RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Documentation des Données foncières

Extrait de la documentation en ligne

DOCUMENTATION

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Le Cerema est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique, présent partout en métropole et dans les Outre-mer grâce à ses 26 implantations et ses 2 400 agents. Détenteur d'une expertise nationale mutualisée, le Cerema accompagne l'État et les collectivités territoriales pour la transition écologique, l'adaptation au changement climatique et la cohésion des territoires par l'élaboration coopérative, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport. Doté d'un fort potentiel d'innovation et de recherche incarné notamment par son institut Carnot Clim'adapt, le Cerema agit dans 6 domaines d'activités : Expertise & ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement & Risques, Mer & Littoral.

Site web : www.cerema.fr

Avertissement

Ce document est extrait de la documentation en ligne, disponible sur le site https://doc-datafoncier.cerema.fr/, qui est mise à jour en continu. Ce document n'est donc valable qu'à un instant t, et le lecteur est invité à aller consulter la documentation en ligne pour bénéficier des dernières nouveautés.

Ce guide est un guide technique renseignant sur le contenu, les limites et la manière d'utiliser la base de données « Fichiers fonciers ». Pour d'autres questions (modalités d'accès, études réalisées…), le lecteur est invité à consulter le site https://datafoncier.cerema.fr

Cette documentation, évolutive, peut cependant encore contenir des erreurs ou coquilles. Si vous relevez une erreur dans celle-ci, n'hésitez pas à nous en faire part par mail via la boite datafoncier@cerema.fr

Table des matières

- Origine de la démarche
- Contenu de la base et méthode de constitution
- Comment obtenir les données
- Note des versions FUSAC
  - Millésime 2025
  - Millésime 2024
  - Millésime 2023
- Sources des sites
  - Sites issus de Sud Foncier ECO
  - Sites issus du GPU
  - Sites issus d'EMPCOM
  - Sites issus d'OSM
  - Sites issus de la BD-TOPO
  - Sites issus des FF
- Délimitation des contours
  - Traitement de la superposition des contours
  - Nettoyage des contours
- Indicateurs généraux
  - Identifiant
  - Divers
  - Géométries

Typologie et intensité de l'activité
- Etat
- Type d'urbanisation
- Type de site
- Fiablité de la source
- Occupation du sol à partir de l'observation satellitaire
- Intensité de l'activité

Vocations
- Vocations à partir des sources de données
- Vocation à partir des données locaux des FF
- Vocation à partir des établissements SIRENE
- Qualification finale de la vocation dominante du site

Calcul des terrains et établissements

Les terrains
- Calcul des attributs des terrains

Les établissements

Construction de contours de sites à partir des FF

Identification UF d'activités

Filtres
- UF recouvertes par des routes et des voies ferrées
- UF recouvertes par des différents types d'aménités

Regoupement par proximité spatiale

Glossaire

Origine de la démarche

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 qui au-delà d'objectifs à atteindre une plus grande sobriété foncière, a introduit l'obligation de réaliser sur tous les territoires un inventaire des zones d'activités économiques.

Beaucoup d'acteurs sont apparus relativement démunis pour engager la démarche faute de données immédiatement disponibles et de moyens adéquats.

Au croisement de ces attentes et projets, le Cerema et le Ministère de l'Ecologie ont donc engagé un projet de constitution d'une base nationale de pré-repérage de Fonciers à USsages d'ACtivités (FUSAC) qui a donné lieu à la publication d'un premier millésime 2023 en novembre 2024.

Cette base n'a pas vocation à se substituer aux inventaires locaux, dans la mesure où il est clair depuis son lancement qu'aucune méthode de recensement basée sur des données nationales ne peut aboutir à un résultat conforme à toutes les spécificités et attentes locales.

Ainsi, la finalité de cette base FUSAC est double :

- Outiller les acteurs dans l'élaboration et/ou la mise à jour de leurs inventaires des espaces d'activités dans le cadre de différentes démarches : diagnostic territorial dont l'élaboration de différents documents de planification (Sraddet, Scot, Plu), diverses obligations réglementaires (ex: inventaires des Zae demandés par la loi Climat Résilience),

- Proposer une base nationale permettant, à cette échelle, de mettre en évidence des éléments de connaissance nouveaux sur le foncier d'activité au sens large.

Contenu de la base et méthode de constitution

Lien avec le standard CNIG sur les sites économiques

La base FUSAC respecte au maximum les préconisations de ce standard.

Ainsi FUSAC propose des contours de **sites** au sein desquels elle identifie et délimite des **terrains**.

Enfin, elle identifie les **établissements** localisés dans ces terrains et sites.

Ecarts de la base par rapport au standard

- Elle ne comporte pas d'information sur les pôles, la vacance, sur les espaces d'activité agricole et la maîtrise d'ouvrage des sites.
- Elle fournit des informations sur l'occupation des terrains, les usages dominants et les propriétaires.
- Elle permet une première approche des disponibilités foncières en recensant les terrains non bâtis des sites.

Base construite à partir des sources de données nationales suivantes :

Base de données	Utilisation
Espaces activités - Source Sud Foncier Eco)	Les contours concernent la fourniture par Sud Foncier Eco d'environ 1500 sites. Ces contours correspondent aux espaces d'activités. Il sont intégrés partir du millésime 2024 de FUSAC.
Géoportail de l'Urbanisme (GPU) – sources collectivités locales	Il permet de récupérer des zonages urbanisés ou à urbaniser avec une vocation d'activité des documents d'urbanisme pour le contour des sites (PLUi, Carte Communale)
EmpCom – source Cerema - Cls	Cette base complète le recensement des contours de sites.
	Cette base complète le recensement des contours de sites.

Osm – source (c) OpenStreetMap - Contributeurs	
Fichiers Fonciers (FF) – source MTE-DGFIP-Cerema	Ils complètent en premier lieu le recensement des contours de sites. Ils permettent également de repérer les terrains et de qualifier les sites sur la vocation et l'intensité de l'activité des sites. Le millésime des FF caractérise le millésime de FUSAC.
Bd-Topo – source IGN	Cette base complète le recensement des contours de sites et permet d'apporter des éléments pour qualifier les sites sur les bâtiments, les stationnements, les infrastructures de transport.
Répertoire SIRENE – source INSEE	Les données SIRENE, complétées avec la version géolocalisée des établissements SIRET de l'INSEE, sont exploitées pour repérer les établissements d'activité situés sur les terrains des sites. Ils permettent de qualifier les sites sur la vocation et l'intensité de l'activité des sites.

Comment obtenir les données

La base FUSAC est publiée sous Licence Ouverte version 2.

Cette publication s'accompagne d'une documentation complète comprenant :

- Une fiche descriptive,
- Un guide de prise en main , comprenant la description détaillée de la méthode de constitution de la base de donnée,
- Un dictionnaire des variables.

Accédez à cette documentation sur notre site doc_datafoncier.

La base de données diffusée est de nature spatiale, et nécessite l'utilisation d'un logiciel SIG (ex : ArcGIS, QGIS, etc.) pour sa consultation et manipulation.

Elle est disponible sous les formats SQL, GPKG, avec projection des géométries en EPSG:2154.

Elle également disponible en format tableur XLSX pour les sites.

