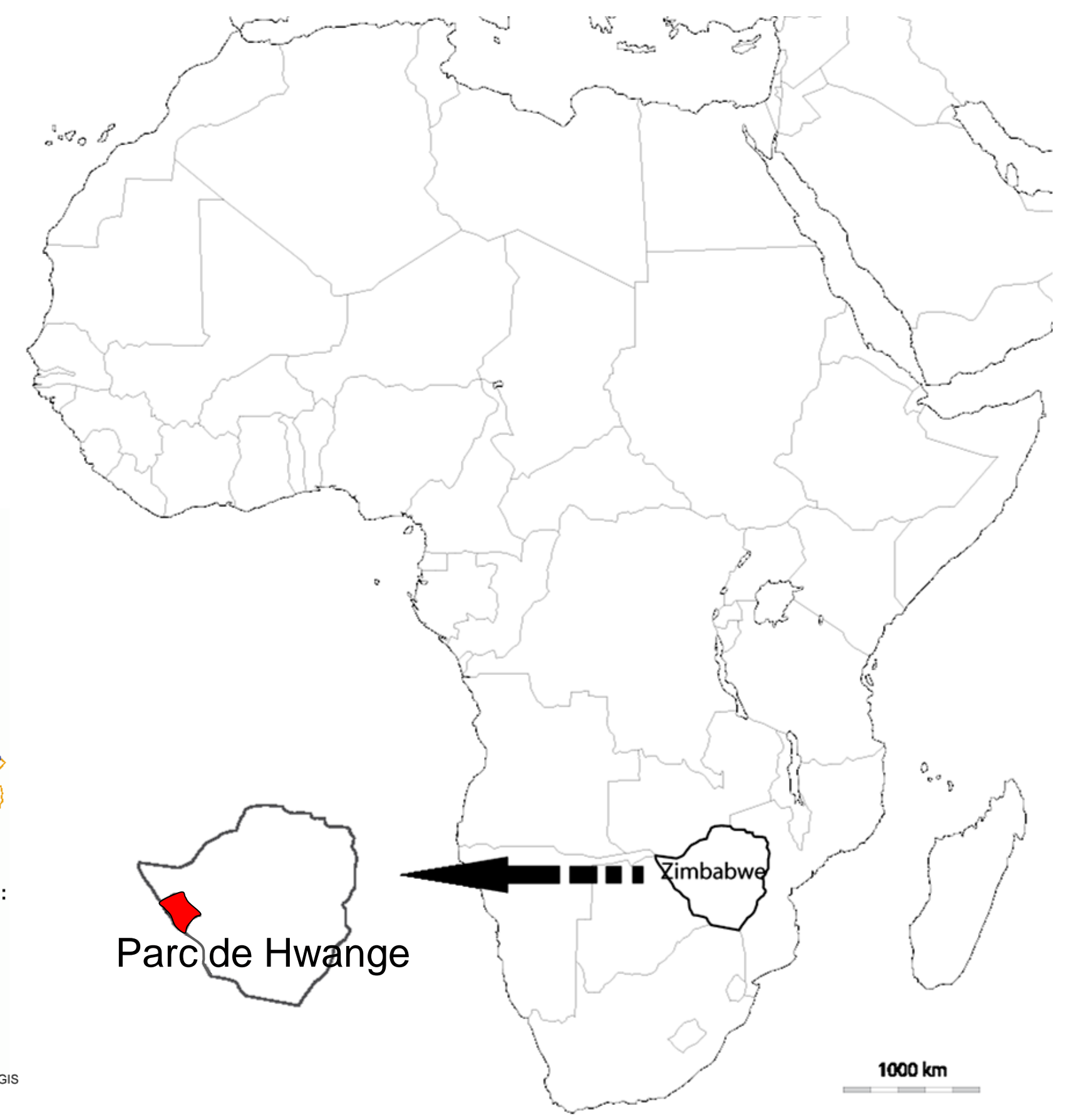


Elodie Buard



