

Intégration de données dans une carte

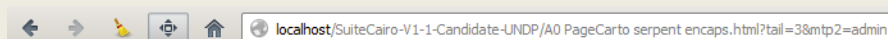
Configuration de travail :

Nous sommes en mode production => configurer le navigateur Firefox :

mettre le cache à zero pour faciliter l'actualisation des pages et des cadres lors des opérations d'écriture dans les fichiers,

Après chaque opération d'écriture dans GaïaMundi, **vider le cache**



(Pour cela : installer l'extension "ClearCache" ou "vider le cache" dans votre navigateur Firefox : menu outils->Modules complémentaire. Puis une fois téléchargé, menu affichage->barres d'outils -> personnaliser -> cliquer sur le logo de vider le cache 🧹)



A cette occasion, dans ->personnaliser-> cliquez aussi sur le logo 🧹 .
Cela vous permet d'avoir l'affichage plein écran en un seul clic.

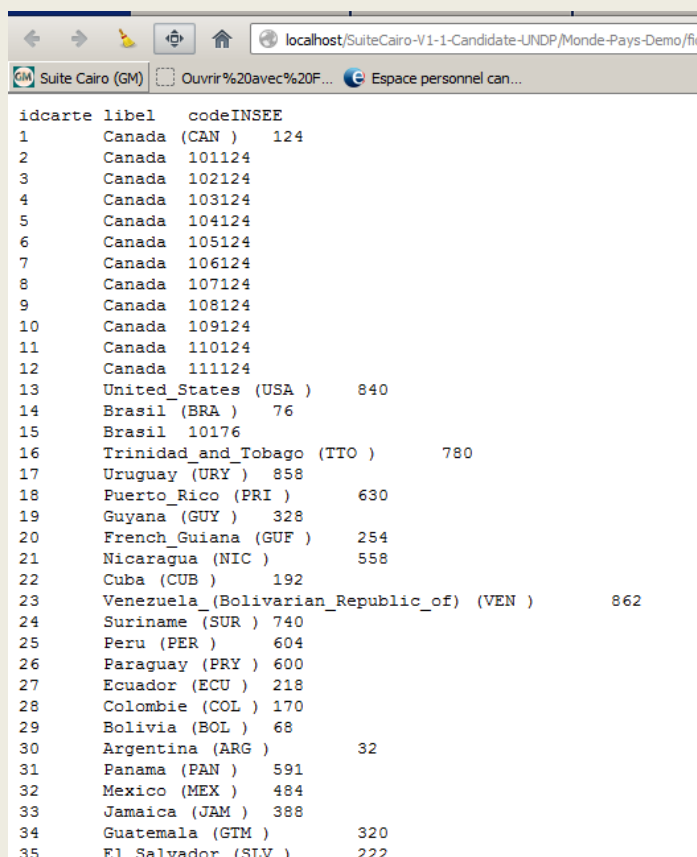
1 Récupérer le fichier matrice de données de la carte

Menu Edition->gestion des DONNEES-> Fichiers de données

Fichiers de données				
 télécharger les données (format .txt)		 Synchroniser les données (.html->.txt) (le fichier .txt courant est sauvegardé)		
Carte	Répertoire	Matrice de tableau de données	Fichier principal.txt	Fichier complémentaire.txt
IRIS Lyon 2008 1	IRIS Lyon 2008 1	●	●	●
LYON iris 2008 2	LYON iris 2008 2	●	●	●

- sélectionner le bouton violet dans la colonne "Matrice de tableau de données" et dans la ligne correspondant à la carte

