

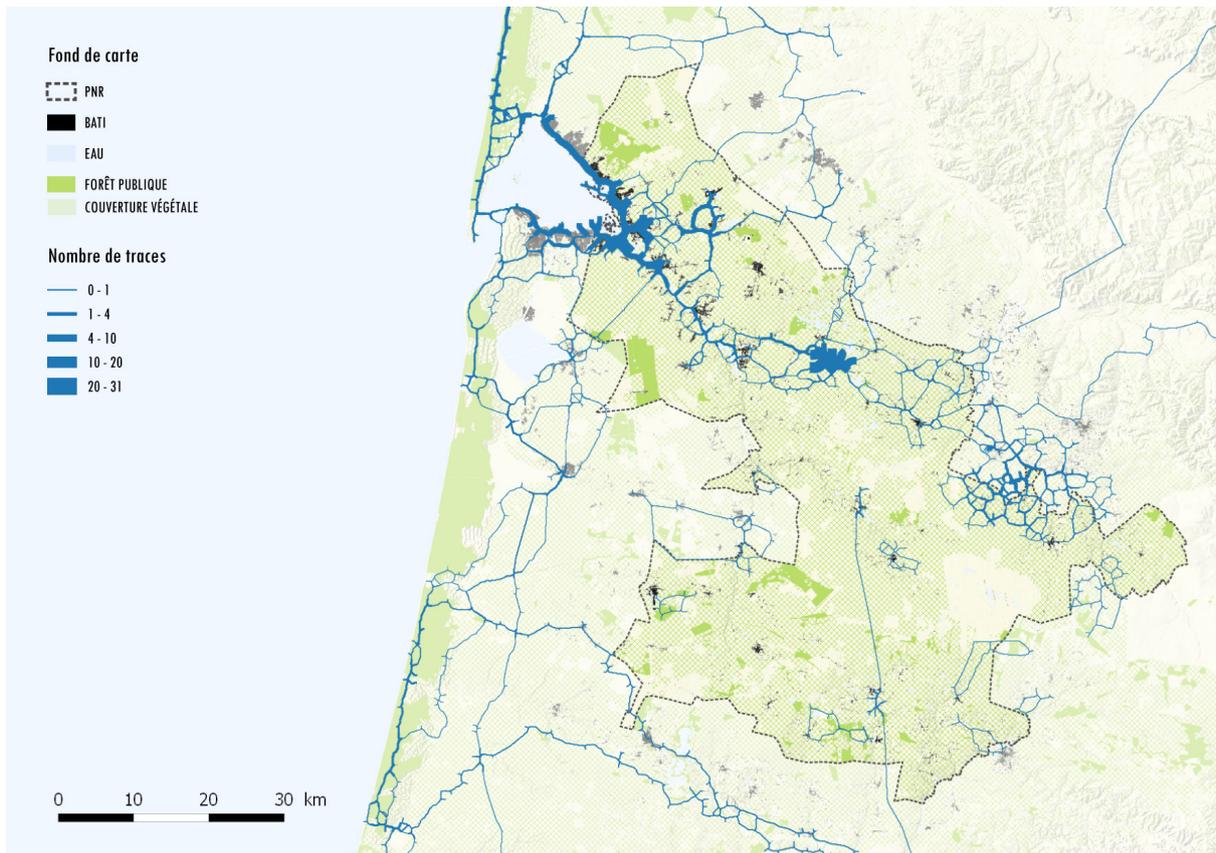
Présentation du travail personnel

J'ai donc poursuivi le travail du semestre précédent, non pas en scrapant d'autres sites mais en essayant de montrer l'intérêt des traces numériques dans la gestion du Parc. J'ai donc principalement manipulé QGIS, et à présent je connais beaucoup mieux la Toolbox et les possibilités offertes par certains traitements.

