



INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

DTSI/SCEN 16-0306

Préfecture de la Guadeloupe
Étude préalable à la mise en place d'un observatoire de
l'occupation du territoire en Guadeloupe

Scénarios de mise en œuvre d'un observatoire de
l'occupation du territoire
Tranche 2 – Volet 3

Date : 29 novembre 2016

VERSION 1.0

SUIVI DU DOCUMENT

Date	Version	Auteur	Action	Organisme
01/09/2016	V 0.1	Hélène Lambert	Rédaction	IGN Conseil
15/09/2016	V 0.2	Arnaud Ceyte	Rédaction	IGN Conseil
19/09/16	V 0.3	Véronique Pereira	Relecture	IGN Conseil
27/09/16	V 0.4	Arnaud Ceyte	Reprise des scénarios	IGN Conseil
14/10/16	V 0.5	Hélène Lambert	Reprise suite au COPIL	IGN Conseil
29/11/16	V 1.0	Hélène Lambert	Version finalisée	IGN Conseil

Table des matières

1.INTRODUCTION.....	3
1.OBJECTIF DU DOCUMENT.....	3
2.QUELQUES GÉNÉRALITÉS SUR LES OBSERVATOIRES.....	3
2.ÉTAT DES LIEUX.....	5
1.CONTEXTE DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE EN GUADELOUPE.....	5
2.DONNÉES D'OCCUPATION DU SOL EN GUADELOUPE.....	6
3.ACTEURS.....	8
4.BESOINS EN MATIÈRE D'OCCUPATION DU SOL EN GUADELOUPE.....	8
1.RECUEIL DES BESOINS.....	8
2.BESOINS NATIONAUX.....	8
3.BESOINS EN DONNÉES.....	9
4.BESOINS EN FONCTIONNALITÉS.....	11
5.BESOINS EN ORGANISATION.....	12
3.SCÉNARIOS DE MISE EN ŒUVRE.....	13
1.ORGANISATION.....	13
2.DONNÉES.....	14
1.DONNÉES GÉOGRAPHIQUES D'OCCUPATION DU SOL.....	14
2.INDICATEURS D'OCCUPATION DU SOL.....	14
3.AUTRES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES DE RÉFÉRENCE.....	15
4.DONNÉES ET INDICATEURS COMPLÉMENTAIRES.....	15
5.DOCUMENTATION.....	15

6.AUTRES DONNÉES MÉTIERS.....	16
3.FONCTIONNALITÉS.....	16
1.FONCTIONNALITÉS D'ADMINISTRATION.....	16
2.FONCTIONNALITÉS CONTRIBUTEURS.....	16
3.FONCTIONNALITÉS UTILISATEURS.....	16
4.ARTICULATIONS AVEC LES PORTAILS EXISTANTS.....	17
4.MODE DE DIFFUSION.....	18
5.FRÉQUENCE D'ACTUALISATION.....	18
6.SCÉNARIO 1 : UN OBSERVATOIRE MINIMAL.....	19
1.CARACTÉRISTIQUES.....	19
2.FORCES – FAIBLESSES – OPPORTUNITÉS – MENACES.....	19
3.CONCLUSION.....	19
7.SCÉNARIO 2 : UN OBSERVATOIRE AUTONOME ET INDÉPENDANT DE KARUGÉO.....	20
1.CARACTÉRISTIQUES.....	20
2.FORCES – FAIBLESSES – OPPORTUNITÉS – MENACES.....	20
3.CONCLUSION.....	21
8.SCÉNARIO 3 : UN OBSERVATOIRE INTÉGRÉ À KARUGÉO MAIS ANIMÉ ET COORDONNÉ CONJOINTEMENT PAR LES ACTEURS LOCAUX.....	22
1.DESCRPTION DU SCÉNARIO.....	22
2.FORCES – FAIBLESSES – OPPORTUNITÉS – MENACES.....	22
3.TRAJECTOIRE POSSIBLE.....	22
4.ASPECT ORGANISATIONNEL.....	24
5.AUTRES ÉLÉMENTS.....	25
4.CONCLUSION.....	25

1. Introduction

1. Objectif du document

Ce document constitue le rapport sur les scénarios de mise en œuvre de l'observatoire de l'occupation du territoire de la Guadeloupe.

