

TD6 : Analyse d'évolution de l'occupation du sol et automatisation du rendu

Travail effectué avec sérieux. Méthodologie peu expliquée (domaines, statistiques)
Les cartes sont tout à fait acceptables. Modèle builder OK. 17

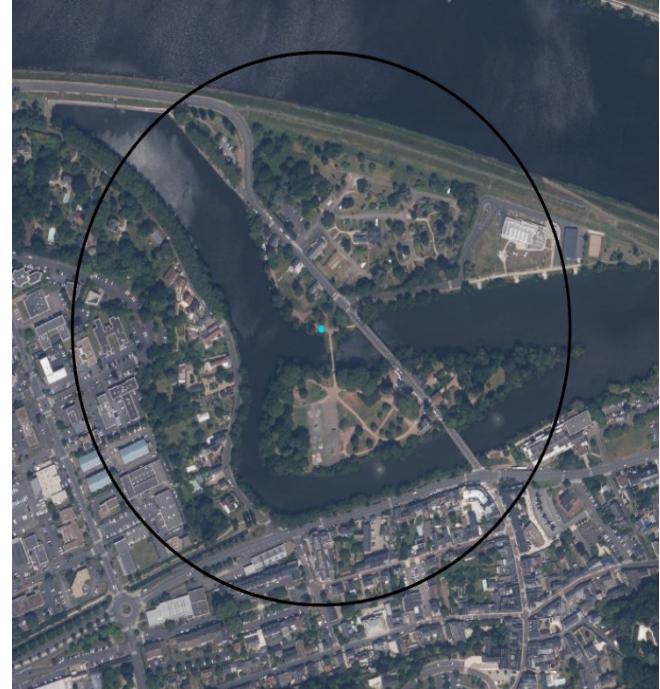


Table des matières

1 Réalisation des cartes d'occupations des sols.....	2
1.1 Occupation du sol en 1955.....	2
1.1.1 Choix des données historiques :.....	2
1.1.2 Géoréférencement.....	2
1.1.3 Vectorisation.....	2
1.2 Occupation du sol en 2023.....	2
1.2.1 Choix des données.....	2
1.2.2 Traitements effectués.....	2
2 Analyse des cartes et comparaison.....	3
3 Automatisation du TD grâce au modèle builder.....	5

1 Réalisation des cartes d'occupations des sols

1.1 Occupation du sol en 1955

1.1.1 Choix des données historiques :

Vu que l'on souhaite partir d'une occupation du sol ancienne peu de données sont disponible en version numérique. Ainsi, notre donnée de base est une ortho-photo de 1955 de l'IGN . On aurait pu utiliser le cadastre de 1955 disponible dans les archives départementales mais ce cadastre n'était pas assez précis pour en extraire des infos pertinentes sur ma zone d'étude.

1.1.2 Géoréférencement

L'image que j'ai choisi est situé à St-Avertin là où a vécu ma grand-mère. J'ai choisi une ortho-photo d'une île sur le Cher car elle montre bien le centre du village et elle est plus simple à géoréférencé. On effectue un géoréférencement de l'image de façon à bien placer l'image pour effectuer des traitements précis et obtenir l'occupation du sol sur la photo. Lors de cette étape ma photo a été totalement retourné **retournée**

1.1.3 Vectorisation

Cette étape va permettre de réaliser notre mission qui est d'analyser la surface de l'occupation des sols. Ainsi nous avons analysé une zone de 300 m délimiter par une zone tampon. Dans cette zone on a créé des polygones qui représentent les différentes occupations des sols. Ainsi j'ai créé un polygone pour chaque bâtiments, champs, routes, partie du fleuve présent sur l'image de 1955. Lors de cette vectorisation a utilisé les domaines de façon à donner de façon semi-automatique des attributs « occupation du sols » à nos polygones. Par la suite avec les champs de la table d'attributs on calcule nos surfaces par types d'occupation du sol.

1.2 Occupation du sol en 2023

1.2.1 Choix des données

Ici le choix a été plus complexe car les données sont très nombreuses. J'ai choisi de ne pas vectoriser à la main tous les bâtiments, routes etc.... Ainsi je me suis appuyé sur les données de la BD TOPO et l'ortho-photo récente du territoire.