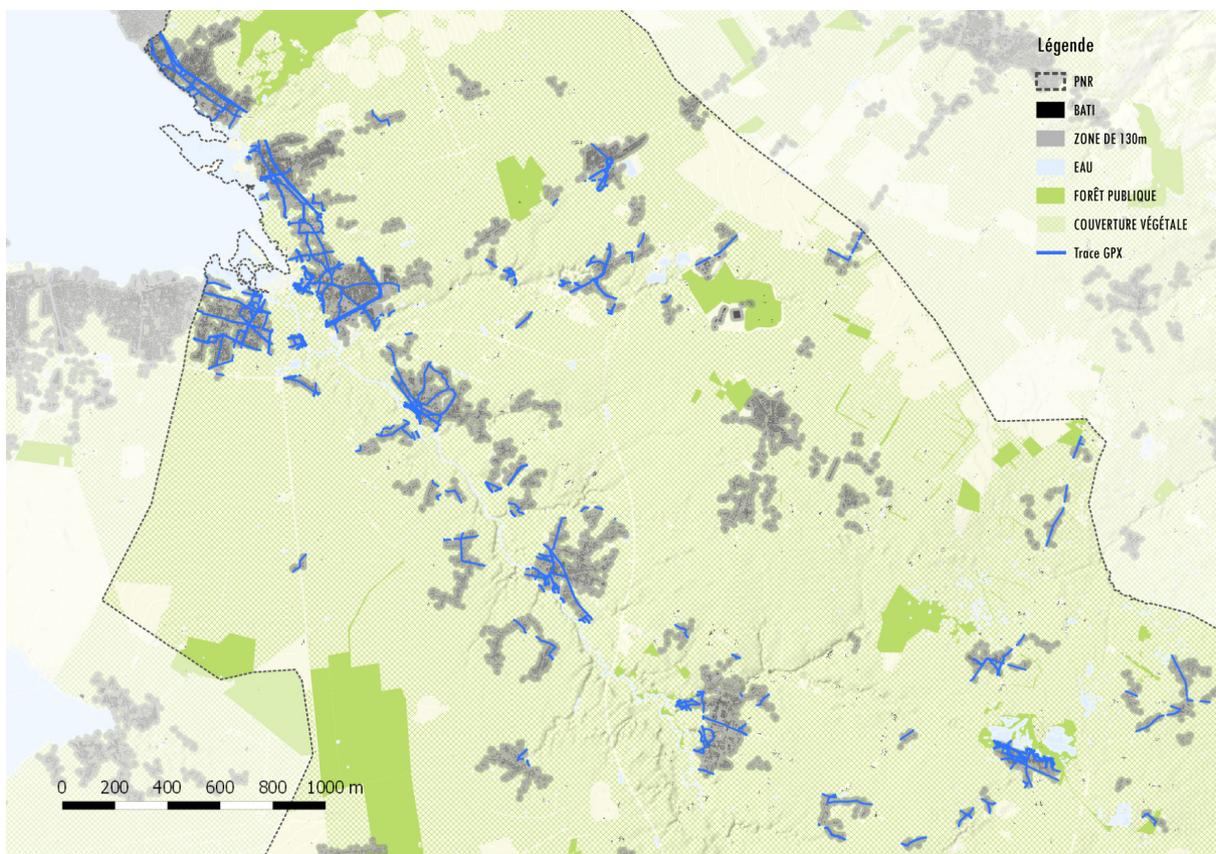
Toutes les étapes n'ont pas pu être retranscrites dans le rapport, mais l'essentiel est d'apprendre. La carte suivante, dans laquelle un itinéraire "moyen" a été calculé, n'a pas été intégrée au rapport car elle faisait doublon avec la carte des intensités de passage.

En faisant un tampon d'une taille adaptée autour des traces, j'ai obtenu le contour global des itinéraires. J'ai rasterisé ce contour puis j'ai utilisé `r.thin` pour obtenir le squelette. J'ai vectorisé ce squelette et l'ai découpé en tuiles de 2km de côté et j'ai ensuite fait varier la largeur du trait en fonction du nombre de traces passant par la tuile. Malgré des artefacts créés par l'aller-retour entre vecteur et raster, le résultat est assez lisible. Les paramètres seraient peut-être à ajuster, notamment la taille des tuiles, selon les cas étudiés.

D'autres cartes, malgré un temps de calcul long et un contenu plus pertinent, n'ont tout simplement aucun intérêt visuel. Ci-dessous figurent les traces passant à moins de 130 mètres du bâti, à l'exclusion des bâtiments isolés. La distance de 130 mètres a été choisie justement pour ne garder que les clusters de bâtiments, à l'aide d'un calcul d'aire. La longueur cumulée des portions de traces vaut 788 kilomètres sur les 3077 kilomètres parcourus dans le Parc, soit un peu plus de 25%. En recherchant la précision, on s'éloigne de résultats exploitables, comme nous l'avons vu en cours avec l'exemple de Corine Land Cover.



Fréquentation dans le périmètre du PNR.



Portions de traces passant à moins de 130m de bâtiments regroupés.

Le temps passé à manipuler représente un investissement et diminue au fur et à mesure que l'exercice se déroule. Le temps pris par certains traitements et la rédaction du rapport constituent la barrière principale à une expérimentation plus poussée. Il devient nécessaire de réfléchir avant d'agir, et on sort de l'expérimentation.