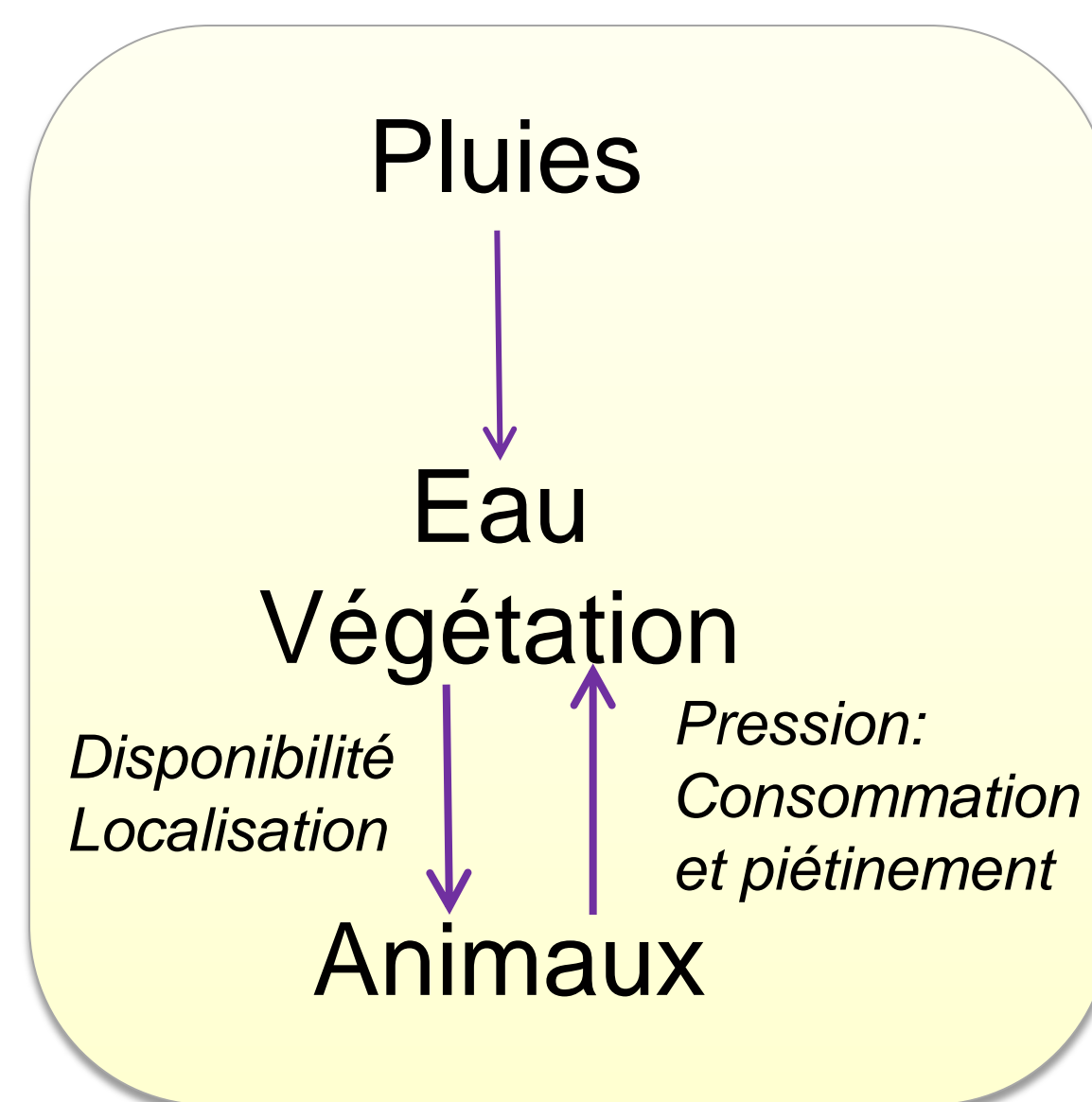
