

# Communautés floristiques et paramètres édaphiques : comment se répartissent les forêts claires dans la plaine de Lubumbashi ?

Hick Aurélie<sup>1</sup>, Hoffait Nicolas<sup>1</sup>, Kizila Wimana Pacifique<sup>2</sup>, Mahy Grégory<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Unité Biodiversité et Paysage, Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Belgique

<sup>2</sup> Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Lubumbashi, République Démocratique du Congo

## Contexte

Au sud de la République Démocratique du Congo, dans la province du Katanga, le redéveloppement des activités minières a entraîné un développement démographique exponentiel des principales villes minières. La population de Lubumbashi, capitale du Katanga, est passée d'environ 100 000 habitants à plus d'1 million et demi en 50 ans. Cette évolution démographique a accentué la pression sur la forêt claire de type Miombo par l'augmentation de la déforestation, la pression immobilière et l'agriculture de subsistance. Dans la zone périurbaine de Lubumbashi, les surfaces de forêts claires qui occupaient 85 % du territoire en 1956 ont été réduites à moins de 12 % en 2009.

**Objectifs :** Caractériser les communautés forestières de la plaine de Lubumbashi en fonction des paramètres édaphiques.

## Méthode

### Sites d'étude et collection des données

116 placettes forestières de 18m de rayon ont été placées aléatoirement dans les massifs forestiers au Nord de Lubumbashi. Un second cercle de 5 mètres de rayon a été placé au centre de chaque placette de 18m afin de répertorier l'ensemble de la régénération forestière (< à 2cm de d.b.h).

### Collection des données par placettes

- Identification et comptage des arbres adultes (diamètre > à 2cm de d.b.h)
- Identification et comptage des arbres en régénération (diamètre < à 2cm de d.b.h).
- Sondage descriptif de sol
- Echantillon de sol composite pour les analyses chimiques (C, N, pH, K, Ca, Na, Mg, Mn).

### Méthodes statistiques

Des ACP sur les données d'inventaires floristiques, préalablement transformées par la transformation de corde ont été réalisées.

Une classification k-means a été réalisée sur les scores de l'ACP du peuplement adulte. Les communautés ont été décrites via les espèces indicatrices (Inval) et les espèces dominantes

Une ACC a été faite afin de mettre en lien les communautés floristiques et le sol.

## Résultats

1 – La classification nous révèle 6 communautés floristiques présentes dans la plaine de Lubumbashi.

- Communauté 1** Espèces indicatrices : *Uapaca nitida*, *Monotes katangensis*, *U. pilosa*  
Espèces dominantes : *U. nitida*, *U. pilosa*, *Julbernardia globiflora*
- Communauté 2** Espèces indicatrices : *Lanea discolor*, *Brachystegia boehmii*, *Annona senelagensis*  
Espèces dominantes : *B. boehmii*, *J. paniculata*, *Pseudolachnostylis maprouneifolia*
- Communauté 3** Espèces indicatrices : *Anisophyllea boehmi*, *Syzygium guineense*, *Marquesia macrourea*  
Espèces dominantes : *Diplorhynchus condylocarpon*, *Baphia bequaertii*, *M. macrourea*
- Communauté 4** Espèces indicatrices : *J. globiflora*, *B. taxifolia*  
Espèces dominantes : *J. globiflora*, *D. condylocarpon*, *Dalbergia boehmii*
- Communauté 5** Espèces indicatrices : *U. kirkiana*, *Olax obtusifolia*  
Espèces dominantes : *U. kirkiana*, *Ochna schweinfurthiana*, *U. nitida*
- Communauté 6** Espèces indicatrices : *D. condylocarpon*, *P. maprouneifolia*, *J. paniculata*  
Espèces dominantes : *J. paniculata*, *D. condylocarpon*, *P. maprouneifolia*

2 – Les communautés forestières sont contraintes par les paramètres environnementaux.