Téléchargez les données sur cerema box.

Note des versions FUSAC

Millésime 2025

Evolutions par rapport à la version précédente :

Peu de nouveautés par rapport aux millésimes précédents.
La volonté est de stabiliser la production pour faciliter la comparaison entre millésimes. Dans ce cadre, le millésime 2025 conserve les même identifiants de sites (site_id) par rapport au millésime 2024, quand ces derniers sont issus de la même source, et ont un découpage géographique égal.
A noter la continuité du partenariat avec la Région Sud qui permet d'affiner les caractéristiques d'environ 1500 sites.

Millésime 2024

Evolutions par rapport à la version précédente :

- Intégration de données qualifiées en partenariat avec la Région Sud pour la délimitation d'environ 1 500 Zones d'Activités Economiques,
- Meilleure qualification des vocations de sites,
- Meilleure caractérisation des types de site, avec l'ajout d'une modalité pour les sites dans le tissu urbain,
- Meilleure délimitation des sites issus de la source des Fichiers Fonciers.
- Intégration d'un calcul de couverture des sols des sites, dans une nomenclature en 7 postes (bâti, eau, parking, sol nu, végétation basse, végétation haute, sol dur autre)

Millésime 2023

- Nouveautés 2024 intégrées au précédent millésime 2023 qui a donc donné lieu à un recalcul (2023_v2) afin de proposer une meilleure continuité de la série des données.

Sources des sites

Sites issus de Sud Foncier ECO

Les contours concernent la fourniture par Sud Foncier ECO d'environ 1500 ZAE. Initié par la Région Sud, ce projet repose sur un cadre partenarial renouvelé annuellement associant l'État (DREAL), l'Établissement public foncier (EPF) Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement, ainsi que l'ensemble des Chambres de commerce et d'industrie, des Métiers et de l'Artisanat et l'agence de développement économique risingSUD. Ces contours correspondent aux espaces d'activités. Il ne sont intégrés qu'à partir du millésime 2024 de FUSAC.

Ces contours de site sont prioritaitement intégrés en intégralité à la base FUSAC (à partir du millésime 2024 de FUSAC).

Sites issus du GPU

Les contours concernent les territoires ayant publié leurs documents d'urbanisme (PLUi, Carte Communale) sur le Géoportail de l'urbanisme (GPU). Ces contours correspondent aux zonages classés en zones urbaines, à urbaniser et à urbaniser bloquées (U, AUc, et AUs), avec des destinations dominantes telles qu'industrielles, logistiques, commerciales, etc.

Pour déterminer si ces zonages (U,AU) ont une vocation d'activité, il est calculé différents indicateurs de présomption d'activité, qui permettent de sélectionner ou d'exclure ces zones issues du GPU. Conférer Indicateurs sur la typologie et intensité de l'activité

Sites issus d'EMPCOM

Cette base recense 1527 sites (4200 polygones) d'emprises d'activités commerciales majeures sur l'ensemble de la France métropolitaine. Leurs contours ont été initialement créés de manière automatique à partir des Fichiers Fonciers, puis affinés par photo-interprétation par l'entreprise CLS. Ils représentent les sites d'activités commerciales les plus significatifs métropolitains, en respectant les deux critères suivants :

- Zone de plus de 20 000 m^2 de surface bâtie.
- Surface commerciale supérieure à 60 000 m^2, ou bien une surface comprise entre 25 000 et 150 000 m^2 avec une surface commerciale supérieure à 15 000 m^2.

Sites issus d'OSM

Ces sites sont des zones d'OSM sélectionnées en fonction de leur usage (industriel, commercial, etc.), et dont la superficie minimale est de 1 hectare. Les types d'utilisation du sol (landuse) retenus sont :

- 'industrial' : zone industrielle
- 'retail' : zone commerciale
- 'port' : port
- 'industrial;retail' : zone à usage mixte industriel et commercial
- 'logistics' : zone dédiée à la logistique
- 'ship_yard' : chantier naval
- 'quarry' : carrière

Sites issus de la BD-TOPO

Il s'agit des contours des aéroports et des zones d'activités de la Bd Topo.

- Pour ces dernières il s'agit de zones qui sont en service et dont la superficie est supérieure à 1 hectare,
- Dont la catégorie est "Industriel et commercial", et la nature est soit "Divers industriel", soit "Zone industrielle", soit "Divers commercial".
- Dont la nature détaillée est soit "Centre commercial", soit "Zone commerciale", soit "Parc d'activités tertiaires", soit "Zone artisanale", soit "Zone d'activités".

Sites issus des FF

Ces sites sont construits à partir des Fichiers Fonciers (FF), principalement les données de la Table Unifiée du Parcellaire des unités foncières (UF) et les données des locaux. Le processus de construction comprend trois étapes :

1. La sélection des UF à dominante d'activité.
2. Application de filtres, pour exclure des UF de type voiries, etc.
3. Regroupement géomatique de ces UF en cluster en fonction de leur proximité pour définir les contours de ces sites.

<u>La construction détaillée des contours FF est en annexe</u>

Délimitation des contours

Les délimitations des sites dans la base Fusac proviennent d'un découpage et d'un regroupement de contours issus de différentes sources nationales ou régionales.

Ils sont intégrés en tenant compte de leur chevauchement ou superposition spatiale, de certaines aménités (ex: voiries), de leurs formes, et d'indicateurs calculés à partir de sources connexes (SIRENE, FF, etc.),.

Traitement de la superposition des contours

L'intégration des contours des sites prend en compte leurs superpositions. En cas de superposition spatiale, les contours sont traités itérativement, selon cet ordre de priorité de fiabilité des sources :

1. Contours des espaces Sud Foncier ECO de la Région Sud (à partir du millésime 2024).

2. Contours des aéroports de la Bd Topo.

3. Contours des zones classées en zones urbaines (zonages U), à urbaniser et à urbaniser bloquée (zonages AUc,AUs) dont les destinations dominantes sont en lien avec l'activité (ex : industrielle, logistique, commerciale, etc.). Ces données ne sont disponibles que pour les documents d'urbanisme versés au GPU.

4. Contours zones d'activités de la base EmpCom sont pris en compte, s'ils n'ont pas d'intersection géographique avec les contours issus des étapes précédentes.