Il s'appuie sur le recueil des besoins réalisé lors des deux ateliers thématiques « Urbanisme » et « Agriculture et environnement ».

2. Quelques généralités sur les observatoires

Un observatoire « *est compris ici comme un dispositif d'observation pérenne (s'inscrivant dans la durée avec une action continue) ; il se distingue de la simple observation ponctuelle, réalisée par exemple à travers une étude* » (cf. enquête nationale CEREMA sur les observatoires régionaux des espaces naturels, agricoles et forestiers).

Les observatoires sont des dispositifs qui organisent :

- La mise en place d'un partenariat autour d'une ou plusieurs problématiques,
- L'acquisition d'informations,
- L'analyse des informations,
- La réalisation de travaux méthodologiques,
- La diffusion des informations.

Comme le montre l'étude réalisée par le CEREMA, les mises en œuvre régionales sont très variées et il n'est pas simple d'en faire une synthèse :

- Une majorité des observatoires associent les services de l'État, les collectivités territoriales et d'autres partenaires, bien que quelques observatoires relevant strictement des services de l'État puissent être trouvés comme dans les Pays de la Loire.
- Le périmètre est plus ou moins élargi à l'observation du territoire, le plus souvent par inclusion de la problématique foncière. On trouve parfois sur une même région plusieurs observatoires aux thématiques relativement restreintes et complémentaires, avec d'éventuelles déclinaisons aux niveaux infra-régionaux.
- La très grande majorité des observatoires produisent des indicateurs sur les espaces artificialisés, naturels, agricoles et forestiers, leurs évolutions et la nature des conversions. Ces indicateurs sont calculés à partir de données différentes pour chaque région (OCS GE, OCS régionales, RPG, SAU, etc.), selon des méthodes peu homogènes et des valorisations différentes.
- Certains observatoires sont responsables de la production ou mise à disposition de données d'occupation du sol, mais ce rôle peut être plus naturellement confié à une plateforme régionale,

- La construction d'une vision régionale se fait à ambition variable selon le nombre d'ateliers et travaux méthodologiques,
- Tous les observatoires ne disposent pas d'un outil dédié. Ainsi l'Île-de-France, les Pays de la Loire, la Normandie n'ont pas de sites spécifiques, *a contrario* de régions comme l'Aquitaine disposant d'un site spécifique avec des fonctionnalités dynamiques autour des indicateurs (observatoire NAFU) ou encore la Martinique (Observatoire Territorial de Martinique).

2. État des lieux

1. Contexte de l'information géographique en Guadeloupe

Le secteur de l'information géographique est très dynamique en Guadeloupe comme en témoignent les nombreux projets et activités autour de l'information géographique. En effet, des projets phares mobilisent l'ensemble des acteurs :

- KaruGéo, la plate-forme de l'information géographique en Guadeloupe.
- Des sujets thématiques :
 - Karunati, la plate-forme régionale du SINP (Système d'Information sur la Nature et les Paysages) de la Guadeloupe.
 - Diagnostic des forêts de la Guadeloupe.
- La production de grands référentiels
 - la base des espaces agricoles,
 - la base des formations végétales.

Le contexte est donc extrêmement favorable à la mise en place d'un observatoire de l'occupation du territoire en Guadeloupe.