Ce geste entraîne l'affichage du fichier de la matrice de données dans un nouvel onglet du navigateur :



idcarte	libel	codeINSEE
1	Canada (CAN)	124
2	Canada	101124
3	Canada	102124
4	Canada	103124
5	Canada	104124
6	Canada	105124
7	Canada	106124
8	Canada	107124
9	Canada	108124
10	Canada	109124
11	Canada	110124
12	Canada	111124
13	United_States (USA)	840
14	Brasil (BRA)	76
15	Brasil	10176
16	Trinidad_and_Tobago (TTO)	780
17	Uruguay (URY)	858
18	Puerto_Rico (PRI)	630
19	Guyana (GUY)	328
20	French_Guilana (GUF)	254
21	Nicaragua (NIC)	558
22	Cuba (CUB)	192
23	Venezuela_(Bolivarian_Republic_of) (VEN)	862
24	Suriname (SUR)	740
25	Peru (PER)	604
26	Paraguay (PRY)	600
27	Ecuador (ECU)	218
28	Colombie (COL)	170
29	Bolivia (BOL)	68
30	Argentina (ARG)	32
31	Panama (PAN)	591
32	Mexico (MEX)	484
33	Jamaica (JAM)	388
34	Guatemala (GTM)	320
35	El Salvador (SLV)	222

- enregistrer sous (dans un dossier de travail) Il s'agit d'un fichier au format texte unicode .txt avec comme séparateur la tabulation, et encodé en utf-8.

2 Explication du format des fichiers de données et de l'architecture des données

Une fois enregistré, le fichier peut être ouvert avec un tableau (OpenOffice , Excell,...). Il comprend trois colonnes (Dans GaïaMundi on utilise la numérotation partant de zéro : 0,1,2... tandis que dans les tableurs, la numérotation commence à 1)

- colonne 1 du tableur : identifiant numérique des aires de la carte appelé « idcarte ».
- Colonne 2 du tableur : nom de l'aire géographique (ici le champ nom comprend aussi le code ISO 3166-3 du pays) appelé « Libel »
- Colonne 3 du tableur : le code numérique d'identification appelé « codeINSEE » *(dans GaïaMundi, par analogie avec le fonctionnement classique des Bases de données, ce code est la clé primaire qui permet le rapprochement des données géographiques de la carte et des données statistiques des fichiers de données)*

Ce fichier matrice de données est la table de passage entre les données et la carte.

Chaque ligne correspond à une aire géographique dessinée sur la carte. Certaines entités géographiques *(ici les pays)* sont composées de plusieurs aires géographiques, comme le Canada par exemple. Une seule d'entre elles recevra des données *(celle qui*

dispose d'un codeINSEE existant réellement. Dans l'exemple, les autres aires associées à l'entité Canada ont des codeINSEE atypiques. Elles seront reliés automatiquement au codeINSEE de référence de l'entité Canada par une fonction d'union géographique intégrée dans le package de la carte.

Dans l'exemple ci-dessous, on a intégré deux colonnes de données correspondant à deux variables.

idcarte	libel	codeINSEE	libell1 de la variable 1	libellé de la variable 2
1	TERREAUX B	693810101	232	542
2	LOUIS PRADE	693810102	427	857
3	GRIFFON RO	693810201	544	963
4	CAPUCINS G	693810202	761	357
5	GRANDE COT	693810301	289	456
6	TROIS GAULE	693810302	851	654

----- suite des lignes -----

179	BALMONT LE	693890601	427	857
180	LE CHATEAU	693890602	544	963
181	LE PLATEAU S	693890603	761	357
182	LA SAUVEGA	693890604	289	456
183	LA SAUVEGA	99999	-99999	-99999
184	ensemble	0	0	0
185	-99999	codeINSEE	libellé court variable 1	libellé court variable 1
186	-99999	-99999	libellé long variable 1	libellé long variable 1
187	-99999	-99999	source	source
188	-99999	-99999	date	date
189	-99999	-99999	-99999	-99999
190	-99999	-99999	-99999	-99999
191	-99999	codeINSEE	libellé court variable 1	libellé court variable 2

Les fichiers matrice de données présentent 9 lignes additionnelles après les aires géographiques : Ces 9 dernières lignes doivent être renseignées de la manière suivante lorsqu'on intègre des données.