1.2.2 Traitements effectués

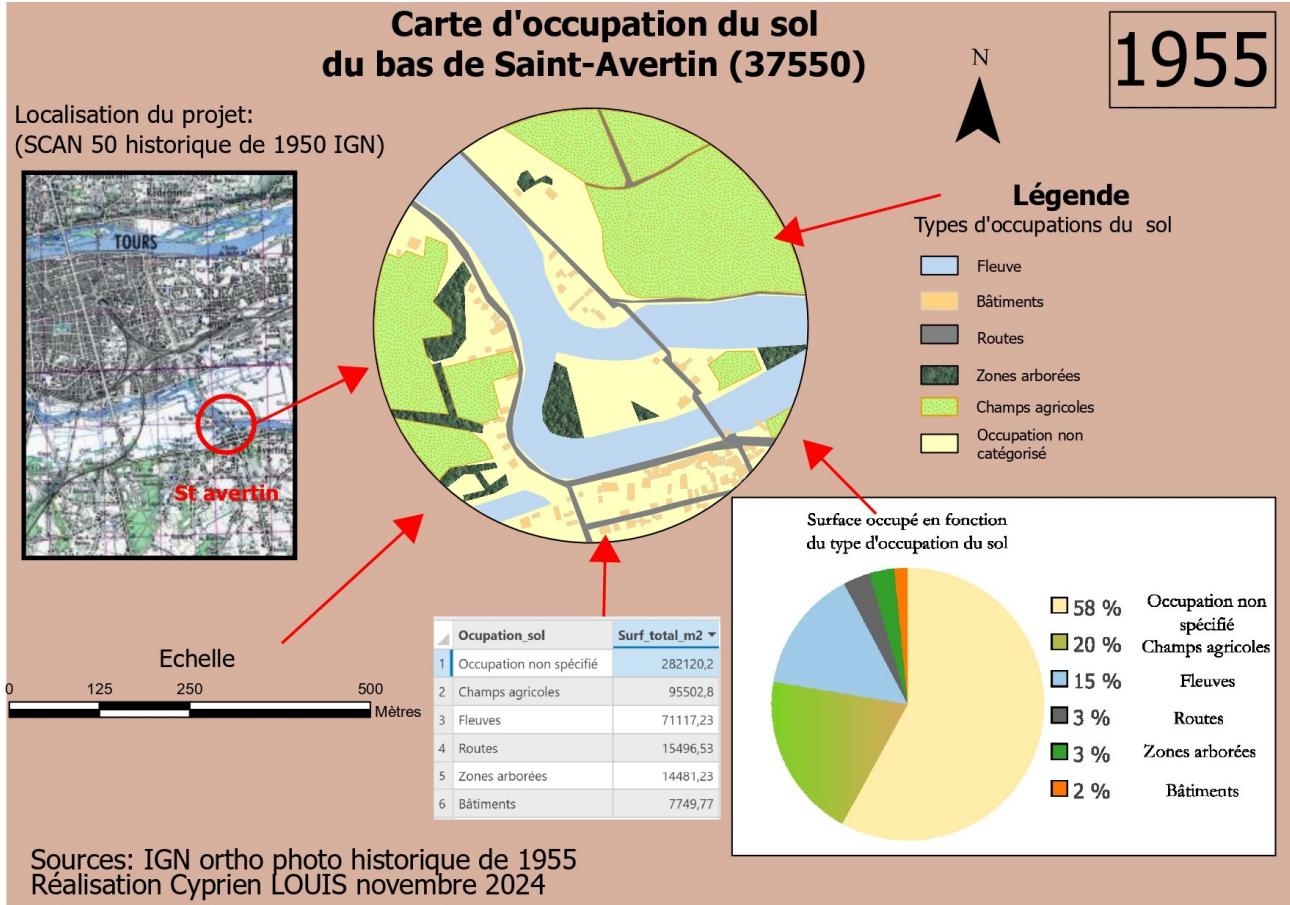
Pour obtenir l'occupation du sol en 2023 sur la zone de 300 mètres j'ai effectué les traitements suivants.

1 / Création de la zone grâce à un point mis en tampon et placé au même endroit que celui de l'étude 1955 grâce à un système de projection identique.

2/ Découpage des données utile de la BD TOPO par cette zone tampon

3/ Vectorisation des données manquantes à la main ; Il s'agit d'une partie des zones arborées , les parkings ou le camping puisque ces données sont observables sur l'ortho-photo du territoire mais pas présent dans la BD TOPO.

2 Analyse des cartes et comparaison



Après un long travail de mise en page sur la zone de 300m en 1955 on obtient les données sous forme de graphique et de tableau comme dans l'infographie au-dessus.

Les principaux résultats à noter sont que les routes et les bâtiments et zones arborés ne représentent que 7 % du territoire. Il est également important de noter que les champs agricoles représentent 20 % du territoire. De plus, on observe que Le Cher ne passe pas au nord de la carte.

Pour le même travail effectué sur des données de 2023 on obtient l'infographie en dessous .

Les principaux résultats à noté sont que les routes désormais représente 9 % du territoire et 12 % si on ajoute les parkings. Soit une augmentation de 15496 m² à désormais 47591 m².

Les bâtiments occupent désormais 4 % du territoire ils ont donc doublé. Les zones arborées ont aussi évolué vers 7 % du total de l'occupation du sol.

Enfin, le changement le plus notable est que désormais plus aucun champ agricole n'est visible
De plus, on observe que Le Cher a changé son lit et passe désormais au nord de la carte.