2. Données d'occupation du sol en Guadeloupe

Un certain nombre de données d'occupation du sol généralistes ou données thématiques sont disponibles sur le territoire de la Guadeloupe et ont été analysées dans le cadre de cette étude préalable. Le tableau suivant présente de façon très synthétique les forces, faiblesses et préconisations d'utilisation de chacune des données :

	Thématiques	Points forts	Points faibles	Préconisations d'utilisation
CLC	Toutes	<ul style="list-style-type: none"> • Partition complète du territoire de la Guadeloupe • Permet des comparaisons au niveau européen, avec la métropole et les autres DOM • Disponible régulièrement • <i>A priori</i> pérenne et financée nationalement 	<ul style="list-style-type: none"> • Grande granularité (seuils de 10 ha de détection et 5 ha pour les évolutions) 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance et localisation des grandes tendances de l'occupation du territoire au niveau de l'archipel de la Guadeloupe • Suivi des grandes tendances de l'évolution du territoire sur toute la Guadeloupe environ tous les 5 ans • Analyses comparatives avec la métropole, les autres départements d'outre-mer et les autres pays de l'Union européenne
Parcelles BD Parcellaire + fichier MAJIC des propriétés non bâties	Toutes	<ul style="list-style-type: none"> • Données à l'échelle de la parcelle cadastrale • Mise à jour annuelle • <i>A priori</i> pérenne et financée nationalement 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation complexe • Qualité peu satisfaisante (précision sémantique, actualisation) • Géométrie administrative ne correspondant pas toujours à une réalité terrain (les subdivisions fiscales ne sont pas localisées) • Zones non cadastrées non couvertes 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation au niveau de la parcelle mais avec une qualité incertaine et des imprécisions liées aux méthodes de traitement • Analyses comparatives avec la métropole et les autres départements d'outre-mer
Teruti	Toutes	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour annuelle • Permet des comparaisons au niveau européen, avec la métropole et les autres DOM • <i>A priori</i> pérenne et financée nationalement 	<ul style="list-style-type: none"> • Données confidentielles • Données statistiques, non spatialisables • Pas d'exploitation cartographique possible 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation statistique et non cartographique de Teruti à un niveau pas plus détaillé que l'archipel de la Guadeloupe • Possibilité de réaliser des études distinguant la couverture du sol de son usage • Suivi de l'évolution du territoire sur toute la Guadeloupe environ tous les 3 à 5 ans pour une meilleure visibilité des tendances d'évolution du territoire • Analyses comparatives avec la métropole, les autres

				départements d'outre-mer mais aussi les autres pays de l'Union européenne
Formations végétales	Espaces forestiers Espaces naturels	<ul style="list-style-type: none"> Précision et richesse de l'information sémantique et géométrique Plusieurs millésimes disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> Seuil de détection de 5 000 m² parfois peu satisfaisant pour des usages grandes échelles Lacunes sur le végétal en ville 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse détaillée au niveau communal des espaces forestiers de plus de 5000 m² Analyse partielle des espaces naturels de la Guadeloupe Suivi de l'évolution des formations végétales depuis 1950
Espaces agricoles DAAF	Espaces agricoles	<ul style="list-style-type: none"> Précision géométrique et sémantique 	<ul style="list-style-type: none"> Données très récentes Peu de millésimes disponibles Richesse sémantique intermédiaire 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse détaillée au niveau infra-communal des espaces agricoles en Guadeloupe Analyse détaillée des friches agricoles en Guadeloupe Suivi de l'évolution des espaces agricoles entre 2010 et 2013
Tache urbaine DEAL	Espaces artificialisés	<ul style="list-style-type: none"> Facile à produire à partir de la BDTopo Reproductible de façon identique pour chaque millésime 	<ul style="list-style-type: none"> Périmètre sémantique restreint au bâti qui ne permet pas de rendre compte de l'ensemble de l'espace urbanisé (espaces verts urbains, réseau routier...) Pas de richesse sémantique Dépendant des cycles de mises à jour de la BDTopo Sous-représentation des bâtis isolés 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse partielle au niveau de la commune de l'étalement urbain depuis 1955, à un pas pluriannuel.
Agrigua	Espaces agricoles	<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour annuelle Grande précision géométrique Grande richesse sémantique pour les natures de cultures 	<ul style="list-style-type: none"> Limité aux cultures PAC Contient des données non actualisées Peu d'information sur les méthodes de production 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse détaillée au niveau communal des parcelles agricoles déclarées en Guadeloupe Suivi annuel des nouvelles parcelles agricoles déclarées depuis 2004
RPG	Espaces agricoles	<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour annuelle Grande richesse sémantique pour les natures de cultures 	<ul style="list-style-type: none"> Limité aux cultures PAC Déclaratif 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse détaillée au niveau communal des parcelles agricoles déclarées en Guadeloupe Suivi annuel de l'évolution des parcelles agricoles déclarées depuis 2007