Dans les deux lignes vertes vous mettez respectivement -9999 et 0 dans les colonnes de données

Dans les lignes bleues, vous placez la valeur -99999 dans les colonnes de données

Dans les lignes jaunes, vous placez successivement :

- le libellé court ou condensé,
- le libellé long y compris la date et la source,
- la source de la donnée, sa date de validité.
- et enfin en dernière ligne le libellé court traduit ou non dans une autre langue

Remarques

1. la valeur -99999 signifie que la case est vide (et non pas égale à zéro)
2. les informations contenues dans les lignes jaunes (métadonnées) sont très précieuses, parce que ce sont ces informations qui donnent sens à la donnée. Elles sont aussi précieuses d'un point de vue technique car elles servent à la fabrication automatique des menus et des légendes, ainsi qu'aux moteurs de recherche de la Rose des Vents
3. lorsque vous remplissez le tableau de données, il n'est pas nécessaire de mettre -99999 dans les cases vides, GaïaMundi le fera automatiquement.

2bis - Spécifications pour le format des libellés de variables

Au moins pour l'entête de colonne, le libellé d'une variable doit comprendre au moins :

- Le libellé précis de la variable,
- la date de validité de la donnée,
- la source synthétique.
-

Cependant la formulation idéale est la suivante :

Date - critère 1 X critère 2 X critère 3.... – pop ref : définition – Source : la source

Les critères correspondent aux croisements constitutifs de la variable.

La définition de la population de référence doit comprendre la caractéristique de la population et le lieu de sondage si celui-ci n'est pas évident dans la définition. Par exemple, il est d'usage de considérer que le terme habitant renvoie au sondage au lieu de résidence, mais dans le cas de la catégorie socioprofessionnelle, il est nécessaire de préciser si l'on parle de la population au lieu de résidence ou au lieu de travail.

Exemple :

2012 – Femmes X ouvrier X moins de 30 ans – pop ref : actifs au lieu de travail – Insee RP

Ce qui signifie en clair : Nombre de femmes ouvrières de moins de 30 ans dans la population active mesurée au lieu de travail, la source étant le recensement de la population par l'INSEE.

Insistons sur l'importance de spécifier clairement ces informations, en particulier le lieu de sondage dans la définition de la population de référence.

Soulignons aussi l'importance de l'ordre dans lequel ces informations apparaissent ainsi que l'importance des signes séparateur « - » et « X » : cet ordre et ces signes facilitent considérablement la lecture des menus déroulants.

Pour spécifier les tranches d'âges, les tranches de revenus etc.. éviter d'utiliser les signes « < » et « > ». Il est préférable d'écrire en clair ou en notation scientifique, par exemple [0 ;25[pour dire de 0 à 24 ans inclus ou [0 ;25] pour dire de 0 à 25 ans inclus.

3 Collage des données dans la matrice

1. Classer les 3 colonnes de la matrice en fonction du codeINSEE (Colonne 3)
2. Classer les données en fonction du codeINSEE (Colonne 3)
3. Coller les données dans la matrice
4. établir la correspondance des codeINSEE
5. Reclasse l'ensemble en fonction de l'identifiant carte (colonne 1)
6. Vérifier que la notation ne comprend pas d'espace séparateur pour les milliers

7. Enregistrer au format xls pour conserver la trace des fonctions et calculs que vous avez utilisé pour établir la correspondance des donénes avec la matrice de la carte
8. « Enregistrer sous » au format .txt
9. **Fermer le tableur** (sous windows, si vous laissez Excel, l'intégration dans GaïaMundi échouera)
10. Ouvrir le fichier .txt avec bloc-notes ou un autre éditeur (NotePad++)
11. Remplacer les virgules par des points dans toute la partie numérique du fichier
12. convertir au format utf-8 sans BOM avec NotePad++ ou enregistrer sous format utf-8 avec BlocNote sous windows ou tout autre éditeur de texte.