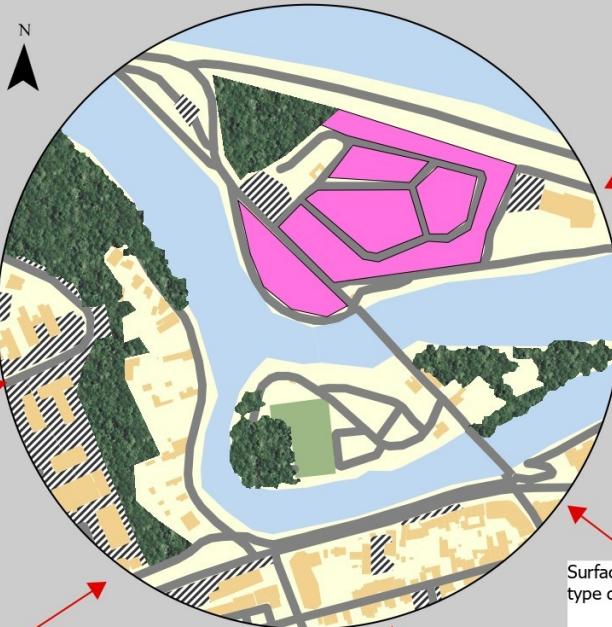
Carte d'occupation du sol du bas de Saint-Avertin (37550)

2023

Localisation du projet (carte IGN V2)



0 125 250 500 Mètres

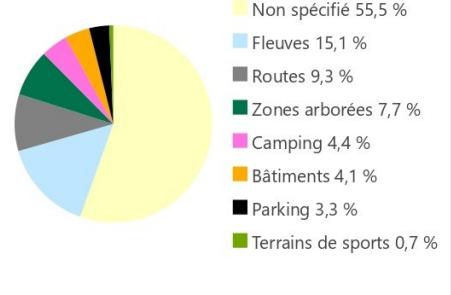


Légende

Types d'occupations du sol

Fleuves
Terrains de sports
Routes
Campings
Bâtiments
Parkings
Zones arborées
Occupation non catégorisé

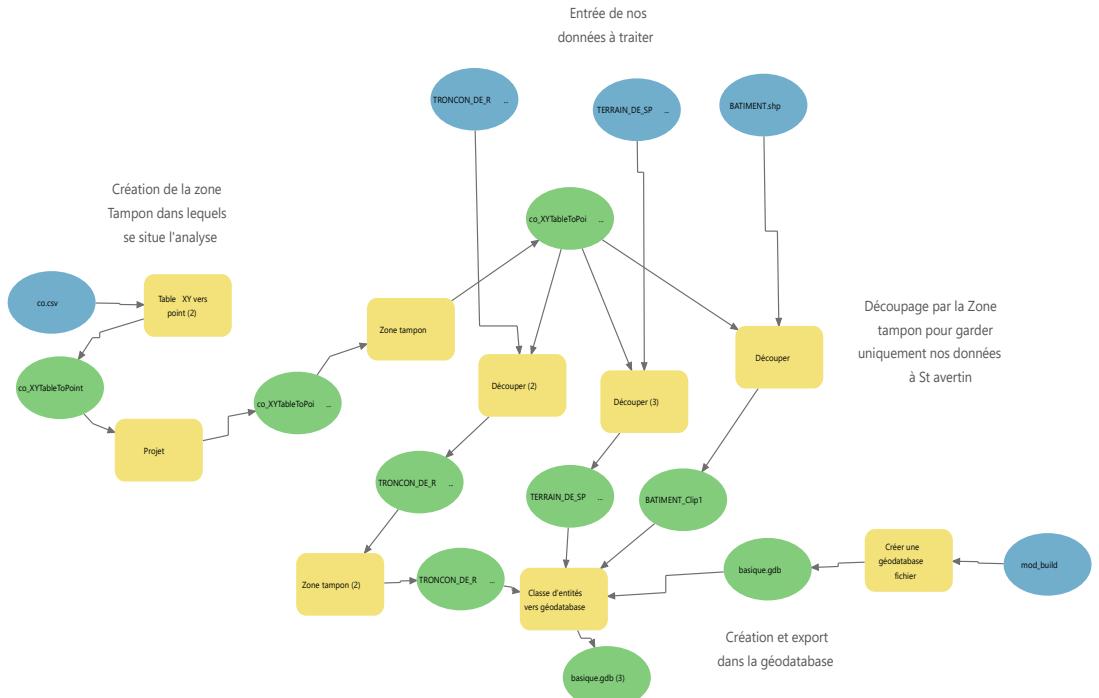
Surface occupé en fonction du type d'occupation du sol



Sources: Cadastre Etalab; BD TOPO IGN

Réalisation Cyprien LOUIS décembre 2024

Ainsi, ce travail met en avant le fait que le village St-Avertin est passé du statut de village agricole proche de la ville de Tours à maintenant une zone périurbaine de Tours. Ce changement de statut est visible sur le territoire puisqu'en 50 ans, tous les champs ont disparu au profit de bâtiments routes et parkings. De plus, ce territoire a subi beaucoup d'opérations d'aménagements du territoire car le Cher a changé son lit et cela est probablement dû au fait que l'Autoroute A10 a été construite proche de la zone d'étude.



3 Automatisation du TD grâce au modèle builder

Le modèle builder est une fonctionnalité des SIG qui permet d'automatiser la réalisation d'une tâche répétitive. De plus, il permet au SIG d'être plus efficace car désormais les fonctions s'enchaînent et le logiciel ne charge pas un affichage de la carte à chaque fin de traitement.

