

UTILISATION DES DONNÉES POS/PLU



LOCALISATION DU FONCIER NON URBANISÉ EN ZONE U ET AU

NOTE METHODOLOGIQUE - NOVEMBRE 2017 - Version 3



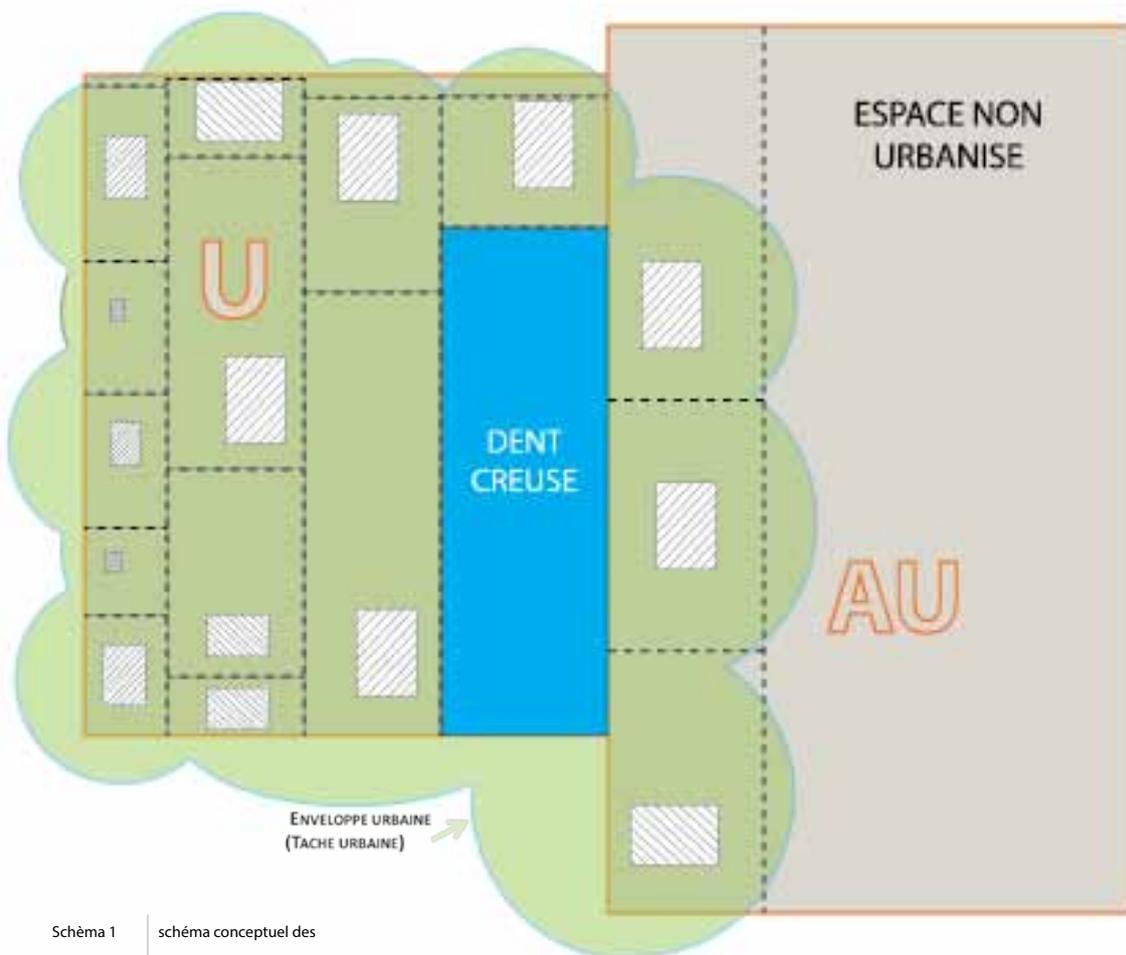


Schéma 1 | schéma conceptuel des
espaces identifiés

SOMMAIRE



INTRODUCTION	1
I. DONNÉES UTILISÉES	2
Les données de référence	3
Les données de filtre	3
Les données de caractérisation	4
II. IDENTIFICATION DES DENTS CREUSES	5
Résultat attendu	5
Description de la méthode	5
Contrôle qualité	8
Structure du résultat	9
III. IDENTIFICATION DES ESPACES NON URBANISÉS HORS DU TISSU URBAIN	10
Description de la méthode	10
Identification des espaces non urbanisés	11
Création des îlots	11
Caractérisation des îlots	11
Structure du résultat	12
Structure de la donnée îlot	12
Structure de la donnée parcelle	12
IV. RÉSULTAT	13
V. PERSPECTIVES	16



INTRODUCTION

La loi ALUR a réaffirmé l'engagement de lutter contre l'étalement urbain et la consommation excessive d'espaces agricoles et naturels, enjeu particulièrement prégnant sur le territoire de La Réunion.

Cette orientation est également présente dans le Schéma d'Aménagement Régional de La Réunion approuvé depuis le 22 Novembre 2011 sous l'intitulé « réaffirmer l'économie d'espace », lié à l'objectif spécifique « Répondre aux besoins d'une population croissante et protéger les espaces agricoles et naturels »

Dans ce contexte de maîtrise du foncier, de préservation des espaces naturels et agricoles et de limitation de l'étalement urbain, ce document propose une méthode d'identification du foncier non urbanisé à l'intérieur des espaces règlementaires U et AU des POS/PLU.

Il existe de nombreuses possibilités de répondre à ce besoin au regard de la diversité des données existantes ainsi que des outils et méthodes. Cette note n'a pas vocation à présenter l'ensemble des façons de faire, mais plutôt de se concentrer sur une méthode reproductible annuellement via un traitement automatisé, qui s'appuie principalement sur la base permanente des POS & PLU, et plus exactement les zonages U & AU, auxquels sont soustraits les espaces déjà consommés ou non constructibles pour avoir une estimation du foncier non urbanisé.