Synthèse des spécifications de format des données

- **format des nombres standard**
- **dans la partie numérique, remplacer les virgules (,) par des points (.)**
- **dans la partie numérique, pas de signe %**
- **pas d'espace séparateur pour les milliers**
- **Sauf cas particulier, réduire à 2 le nombre de décimales.**

3 bis - Procédure générale de façonnage manuel des fichiers de données associées à une carte

Dans le cas où il ya beaucoup d'aires géographiques atypiques, c'est-à-dire où il a beaucoup d'îles, ou lorsqu'on a beaucoup d'entités subdivisées en plusieurs aires géographiques (comme le Canada par exemple, ou l'Egypte qui est en deux parties séparée par le canal de Suez), le travail de façonnage des fichiers de données est considérablement alourdi par l'étape de mise en correspondance des codeINSEE. De la même façon, lorsque les sources de données sont lacunaires pour certaines aires géographiques (c'est un cas fréquent), la mise en correspondance est fastidieuse et sujette à erreurs.

De la même façon, quand on dispose de données sur une plus grande échelle (les Etats du Monde par exemple) et que l'on veut seulement extraire les données pour une carte rassemblant seulement quelques unes des aires (par exemple une région du monde)

Pour cela il est possible d'utiliser une méthode plus rapide, qui évite le travail fastidieux de mise en correspondance des codeINSEE.

On peut en effet fabriquer un fichier de données ex nihilo sans tenir compte de l'ordre des aires dans la matrice et qui peut être lacunaire ou au contraire excédentaire en ligne de données. Il existe en effet une option de normalisation des données dans le processus d'intégration de données décrit au §4 ci-après.

Dans ce cas cependant, le fichier façonné à la main doit respecter strictement la configuration du fichier de standard, c'est-à-dire :

- La première ligne doit contenir pour les colonnes 1, 2 et 3 du tableur les libellés suivant « idcarte » « Libel » « CodeINSEE » puis les libellés des variables.
- Les numéros « idcartes » doivent se suivre à partir de 1 pour la ligne 2 jusqu'à la fin avec un pas de 1 à chaque ligne.




- Les 9 dernières lignes doivent être remplies selon les modalités décrites ci-avant.
- Les spécifications de format de données décrites ci-avant doivent être respectées.
- Le fichier doit être enregistré au format .txt en utf-8 (sans BOM de préférence)

4 Intégration des données dans GaïaMundi

GaïaMundi : Menu Edition -> gestion des DONNEES -> intégration de données

ATTENTION : la fonction intégration de données écrase les données existantes dans le fichier que vous choisissez d'intégrer (voir le paragraphe « REMARQUES IMPORTANTES » à la fin de cette section sur la sauvegarde et la récupération des fichiers de données écrasées)

Le choix intégration de données dans le menu Edition-> Gestion de données déclenche l'affichage d'une liste du type suivant dans le panneau de droite :

 Total Area equipped for irrigation <small>Index Interne : 28</small>	n° : 28 Total Area equipped for irrigation	Monde	Pays
 water resources_total renewable per capita <small>Index Interne : 29</small>	n° : 29 water resources_total renewable per capita	Monde	Pays
 Monde-Pays-Demo <small>Index Interne : 30</small>	n° : 30 Monde-Pays-Demo	Monde	Pays

Sélectionnez la carte dans laquelle vous voulez intégrer des données en cliquant sur le lien bleu correspondant à votre choix.