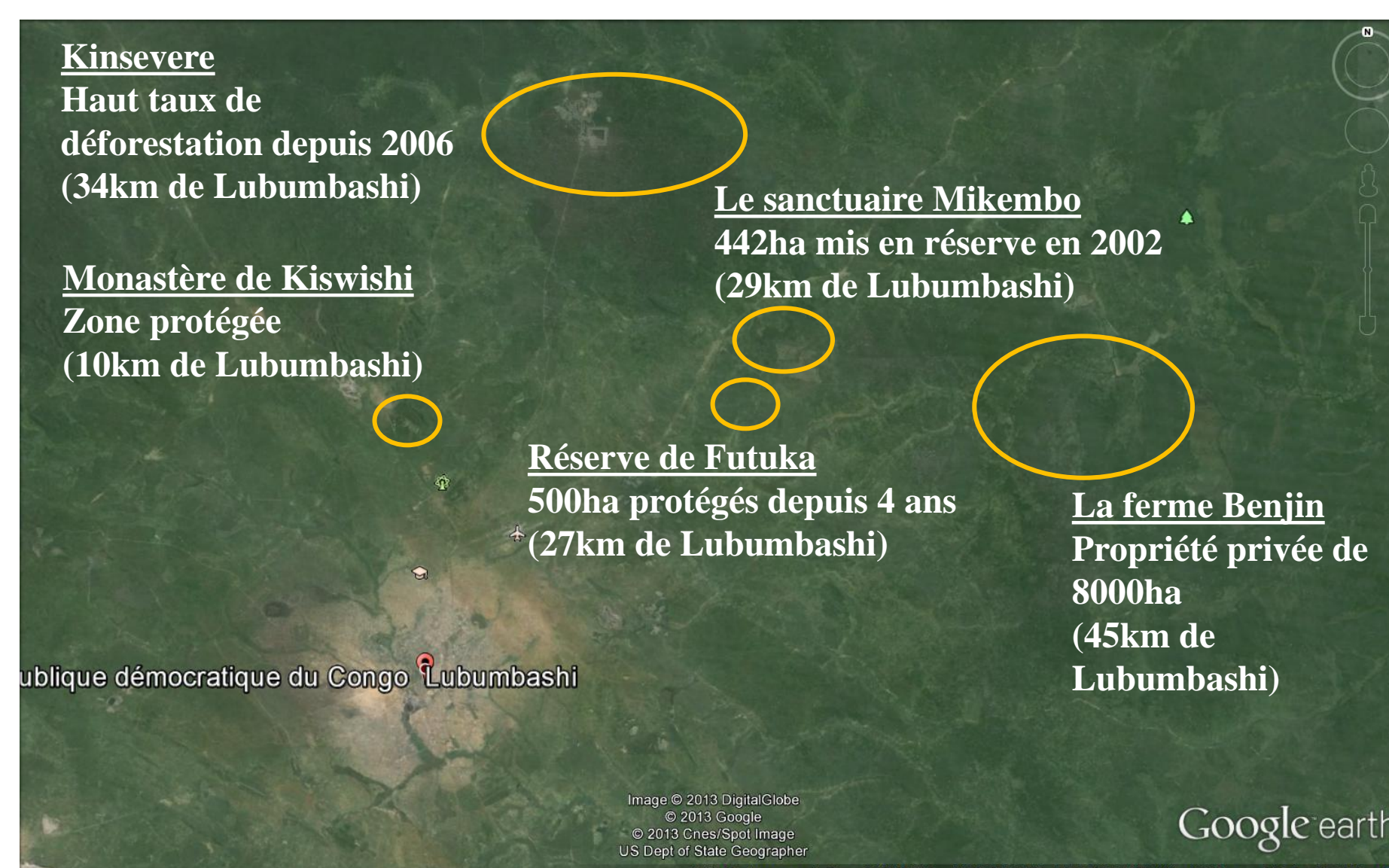
- Elles se différencient majoritairement par : Et minoritairement par :
- La profondeur de sol
  - La charge caillouteuse
  - C, N et K
  - Mn, Ca, Mg et Na

3 – La régénération :