Dans ce document, la problématique est abordée selon deux angles distincts :

- + Une identification des réserves foncières au sein du tissu urbain (tache urbaine) qui correspond à ce qu'il est convenu de nommer les « dents creuses ».
- + Une identification des réserves foncières à l'extérieur de cette tache urbaine dans les zones règlementaires autorisant l'urbanisation (zones U et AU).

Cette note méthodologique présente donc les deux méthodes, dont les résultats peuvent être compilés, pour estimer le foncier non urbanisé à l'intérieur des zones U et AU des POS et des PLU.

VIGILANCE DE LECTURE

Les espaces identifiés comme "non urbanisés" ne signifient pas qu'ils sont effectivement urbanisables. En effet, ce travail n'apporte aucune information sur le raccord de la parcelle aux réseaux d'eau ou d'électricité ni sur le système d'assainissement ou tout autre contrainte (indivision des terrains, pente, etc) empêchant un aménagement opérationnel. Par conséquent, celui-ci ne peut pas se substituer à une connaissance et une expertise de terrain.

Ainsi, ce travail est porté à la connaissance des partenaires de l'aménagement du territoire à La Réunion dans le but de partager un vocabulaire commun sur le foncier non urbanisé et une base de connaissance en amont des projets opérationnels.



I. DONNÉES UTILISÉES

Les deux traitements utilisent les mêmes données sources, cependant, les deux types d'espaces obéissent à des logiques spécifiques d'identification. En effet, les dents creuses sont de petits espaces nécessitant une plus grande rigueur dans leurs détections et une analyse plus approfondie.

Pour les deux traitements, deux catégories de données sont distinguées et confrontées aux données de références que sont la base permanente des POS/PLU de l'AGORAH, la tache urbaine intermédiaire de l'AGORAH et les parcelles du PCI Vecteur de la DGFIP:

- + données de filtre : Il s'agit d'espaces déjà urbanisés ou en cours d'urbanisation, ainsi que des espaces contraints réglementairement et/ou naturellement.
- + données de caractérisation : Il s'agit de données de connaissances permettant d'enrichir l'information sur le foncier.

Ce travail s'appuie sur toutes les données disponibles et mises à jour de manière permanente sur l'ensemble du territoire de La Réunion. Dans le cadre d'une mise à jour en continu de cette base de données du foncier non aménagé, l'AGORAH pourra ajouter toute nouvelle donnée utile à la précision de ce travail.

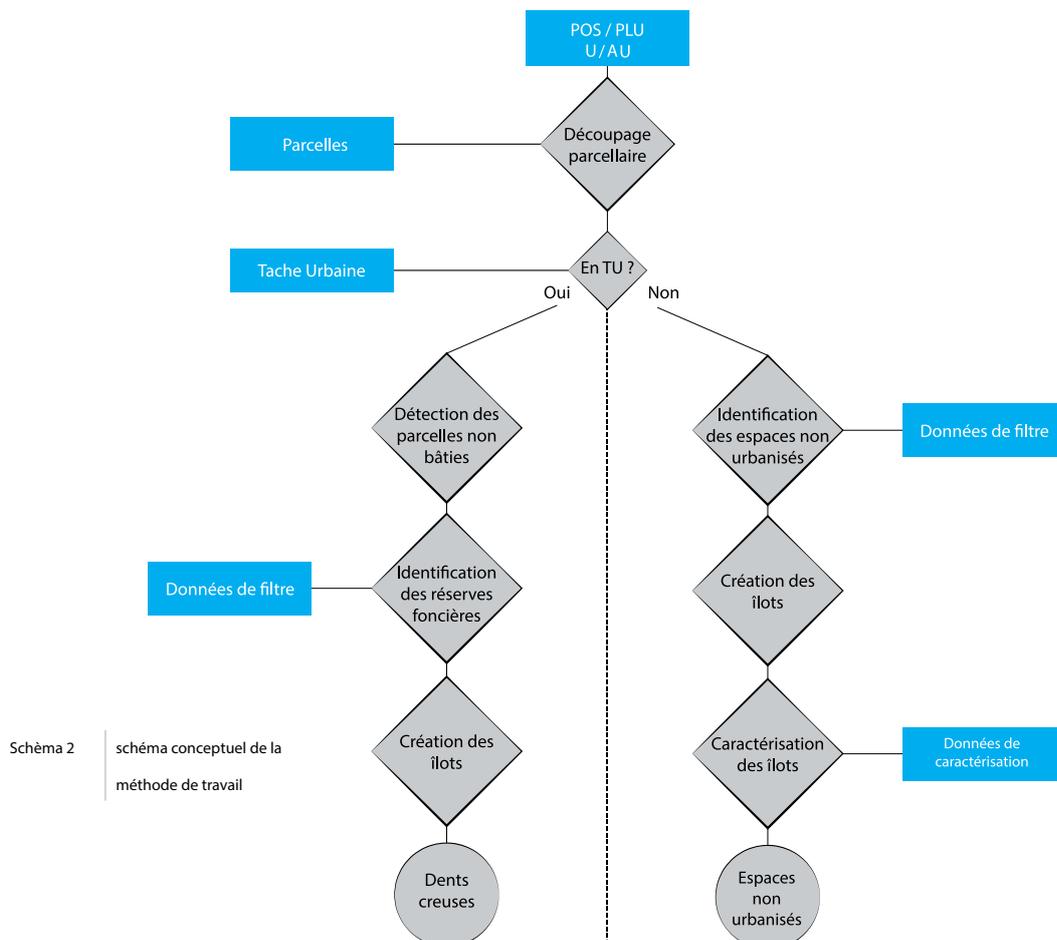


Schéma 2 | schéma conceptuel de la méthode de travail



LES DONNÉES DE RÉFÉRENCE



La base permanente des POS&PLU au 31 mars 2017 (à l'exception du PLU de Saint André approuvé le 23 février 2017 et dont les données n'étaient pas disponibles au moment du calcul)

Référentiel des documents d'urbanisme de l'ensemble des communes de La Réunion mis à jour en continu par l'AGORAH et compatible avec les standard nationaux et européens. L'espace urbain, soit les zones U & AU des POS&PLU en vigueur, correspond aux espaces où il est règlementairement possible de construire.