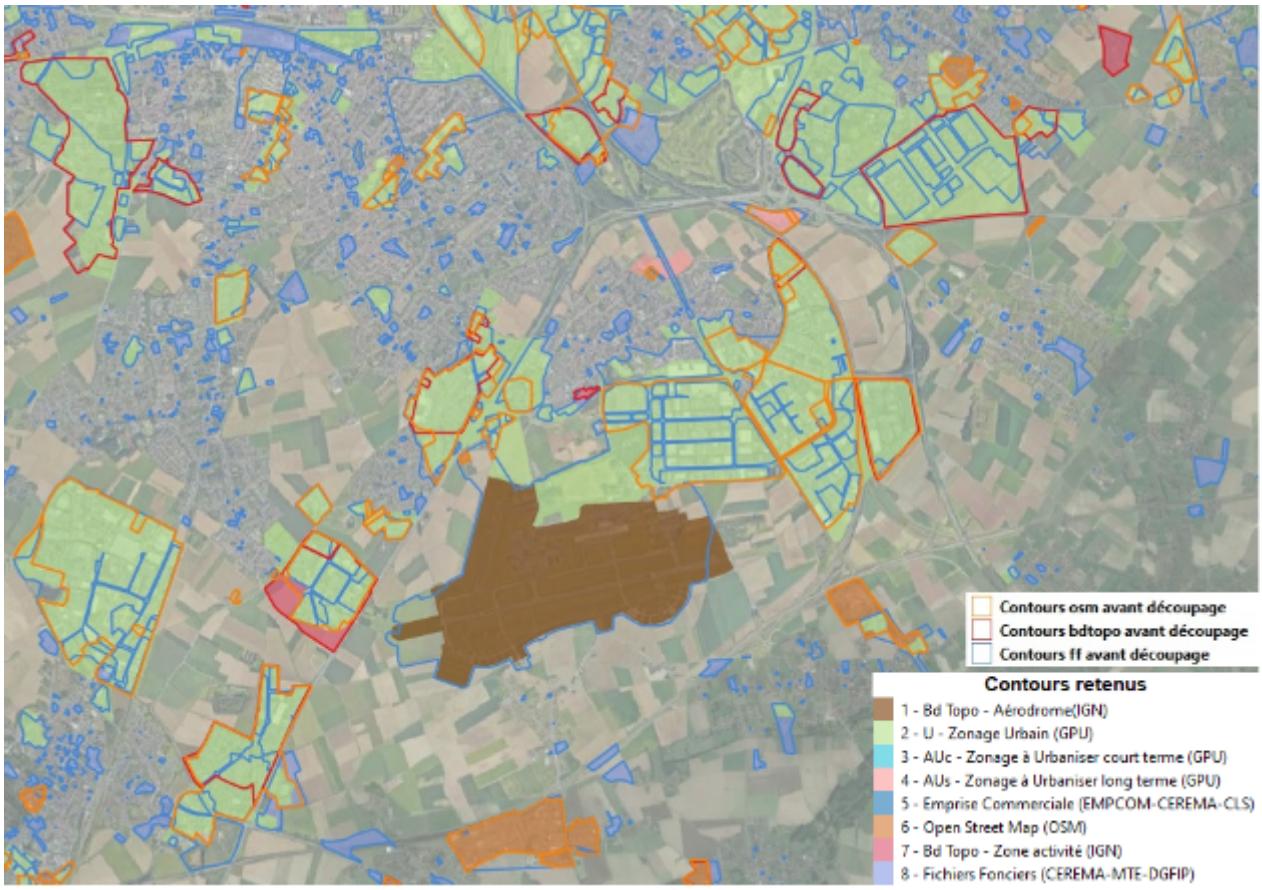
5. Contours zones d'activités de la base Osm sont pris en compte, s'ils n'ont pas d'intersection géographique avec les contours issus des étapes précédentes.

6. Contours zones d'activités de la base Bd Topo sont pris en compte, s'ils n'ont pas d'intersection géographique avec les contours issus des étapes précédentes.

7. Enfin, ces données sont complétées par les contours construits de manière automatique à partir des locaux d'activités déclarés à la DGFIP pour la taxation foncière des propriétés baties (fichiers fonciers) qui sont dans un deuxième temps clustérisés par opération géomatique, s'ils n'ont pas d'intersection géographique avec les contours issus des étapes précédentes..

Exemple Si un contour d'aéroport provenant de la Bd Topo se superpose avec un contour issu d'une source de niveau inférieur (ex: zonage U de PLU), ce dernier est découpé, et seule la partie significative située en dehors de la zone aéroportuaire est conservée. À noter que

pour les contours entièrement compris à l'intérieur d'autres contours, le contour le plus grand est conservé.



Nettoyage des contours

Après cette étape de découpage inter sources, un site est éliminé sur l'analyse de sa forme géométrique (polygone) lorsque :

- Il n'a plus de géométrie (contours entièrement compris à l'intérieur d'autres plus grands).
- La surface brute du polygone est inférieure ou égale à 100 m^2.
- Le pourcentage d'intersection par rapport au contour d'origine est inférieur ou égal à un seuil de 2 %.
- La compacité de la forme géométrique (CG) du polygone est inférieure ou égale à un seuil de 0,5 %.

Indicateurs généraux

Identifiant

Un identifiant (site_id) a été attribué à chaque site. Il correspond à l'association du code INSEE de la commune du site et d'un identifiant numérique unique, généré par incrémentation automatique (formaté sur 7 caractères par exemple : 0000999) Nb: Pour les sites issus de la source SUD FONCIER ECO l'identifiant attribué est conservé.

Il permet la jointure avec les terrains et établissements.

Divers

Un nom de site (site_nom) est affecté à partir d'un toponyme (Bd-Topo ou Osm ou Sud Foncier Eco) si l'intersection avec ces zones est significative.

Une description du site (site_description) est affectée en reprenant : la source du site, la nature ou libellés (zones du DU) de la zone source.

Il est attribué pour chaque site les dates d'identification et de dernière actualisation, ainsi que leur localisation administrative qui permet à partir de la base nationale de faire des filtres d'emprise resteinte : site_actu_date,site_identif_date,site_codreg,site_coddep,site_epci_siren,site_epci_nom,site_comm_in

La source du producteur (source_producteur, source_producteur_code) est déterminée par la provenance de la géométrie du site économique comme suit :

- Les contours d'espaces d'activités de SUD FONCIER ECO
- Les contours d'aéroports de la BD-TOPO
- Les contours des zonages U du GPU
- Les contours des zonages AUc du GPU
- Les contours des zonages AUs du GPU
- Les contours d'EMPCOM
- Les contours d'OSM
- Les contours des zones d'activité de la BD-TOPO
- Les contours issus des FF

Géométries

À partir de fonctions géomatiques sur la géométrie du site (site_geomsurf) sont calculées les coordonnées du centroïde point forcément inclus dans le polygone (site_geompoint), ainsi que la surface brute en ha (site_surf_brute).

Typologie et intensité de l'activité

Etat

L'état du site (site_etat) a été déterminé en fonction de la source du producteur : Pour les sites à l'exclusion des zones à urbaniser long terme du GPU et qui possèdent au moins un terrain bâti, l'état du site est considéré comme «existant et actif». Pour les autres sites, l'état du site est «en projet».

Type d'urbanisation

Le type d'urbanisation (site_evol_urba) a été ajouté en fonction de la source du producteur : Pour les sites à l'exclusion des zones à urbaniser long terme et qui possèdent au moins un terrain bâti, le type d'urbanisation est « renouvellement urbain». Pour les autres sites, le type d'urbanisation est «extension urbaine».