Cette action déclenche l'affichage de l'interface d'intégration des fichiers de données :

REPertoire = Monde-Pays-Demo

- [option de base](#)
intégration de données avec étalonnage pour les fichiers lacunaires ou mal indexés
- [ajouter des colonnes au fichier existant](#)
Ajoute des colonnes de données au fichier existant (fonction étalonnage intégrée)

Choisissez « Option de base ». Ce choix déclenche l'affichage suivant :

Répertoire choisi : **Monde-Pays-Demo**

Objet : intégration de données avec étalonnage pour les fichiers lacunaires ou mal indexés

Choisissez le fichier de données originales

Fichier .txt:

déterminez l'attribution des données

- ☐ Principal(Sujet)
- ☐ Complémentaire(Other)

- Avec le bouton « Parcourir », sélectionner le fichier .txt des données que vous avez fabriqué (Cf § précédent)
- choisir de créer le fichier principal ou complémentaire (*si c'est la première intégration de données dans la carte: choisir principal*)
- validez

La validation déclenche l'affichage suivant (dans l'exemple, on a choisi l'option principal) :

Répertoire choisi : **Monde-Pays-Demo**

Objet : intégration de données avec étalonnage pour les fichiers lacunaires ou mal indexés

---| Le nom du fichier final : **principal.html**

---| Le fichier **07-05-2012-17-05-40_essai.txt** a été correctement téléchargé (une copie nommée (date)-principal.txt est conservée dans le répertoire ../Monde-Pays-Demo/datafiles//datafiles/)

nb de lignes = 322

---| Le fichier **principal.html** a été généré

Étalonnage :


L'étalonnage est à utiliser dans deux cas de figure :

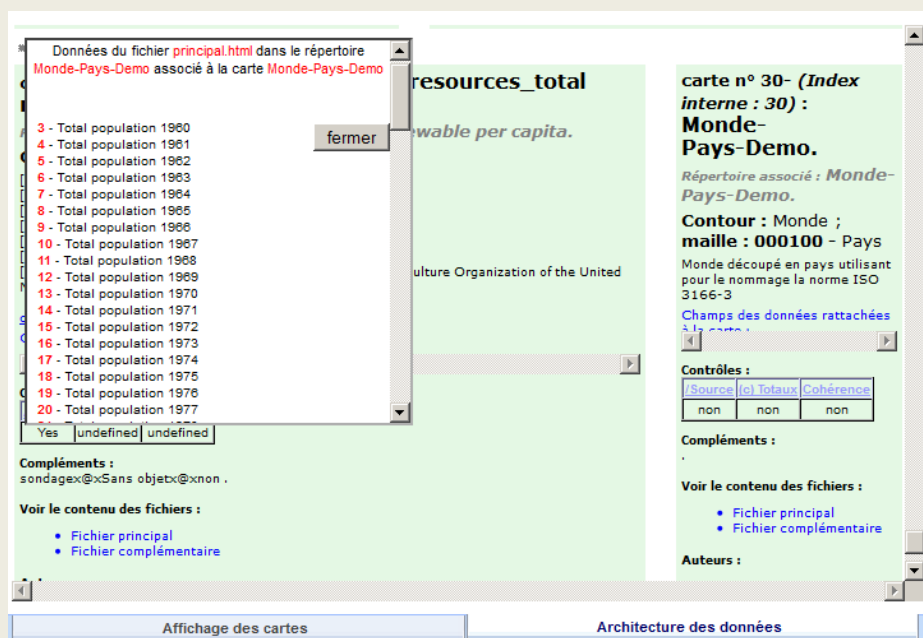
- Si vous n'avez pas utilisé la matrice de fichiers de données associée à la carte (vous risquez d'avoir un décalage dans l'ordre des aires géographiques entraînant des résultats incohérents)
- si vous avez un écart en nombre de lignes entre le fichier créé et le fichier étalon de la carte, l'affichage ne fonctionnera pas (Ici l'écart [fichier créé - étalon] est de : **0** lignes)

Il vous faut alors étalonner votre fichier.