La tache urbaine intermédiaire 2016

La tache urbaine est une donnée de référence à la Réunion pour la mesure de l'étalement urbain. Elle est une réponse à un besoin de spatialiser l'espace urbanisé, de le quantifier et de suivre dans le temps ses évolutions afin d'alimenter les réflexions de planification et de prospective territoriale.

Elle est calculée par la DEAL depuis 1997 selon une approche morphologique, reposant sur 3 critères :

- + Sélection du bâti à caractère urbain et des surfaces d'activité,
- + Création des zones tampon de 20 m autour des bâtiments,
- + Suppression des poches isolées de moins de 5 bâtiments.

La tache urbaine dite « intermédiaire » calculée annuellement par l'AGORAH dans le cadre du suivi des indicateurs environnementaux du Schéma d'Aménagement Régional ajoute à cette même donnée, les nouveaux bâtiments présents dans la base de données du PCI vecteur (cadastre).



Les données cadastrales 2016

Lorsque l'on parle des données cadastrales, on distingue deux types de données :

- + D'une part, les données géographiques géoréférencées telles que la délimitation des parcelles, des sections, des numéros de voie, des subdivisions, etc.
- + D'autre part, les données qualitatives constituant les fichiers fonciers standards. La jonction s'effectue entre les bases de données via des identifiants communs comme la référence cadastrale par exemple ; il est alors possible de spatialiser une importante quantité d'informations décrivant les propriétés bâties comme celles non-bâties.

LES DONNÉES DE FILTRE

BASES DE DONNEES FOURNISSEUR DATE DE RÉFÉRENCE	UTILISATION DESCRIPTION
La base SITADEL des permis de construire DEAL 2016	Fournit les informations sur l'existence d'un permis de construire associé à une parcelle
Les plans de prévention des risques naturels DEAL dec. 2016	Exclusion des zonages PPR approuvés y compris les PPR littoraux, ou la construction est interdite "zones rouges"
Les zones d'aléas inondation, mouvement de terrain et submersion marine DEAL jan. 2017	Exclusion des zones inondables, relatives au mouvement de terrain ou au risque de submersion marine ou le risque est fort, sur la base des connaissances disponibles à ce jour.
Les zones d'activités AGORAH décembre 2016	Cette base de données est le résultat d'enquête de terrain dans le cadre de l'observatoire du foncier économique. Elle recense l'ensemble des zones d'activités de La Réunion



BASES DE DONNEES FOURNISSEUR DATE DE RÉFÉRENCE	UTILISATION DESCRIPTION
La BD_TOPO IGN 2011	Réfrentiel géographique couvrant de manière cohérente l'ensemble des données géographique et administrative du territoire. La BD Topo de l'IGN est constituée de plusieurs données caractérisant l'occupation du sol. Nous utiliserons pour ce calcul les données relatives aux réseaux routiers et aux bâtiments.
La base des équipements publics AGORAH fév. 2017	La base permanente des équipements de l'AGORAH cartographie l'ensemble des équipements d'enseignement et de formation, services administratifs, équipements de santé, culturels, sportifs, de loisirs et touristiques, équipements religieux mais aussi les équipements liés aux traitements de déchets et des eaux.
La base bâtiment du PCI-Vecteur DGFIP jan. 2016	Représentation spatialisée des bâtiments et des parcelles.

LES DONNÉES DE CARACTÉRISATION

BASES DE DONNEES FOURNISSEUR DATE DE RÉFÉRENCE	UTILISATION DESCRIPTION
Schéma d'aménagement Régional (SAR) - Destination générale des sols Région Réunion nov. 2011	Renseigne sur la destination générale des sols du SAR approuvé par décret N°2011-1609 du 22 novembre.
Schéma d'aménagement Régional (SAR) - Zones Préférentielles d'Urbanisation Région Réunion nov. 2011	Localisation les zones prioritaires aux extensions urbaines
Droit de préemption urbain EPFR avril. 2016	Recensement des périmètres où les communes ont une priorité sur leur acquisition.
Saint Paul - Concession d'aménagement Commune de Saint-Paul sept. 2012	Périmètres dont la propriété est publique délégués à un aménageur privé
Projets d'aménagement TCO 2012	Délimitation de divers projets d'aménagement du Territoire de la Côte Ouest
Zones d'Aménagement Concertées AGORAH fév. 2017	Délimitation des zones dans lesquelles une collectivité décide d'intervenir pour réaliser l'aménagement des terrains en vue de les céder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés
Quartier PLH (Grand quartier pour la CASUD) AGORAH 2017	Périmètres du programme local de l'habitat, dispositif de politique de logement au niveau local
Propriété publique DEAL 2016	Donnée réalisée sur la base des fichiers fonciers standards (MAJIC) recensant les parcelles dont la propriété est un organisme public.
La limite des 50 pas géométrique DEAL 2017	Zonage juridique s'appliquant sur le littoral des départements d'outre-mer définissant les conditions particulières d'appartenance des parcelles au domaine public maritime



II. IDENTIFICATION DES DENTS CREUSES

DÉFINITION

Les dents creuses sont des parcelles non construites entourées par des terrains bâtis. Les politiques actuelles de renouvellement urbain préfèrent la densification des zones urbaines à la consommation d'espaces agricoles et naturels. L'urbanisation des dents creuses est un principe repris dans de très nombreux SCOT et doivent donc être pensé à l'échelle communale notamment dans le cadre des PLU.

Les zones doivent être non bâties et d'une certaine superficie (plus de 500m²).

Le principe de reconquête des dents creuses peut être inscrit dans le PADD du PLU comme une volonté politique de répondre aux impératifs du développement durable.