Type de site

Le type de site (site_type) a été déterminé **en respectant au maximum les modalités du standard CNIG** comme suit :

- Pour les sites provenant des zonages AUs du GPU, le type de site est défini comme une "zone 2AU à vocation économique".
- Pour les sites issus d'une source avérée ZAE (SUD FONCIER ECO, OSM, ZAE BD TOPO, EMPCOM) le type de site est défini comme "zone d'activité économique".
- Pour les sites provenant des zonages U, AUc du GPU, et si il intersecte à minima 66% un site d'une source avérée ZAE (SUD FONCIER ECO, OSM, ZAE BD TOPO, EMPCOM), le type de site est défini comme "zone d'activité économique".
- Pour les sites qui hébergent un seul établissement et possèdent un seul terrain, le type de site est "établissement économique isolé".
- Pour les sites issus des Fichiers Fonciers inclus dans un zonage de type U du GPU de manière significative (inclusion à minima de 95%) , le type de site est défini comme "site en diffus dans le tissu urbain".
- Pour les sites restants, le type de site est défini comme « inconnu ».

Ceci reste une approche du type de site. Il est impossible dans le cadre de Fusac de qualifier sans ambiguïtés l'ensemble des sites de type ZAE. Pour cela lors des phases d'inventaires, l'utilisation de l'indicateur d'intentisité d'activité peut être une aide.

Fiablité de la source

Pour les sites issus du GPU, l'analyse des attributs « typezone », « libelle » et « libelong » des données GPU permet de classer chaque contour en deux catégories, via un indicateur binaire de fiabilité d'une activité du site_source_fiabilite.
Nb : Cet indicateur prend la valeur 1 lorsque l'analyse par mots-clés de ces attributs correspond à une activité et 0 à l'inverse.

Pour les sources des sites Sud Foncier Eco, Empcom, Osm, Bd Topo l'indicateur source de fiablité est positionné comme fiable (valeur=1)

Occupation du sol à partir de l'observation satellitaire

Avec l'appui du pôle satellitaire du Cerema, analyse et production d'une couverture du sol en 7 postes :

- 1- Bâti
- 2- Parking
- 3- Eau
- 4- Sol nu
- 5- Végétation basse
- 6- Végétation haute
- 7- Sol dur autre

Cette couverture de sol est le résultat d'un traitement automatisé par croisement des sites FUSAC (France Métropolitaine) et de la source d'imagerie satellitaire SPOT. Une attention particulière a été portée à la nomenclature des parkings de surface.

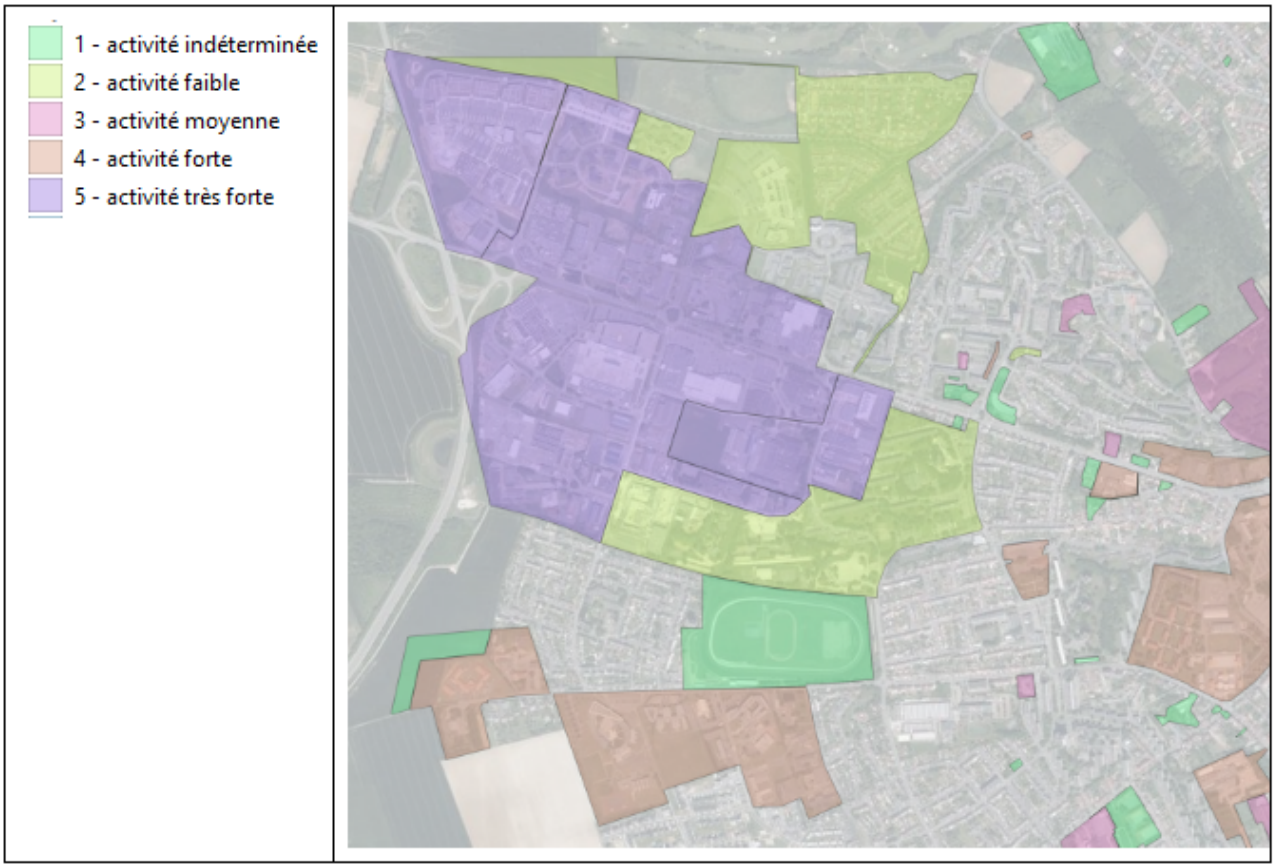
Une mesure de surface en ha est ainsi déterminée pour les 7 postes de couverture de sol. (site_ocsat_surf, site_ocsat_surf_bati, site_ocsat_surf_parking, site_ocsat_surf_eau, site_ocsat_surf_solnu, site_ocsat_surf_vegetationbasse, site_ocsat_surf_vegetationhaue, site_ocsat_surf_solduraute). La somme de ces surfaces de couverture du sol est intégrée à (site_ocsat_surf).

Ces indicateurs sont un ajout au standard CNIG. Ils n'ont pas été calculés pour les DROM.

Intensité de l'activité

Un Indicateur d'intensité en 5 niveaux de l'activité du site (site_score_activite,site_lib_score_activite) est ainsi ajouté au standard CNIG.

1. Activité très faible
2. Activité faible
3. Activité moyenne
4. Activité forte
5. Activité très forte



C'est un indicateur de synthèse combinant :

- La source du site et l'analyse par mot clé de certains attributs sources (ex : libellé et destination des zonages d'urbanisme).
- Le recouvrement géomatique inter sites avec des sources avérées (Osm, EMPCOM, Bd Topo).
- L'activité analysée à partir des locaux des FF sur le type activité et surface de plancher (site_code_activite_ff).

- Le nombre d'emploi des établissements actifs (site_code_activite_siret).

Indicateur activité à partir des FF

Un indicateur d'intensité de l'activité du site calculé à partir des données FF, appelé site_code_activite_ff, est utilisé pour qualifier les sites basé sur :

- La superficie des locaux à usage d'activité (superficie productive), qui correspond à la somme des surfaces des parties principales professionnelles et des parties secondaires couvertes professionnelles
- La superficie totale des locaux (économiques et d'habitation), qui inclut la superficie des locaux à usage économique, à laquelle s'ajoute la surface totale des pièces d'habitation.
- Le nombre de locaux de type industriel, c'est-à-dire les locaux dont le code d'évaluation (CCOEVA) des FF correspond à la "Méthode Comptable".