3. Acteurs

Les acteurs de l'information géographique en Guadeloupe sont très nombreux et issus de structures diverses :

- Services déconcentrés de l'État : DAAF, DEAL, DAC, DRFiP, Préfecture.
- Collectivités territoriales : communes, Établissements Publics de Coopération Intercommunale, Conseil Départemental, Conseil Régional.
- Établissements publics : ONF, ONCFS, ADEME, Conservatoire du littoral, Agence des aires marines protégées, Routes de Guadeloupe, Agence des 50 pas géométriques, Parc National de la Guadeloupe.
- Universités : UA.
- Associations : AGRIGUA, Synergfile, associations de protection de l'environnement...
- Bureaux d'études.
- SAFER.

4. Besoins en matière d'occupation du sol en Guadeloupe

1. Recueil des besoins

Un recueil des besoins en occupation du sol a été réalisé lors d'ateliers thématiques (urbanisme, agriculture et environnement) organisés dans le cadre de l'étude préalable à la mise en place d'un observatoire de l'occupation du territoire en Guadeloupe. En amont de ces ateliers, un questionnaire a été envoyé aux utilisateurs de l'information géographique de la Guadeloupe afin de recenser leurs besoins. Les réponses à ce questionnaire ont été présentées en atelier et ont donné lieu à des échanges entre les différents participants sur les besoins en occupation du sol.

2. Besoins nationaux

Un ensemble d'exigences réglementaires nationales impose le suivi d'indicateurs :

L'adoption des lois Grenelle II et de la Loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche place au centre des politiques d'aménagement les objectifs de réduction de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers et de remise en état ou de maintien en bon état des « trames verte et bleue » (TVB). Tous les échelons du territoire sont concernés et doivent décliner ces objectifs à leur niveau dans les documents *ad hoc* :

- Indicateur de consommation de l'espace agricole

Cet indicateur ne nécessite pas en lui-même une grande richesse de nomenclature puisqu'il exige uniquement de comptabiliser et de suivre l'évolution dans le temps de la part des surfaces agricoles dans leur ensemble sur un territoire donné. L'OCS utilisée pour son calcul doit cependant être d'une grande finesse de détection (phénomène de morcellement du parcellaire), d'une grande précision géométrique et d'une grande fiabilité sémantique. De plus, une fréquence de mise à jour élevée est nécessaire (entre 1 et 3 ans).

- SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale)

Le rapport de présentation de chaque nouveau SCoT exige que soient établies les tendances constatées en matière de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers sur les 10 dernières années précédant sa mise en place. Les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation fixés dans le document d'orientation et d'objectifs doivent par la suite être évalués.

À partir de 2017, les communes non couvertes par un SCoT se verront imposer des restrictions d'urbanisation supplémentaires. On peut donc supposer que l'ensemble du territoire français sera à terme couvert par un SCoT.

En dehors du cadre strict des SCoT, la réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers est suivie à tous les niveaux du territoire, de l'échelon national à celui des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

- Cohérence et continuité écologique

Les lois Grenelle II imposent que chaque région élabore conjointement avec l'État un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Cet outil, dont l'objectif est de préserver la biodiversité en assurant une continuité entre les espaces de vie des différentes espèces végétales et animales, repose sur l'identification des réservoirs de biodiversité d'un côté et des corridors écologiques entre ces réservoirs de l'autre. Ce travail permet de tracer une « trame verte et bleue » (TVB), verte pour les éléments végétaux (espaces naturels terrestres, forêts, etc.), bleue pour les éléments hydrographiques (cours d'eau, zones humides, etc.).

