



# Atelier 2 – Utilisation de Magrit

**CIST – École d'été 2025 - AfropMapR**  
**Bouaké – Côte d'Ivoire**

Atelier construit par :

Mélody Dumont - Université Paris Cité  
Bamba Vakaramoko - Université Félix Houphouet Boigny

# Objectifs de la séance



Joindre des données statistiques à un fond de carte



Déterminer le typage des champs



Construire une carte choroplèthe



Construire une carte à symboles proportionnels

# Données utilisées

Pour la carte  
choroplèthe

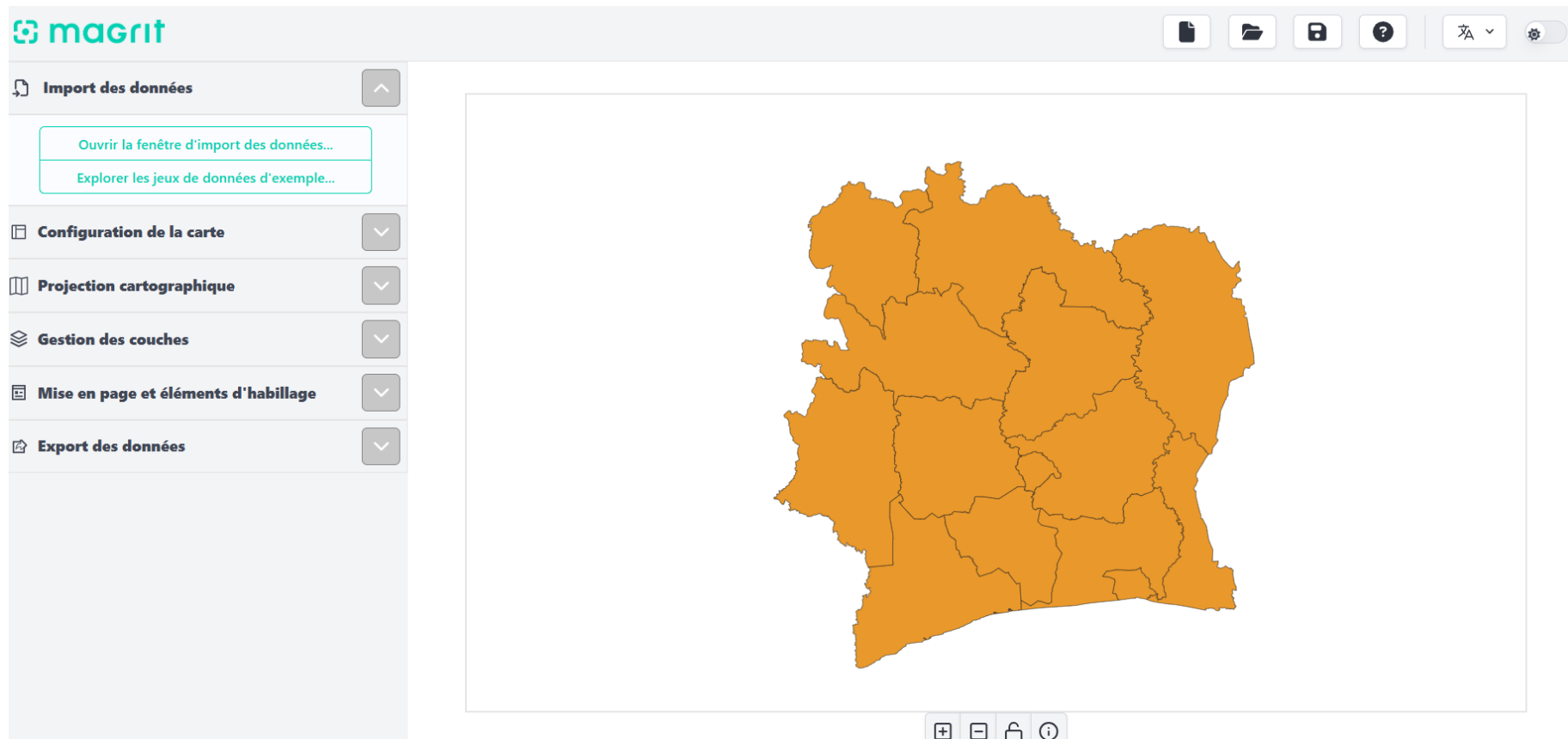
Fond de carte de la Côte d'Ivoire à l'échelle des régions (LVL 1)  
Données statistiques de type quantitatif relatif : Espérance de vie (1992)

Pour la carte à  
symboles  
proportionnels

Fond de carte de la Côte d'Ivoire à l'échelle des régions (LVL 1)  
Données statistiques de type quantitatif absolu : Nombre d'habitants (2021)

# Joindre un fond de carte et des données statistiques

- Fond de carte de la Côte d'Ivoire à l'échelle des régions (LVL 1)  
« Gdam41\_CIV\_1 » (fichier shapefile)



# Joindre un fond de carte et des données statistiques

- Fond de carte de la Côte d'Ivoire à l'échelle des régions (LVL 1)  
« Gdam41\_CIV\_1 » (fichier shapefile)

