <b>Lauracées</b>      |               | <b>Rhamanacées</b>      | Bourdainé        |
| <b>Liliacées</b>      | Tulipe        |                         | Nerprun          |
| <b>Magnoliacées</b>   | Magnolia      |                         | autres           |
|                       | Tulipier      | <b>Rosacées</b>         | Aubépine         |
| <b>Malvacées</b>      | Type Hibiscus |                         | Fruitiers divers |
|                       | autres        |                         | type Fraisé      |
| <b>Myrtacées</b>      | Eucalyptus    |                         | type Roncé       |
| <b>Oléacées</b>       | Forsythia     |                         | type Spirée      |
|                       | Frêne         |                         | divers           |
|                       | Filaria       | <b>Salicacées</b>       | Peuplier         |
|                       | Troène        |                         | Saule            |
| <b>Onagracées</b>     | Onagre        | <b>Saxifragacées</b>    |                  |
|                       | Type Gaura    | <b>Scrophulariacées</b> | Linaire          |
| <b>Papavéracées</b>   | Eschscholzie  |                         | type Véronique   |
| <b>Pinacées</b>       | Pin           | <b>Simaroubacées</b>    | Ailante          |
| <b>Plantaginacées</b> | Plantain      | <b>Solanacées</b>       | Datura           |
| <b>Poacées</b>        | Maïs          | <b>Tamaricacées</b>     | Tamaris          |
|                       | autres        | <b>Tiliacées</b>        | Tilia            |
| <b>Polygonacées</b>   | Renouée       | <b>Urticacées</b>       |                  |
|                       | Sarrasin      | <b>Verbénacées</b>      | type Lantana     |
|                       | type Rumex    | <b>Vitacées</b>         | Vigne-vierge     |

# Pollen principal (>45%) ou d'accompagnement (15-45%) 2010 - 2012



En % du nombre de ruchers par territoire

**Merci de votre attention**

**Remerciements spéciaux à tous les apiculteurs participants**

**Camille Meunier - Fabien Efaty – Jonathan Flandin - Grégoire Lois  
Justine de Schepper  
Claude et Amélie Cohen, Etienne Calais  
Thierry Duroselle – Michel Ricard  
Gérard Arnold  
Léa Lugassy – Colin Fontaine**