- Sélectionner l'**option étalonner dans le cas où vous avez fabriqué un fichier qui ne concorde pas avec la matrice et/ou si l'écart de nombre signalé dans l'interface ci-dessus est différent de 0** (dans le cas où vous avez fabriqué le

fichier sans utiliser la matrice, et si les valeurs des « codes Insee » sont les bonnes, GaïaMundi recréera les lignes manquantes en mettant -99999 à la place des valeurs de données. Dans le cas où votre fichier provient d'une source avec plus de lignes, GaïaMundi élimine les lignes dont les « codes INSEE » ne correspondent pas à la matrice)

- vider le cache ()
- choisir l'onglet architecture de données, en bas de la pane centrale. **Vérifier que les données sont bien intégrées en cliquant sur lien principal (ou complémentaire si vous avez choisi l'option complémentaire) dans la fiche descriptive de votre carte. (ici la carte n°30 Monde-Pays-Demo). Une popup apparaît dans lequel vous avez la liste des données intégrées, c'est-à-dire la liste des entêtes de colonne des variables de la colonne 4 à la dernière dans le tableur)**



REMARQUES IMPORTANTES sur la conservation et la récupération de données

Lorsque vous intégrez des données selon ce procédé, le fichier de données .txt original que vous avez façonné est cloné et conservé dans un sous répertoire du répertoire de carte de votre plateforme

Par exemple si vous avez fabriqué un fichier de données à partir de la matrice et que vous l'avez appelé « données-essi.txt ». Lors de l'intégration de données dans la carte Monde-Pays-Demo dont le répertoire a le même nom, le fichier original est cloné sous le nom principal.txt si vous avez choisi l'option principal ou complémentaire.txt si vous avez choisi l'option complémentaire. Le clone est placé dans le répertoire Monde-Pays-Demo/datafiles/

Si il existait déjà un fichier principal.txt (ou un complémentaire.txt), dans le sous répertoire datafiles/, ce fichier est lui-même cloné dans ce sous-répertoire avec le nom jj-mm-aa-principal.txt (ou complémentaire).

De sorte que si l'on veut revenir à la version précédente il suffit d'appliquer la procédure d'intégration de donnée à ce fichier cloné.

Il existe d'autres procédés pour revenir à la version précédente : voir le chapitre restauration des données utilisateurs.

5 Fabrication des menus

GaïaMundi : **Menu Edition->gestion des DONNEES->Menus de données**

Se reporter à la section du manuel dédiée à cette question

6 Tester l'affichage des données

GaïaMundi :

Menu Cartes->Nom_de_la_carte

Menu Données -> Ponctuels et Graphiques -> IconeX et Graphiques 1

6 Ajouter des données : procédé 1

Ajouter des colonnes au fichier texte, et reprendre la procédure au niveau 4 ci-dessus

7 Ajouter des colonnes à partir d'un nouveau fichier texte : procédé 2




vider le cache ()

choisir un fichier dont vous voulez récupérer les colonnes de données et les ajouter au fichier principal ou complémentaire déjà intégré dans votre carte.

Procéder comme au § 4 intégration de données.

GaïaMundi : **Menu Edition -> gestion des DONNEES -> intégration de données**

Le choix intégration de données dans le menu Edition-> Gestion de données déclenche l'affichage d'une liste du type suivant dans le panneau de droite :

 Total Area equipped for irrigation <small>Index Interne : 28</small>	n° : 28 Total Area equipped for irrigation	Monde	Pays
 water resources total renewable per capita <small>Index Interne : 29</small>	n° : 29 water resources_total renewable per capita	Monde	Pays
 Monde-Pays-Demo <small>Index Interne : 30</small>	n° : 30 Monde-Pays-Demo	Monde	Pays

Sélectionnez la carte dans laquelle vous voulez intégrer des données en cliquant sur le lien bleu correspondant à votre choix.

Cette action déclenche l'affichage de l'interface d'intégration des fichiers de données :

REPertoire = Monde-Pays-Demo

- [option de base](#)
intégration de données avec étalonnage pour les fichiers lacunaires ou mal indexés
- [ajouter des colonnes au fichier existant](#)
*Ajoute des colonnes de données au fichier existant
(fonction étalonnage intégrée)*

Choisissez Ajouter des colonnes au fichier existant

Pour éviter les risques d'erreur de correspondance, la fonction étalonnage des fichiers est automatiquement déclenchée. La correspondance des codeINSEE se fait automatiquement.