Table attributaire

**gadm41\_CIV\_1 - 14 entités - 11 colonnes**

GID_1	GID_0	COUNTRY	NAME_1	VARNAME_1	NL_NAME_1	TYPE_1	ENGTYPE_1	CC_1	HASC_1	ISO_1
CIV.1_1	CIV	Côte d'Ivoire	Abidjan	NA	NA	District autonome	Autonomous district	NA	CI.AB	CI-AB
CIV.2_1	CIV	Côte d'Ivoire	Bas-Sassandra	NA	NA	District	District	NA	CI.BA	CI-BS
CIV.3_1	CIV	Côte d'Ivoire	Comoé	NA	NA	District	District	NA	CI.CM	NA
CIV.4_1	CIV	Côte d'Ivoire	Denguélé	NA	NA	District	District	NA	CI.DE	NA
CIV.5_1	CIV	Côte d'Ivoire	Gôh-Djiboua	NA	NA	District	District	NA	CI.GD	NA
CIV.6_1	CIV	Côte d'Ivoire	Lacs	NA	NA	District	District	NA	CI.LA	CI-LC
CIV.7_1	CIV	Côte d'Ivoire	Lagunes	NA	NA	District	District	NA	CI.LN	CI-LG
CIV.8_1	CIV	Côte d'Ivoire	Montagnes	NA	NA	District	District	NA	CI.MN	CI-MG
CIV.9_1	CIV	Côte d'Ivoire	Sassandra-Marahoué	NA	NA	District	District	NA	CI.SM	NA
CIV.10_1	CIV	Côte d'Ivoire	Savanes	NA	NA	District	District	NA	CI.SV	CI-SV

Exporter en CSV... Nouveau champ...

Confirmation Annulation

# Joindre un fond de carte et des données statistiques

- Importation des données statistiques  
« data\_CI.csv »

Table attributaire

**data\_CI - 14 entités - 43 colonnes**

iso_code	country	gdlcode	region	sup	lon	lat	idh_1992	idh_vie_1992	idh_rev_1992	idh_edu_1992	edu_esp
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr101	Abidjan	2257	-4.053	5.416	0,56	0,57	0,59	0,54	7,90
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr102	Yamoussoukro	1262	-5.291	6.798	0,62	0,71	0,62	0,55	9,10
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr103	Bas-Sassandra	28230	-6.669	5.365	0,41	0,53	0,49	0,26	4,30
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr104	Comoé	14783	-3.306	6.057	0,38	0,48	0,49	0,23	4,40
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr105	Denguélé	21212	-7.375	9.661	0,33	0,46	0,53	0,15	3,40
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr106	Gôh-Djiboua	16404	-5.612	5.984	0,42	0,50	0,45	0,34	6,30
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr107	Lacs	27252	-4.441	7.072	0,39	0,54	0,47	0,23	4,80
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr108	Lagunes	19671	-4.324	5.845	0,46	0,50	0,49	0,39	6,80
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr109	Montagnes	29734	-7.645	6.927	0,38	0,46	0,44	0,27	5,10
CIV	Cote d'Ivoire	CIVr110	Sassandra-Marahoué	24006	-6.331	7.076	0,41	0,54	0,45	0,28	5,00

Exporter en CSV...

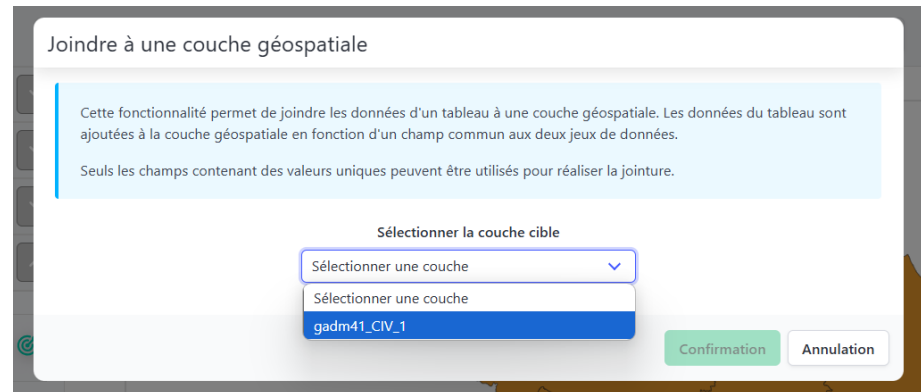
Nouveau champ...

Confirmation

Annulation

# Joindre un fond de carte et des données statistiques

Pour faire la jointure, il faut un **champ commun identique** aux deux données utilisées (ici, le nom des régions ivoiriennes)



Main interface for joining data layers. It includes a dropdown to select the target layer, a section for normalization parameters, and a section for joining fields. The "Couche" is "gadm41\_CIV\_1" and the "Table" is "data\_CI". The join field is "region". There are "Confirmation" and "Annulation" buttons.

Joindre à une couche géospatiale

Cette fonctionnalité permet de joindre les données d'un tableau à une couche géospatiale. Les données du tableau sont ajoutées à la couche géospatiale en fonction d'un champ commun aux deux jeux de données.

Seuls les champs contenant des valeurs uniques peuvent être utilisés pour réaliser la jointure.

Sélectionner la couche cible

gadm41\_CIV\_1

**Paramètres de normalisation**

Insensible à la casse (ne pas tenir compte de la casse) ☐

Normaliser le texte (ignorer les signes diacritiques, les traits d'union et les espaces) ☐

**Champs de jointure**

Couche gadm41\_CIV\_1

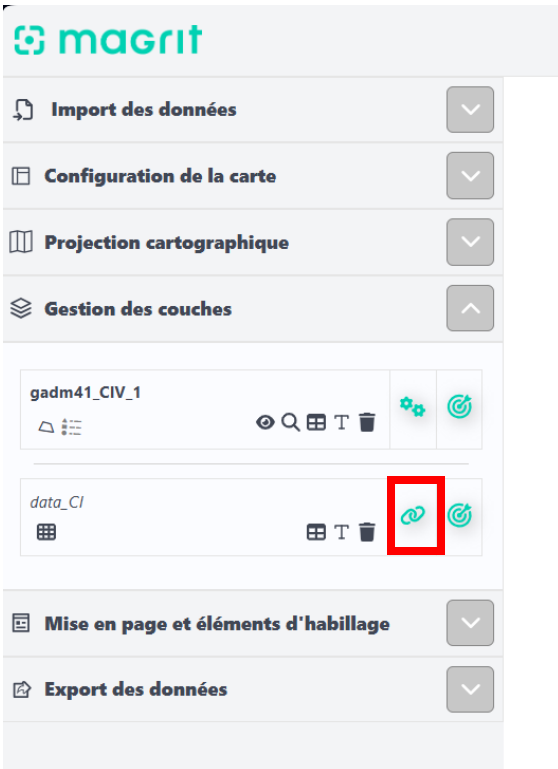
Table data\_CI

NAME\_1 = region

	NAME_1
1	Abidjan
2	Bas-Sassandra

	region
1	Abidjan
2	Yamoussoukro

Confirmation Annulation



# Joindre un fond de carte et des données statistiques

Grâce à la jointure, les données de « data\_CI.csv » sont jointes à notre fond de carte.