Sur ce modèle builder on effectue les tâches suivantes :

- 1/ Placement du point central grâce à des coordonnées
- 2/ Mis en tampon de 300 m autour du point et de 4 m autour des polylinéaires des routes
- 3/ Découpage de nos données par notre zone tampon qui correspond au fait de ne garder que nos données dans la zone d'étude.
- 4/ Export dans une géodatabase.
- 5/ Finition de la carte de l'occupation du sol sans automatisation

En effet ce travail n'est pas le plus adapté à la création d'un modèle builder puisque qu'énormément de réalisations ne peuvent pas être automatisées. En effet, il est impossible pour le modèle builder de détecter les parkings de l'ortho-photo puis de les vectoriser. De plus sur les données de 1955 le modèle builder n'est pas utilisable puisque celui-ci ne fait pas de télédétection enfin la mise en page reste impossible à effectuer et à automatiser pour le SIG.

Rapport d'étonnement Cartographie

LUPSI
La Rochelle

niort
agglo

(Portrait de territoire format pdf et papier)

Rédigé par
Cyprien LOUIS

DESCRIPTION DU PROJET

Contexte

Lors de mon stage à l'Agglomération de Niort l'une de mes missions est **de faire des propositions pour améliorer le portrait de territoire**. Cette mission a été la première de mon stage, cela m'a permis de découvrir l'ensemble des données traitées par le service stratégies et coopération territoriale.

Ainsi ce rapport présente une liste d'améliorations possibles **pour les cartes** de ce portrait de territoire imprimé en papier et disponible au format pdf



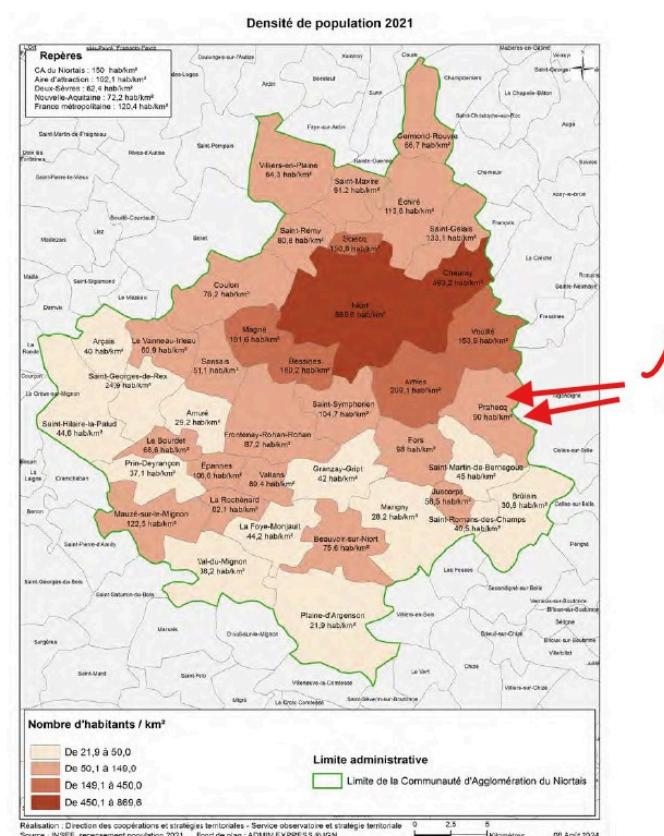
Objectifs

Améliorer les cartes du portrait de territoire

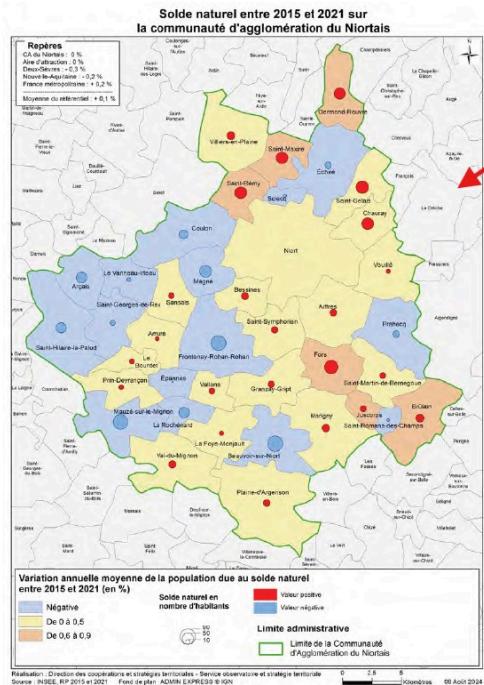
Fournir une explication des modifications possibles