L'indicateur site_code_activite_ff dispose de 5 modalités :

1. Indéterminé : superficie productive trop faible (< 1 000 m^2) et/ou présence de locaux de type industriel avec surface inconnue.
2. Résidentiel très fort : superficie productive inférieure à 40 %.
3. Mixte avec résidentiel prépondérant : superficie productive comprise entre 40 % et 60 %.
4. Mixte avec activité prépondérante : superficie productive comprise entre 60 % et 80 %.
5. Activité très forte : superficie productive supérieure à 80 %.

Les sites avec l'indicateur 2.Résidentiel très fort sont exclus de la base FUSAC.

Indicateur activité à partir établisssements SIRENE

L'indicateur site_code_activite_siret est calculé pour évaluer l'intensité de l'activité d'un site en fonction du nombre d'emplois présents sur celui-ci, suivant les modalités suivantes :

1. Aucun emploi.
2. Très faible nombre d'emplois (entre 1 et 20 emplois).
3. Nombre d'emplois modéré (entre 21 et 100 emplois).
4. Fort nombre d'emplois (entre 101 et 300 emplois).
5. Très fort nombre d'emplois (plus de 300 emplois).

Vocations

Vocations à partir des sources de données

(site_vocadomi_source, site_vocadomi_source_l)

Pour les sites issus de SUD FONCIER ECO :

La vocation dominante source est issue de la variable source : voc_dom_ss_cat

Pour les sites issus du GPU : Pour chaque site, une liste des vocations d'activités a été constituée à partir de l'analyse des attributs « typezone », « libelle » et « libelong » des données du GPU, en utilisant les mots-clés associés à ces sites dans la base GPU. Les vocations sources sont :

- Commerciale : pour les sites où l'analyse révèle des mots-clés en rapport avec le commerce.
- Industrielle : pour les sites associés à des mots-clés liés à l'industrie.
- Entrepôts, logistique : pour les sites en lien avec des mots-clés relatifs à la logistique ou aux entrepôts.
- Equipement : pour les sites associés à des mots-clés liés aux équipements.
- Tertiaire : pour les sites dont les mots-clés sont liés au secteur tertiaire.
- Touristique : pour les sites associés à des mots-clés relatifs au tourisme ou aux loisirs.
- Portuaire : pour les sites en lien avec des mots-clés concernant les activités portuaires.
- Artisanale : pour les sites liés à des mots-clés relatifs à l'artisanat.
- Aéroportuaire, aéronautique : pour les sites liés à des mots-clés concernant l'aéroport ou l'aéronautique.

Pour les sites issus d'EMPCOM : Tous ces sites ont une unique vocation source , qui est commerciale.

Pour les sites issus d'OSM : Une liste des vocations a été établie pour chaque site, à partir de l'analyse des types d'utilisation du sol. Les vocations sources sont :

- Commerciale : pour les sites où l'utilisation du sol est définie comme « retail ».
- Industrielle : pour les sites où l'utilisation du sol est « industrial » ou « quarry ».
- Entrepôts, logistique : pour les sites où l'utilisation du sol est « logistics ».
- Portuaire : pour les sites où l'utilisation du sol est « portuaire ».

- Mixte : pour les autres sites

Pour les sites issus de la BD TOPO : Une liste des vocations a été établie pour chaque site, à partir de l'analyse du champ nature et nature_detaillee. Les vocations source sont :

- aéroportuaire
- industrielle
- commerciale
- tertiaire
- artisanale

Vocation à partir des données locaux des FF

(site_vocadomi_ff, site_vocadomi_ff_l).

Les vocations ont été calculées en fonction de la superficie productive et du type de local de l'ensemble des locaux du site. L'analyse des types de locaux permet la classification suivante :

- Commerce : pour les locaux de type « magasins et commerces ».
- Industrie : pour les locaux de types « ateliers et locaux de transformation » ou « établissements industriels ».
- Logistique : pour les locaux de type « dépôts et parcs de stationnement ».
- Équipement : pour les locaux de type « établissements de soins et de santé » ou « établissements d'enseignement ».
- Tertiaire : pour les locaux de type « bureaux ».
- Touristique : pour les locaux de type « salles de spectacles et loisirs » ou « hôtels, hébergements et campings ».
- Autre : pour les locaux de type « locaux spéciaux » ou « aucun ».

Pour un site donné, la vocation est prise en compte dans la liste des vocations des FF si la superficie productive de cette vocation représente plus de 10 % de la superficie productive totale

Vocation à partir des établissements SIRENE

(site_vocadomi_siret, site_vocadomi_siret_l)

Pour l'ensemble des sites, à partir des données SIRENE. Les vocations ont été calculées en fonction du nombre d'emplois et du type d'activité (code NAF) des établissements actifs du site. Le nombre d'emplois et le type d'activité sont déterminés par les données des établissements (via les champs « etab_effectif », « etab_activite_sectionnaf » et « etab_activite_code » dans la table établissement). L'analyse du type d'activité permet la classification suivante :

- Commerce : pour les établissements dont le type d'activité correspond à la section « G » du code NAF (commerce et réparation d'automobiles et de motocycles).
- Industrie : pour les établissements dont le type d'activité correspond aux sections « B », « C » et « F » du code NAF (industries extractives, industrie manufacturière, construction), à l'exception des établissements dont le code NAF est (41.1) (promotion immobilière).
- Logistique : pour les établissements dont le type d'activité correspond à la section « H » (transports et entreposage) et dont le code NAF est parmi ceux définis pour les activités logistiques (e.g., transports de fret, entreposage).
- Équipement : pour les établissements dont le type d'activité correspond aux sections « D », « E », « O », « P », « Q » (production et distribution d'énergie, gestion des déchets, administration publique, enseignement, santé), ou certains établissements du secteur des transports (section NAF H).
- Tertiaire : pour les établissements dont le type d'activité correspond aux sections « J », « K », « L », « M », « N » (secteurs de l'information, des services financiers, de l'immobilier, etc.) ou certains établissements de la section « I » (hébergement et restauration).
- Tourisme : pour les établissements dont le type d'activité correspond à la section « R » (arts, spectacles, activités récréatives) ou certaines activités d'hébergement et restauration (NAF 55.2 et 55.3).
- Autres : pour les établissements dont le type d'activité correspond aux sections « A », « S », « T », « U » (agriculture, autres activités de services, activités des ménages, activités extra-territoriales).

Pour un site économique donné, la vocation est prise en compte dans la liste des vocations de données SIRENE si le nombre d'emplois de cette vocation représente plus de 10 % du nombre total d'emplois du site.