Table attributaire

**gadm41\_CIV\_1 - 14 entités - 54 colonnes**

sup	lon	lat	idh_1992	idh_vie_1992	idh_rev_1992	idh_edu_1992	edu_esp_1992
2257	-4.053	5.416	0,56	0,57	0,59	0,54	7,90
28230	-6.669	5.365	0,41	0,53	0,49	0,26	4,30
14783	-3.306	6.057	0,38	0,48	0,49	0,23	4,40
21212	-7.375	9.661	0,33	0,46	0,53	0,15	3,40
16404	-5.612	5.984	0,42	0,50	0,45	0,34	6,30
27252	-4.441	7.072	0,39	0,54	0,47	0,23	4,80
19671	-4.324	5.845	0,46	0,50	0,49	0,39	6,80
29734	-7.645	6.927	0,38	0,46	0,44	0,27	5,10
24006	-6.331	7.076	0,41	0,54	0,45	0,28	5,00
39189	-5.549	9.561	0,41	0,53	0,48	0,27	5,10

Exporter en CSV... Nouveau champ... Confirmation Annulation



# Définir le type de nos variables

Avant de passer à la création d'une carte, il faut déterminer le **type de champ** pour chacune de nos variables.

Il y a cinq types proposés par Magrit :

- **identifiant** (une valeur unique permettant d'identifier une entité, comme un code, ou son nom),
- **catégoriel** (une valeur qualitative nominale ou ordinale),
- **ratio** (une valeur quantitative relative, comme un taux de chômage ou une densité de population),
- **stock** (une valeur quantitative absolue, comme un stock de population ou la production totale de blé),
- **inconnu** (pour les variables que vous ne souhaitez pas utiliser).

# Définir le type de nos variables

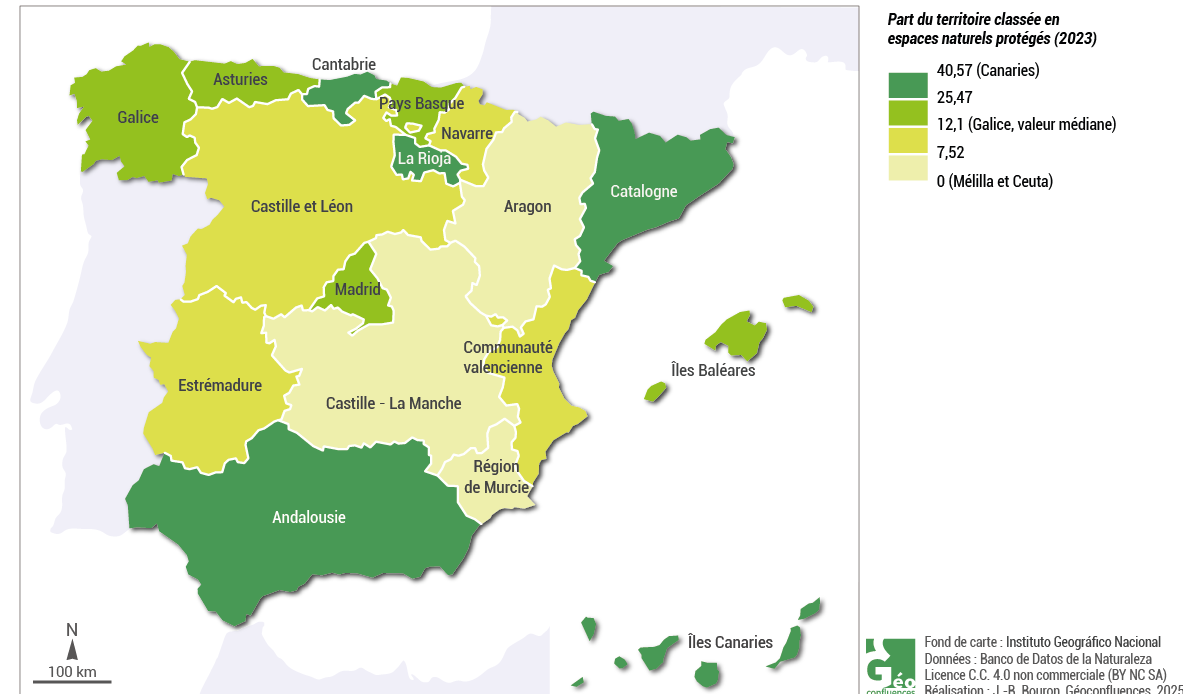
Avant de passer à la création d'une carte, il faut déterminer le **type de champ** pour chacune de nos variables.

❗ Même si Magrit le fait automatiquement, il peut y avoir des **erreurs**. Vérifiez bien avant de passer à la création de vos cartes!

# Construction d'une carte Choroplète

## Qu'est-ce qu'une carte choroplète ?

- Type le plus fréquent de cartes statistiques
- Données par des plages de valeur discrétisées
- Convient surtout à la représentation de **caractères quantitatifs relatifs** (taux, indices, densités) ou de **caractères qualitatifs ordonnés** (notion de hiérarchie).