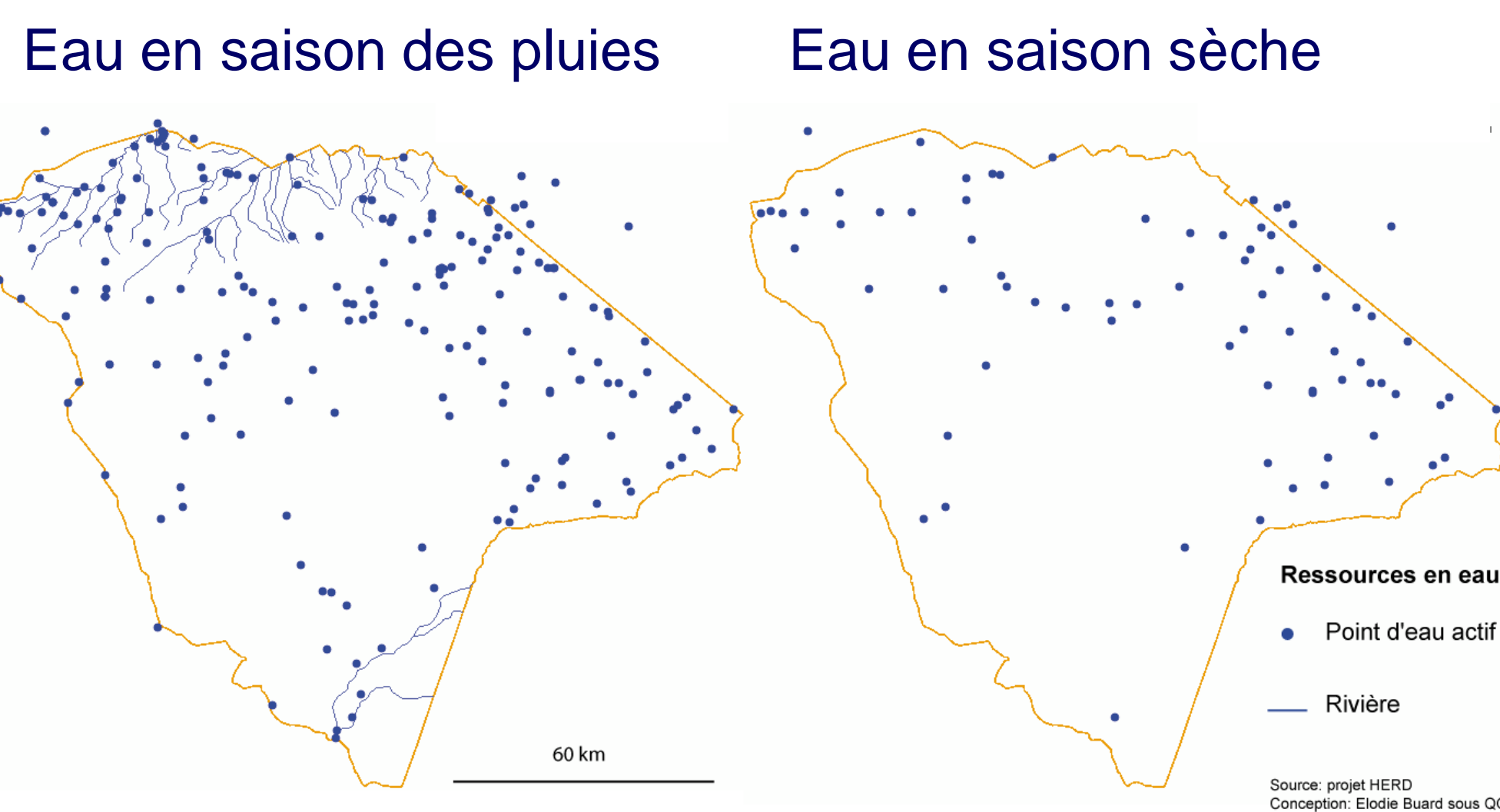
1 Contexte et objectif