Pour la réalisation de projets sur ce type de parcelle, le maire peut procéder de plusieurs manières :

- + il procède à un aménagement en acquérant lui-même le foncier par négociation, par préemption voire par voie d'expropriation ;
- + il peut faire également appel à un opérateur qui pourra l'aider dans ces démarches et procéder au besoin à des remembrements.

RÉSULTAT ATTENDU

A partir des bases de données précédemment détaillées, il s'agit ici d'identifier les parcelles contenues intégralement dans la tache urbaine et en zone urbaine (U/AU des POS/PLU), sur lesquelles aucun bâti n'est déclaré.

DESCRIPTION DE LA MÉTHODE

La méthode de travail se décompose en trois grandes étapes.

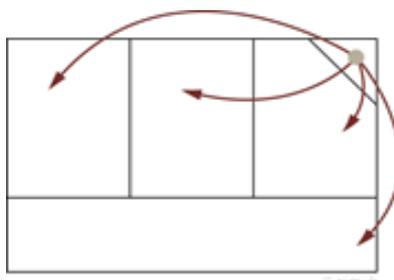
1) Détection des parcelles non bâties

Sélection des parcelles situées à la fois dans la tache urbaine et dans les zonages à vocation urbaine des POS/PLU (U et AU) dont il n'y a pas de bâtiment déclaré au regard des fichiers fonciers (GPARBAT=0).

La problématique des parcelles de références et des unités foncières est prise en considération et traitée comme suit :

- + Les parcelles associées à des parcelles de référence sont déclarées bâti si la parcelle de référence est indiquée comme bâti.

Schéma 3 | Schématisation de la notion de "parcelle de référence"





+ L'ensemble des parcelles d'une unité foncière sont déclarées bâties si l'une des parcelles est bâtie. L'unité foncière est déterminée comme étant toute les parcelles jointives ayant un même propriétaire.

Deux vérifications sont ensuite réalisées pour consolider l'information sur la présence de bâti:

+ Si une parcelle contient intégralement un bâti au regard du PCI-Vecteur ou de la données bâti de la BD-TOPO, elle est alors retirée.

+ Les parcelles possédant un permis de construire dont le statut est « autorisé », « commencé » ou « terminé » sont retirées. L'idée est de ne pas garder les parcelles dont le bâti n'est pas encore déclaré au regard des fichiers fonciers mais en cours de construction.

Il est à noter que la possibilité de retirer les bâtiments de la BD_TOPO détruit depuis la date de diffusion de la donnée en 2011 n'a pas été retenue, car elle peut générer des erreurs. En effet, à partir des permis de démolir de la donnée SITADEL, il n'est pas possible de déterminer si l'ensemble des bâtiments d'une parcelle ont été détruit ou non. Par exemple, la démolition sur une parcelle peut concerner qu'une dépendance ne générant alors pas un nouvel espace libre.

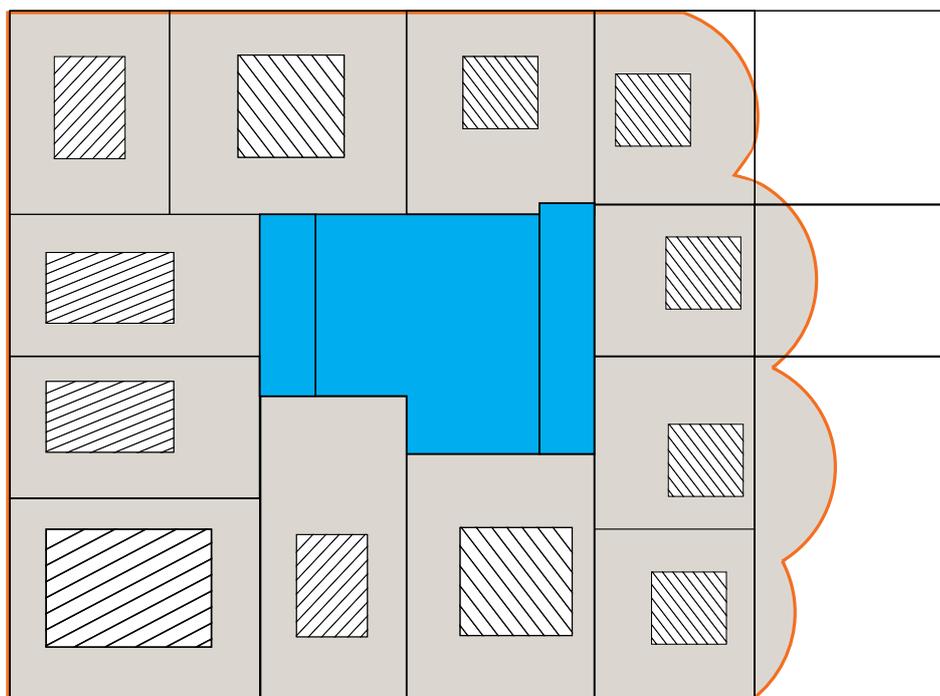


Schéma 4 | Identification des parcelles non bâties



2) Identification des réserves foncières

Les parcelles précédemment détectées sont filtrées par rapport à l'ensemble des données d'exclusion.

Dans le détail, un prétraitement est réalisé sur le linéaire routier de la BD_TOPO qui est converti en polygone représentant son emprise au sol en fonction de la largeur indiquée dans les données attributaires. Les routes renseignées avec une largeur nulle reçoivent une largeur par défaut de 3 mètres.

Si une parcelle est spatialement intersectée par un bâtiment non détecté dans l'étape précédente il est soustrait de ladite parcelle via une zone tampon (buffer) de 5 mètres.