# Construction d'une carte choroplète



# Construction d'une carte choroplète

Méthode de discrétisation choisie pour les données

Options - Choroplète

Couche : **gadm41\_CIV\_1**

Variable

Discrétisation

Afficher un graphique de résumé des classes sur la carte ☐

Nom du résultat

Choro\_lon\_gadm41\_CIV\_1

Créer la couche

← Retour au choix d'une fonctionnalité

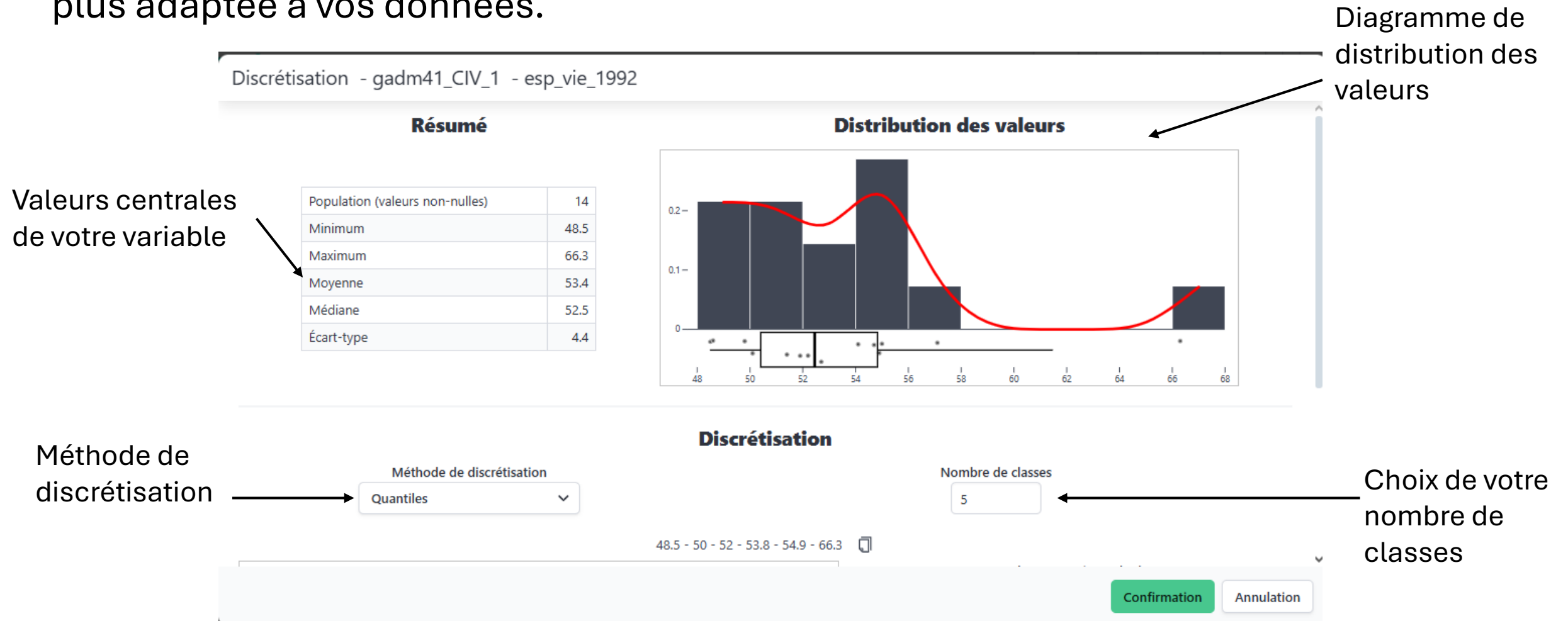
Annulation

Variable à représenter  
*❗ Le typage de vos champs fait avant est essentiel pour cette étape*

Nom donné à votre couche

# Construction d'une carte choroplète

❗ Les paramètres présentés ici peuvent vous aider à choisir la discrétisation la plus adaptée à vos données.



# Construction d'une carte choroplète

❗ Les paramètres présentés ici peuvent vous aider à choisir la discrétisation la plus adaptée à vos données.

**Discrétisation - gadm41\_CIV\_1 - esp\_vie\_1992**

**Discrétisation**

Méthode de discrétisation: Quantiles

Nombre de classes: 6

Type de progression colorée: Séquentielle (Séquentielle, Divergente, Personnalisée)

Palette de couleurs: YlOrRd (colorbrewer) (Inverser la palette)