Le parc national de Hwange au Zimbabwe abrite de fortes populations de grands herbivores: éléphants, buffles et zèbres.

Les herbivores se déplacent en fonction de la **disponibilité** spatiale et temporelle des ressources, eau et végétation, qui varient selon la pluviométrie.

En masse, ils exercent une **pression** sur celles-ci par leur consommation de végétaux et leur piétinement du sol. Une forte pression est subie par les ressources qui s'appauvrissent. La conséquence indirecte est que les animaux se déplacent dans d'autres lieux.

OBJECTIF: Comprendre les déplacements de troupeaux d'herbivores et leur impact sur les ressources, par l'analyse de la pression qu'ils exercent. ■

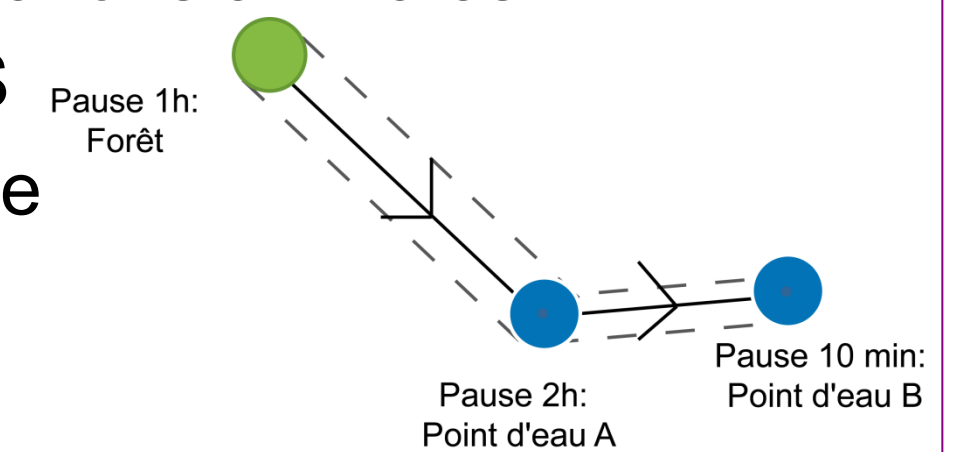


2 Méthodologie

Nous adoptons une démarche géographique centrée sur les lieux. Nous cherchons à lier les **lieux de forte pression** animale – où les déplacements et les arrêts sont nombreux – et les **lieux de changement** d'occupation du sol – qui rend compte de la localisation des ressources.

1. Construire les **trajectoires** de populations animales

- À partir de données de suivi GPS
- En s'appuyant sur les concepts de la Time Geography