PARTIE 1 : Présentation grand type d'amélioration

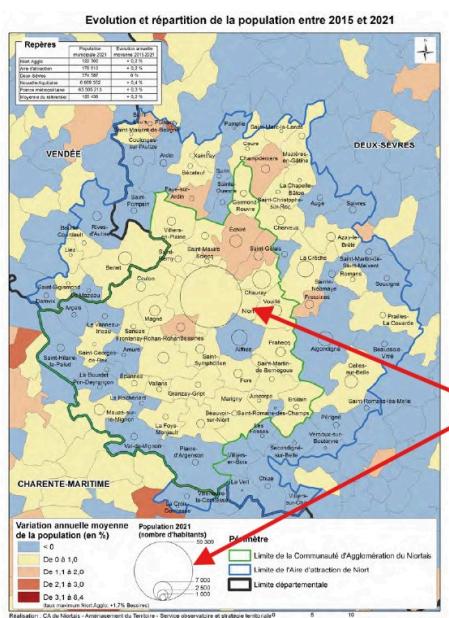
1 Optimisation des cartes avec 2 étiquettes



2 Optimisation des fonds de plans et des bordures



3 Optimisation des cartes avec une symbologie en cercle proportionnel



Types d'améliorations possibles

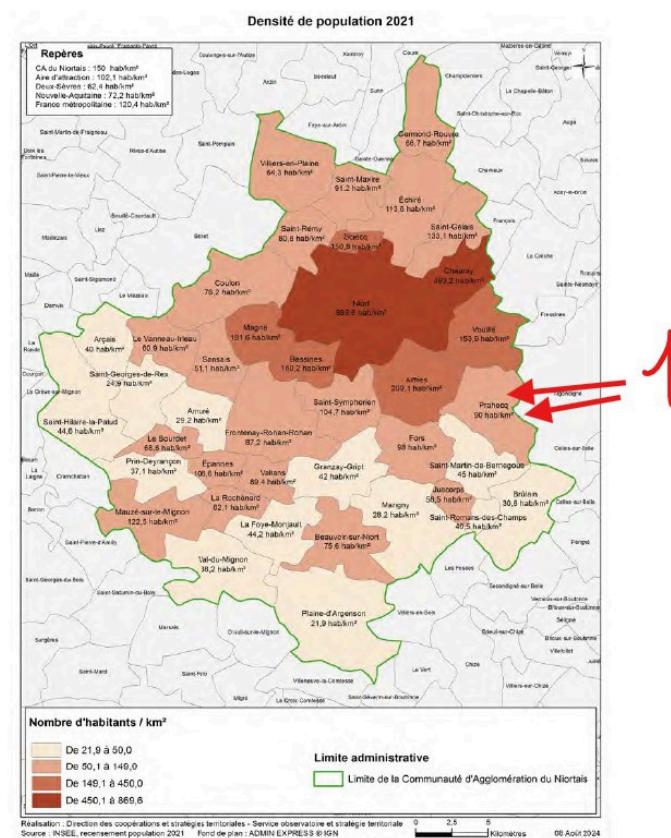
Quelles cartes concerné ?

Cartes avec 2 étiquettes	Pages: 13,26,35,44,69
Cartes avec changement de fonds de plans	Toutes les cartes pages: 11,12,16,52,53,62,63,69
Cartes avec une symbologie en cercles proportionnel	Pages: 9,33,16

PARTIE 2 : Optimisation des cartes avec 2 étiquettes

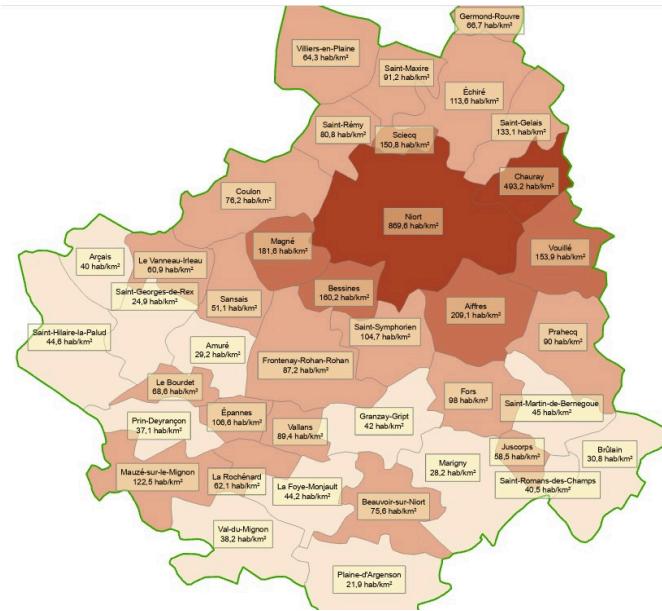
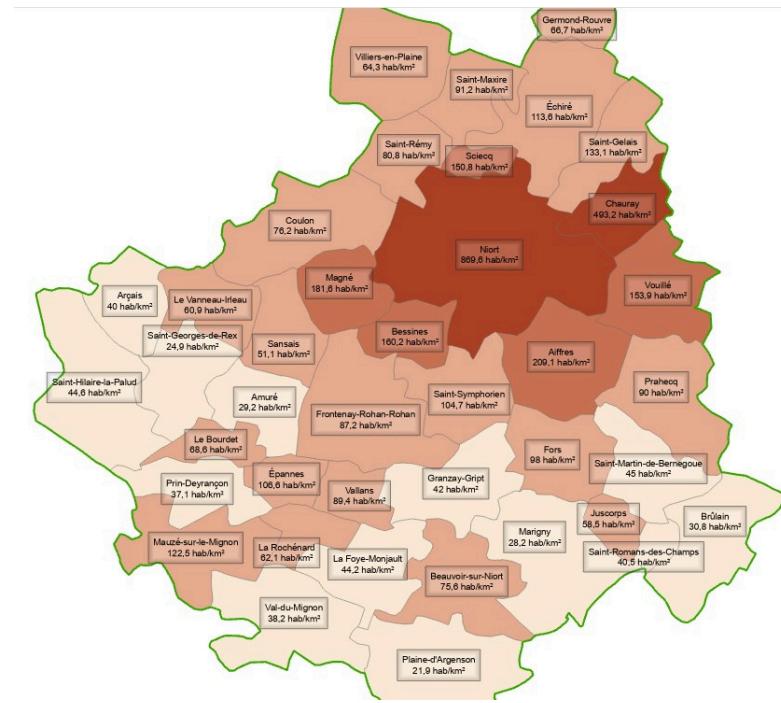
Pages: 13,26,35,44,69