Distribution par densité d'effectifs

Afficher sur l'histogramme ci-dessus: Population, Moyenne, Médiane, Écart-type

Choix de votre nombre de classes

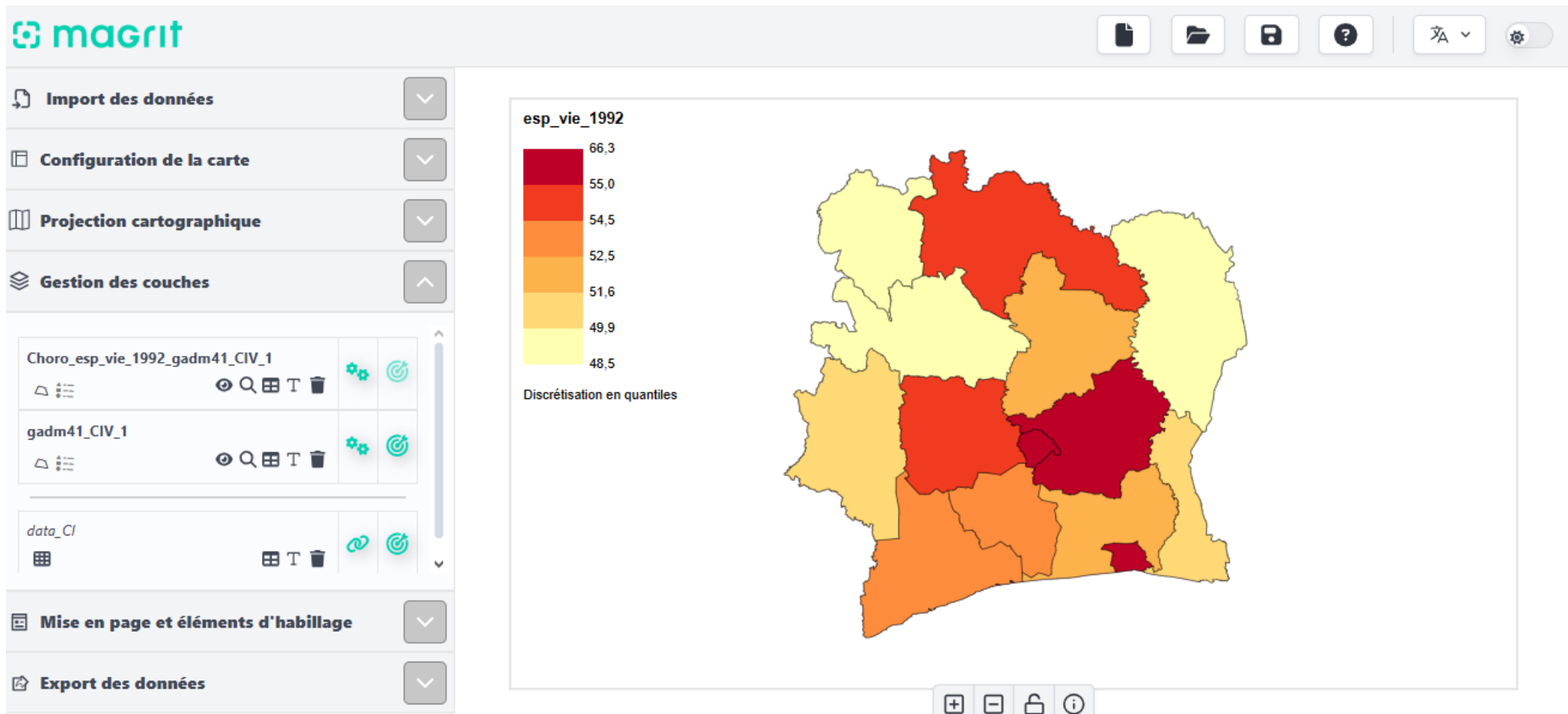
Choix de couleurs

Confirmation Annulation

Class	Population	Moyenne	Médiane	Écart-type
1	3			
2	2			
3	2			
4	2			
5	2			
6	3			