2. Construire les lieux de forte pression

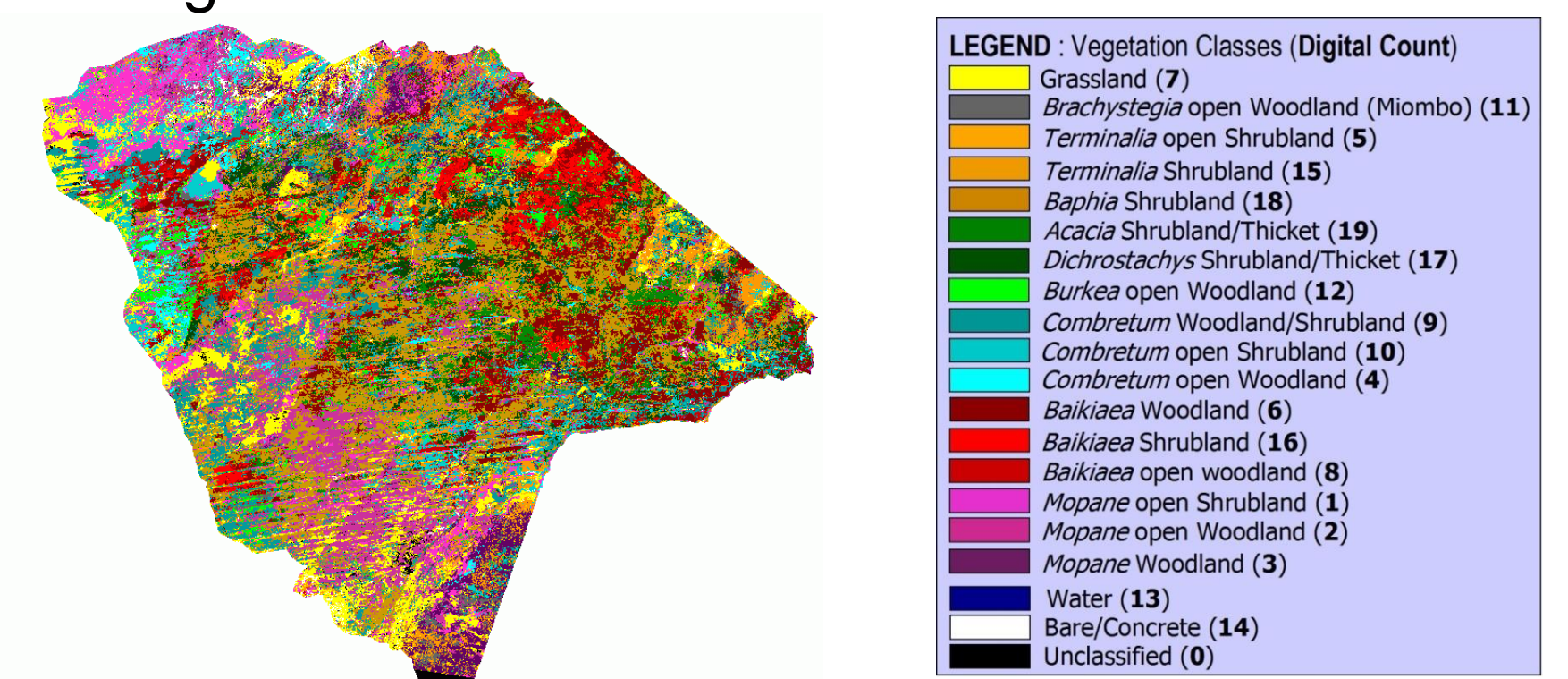
- Des **couloirs**, zones de piétinement
- Des **lieux d'arrêt**, zones de consommation
- Quantifier la pression dans ces lieux