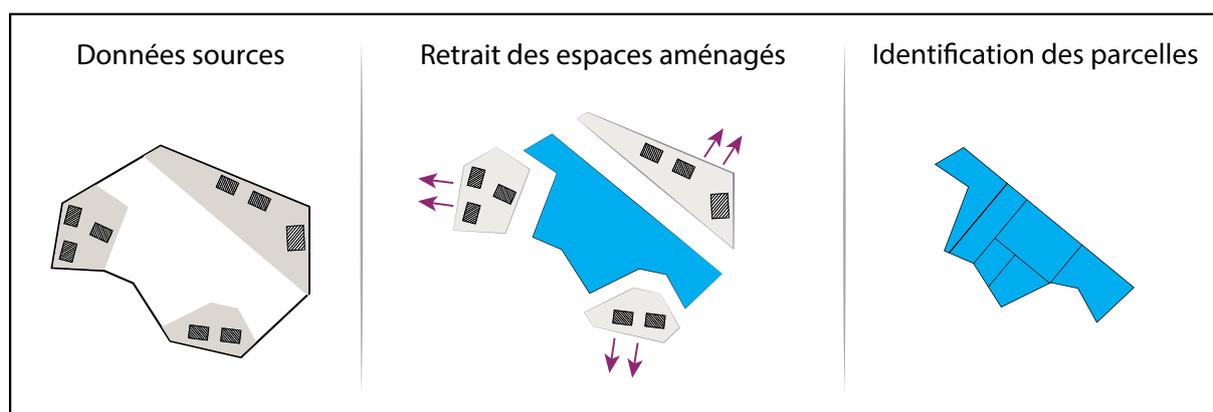


Schéma 5 | Identification des dents creuses étape 2

3) Création des îlots

Les parcelles contiguës sont rassemblées en une entité géographique dénommée « îlot ». Seuls les îlots dont la surface est supérieure à 500m² sont conservés.

Les îlots sont également filtrés par rapport à leur forme, pour ne pas conserver les îlots s'avérant inconstructibles dans un contexte réel (exemple des délaissés routiers et lisières urbaines). La formule suivante, construite de manière empirique par rapport à la taille moyenne des dents creuses et pour un résultat cohérent par rapport à la réalité terrain et au résultat attendu, permet d'effectuer ce filtre :

surface_ilot / perimetre_ilot > 5



CONTRÔLE QUALITÉ

Un contrôle de la qualité du résultat obtenu est effectué sur la base de vérifications par photo-interprétation.

Les fonds de carte utilisés sont les images satellites les plus récentes (2016/ 2017) diffusées par Google. Ce contrôle s'effectue sur 100% des objets.

Trois typologies d'objet sont définies :

- + A : l'objet est libre (terrain vague, espace en friche, espace boisé ...)
- + B : l'objet est partiellement libre (débordement sur un bâti potentiellement lié à un défaut des données sources utilisées, ...)
- + C : L'objet semble impropre à l'urbanisation (parking, présence de bâtiment consommant la majorité de l'espace, forme inapproprié ...)

Niveau de validation	Exemple graphique	% d'objets
A		87.4 %
B		5 %
C		7,5 %

Après vérification, il apparait que plus de 92,4 % des dents creuses identifiées via cette méthode, représentant 568 ha à l'échelle de La Réunion sont totalement ou partiellement libres et constituent de potentielles réserves foncières sans contraintes réglementaires identifiées via les données sources.



STRUCTURE DU RÉSULTAT

Le résultat se présente sous la forme d'une donnée géographique composée d'objets surfaciques correspondant aux délimitations d'îlots non urbanisés. Le modèle de donnée correspondant est le suivant :

NOM DU CHAMP	TYPE	DESCRIPTION
Id_dc	Integer	Identifiant unique de l'îlot
Code_insee	Char(5)	Identifiant INSEE de la commune
Nom_com	Char(64)	Nom de la commune
Surf_ilot	float	Surface de l'objet
Id_pars	Char(200)	Liste des identifiants des parcelles composant l'îlot
quartier	Char(200)	Quartiers définis dans les PLH à l'exception de la CA-SUD ou sont pris en compte les "grands quartiers"
ZPU	Char(200)	Type de ZPU (bourg, ville relais, pôle principal, pôle secondaire)
espace SAR	Char(200)	Type d'espace défini sur la carte de destination générale des sols du SAR
Particular	Char(200)	Liste des particularités de la dent creuse au regard des données de caractérisation utilisées



Photo | Vue des hauts de La Possession



III. IDENTIFICATION DES ESPACES NON URBANISÉS (HORS DU TISSU URBAIN)

Ces espaces correspondent aux gisements fonciers localisés hors du tissu urbain mais dont l'urbanisation est possible réglementairement.

DESCRIPTION DE LA MÉTHODE

Dans le détail, la méthode de travail se décompose en quatre grandes étapes.

Filtre sur les zonages urbains

La base des POS/PLU est filtrée pour conserver les zonages urbains (U/AU/NB/ZAC). Les zonages naturels et agricoles ne sont pas pris en compte.