# Construction d'une carte choroplète

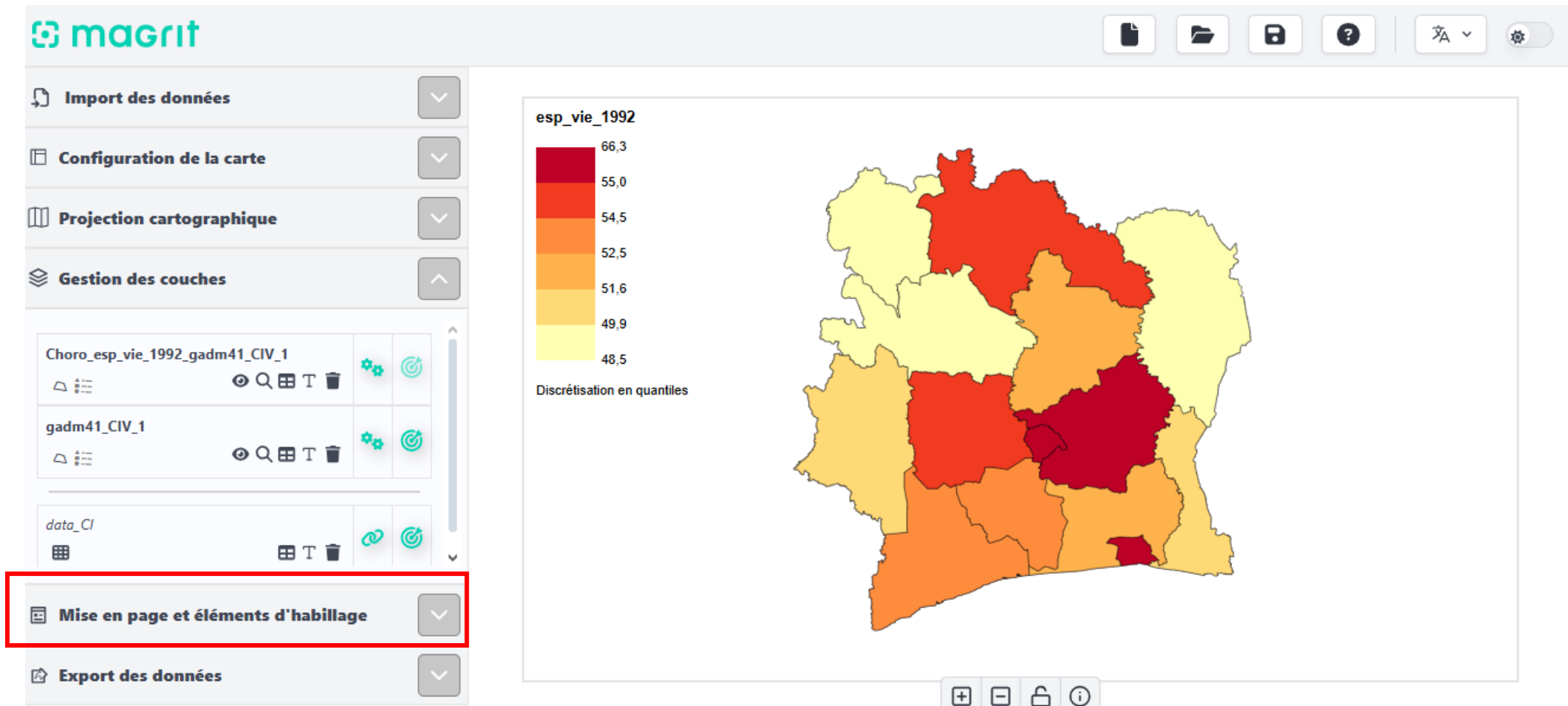
## Résultat brut en sortie





# Construction d'une carte choroplète

## Habillage de votre carte



# Construction d'une carte choroplète

## Habillage de votre carte

Éléments  
incontournables

**Mise en page et éléments d'habillage**

**Titre**

**Source**

Couleur de fond

Opacité

Aligner automatiquement les éléments sur une grille ☐

Afficher la grille d'alignement ☐

Éléments d'habillage de la carte

☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

Qui peuvent être  
modifiés et  
déplacés

**Propriétés**

Contenu du texte

Source : XX, XX

Propriétés de la police

Sans-serif  px

**B** **I** **U** **B**

Ancrage du texte ☐ Début ☐ Milieu ☒ Fin

Rotation

Tampon autour du texte ☐

**Confirmation** **Annulation**

# Construction d'une carte choroplète

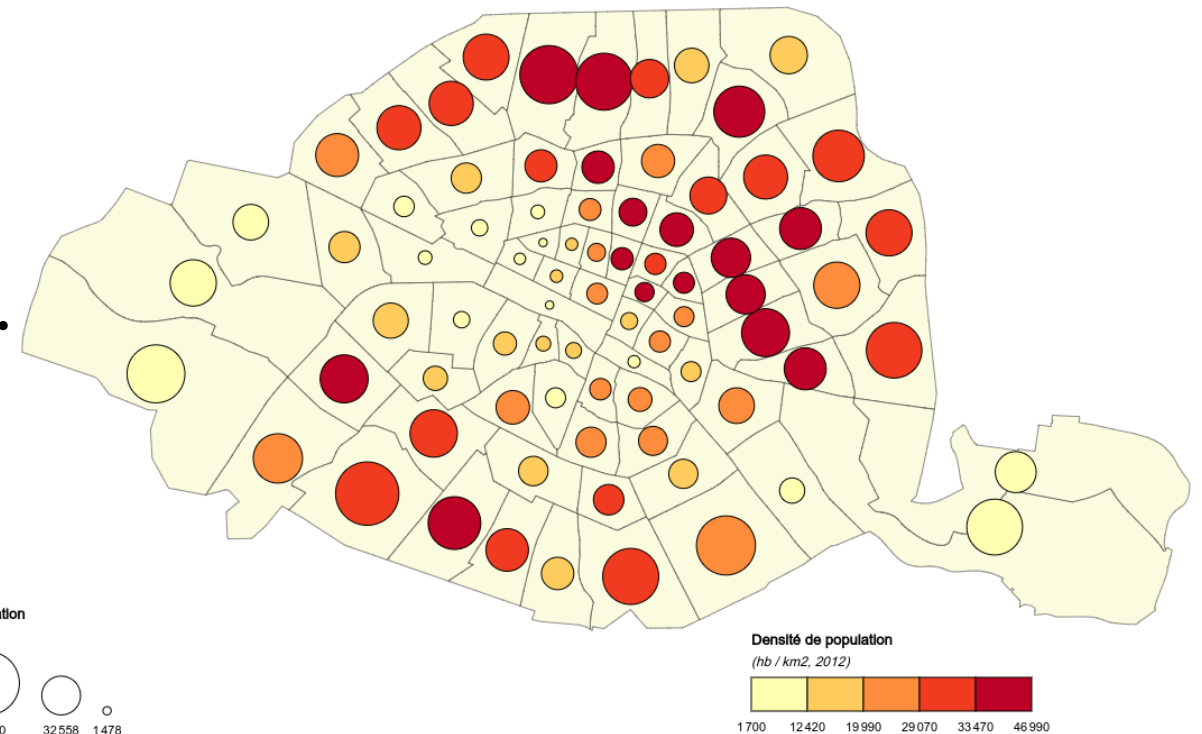