3. Identifier les lieux de changement d'occupation du sol

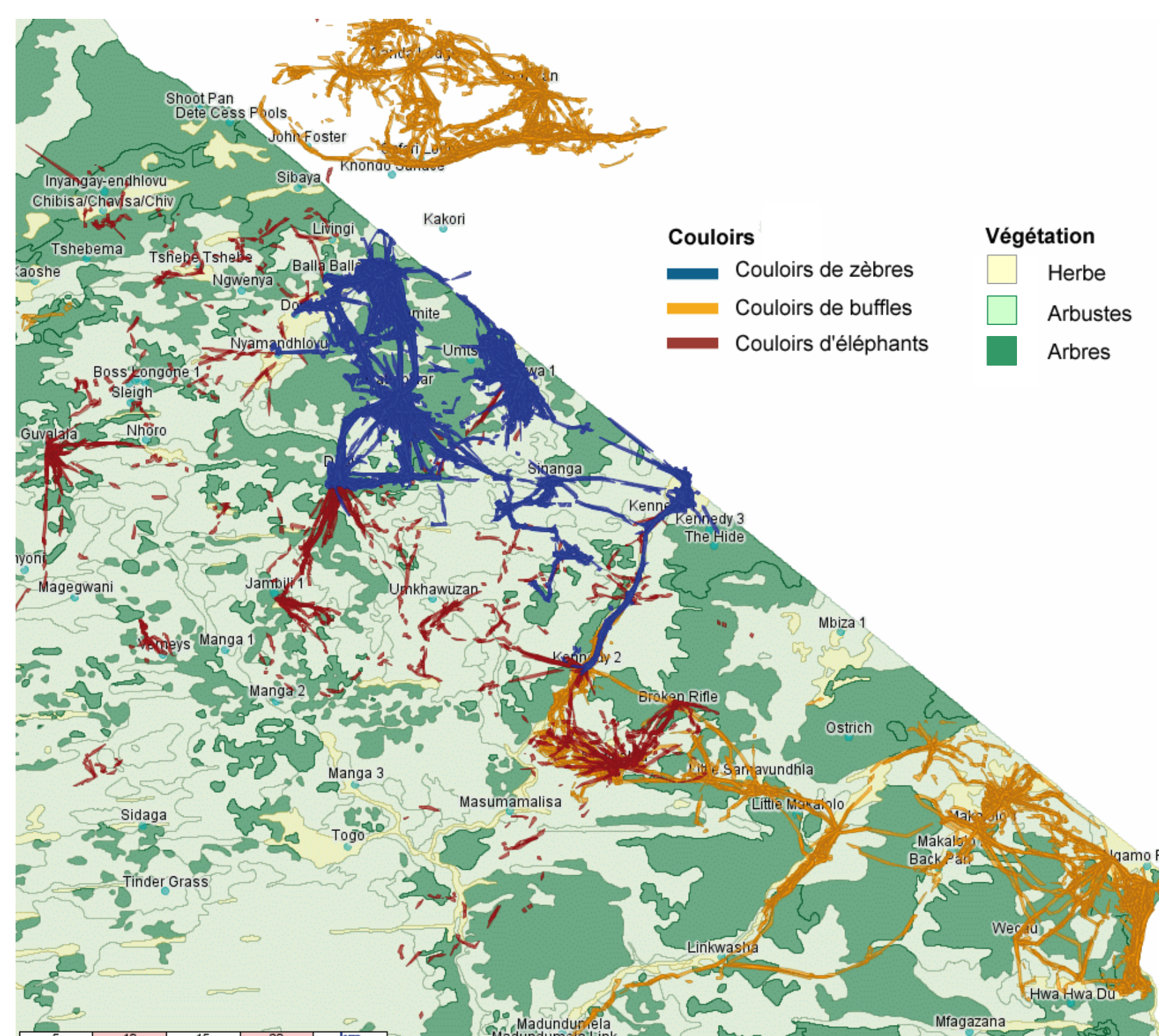
- Changements en activité chlorophyllienne par une analyse des images MODIS