7 Ajouter des données à partir d'une autre carte ou de la Rose des Vents : procédé 3

Procéder par transfert de sélections de données issues d'une autre carte (ou de la Rose des Vents)

Attention : le transfert de colonnes de données ou de menus de données d'une carte à l'autre ne réactualise pas la base de données initiale en fichier txt dans le sous répertoire /datafiles/. Aussi est-il nécessaire de régénérer un fichier .txt après les transferts d'une carte à l'autre (Edition->Gestion des données->Edition des fichiers de données->option synchroniser les données)

Deux solutions :

1 - transfert de données issues d'une autre carte de votre plateforme ou d'une plateforme inscrite dans le réseau accessible via la Rose des Vents

2 - transfert de (menus + données) issus d'une autre carte de votre plateforme ou d'une plateforme inscrite dans le réseau (cela suppose que des menus existent dans d'autres cartes)

Solution 1

Transfert de colonnes de données à partir d'une autre carte.

Il est préférable d'avoir visité les plateformes disponibles avec la Rose des vents pour savoir précisément quelles données on veut transférer dans sa carte

Dans GaïaMundi :

menu édition -> Gestion des Données-> transfert de données DBHTML

Cette sélection de fonction déclenche l'affichage de l'interface suivante dans le panneau de droite.

TRANSFERT de Colonnes de Données en Réseau

REZO	Redémarrer le module transfert
	Maille
	Sans Table de Passage
	cartes de destination

Choix du fichier de données
☐ Principal ☐ Complémentaire

Source	Destination

Choisir une plateforme dans le menu REZO. Le libellé « cette plateforme » correspond à votre plateforme.

TRANSFERT de Colonnes de Données en Réseau

Plateforme 'source': DB-ressources (local)

Maille	Redémarrer le module transfert
	Maille
	Sans Table de Passage

Choisir un dossier carte dans le menu maille (si vous choisissez une carte à la maille IRIS, seule les cartes à la maille IRIS apparaîtront dans le menu Cartes)

Plateforme 'source': DB-ressources-RGP_2007

8-France IRIS 2008 : Famille -	Redémarrer le module transfert
Cartes	Maille
	Sans Table de Passage

Choix du fichier de données
☐ Principal ☐ Complémentaire

	cartes de destination
--	-----------------------

Choisissez la carte dans le menu Cartes

Puis choisissez principal ou complémentaire (principal seulement dans le cas des dossiers DB-ressources du réseau mutualisé)

Cela déclenche le téléchargement du fichier de données . Si vous téléchargez un fichier sur une plateforme distante (en ligne), cela peut prendre du temps (certains fichiers à l'IRIS ou à la commune pèsent plus de 60 Mo)

A la fin du téléchargement, vous avez l'affichage suivant :

TRANSFERT de Colonnes de Données en Réseau

Plateforme 'source': **DB-ressources-RGP_2007** Redémarrer le module transfert

8-France IRIS 2008 : Famille - Maille

9-France IRIS 2008 : Logement Sans Table de Passage

Choix du fichier de données

☒ Principal ☐ Complémentaire

Source

- ☐ 3 - Label de qualité de l'IRIS RGP 2007
- ☐ 4 - Nombre de logements RGP 2007 (princ)
- ☐ 5 - Nombre de résidences principales RGP 2007 (princ)
- ☐ 6 - Nombre de résidences secondaires et logements occasionnels RGP 2007 (princ)
- ☐ 7 - Nombre de logements vacants RGP 2007 (princ)

RAZ
All
OK

Destination

cartes de destination

Sélectionnez les données que vous voulez importer
cliquez sur OK -> cela rend actif les menus de droite (sélection du fichier de destination dans votre plateforme)

Comme précédemment, vous choisissez d'abord une carte à la maille adaptée (IRIS dans cet exemple)

Seules les cartes à cette maille s'afficheront dans le menu Cartes de destination
Si vous passez d'un maille du fichier source à une maille différente dans le fichier de destination, vous devez choisir la table de passage ad'hoc avant de choisir la carte dans le menu carte de destination.