Problèmes	Impacts
Etiquette qui ressortent peu	Difficile à lire



Tests et suggestions d'améliorations

Mettre un Halo ou un arrière plan aux étiquettes



Tutoriel de réalisation

[https://youtu.be/q-
RLw7OTcRc](https://youtu.be/q-RLw7OTcRc)

Tutoriel disponible en scannant ce QR code



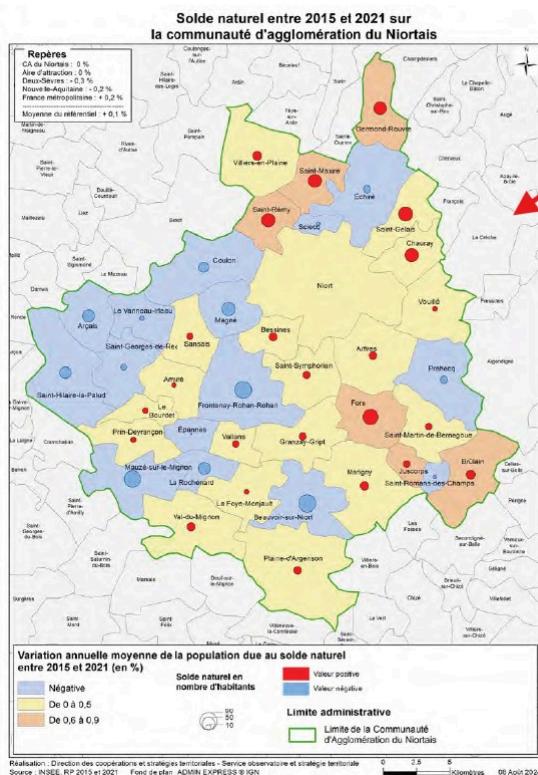
PARTIE 3 : Optimisation des fonds de plans