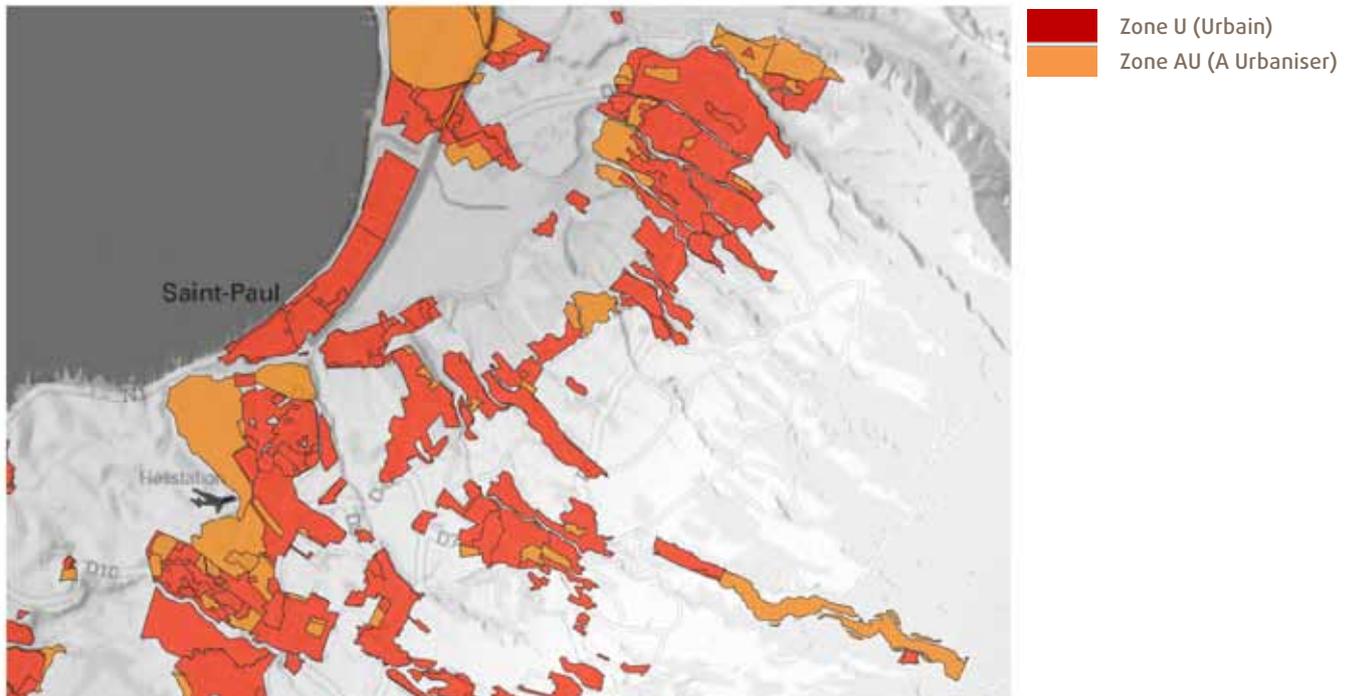


Figure 1 | Espace urbain de référence issu de la base permanente des POS&PLU



IDENTIFICATION DES ESPACES NON URBANISÉS

L'ensemble des données de filtre sont assemblées et utilisées pour identifier le foncier disponible hors tache urbaine. Certaines sources subissent quelques ajustements :

- + Sur les bâtiments du PCI-Vecteur, une poche de 5m englobant le bâtiment est créée.
- + Le linéaire routier de la BD_TOPO est converti en polygone en fonction de la largeur indiquée dans les données attributaires. Les routes renseignées avec une largeur nulle reçoivent une largeur par défaut de 3 mètres.

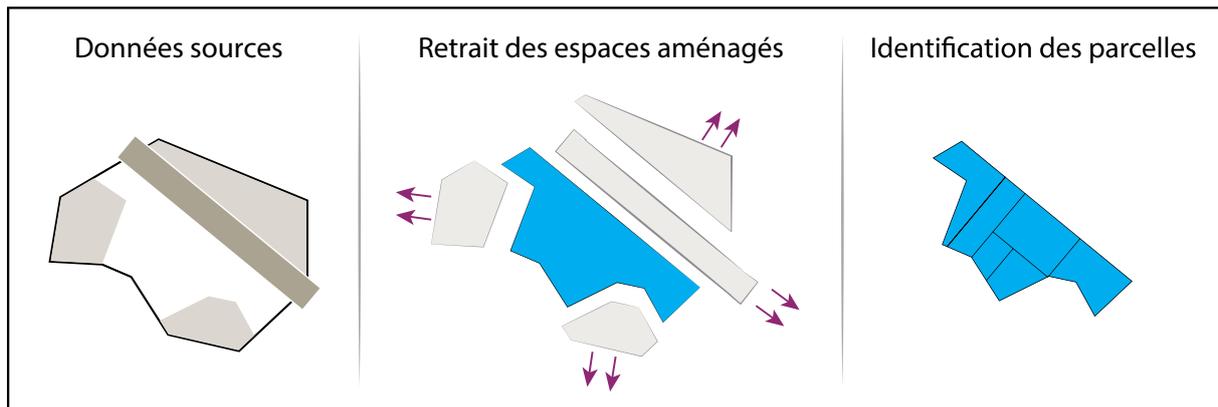


Schéma 6 Représentation de la méthode

CRÉATION DES ÎLOTS

Les parcelles libres dont la surface est supérieure à 500m² pour une parcelle bâti ou supérieur à 200m² pour une parcelle vierge sont assemblées pour créer un objet unique appelé îlot.

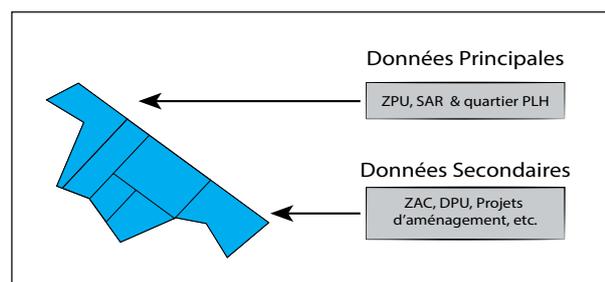
Les îlots sont filtrés par rapport à leur forme, pour ne pas conserver les îlots tout en longueur s'avérant inconstrucible dans un contexte réel. La formule suivante, construite de manière empirique par rapport à la taille moyenne des espaces identifiés et pour un résultat cohérent par rapport à la réalité terrain et au résultat attendu, permet d'effectuer ce filtre :

$$\text{surface_ilot} / \text{perimetre_ilot} > 8$$

Ces espaces sont donc constitués de parcelles entières, mais également de morceaux de parcelles agglomérées ensemble pour former une entité géographique distincte.

CARACTÉRISATION DES ÎLOTS

Pour chacun des îlots, il est déterminé s'il existe une relation spatiale d'intersection entre le zonage de l'îlot et les données de caractérisation présentées précédemment. Les îlots sont ensuite renseignés par l'ensemble des données de caractérisation.