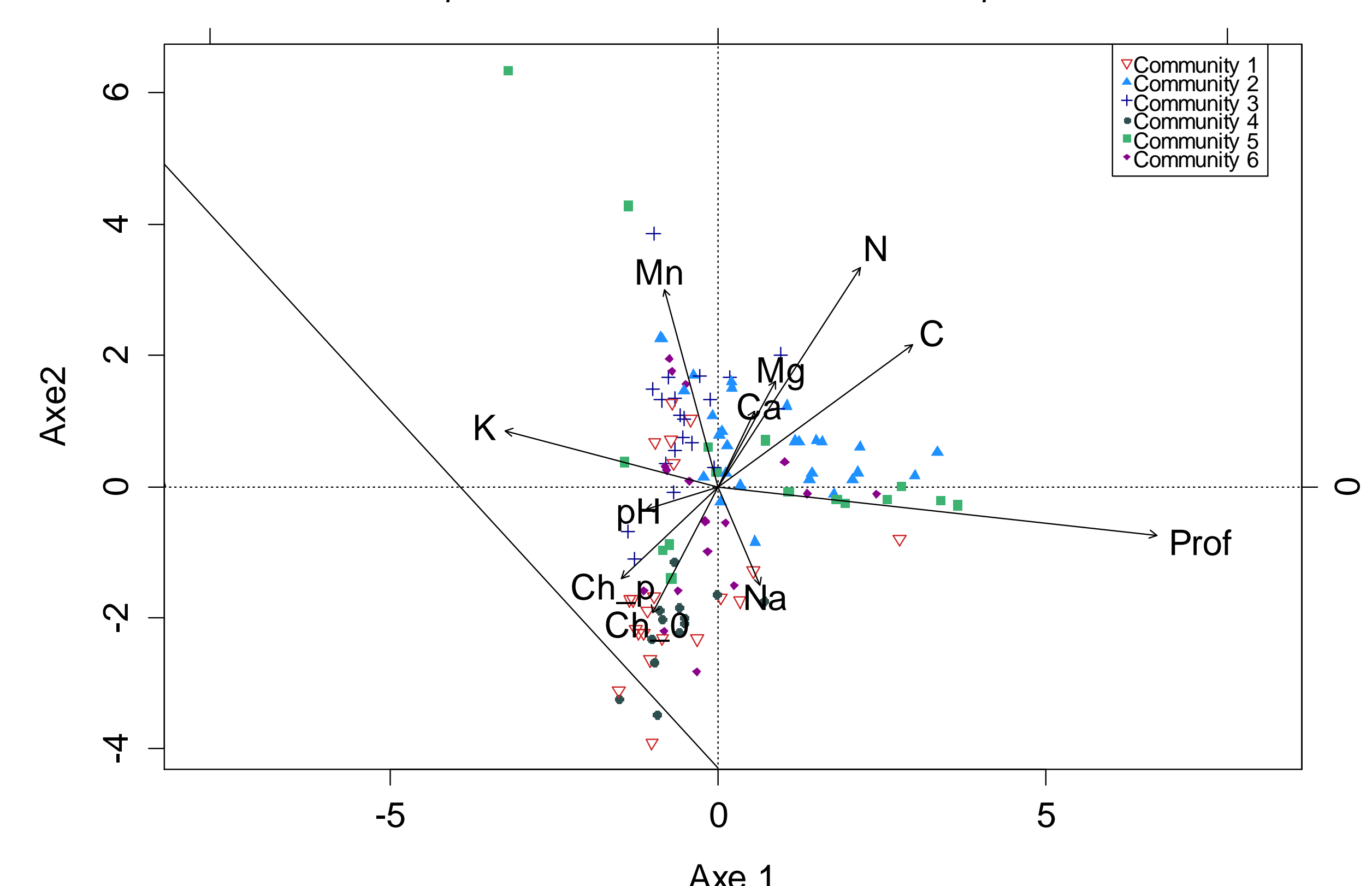
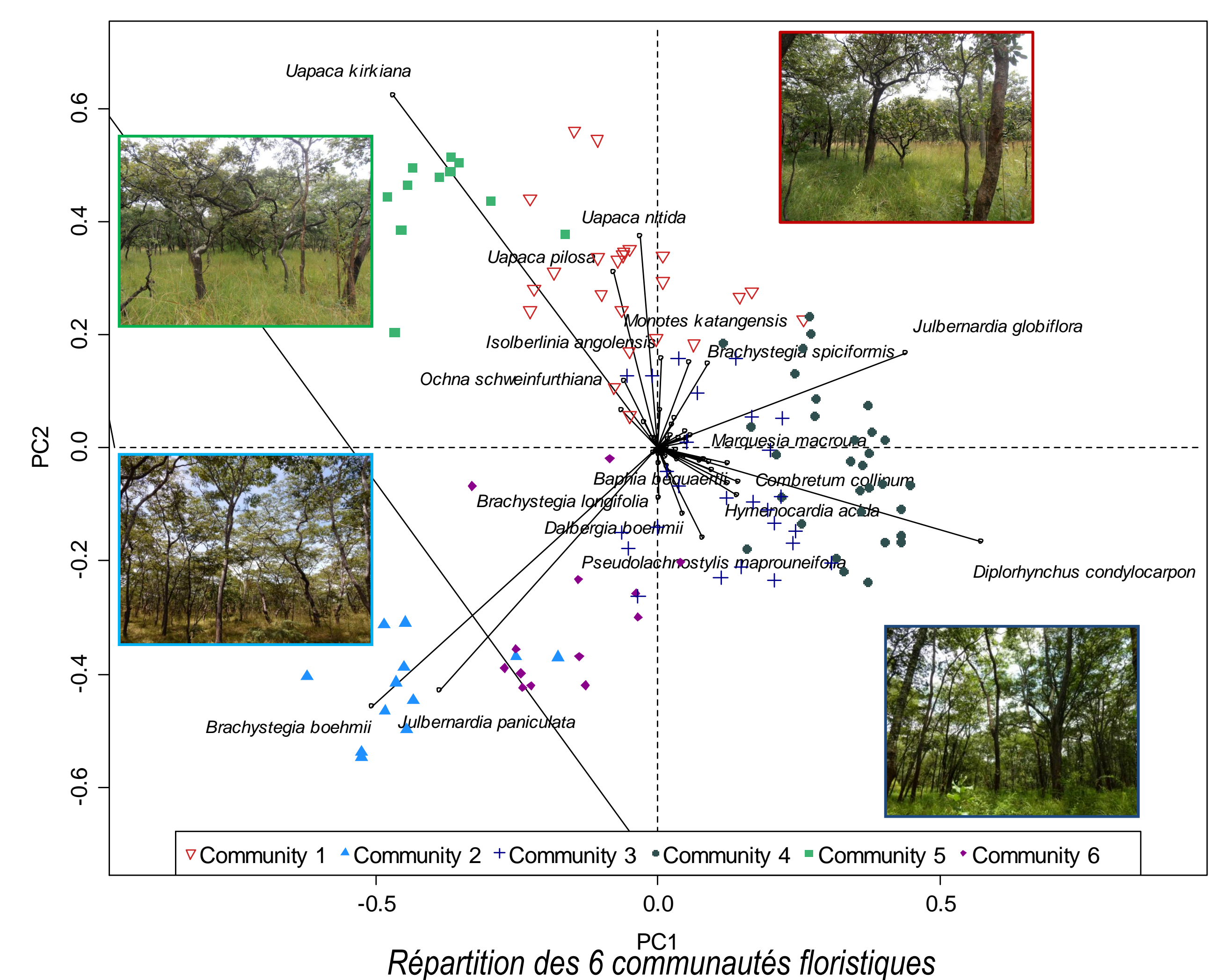
- Les espèces caractéristiques de chaque communauté se régénèrent de manière abondante au sein de leur communauté excepté pour la communauté à *M. macrourea*.
- *J. globiflora* est largement représenté dans la régénération de toutes les communautés excepté pour la communauté à *B. boehmii*.

## Conclusion

- 6 communautés forestières sont présentes dans la plaine de Lubumbashi.
- Les communautés sont contraintes par les paramètres édaphiques.
- La régénération des espèces de chaque communauté est bonne sauf pour la communauté 3.



Localisation des sites : 11 placettes à Kinsevere, 6 placettes à Kiswishi, 48 placettes à Mikembo, 14 placettes à Futuka et 37 placettes à la ferme Beniin



Répartition des 6 communautés floristiques en fonction des paramètres édaphiques