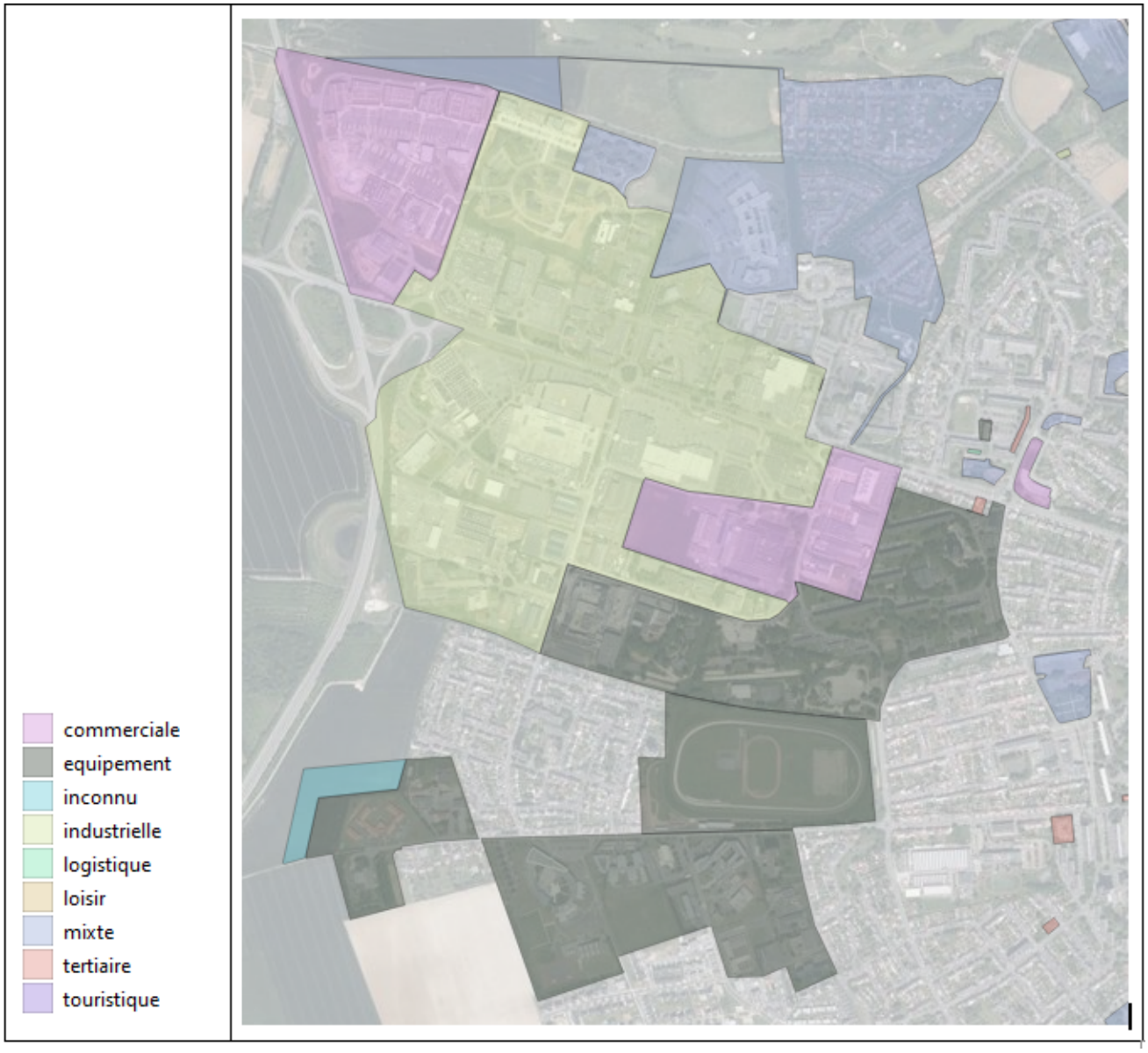
Qualification finale de la vocation dominante du site

(site_vocadomi, site_vocadomi_l)

Au final une fois ces vocations sources et vocations déterminées à partir des FF & SIRENE, la vocation dominante ainsi que des listes de vocations du site sont calculées à partir des éléments suivants :

- Une liste de vocations sources, identifiée à partir des données du producteur pour les sites issus du GPU, d'EMPCOM, d'OSM et de la BD-TOPO.
  Vocation dominante source : si la liste des vocations sources ne contient qu'une seule vocation, cette dernière est considérée comme la vocation dominante source. Si la liste contient plusieurs vocations, la vocation dominante est dite « mixte ».
- Une liste de vocations déterminée à partir de la typologie d'usage déclarés des locaux des FF.
  Vocation dominante FF : c'est la vocation de la liste FF qui couvre plus de 66 % de la surface de plancher productive. Si aucune vocation n'atteint cette proportion, la vocation dominante FF est considérée comme « mixte ».
- Une liste de vocations identifiée à partir des codes NAF des établissements SIRENE.
  Vocation dominante SIRENE : c'est la vocation de la liste SIRENE qui représente plus de 66 % du nombre d'emplois. Si aucune vocation n'atteint cette limite, la vocation dominante SIRENE est considérée comme « mixte ».

Une liste de vocations, qui regroupe l'ensemble des listes précédentes est au final constituée.
Vocation dominante générale : elle est déterminée en priorisant les vocations dominantes précédemment citées, dans cet ordre : d'abord la vocation dominante source, ensuite la vocation dominante FF, et enfin la vocation dominante SIRENE. Si aucune de ces vocations (source,FF,SIRENE) n'est disponible, la vocation dominante est considérée comme « inconnue ».



Nb: A partir des différentes vocations trouvées il est positionné l'indicateur (oui/non) pour les champs du standard (site_voca_industrielle, site_voca_touristique, site_voca_commerciale, site_voca_tertiaire)