Une fois la carte de destination sélectionnée, vous avez le choix entre l'affectation des données au fichier principal ou complémentaire :

Le choix de l'un ou de l'autre déclenche le calcul de la correspondance des aires géographiques et l'ajout des données du fichier d'origine au fichier de destination ainsi que et la mise au format de transfert (cela peut prendre quelques fractions de minutes)

TRANSFERT de Colonnes de Données en Réseau

Plateforme 'source': **DB-ressources-RGP_2007** Redémarrer le module transfert
(local)

23-IRIS Lyon essai : maille= 00

Sans Table de Passage

15-LYON IRIS 2008

Choix du fichier de données

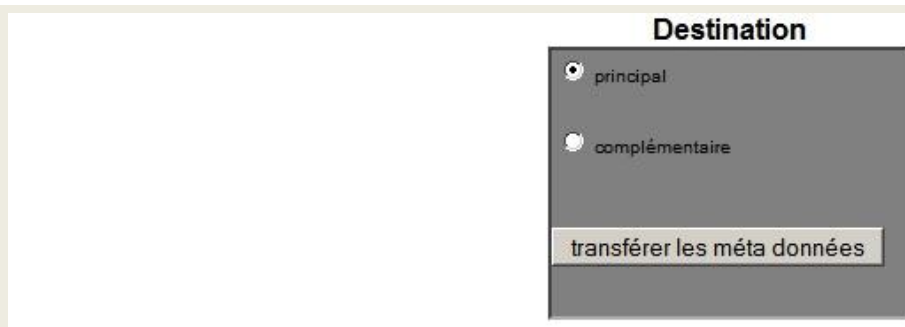
☒ Principal ☐ Complémentaire

Destination

☒ principal

☐ complémentaire

Une fois le calcul terminé, une dernière étape vous est proposée : transférer les données et leur méta données dans le fichier de votre carte.



Cette opération recrée le fichier de destination à partir des données calculées.

Une fois le transfert terminé, l'interface de transfert est réinitialisée.

Pour vérifier que le transfert a bien été effectué:

- **vider le cache**
- vérifier leur existence en cliquant sur l'onglet du bas "architecture de données" puis en vous rendant dans la fiche descriptive de votre carte et en cliquant sur le lien principal ou complémentaire selon le choix que vous avez fait avant. Vérifiez que les dernières données sont bien celles que vous avez importées. (Si cela n'est pas le cas, videz de nouveau le cache et recliquez sur le lien principal ou complémentaire)

Les données sont maintenant exploitables pour réaliser des requêtes (menus d'affichage)

Solution 2

Transfert de menus et de leurs données associées.

Dans GaïaMundi : menu édition -> Gestion des Données-> transfert de menus REZO

Procédez ensuite comme pour la solution 1 ci-dessus

La différence est que dans ce cas vous ne choisissez pas des données dans une liste mais des items de menu de données dans un menu déroulant correspondant à la liste des menus déroulant disponible dans la carte d'origine.

Pour chaque menu sélectionné pour être transféré, l'interface va extraire les colonnes de données associées. Par exemple, pour un menu de données correspondant à un pourcentage, l'interface récupère les spécifications du menu de données ainsi que la colonne du numérateur et la colonne du dénominateur. Idem pour les menus graphiques

7 Gestion des échelles et des mailles dans les opérations de transfert de données et de menus de données

- **tables de passage** : voir les mises à jour spéciales pour les tables de passage correspondant aux cartes mise en ligne sur la banque altercarto.
- **Chaque fois qu'altercarto produit une carte qui peut être emboîtée dans une autre existante dans la banque de cartes en ligne, la table de passage est mise en ligne sur le site des mises à jour applicatives dans un patch spécial.**