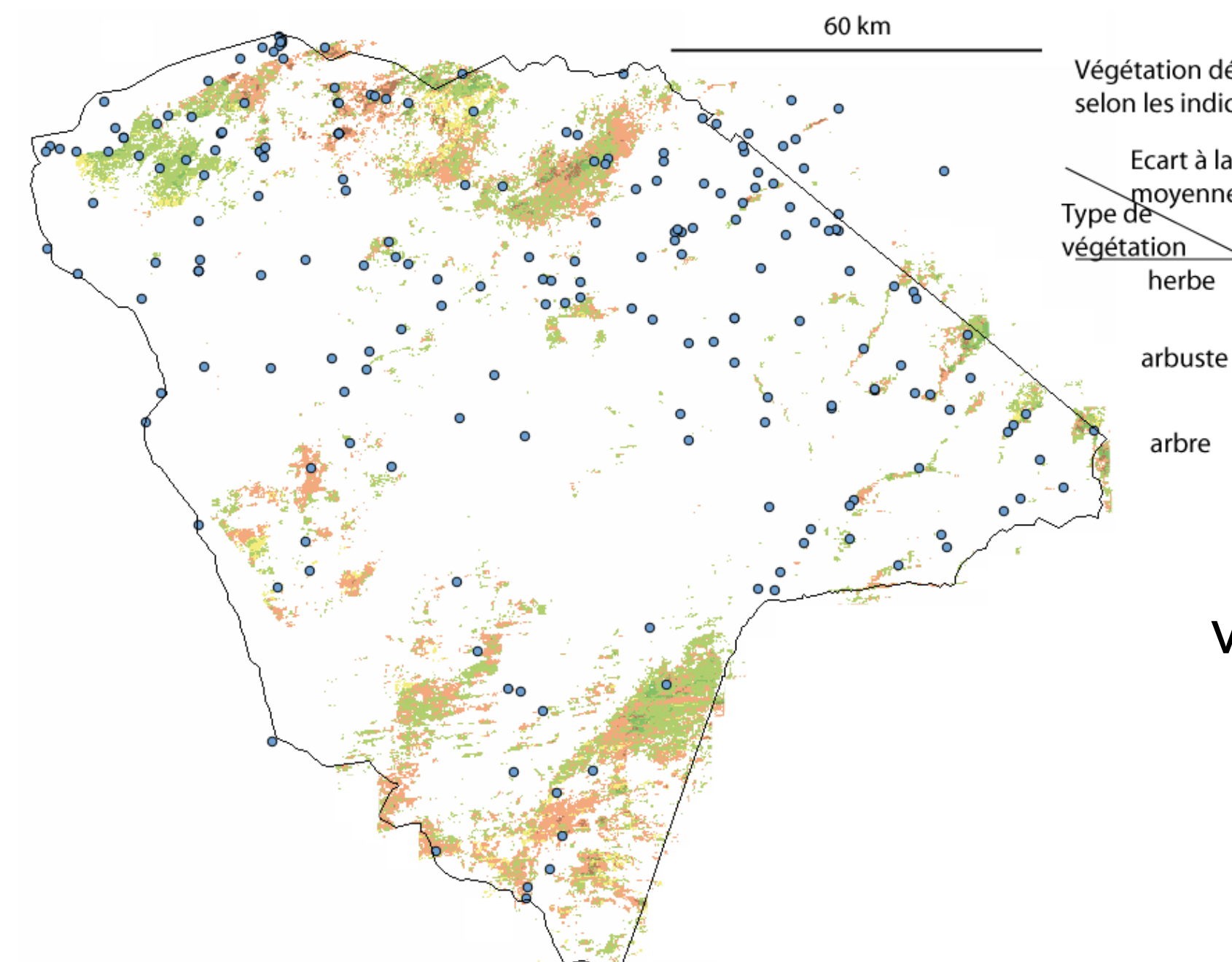
- Changements en espèces végétales, hauteurs et densités par des images LANDSAT ■



3 Résultats



Couloirs issus des données GPS: des lieux de passage où les herbivores piétinent la végétation



Lieux de changement de végétation par l'analyse de l'indice NDVI d'une série temporelle d'images MODIS

4 Conclusion

Ce travail présente une **méthodologie** d'identification des couloirs et lieux d'arrêts empruntés par les troupeaux d'herbivores, à partir de suivis GPS. Ces lieux sont choisis pour leurs ressources et leur accessibilité. Leur fréquentation répétée engendre une forte pression sur l'occupation du sol.

Les lieux de changement de végétation ne sont pas toujours corrélés aux lieux de fréquentation par les animaux. Ces cas particuliers sont à étudier pour établir un **seuil de pression** à partir duquel les ressources sont dégradées. ■

Cadre de la thèse

- Inscrite depuis 2009 à l'université Paris 1
- École doctorale de géographie de Paris
- Réalisée au laboratoire COGIT de l'IGN et à Géographie-Cités
- Direction : Lena Sanders et Anne Ruas



Plus d'information...

Buard E., Brasebin M., 2011, Visual exploration of large animal trajectories, 25th International Cartographic Conference (ICC'11), 3-8 July, Paris.

Buard E., 2011, Pratiques spatiales des populations animales: analyses par les trajectoires, Dixième Rencontres de Théo Quant, Besançon, 23-25 février.

Buard E., 2010, Comparaison des échelles spatio-temporelles décrivant les dynamiques de populations animales et les dynamiques d'utilisation du sol, Colloque Géopoint, groupe Dupont, 3-4 juin, Avignon.



Elodie.Buard@ign.fr