STRUCTURE DU RÉSULTAT

Le résultat se présente sous la forme de deux données géographiques composées d'objets surfaciques.

La première donnée contient les délimitations des îlots "Ilots2016.shp" et la seconde à une échelle plus fine, détaille les parcelles ou morceaux de parcelles à l'intérieur des îlots "Parcelles2016.shp".

STRUCTURE DE LA DONNÉE "ILOTS2016.SHP"

NOM DU CHAMP	TYPE	DESCRIPTION
num_rp	Integer	Identifiant unique de l'îlot
surf_rp	Float(2)	Surface de l'îlot en m ²
insee	Char(5)	Identifiant INSEE de la commune
quartier	Char(256)	Nom du quartier
ZPU	Char(20)	Type de ZPU (bourg, ville relais, pôle secondaire, pôle principal)
espaceSAR	Char(50)	Type d'espace définit dans sur la carte de destination général des sols du SAR
libelle	Char(32)	Type détaillé du zonage POS/PLU
section	Char(50)	Liste des sections cadastrales
parcelle	Char(254)	Liste des identifiants parcellaires
particular	Char(256)	Liste des particularités de l'îlot au regard des données de caractérisation

STRUCTURE DE LA DONNÉE "PARCELLES2016.SHP"

NOM DU CHAMP	TYPE	DESCRIPTION
num_rp	Integer	Identifiant de l'îlot
IDU	Float(2)	Identifiant unique de la parcelle
insee	Char(5)	Identifiant INSEE de la commune
section	Char(50)	Liste des sections cadastrales
parcelle	Char(254)	Liste des identifiants parcellaires
bati	Bool	Indicateur de parcelle référençant un bâti
surf_par	Float(2)	Surface totale de la parcelle
Surf_libre	Float(2)	Surface de la parcelle dans l'îlot
libelle	Char(32)	Type détaillé du zonage POS/PLU
PQualite_c	Char(128)	Si le propriétaire de la parcelle est publique, ce champ renseigne le nom de l'organisme publique (ETAT, SEM, COMMUNE, REGION..)
id_permis	Float(2)	Identifiant du permis de construire s'il y en a un
type_permi	Char(254)	Type de permis de construire
deci_fav	Float(2)	Date de la décision favorable



IV. RÉSULTAT

A l'échelle de La Réunion, cette méthode identifie 2 900 hectares d'espaces non urbanisés hors du tissu urbain et 610 hectares de dents creuses à l'intérieur des zones U et AU des POS-PLU.



Figure 2 | Extrait du résultat sur la commune de St Pierre

Une simple vérification par photo interprétation permet de constater que la donnée recense effectivement de manière quasi-exhaustive les espaces non bâtis, non urbanisés à l'intérieur de zonages réglementaires à vocation urbaine (U/AU). Les données de caractérisation associées à ces espaces permettent d'aller plus loin dans l'analyse de chaque parcelle identifiée en renseignant par exemple sa vocation SAR, si elle est incluse dans un périmètre de ZAC, si il existe un droit de préemption pour celle-ci ou encore si le propriétaire est public.

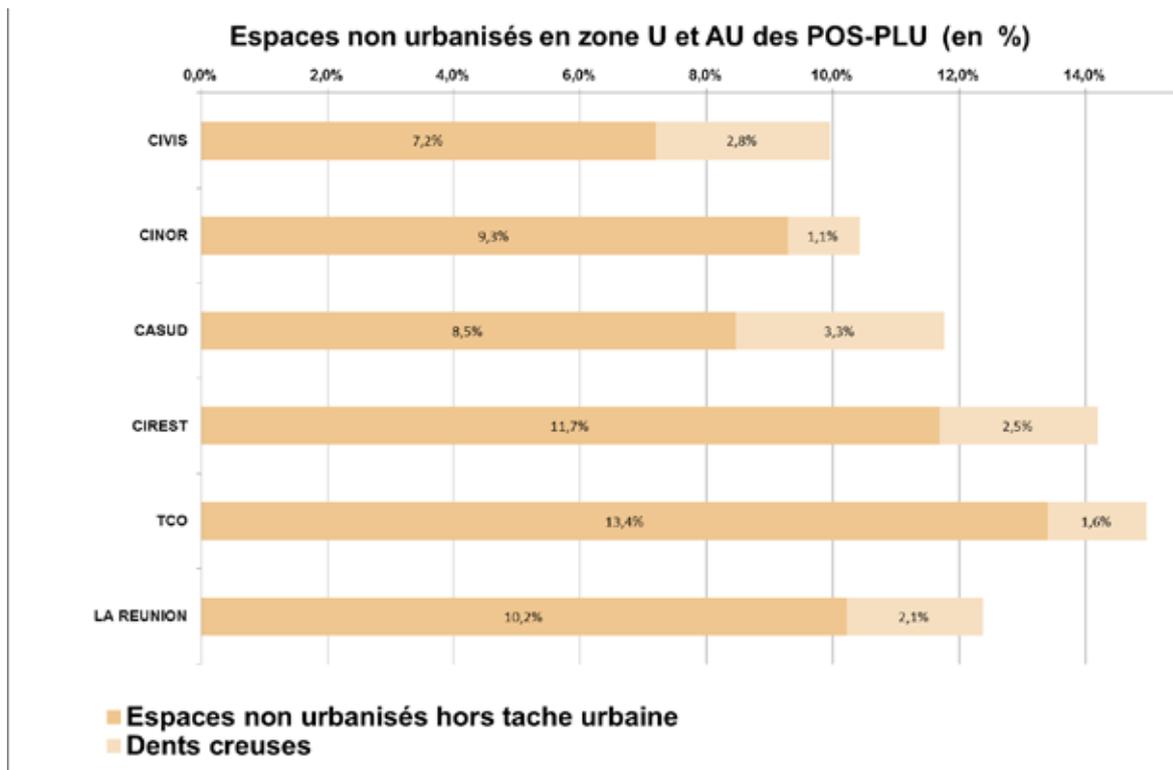


Figure 3 | Résultats par EPCI en valeur relative par rapport aux zonages U-AU

La moyenne régionale est de 2,7 % de dents creuses et 10,2 % d'espaces non urbanisés hors tache urbaine par rapport à l'ensemble des zones où la construction est autorisée dans les PLU (zonage U et AU).