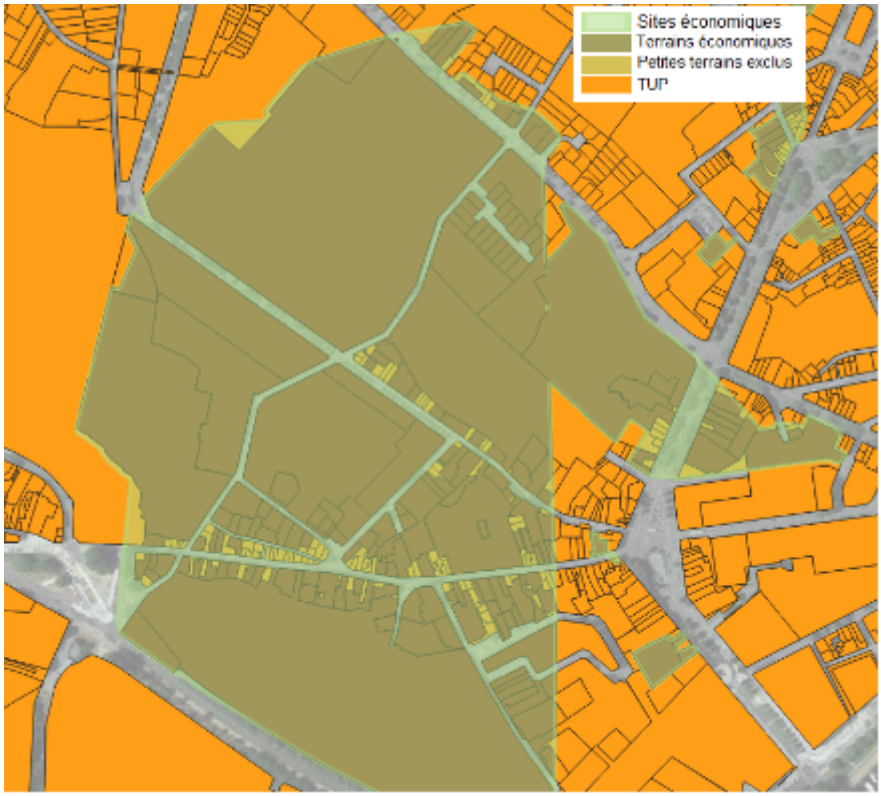
Calcul des terrains et établissements

Les terrains

Les terrains proviennent des Unités Foncières (UF) des Fichiers Fonciers. Ces terrains sont des UF qui sont entièrement ou partiellement incluses dans les périmètres des sites. Ils sont sélectionnés par intersection géographique entre les UF et les sites. A noter que les UF qui sont partiellement en sites sont découpées. Seules les parties dont la forme géométrique (surface, compacité) qui s'avèrent significatives sont conservées avec les seuils suivants :

- La part d'intersection avec un site est inférieure à 3%, par rapport à la surface de l'UF.
- La part de surfaces en site est inférieure à 1000 m² et inférieure à 15% de la surface de l'UF.
- Une surface de moins de 200 m².
- Une compacité inférieure à 5%.
- Une surface de moins de 500 m² associée à une compacité inférieure à 25%.
- Une surface de moins de 1000 m² associée à compacité inférieure à 20%.

La carte ci-dessous montre les petits terrains en site qui ne sont pas considérés comme des terrains.



Enfin Les terrains recouverts par des routes et des voies ferrées sont également exclus, en fonction des seuils suivants :

- Ceux recouverts entièrement par des routes ou des voies ferrées.
- Ceux recouverts à plus de 50 % par des routes ou des voies ferrées et ayant une compacité géométrique (CG) inférieure à 50 %.

Nb : Les sites pour lesquels aucun terrain n'est détecté sont également supprimés à ce stade.

Calcul des attributs des terrains

Surfaces et attributs généraux :

- La superficie brute du terrain (terr_surf_brute) correspond à la superficie totale du polygone (calcul fonction géométrique),
- La part en % de la surface par rapport à l' UF source du terrain (terr_geomsurf_pourcent)
- La surface du terrain qui se trouve en infrastructure ainsi que la part en % de cette surface.
- L'identifiant de la UF des Fichiers Fonciers (terr_tup_idtup) qui constitue toute ou une partie du terrain (terr_geomsurf_infra, terr_geomsurf_infra_pourcent).
- La liste des identifiants des parcelles cadastrales constituant l'UF (terr_refcad).

- La maîtrise foncière majoritaire du terrain, qui correspond donc au type de propriétaire de l'UF constituant en tout ou une partie du terrain (terr_maitrise_fonc).
- Superficie de terrain à prendre en compte ou pas dans le calcul de la surface utile du site. La superficie du terrain est considérée comme utile (terr_utile=oui) si son usage est « bâti productif » ou « parkings stationnements » pour la superficie site_surf_utile du site.
- Le stade d'aménagement du terrain (terr_stade_amngt) a été déterminé en fonction de l'attribut source producteur du site économique où se trouve le terrain. Le stade d'aménagement du terrain est considéré comme 'viabilisé et aménagé' s'il se trouve en site issu des FF, EMPCOM et en zone U pour le site GPU et inconnu pour les autres cas.

Comme pour les sites, un identifiant a été attribué à chaque terrain, avec les dates d'identification et de dernière actualisation, ainsi que leur localisation administrative qui permet à partir de la base nationale de faire des filtres d'emprise resteinte : terr_id,terr_actu_date,terr_identif_date,terr_codreg,terr_coddep,terr_epci_siren,terr_epci_nom,terr_c

Bâti et stationnement

A partir des parkings et bâtiments de la Bd Topo :

- Le nombre, la surface d'emprise au sol, ainsi que la part en % de cette surface par rapport au terrain, des bâtiments qui se trouvent sur les terrains économiques (terr_geomsurf_nb_batiment, terr_geomsurf_batiment, terr_geomsurf_batiment_pourcent)).
- Les bâtiments pris en compte sont ceux qui se trouvent significativement sur des terrains économiques Nb : c'est-à-dire les bâtiments dont l'emprise au sol avec une zone tampon de -1 mètre se trouve totalement ou en partie sur un terrain.
- La surface de terrain qui se trouve sur les parkings, ainsi que la part en % de cette surface par rapport au terrain et au site (terr_geomsurf_parking,terr_geomsurf_parking_pourcent).

Occupation

Le terrain est considéré comme « occupé » :

- si le nombre de locaux de l'UF constituant en tout ou une partie du terrain est > 1.
- ou s'il possède ou moins un bâtiment de la Bd-Topo (terr_geomsurf_nb_batiment > 1),
- ou couvert à plus de 50 % de parkings de la Bd-Topo (terr_geomsurf_parking_pourcent > 50%).

Dans les autres cas le terrain est considéré comme « inoccupé ».

Usage

L'usage du terrain (terr_usage) à l'aide des données BD-TOPO et FF est déterminé comme suit :

- « Infrastructure » s'il se trouve entièrement dans les buffers d'infrastructures, ou si sa compacité géométrique (CG) est inférieure à 50 % et que plus de la moitié de la surface du terrain se trouve dans les buffers d'infrastructures.
- Parkings, stationnement si plus de la moitié de la surface du terrain se trouve sur les parkings de la BD-TOPO.
- « Bâti productif » s'il possède au moins un local des FF, ou au moins un bâtiment de la BD-TOPO, et que le Type de local dominant sur l'entité « tlocdomin » est ACTIVITE, DEPENDANCE ou MIXTE.
- « Bâti résidentiel » s'il possède au moins un local des FF, ou au moins un bâtiment de la BD-TOPO, et que le Type de local dominant sur l'entité « tlocdomin » est APPARTEMENT ou MAISON.
- Inconnu dans tout autre cas.

Les établissements

Les établissements (SIRENE/SIRET) proviennent de la base Géo localisée des adresses issues des informations du répertoire SIRENE/SIRET de l'INSEE. Ils sont sélectionnés en fonction de leur proximité spatiale avec les terrains. Pour cela, une zone tampon de 6 mètres a été ajoutée aux terrains, pour s'affranchir de certaines limites induites par les infrastructures. Les établissements pris en compte sont ceux qui se trouvent à l'intérieur de ces zones tampons qu'ils soient déclarés actifs ou non.

La carte ci-dessous illustre les établissements pris en considération par cette méthode de sélection.

Il est récupéré les données issues de la base SIRENE de l'INSEE, telles que le code SIRET de l'établissement, le code SIREN de l'entreprise (unité légale de l'établissement), la date de création de l'établissement, l'indication s'il est en activité (oui / non), la nomenclature NAF de l'activité, la tranche et la médiane de la classe d'effectif de l'établissement, ainsi que la qualité de géocodage du positionnement de l'établissement, ainsi que leur localisation administrative qui permet à partir de la base nationale de faire des filtres d'emprise restreinte commme pour les sites et terrains sur : région, département, epci, commune.