Problèmes

Fonds de plan qui ne fait pas ressortir les cartes

Impacts

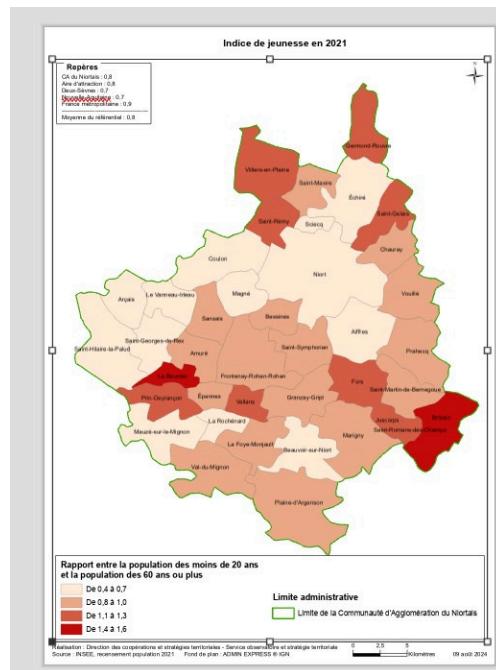
Peu optimiser à lire



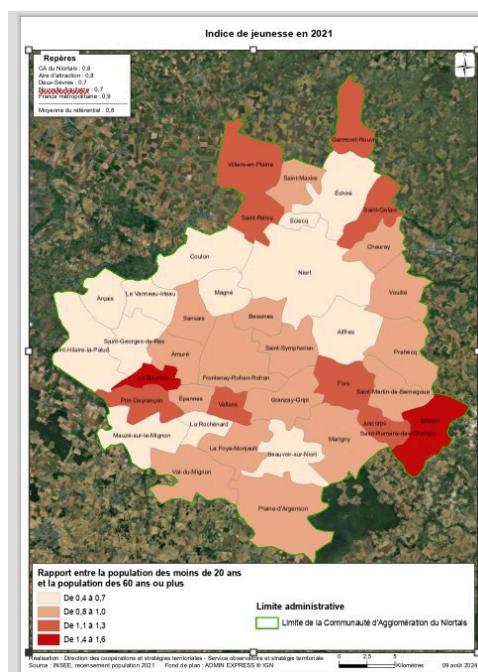
Tests et suggestions d'améliorations

Changer de fond de plan

1/ Aucun fond de plan



2/ Image satellite



3/ Utilisation des communes avec limites moins détaillées

<https://geoservices.ign.fr/telechargement-api/ADMIN-EXPRESS-COG-CARTO-PE>

A/ Données IGN: ADMIN-EXPRESS-COG

Données trop détaillées et précise pour un fond de plan



B/ Données IGN : ADMIN-EXPRESS-COG-CARTO-PE

Données plus efficace et adapté pour un fond de carte



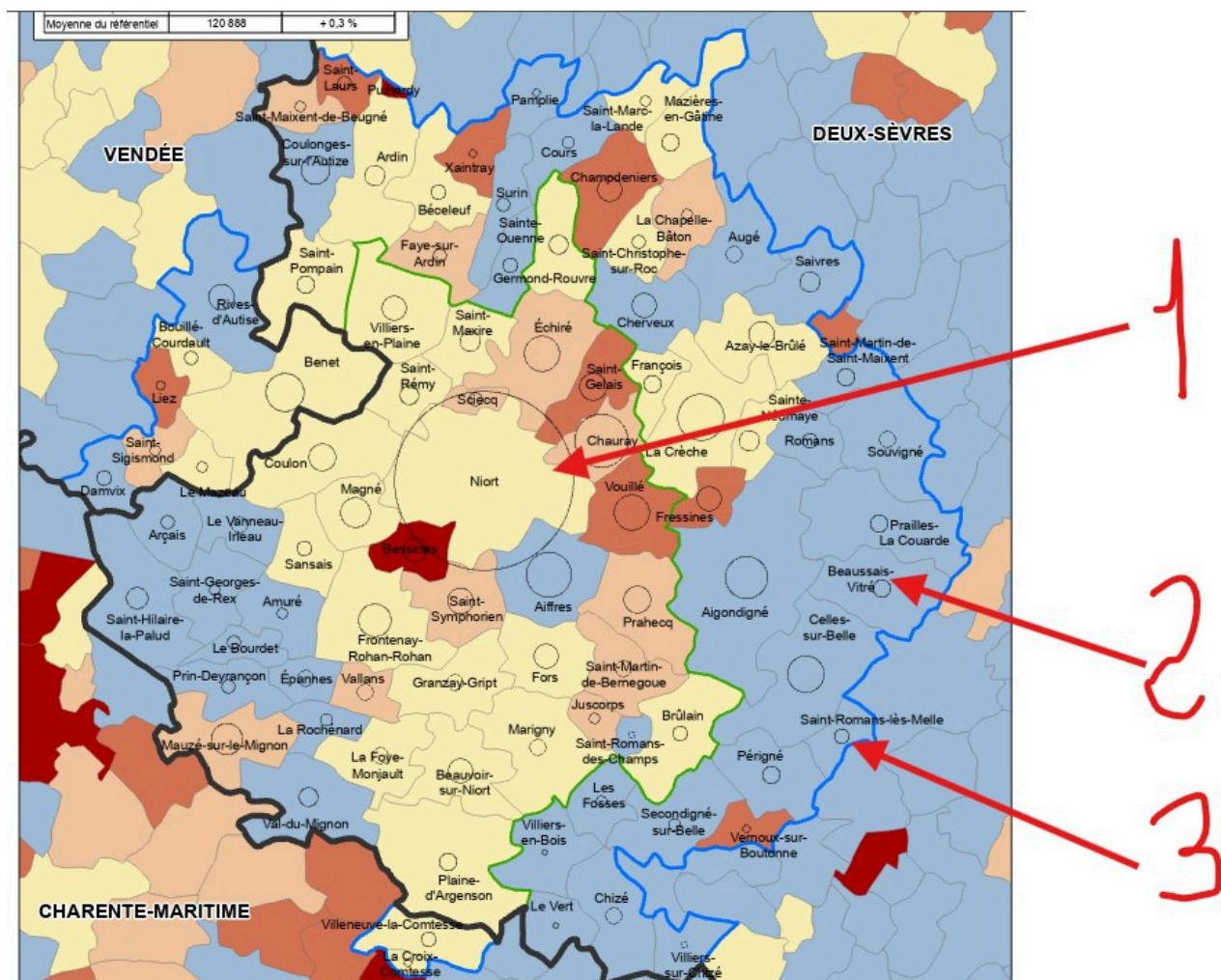
Tutoriel de réalisation

<https://youtu.be/rRAbdUedbXy>



PARTIE 4 : Optimisation des cartes avec une symbologie en cercle proportionnel

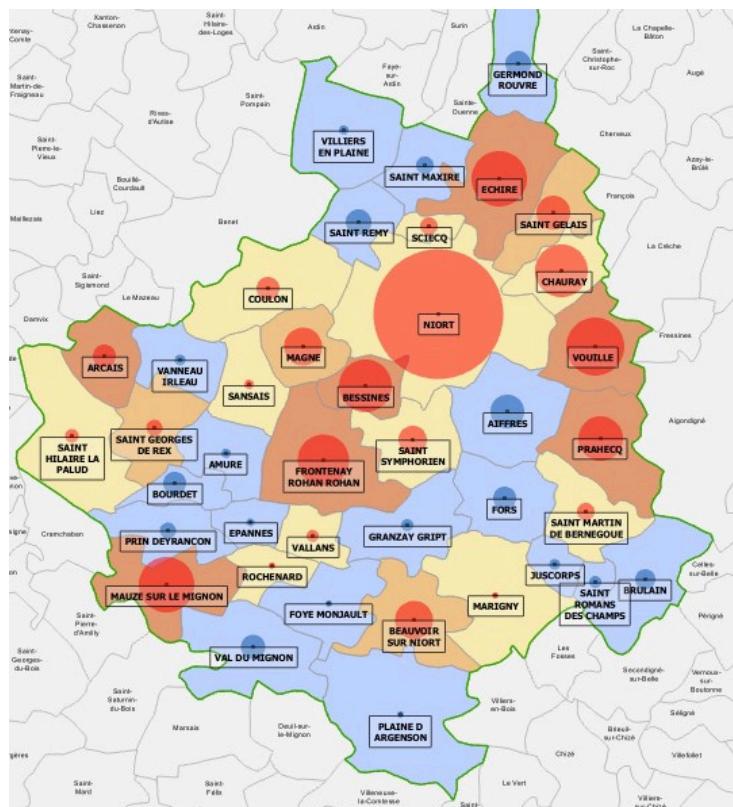
Problèmes	Impacts
Cercles transparents	Peu optimiser à lire
Etiquettes basiques	Peu optimiser à lire