M. Nageleisen m'avait parlé du site movescount.com de Suunto qui est une véritable mine de traces GPS pour toutes sortes d'activités sportives. Sans avoir pu y consacrer trop de temps, j'ai pu récupérer manuellement quelques traces. Je suis arrêté par le fait que la carte n'affiche que 50 traces à la fois. Même ainsi, la donnée est beaucoup plus riche que sur VTTrack et les fichiers obtenus pèsent systématiquement plusieurs Mo, ce qui rend le travail difficile.

Une autre solution serait de programmer un crawler pour analyser toutes les URL commençant par "www.movescount.com/Move/Route/..." suivi d'un nombre à 6 ou 7 chiffres. Le problème est qu'on a toutes les traces au niveau mondial. Par exemple, ".../Move/Route/822253" est située en France alors que ".../Move/Route/822258" est située au Japon. Même en ne retenant que les items contenant le mot "France", on doit effectuer un très grand nombre de requêtes par rapport au nombre d'items qui nous intéressent.

Ci-contre figurent les données non-géométriques d'un item. On trouve entre autres un ID, le type d'activité ("5" pour le VTT) et le numéro de l'utilisateur qui l'a créé. L'ID d'une trace est unique et si on récupère d'autres données la concernant sur sa page, comme par exemple la fréquence cardiaque ou la température, il est facile de croiser les deux jeux de données ensuite. La voie la plus simple serait peut-être de passer par les URL commençant par "www.movescount.com/fr/moves/move..." puis d'analyser les pages pour prendre l'ID et récupérer ensuite les différentes informations: informations sur la page avec un outil comme xpath et trace en elle-même avec l'URL ".../Move/Route/...".

```
"waypointCount":0,
"createdBy":703079,
"activityID":5,
"routeName":"Le Pierron 13km",
"routeDescription":"",
"tags":[],
"id":822253,
"isPrivate":false,
"distance":12781,
"location":"Parentis-en-Born, France",
"latitude":44.3317416902,
"longitude":-1.0810692700,
"isEditable":false,
"thumbs":0,
"timesUsed":0,
"shouts":0,
"usersCount":2,
"ascent":0.0,
"descent":0.0,
"mapProviderName":"unknown"
```

Ce que mon travail a apporté à l'exercice collectif

Nous n'étions que deux dans le groupe. Au départ j'étais seul mais Ariane est finalement (re)venue en SIG, et puisque nous étions dans le même groupe au semestre précédent, il était logique de continuer sur le même sujet des traces numériques VTT. Nous avons donc repris les données récupérées au premier semestre et nous les avons complétées. Je me suis plutôt penché sur les traitements SIG, tandis qu'Ariane a construit le lien entre ce travail et celui du premier semestre. Nous avons décidé d'un certain nombre de traitements à essayer et de cartes à produire, et je me suis mis au travail.

Ce que le collectif m'a apporté

Avoir une coéquipière m'a permis de mieux maintenir le cap quant au propos de notre rapport et à son langage. Sans un binôme dans lequel échanger, j'aurais été trop plongé dans la

manipulation et je n'aurais pas eu le temps de réfléchir au sens de mes recherches. C'était également plus agréable de pouvoir se répartir les tâches au fur et à mesure qu'elles venaient, comme par exemple lorsque Ariane a réalisé les légendes et moi le paragraphe sur la transduction de Boris Beaudé.

Ce que j'ai apporté au collectif

J'ai essayé d'avoir personnellement un rythme de travail soutenu et de fixer des objectifs à chaque séance afin de maintenir la sensation de progresser. Malgré tout, j'ai quelques petits regrets quant à notre rendu. D'une part sur le rapport qui selon moi aurait dû avoir le texte aligné à gauche (et non pas justifié) et éventuellement un aspect plus sympathique (police, décorations) et des cartes de meilleure qualité (artefacts de compression), mais nous n'avions plus le temps. Et d'autre part sur la présentation dans laquelle il manquait une carte. Cela nous a surpris, car j'avais imprimé les slides pour mes notes et il n'y avait pas d'erreurs. La prochaine fois, je relirai toutes les slides le jour même.

Conclusion

Je suis content d'avoir pu aller jusqu'au bout du travail commencé au premier semestre. J'ai maintenant l'impression d'avoir de réelles compétences sous QGIS. Pour la suite, je vais me pencher sur Python, puisque c'est un langage qui a pris une place importante ces dernières années dans tous les travaux liés à la donnée, avec des outils intéressants comme Jupyter.