## Exemple de carte en sortie



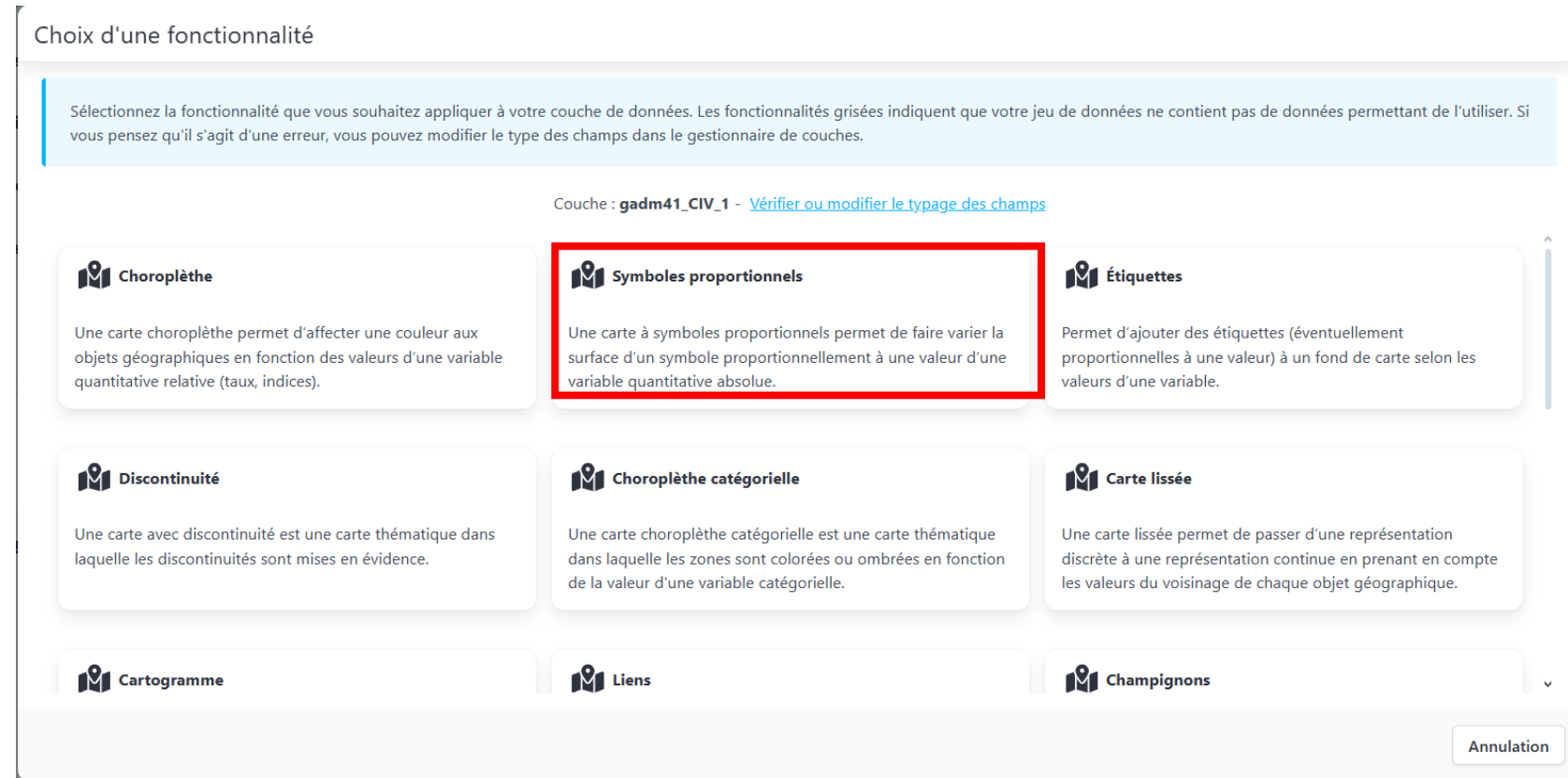
# Construction d'une carte à symboles proportionnels

## Qu'est-ce qu'une carte à symboles proportionnels ?

- Convient surtout à la représentation de **caractères quantitatifs absolus** (stock).
- Exprime des quantités concrètes.
- Symboles possibles son le cercle, le carré et la lignes (données linéaires).



# Construction d'une carte à symboles proportionnels



# Construction d'une carte à symboles proportionnels

Variables typées  
comme du stock  
sont disponibles  
ici

ⓘ Attention, on ne  
choisit **qu'une  
représentation  
graphique** pour une  
variable  
→ ici symbole  
proportionnel donc  
une seule couleur car 1  
information.

Options - Symboles proportionnels

Couche : **gadm41\_CIV\_1**

Variable:

Type de symbole:

Taille de référence (px):

Sur la valeur:

Type de coloration des symboles:

Couleur:

Éviter le chevauchement des symboles: ☐

Nom du résultat:

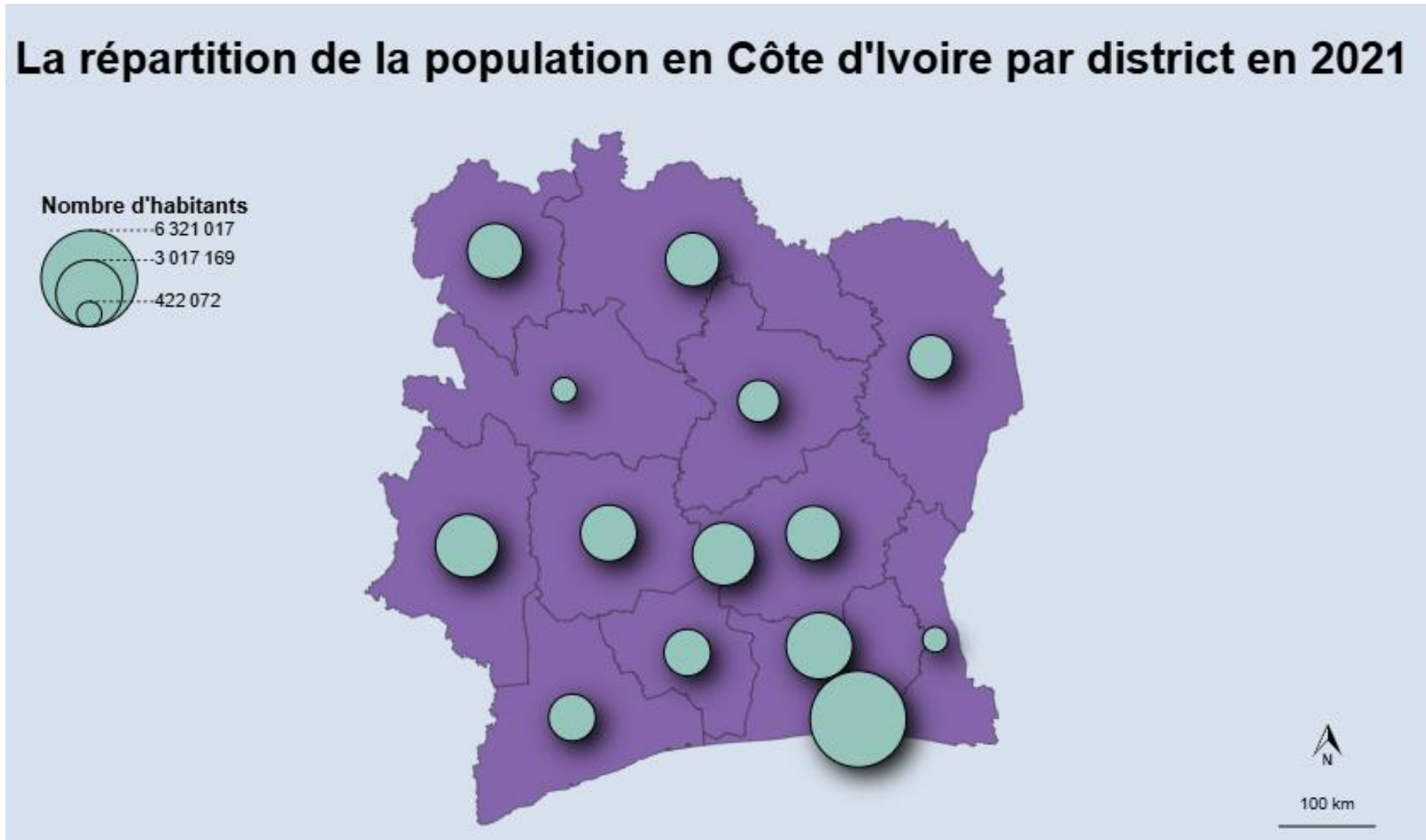
← Retour au choix d'une fonctionnalité

Annulation

Si pas linéaire,  
choix entre rond  
et carré

# Construction d'une carte à symboles proportionnels

## Exemple de carte en sortie

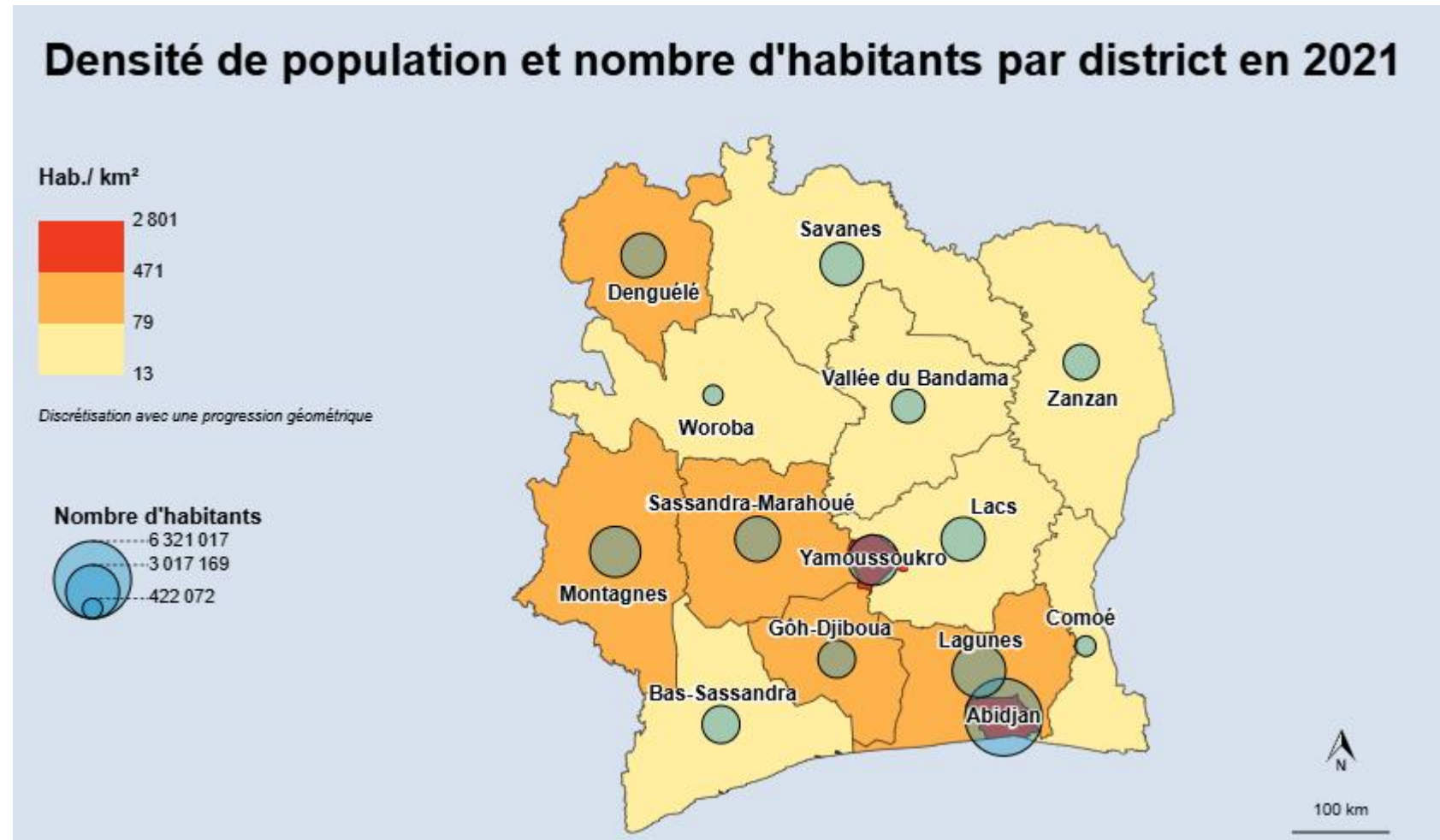




# Représenter plusieurs variables sur une même carte

Il est possible de **représenter plusieurs variables sur une même carte**. Chaque **variable** que vous traitez représente une **couche** superposable.

❗ Faites en sorte que tout soit **lisible**. Ne cherchez pas trop vos cartes!





# **Merci pour votre attention et votre participation!**



**Atelier 2 – Utilisation de Magrit**

**CIST – École d'été 2025 - AfropMapR  
Bouaké – Côte d'Ivoire**

Atelier construit par :  
Mélody Dumont - Université Paris Cité  
Bamba Vakaramoko - Université Félix Houphouet Boigny