Manque d'une valeur chiffrés	Peu optimiser à lire



Type d'amélioration possibles	Quelle cartes concerné ?
Cercles plus joli avec une transparence	Pages: 9
Customisation de l'étiquette à partir d'une couche de centroïdes	Toutes les cartes pages: 11,12,16,52,53,62,63,69
Rajout d'une étiquette avec le nombre d'habitants en chiffres depuis une couche de centroïdes	Pages: 9

Tests et suggestions d'améliorations

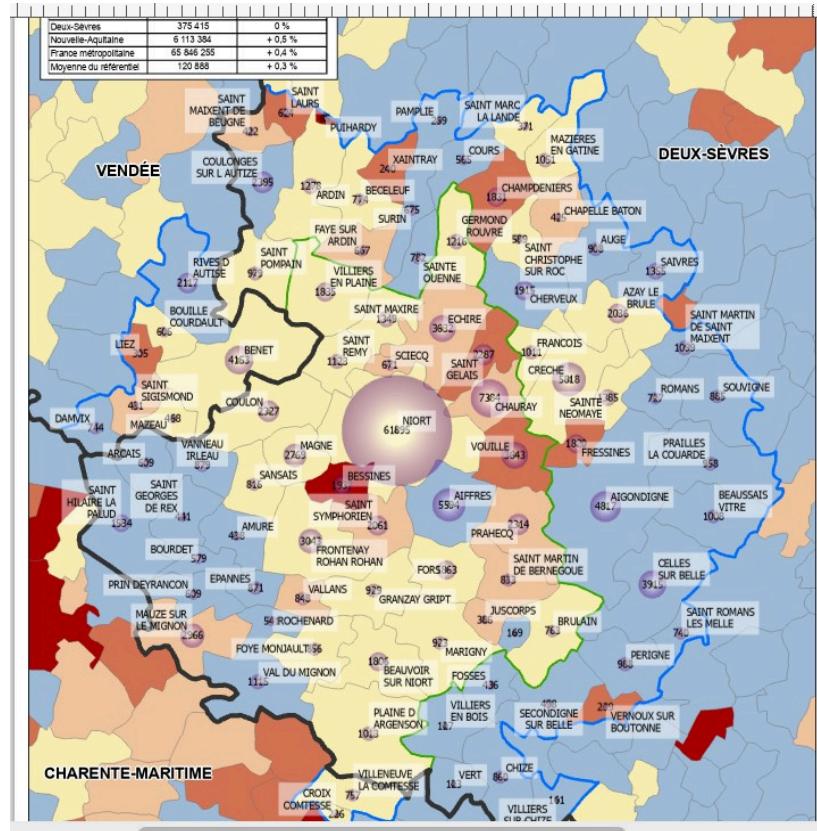
Etiquettes avec fond a partir d'une couche de centroïde



1/ Etiquette sur le nombre d'habitants à partir d'une couche de centroïde

2/ Cercles en couleur avec une transparence

3/ Etiquette avec fond à partir d'une couche de centroïde



Tutoriel de réalisation

1/ Etiquette avec fond à partir d'une couche de centroïde

<https://youtu.be/vfsaAqt>

XICE



2/ Amélioration de symbologie en cercle proportionnel
et étiquette avec le nombre d'habitants

<https://youtu.be/RwnFb6RIwMU>