Il n'est procédé à aucun redressement de cette base SIRENE lors de cette phase d'intégration.

Construction de contours de sites à partir des FF

Identification UF d'activités

Les UF d'activités sont identifiées en fonction de la superficie et du nombre de leurs locaux.

Sont considérés comme des UF d'activités les terrains dont la superficie des locaux à usage d'activité dépasse 40 % de la superficie totale des locaux (économiques et d'habitation), ou ceux dont le nombre de locaux industriels représente plus de 80 % du nombre total de locaux.

Nb : Les locaux de type industriel sont ceux dont le code d'évaluation (ccoeva) correspondant à la "Méthode Comptable".

Filtres

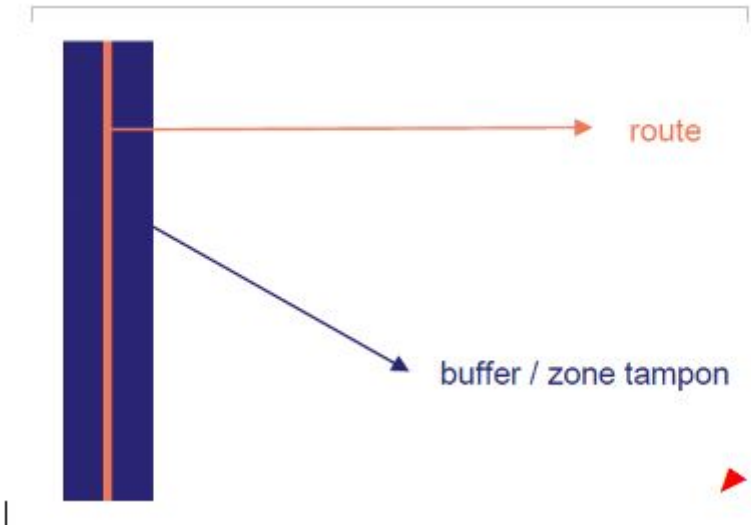
UF recouvertes par des routes et des voies ferrées

Les routes et les voies ferrées ne sont pas considérées comme des espaces d'activités à proprement parler et doivent donc être filtrées avant de réaliser le regroupement des UF pour former les sites. En effet, elles ont tendance à créer de faux sites, parfois de grande superficie, et à déformer les périmètres des sites existants.

Les données géolocalisées relatives aux routes et aux voies ferrées proviennent de la Bd Topo. Ces entités sont représentées sous la forme de traits linéaires, qui n'ont donc aucune emprise au sol ni aucune surface. Aussi il donc été nécessaire de calculer une zone tampon ("buffer") pour visualiser l'emprise spatiale des routes et des voies ferrées.

Deux paramètres ont été utilisés pour identifier les unités foncières (UF) recouvertes par des routes et des voies ferrées :

- L'indice de compacité de l'unité foncière (CG) qui varie entre 0 et 1. Plus l'indice est faible, plus l'UF a une forme "élancée" et est susceptible d'être une infrastructure linéaire.
- la part de recouvrement de l'UF avec les surfaces de voiries et voies ferrées.



Au final sont considérées comme des UF de routes et/ou de voies ferrées, et donc supprimées :

- Les UF ayant une part de recouvrement avec les infrastructures supérieure à 100%.

- Les UF ayant une part de recouvrement avec les infrastructures comprise entre 50% et 100% et une compacité inférieure à 0,5.
- Les UF ayant une part de recouvrement aves les infrastructures et une compacité inférieure à 0,15.

La carte ci-dessous montre un exemple d'UF supprimées. L' UF couverte par une voie ferrée qui avait été sélectionnée à l'étape précédente, en raison de la présence d'un local d'activité, est donc exclue.

UF recouvertes par des différents types d'aménités

Tout comme les UF filtrées précédemment, d'autres UF sont éliminées car elles pourraient fausser les contours des sites, en ne correspondant ni à la réalité ni au foncier d'activité recherché.

Ces UF ont été filtrées en fonction de différents types d'aménités suivantes :

- Cimetière :Il s’agit des géométries de la table Bd Toopo de cimetières et qui sont en service.
- Parking : Il s’agit des géométries de la table Bd Topo d’équipement de transport, dont la nature est 'parking' et qui sont en service.

- Aires (repos, péages et de triage) : Il s’agit des géométries de la table Bd Topo d’équipement de transport, dont la nature est 'péage', 'aire de repos ou de service', 'aire de triage' et qui sont en service.
- Foret publique :Il s’agit des géométries de la table Bd Topo de forêt publique. Les UF filtrées à ce stade sont ceux dont la surface d'intersection est supérieure à 66 % avec ces aménités.

Les UF dont le pourcentage d'occupation du sol des ENAF est supérieur à 66% et qui ne se situent pas en ZONE U d'un document d'urbanisme pour une part signaficative de 66% sont également supprimées.

Regoupement par proximité spatiale

Une fonction d'agrégation de clustérisation appelée « ST_ClusterWithin » a été appliquée aux géométries des UF restantes après les filtres énumérés précédemment.

Cette fonction renvoie un tableau de géométries qui représentent un ensemble d'UF séparées par une distance maximale spécifiée. Dans notre cas, cette distance a été fixée à 20 mètres entre les UF, ce qui signifie que les UF se trouvant à moins de 20 mètres les unes par rapport aux autres seront considérées comme étant dans le même site.

La figure ci-dessous illustre le regroupement des UF. Les UF qui ont la même couleur sont à une distance inférieure à 20 mètres par rapport à un autre UF à proximité.

Enfin pour définir les limites des sites, les opérations de dilatation , fusion et érosion par buffer de 20 m ont été appliquées aux géométries clusterisées. La figure ci-dessous présente les enveloppes entourant les UF après l'application de ce traitement.

Glossaire

- AUc/AUs : Zones à urbaniser des documents d'urbanisme (DU)
- BD-TOPO : Base Topographique de l'IGN
- CC : Carte Communale
- CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
- CNIG : Conseil National de l'Information Géographique.
- CG : .Formule mathématique de la compacité géométrique d'un polygone qui représente le rapport de l'aire et carré du périmètre.(Nb : tendant vers 0 représente une forme allongée, tendant vers 1 représente une forme de disque)

$$q = 4\pi \frac{a}{p^2}.$$

- DGALN : Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature.
- DU : Document d'urbanisme
- EPCI : Établissement public de coopération intercommunale.
- EMPCOM : Base des principales emprises d'activités commerciales métropolitaines.
- FUSAC : Foncier à Usages d'Aactivités
- FF : Fichiers fonciers.
- GPU : Géoportail de l'urbanisme.
- IGN : Institut national de l'information géographique et forestière.
- INSEE : Institut National de la Statistique et Études Économiques.
- MTE : Ministère de la Transition Écologique.
- OSM : OpenStreetMap
- PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal.

- SIRENE/SIRET : Système national d'identification et du répertoire des entreprises et de leurs établissements
- TUP : Table Unifiée du Parcellaire (Unité Foncière)
- UF : Unité Foncière (fusion de parcelles contigües spatialement d'un même compte propriétaire)
- ZAE : Zone d'activité économique