A une échelle géographique intermédiaire, on constate une proportion plus importante de réserves foncières sur les territoires de la CIREST et du TCO.

A l'inverse les territoires de la CINOR et de la CIVIS présentent des taux inférieurs aux moyennes régionales. Il est également intéressant de constater que le territoire de la CASUD contient le pourcentage le plus important de dents creuses.



Les chiffres à l'échelle communale oscillent entre 0,2 % et 4,6 % de dents creuses et entre 4,2 % et 22,4 % d'espaces non urbanisés hors tache urbaine. On peut visualiser sur le graphique ci-dessous, les communes où la marge de manoeuvre en terme d'urbanisation est réduite par rapport à celle où il y a encore du foncier potentiellement urbanisable.

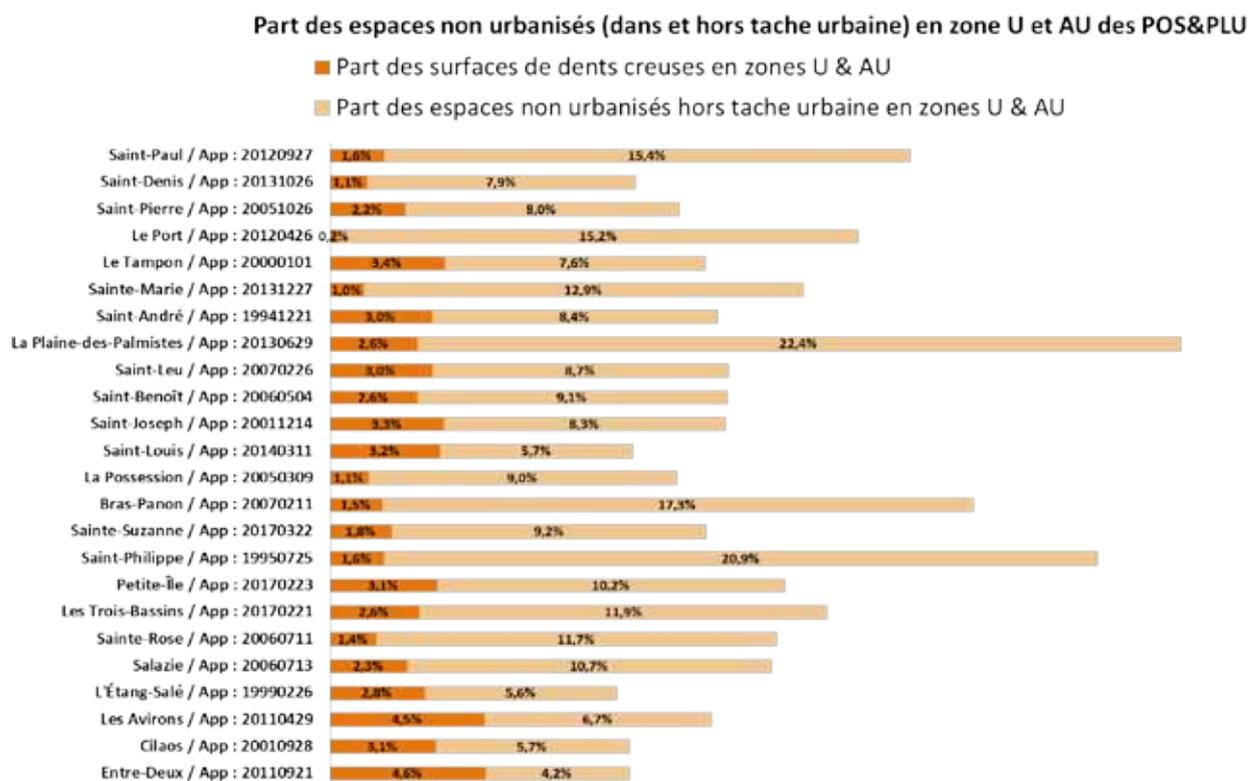


Figure 4 | Résultats par commune en valeur relative par rapport à l'ensemble du zonage U et AU de la commune (la date d'approbation de chaque document d'urbanisme utilisé est précisée dans ce tableau de résultats)



V. PERSPECTIVES

Cette méthode d'identification du foncier non urbanisé a été élaborée pour être reproductible annuellement et permettre un suivi des réserves foncières potentielles. Ces résultats reflètent un état des lieux des espaces non urbanisés et peuvent constituer un indicateur de suivi de l'évolution du foncier à destination des collectivités.

Néanmoins, un travail de terrain en lien avec les collectivités et aménageurs opérationnels est indispensable en aval de ce travail pour juger de la disponibilité effective du foncier. Cette donnée nécessite d'être enrichie de toute connaissance permettant d'affiner l'analyse sur le caractère constructible ou non de chaque ilot ou parcelle identifié(e).

En parallèle, il serait opportun de mettre en place un suivi annuel de la question du foncier à La Réunion (Observatoire du foncier). Celui-ci pourrait être utile notamment pour éclairer les politiques publiques en matière d'aménagement.

Enfin, au-delà de la quantification de ces espaces, d'autres utilisations de ces données pourraient être investiguées. Par exemple, des travaux d'estimation du coût d'acquisition du foncier ont déjà été menés dans la métropole lyonnaise à partir de ce type de base de données.





agorah

agence d'urbanisme à La Réunion

140, rue Juliette Dodu - CS 91092
97404 Saint-Denis CEDEX

0262 213 500

© 2017

www.agorah.com