Les OCS servent de données d'entrée pour l'établissement des trames verte et bleue, préalable à l'élaboration du SRCE et de ses déclinaisons infrarégionales au niveau des SCoT, de l'intercommunalité et des communes. Il faut préciser toutefois que la loi n'a donné aucune consigne concernant les données sources à utiliser ou la méthodologie à mettre en œuvre lors de l'élaboration des trames.

- Indicateur national sur l'état de conservation des habitats

La directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992 exige de la part des pays membres qu'ils identifient les habitats dits d'intérêt communautaire présents sur leur territoire et qu'ils assurent un suivi de leur état de conservation. Un rapport comportant une évaluation chiffrée de cet état de conservation doit être remis à la Commission européenne tous les 6 ans.

- Indicateur de pression sur les cours d'eau

La Directive Cadre sur l'Eau impose le calcul d'un indicateur de pression anthropique sur les cours d'eau. L'occupation du sol est la donnée source principale des modèles développés par l'IRSTEA pour l'ONEMA et les Agences de l'Eau. Cet indicateur doit être rapporté tous les 6 ans à la Commission Européenne.

- Recensement des zones humides

Les zones humides sont des espaces « d'intérêt général » qui doivent être recensés. La gestion des zones humides est en effet soumise à des réglementations spécifiques.

3. Besoins en données

Partage et connaissance des données et indicateurs



Les données d'occupation du sol actuellement disponibles en Guadeloupe ne sont pas connues d'une partie des acteurs de l'information géographique. Ce premier constat met en évidence l'intérêt d'un observatoire de l'occupation du territoire en Guadeloupe.

Les données d'occupation du sol doivent être accessibles à tous et documentées.

De même, afin de s'assurer que tout le monde analyse le territoire avec une même grille de lecture, il est important de partager les indicateurs et leurs définitions associées.

Les indicateurs et leurs définitions doivent être validés par tous, partagés et documentés.

Acquisition de données d'occupation du sol précises et détaillées

Les utilisateurs ont des missions variées sur les plans des thématiques, de périmètre géographiques, d'échelles de travail, de périodes d'étude.

L'analyse des données existantes actuellement sur le territoire de la Guadeloupe ainsi que l'organisation d'ateliers avec les utilisateurs ont démontré l'intérêt d'acquérir une base de données dont les contours ont été dessinés dans le document de préconisations du volet 2 de cette étude préalable.

Cette base de données relatives à l'occupation du sol (OCS) devra notamment proposer une géométrie plus précise et une nomenclature plus détaillée, distinguant la couverture et l'usage. Les spécifications de cette OCS pourront s'appuyer sur les résultats du groupe de travail du CNIG (Conseil national de l'information Géographique) sur l'OCS GE, avec notamment la constitution d'une nomenclature nationale. Cette nomenclature nationale pourra s'enrichir des éléments caractéristiques des DOM, notamment grâce à un travail collaboratif à mener avec la Martinique

Les données couvriront *a minima* l'intégralité de l'archipel de la Guadeloupe. Les collectivités de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy doivent indiquer si elles sont intéressées par une base de données d'occupation du sol et par une contribution à cet observatoire.

Actualisation et données historiques

L'occupation du sol étant un outil de suivi du territoire, il est important de connaître les occupations passées et de pouvoir suivre régulièrement et selon le même prisme les occupations actualisées.

Des millésimes historiques doivent être disponibles et une actualisation régulière, avec des spécifications stables, devra être organisée.

Définition, calculs et valorisations d'indicateurs

Dans le cadre de l'étude préalable, les indicateurs suivants ont été définis, calculés et analysés à partir des données existantes pour un certain nombre de millésimes :

- les espaces artificialisés,



- les espaces agricoles,
- les espaces forestiers,
- les espaces naturels,
- les surfaces en eau.

Pour la mise en œuvre et le suivi des réglementations nationales et un ensemble de missions transverses, ces indicateurs ont été identifiés comme un premier niveau nécessaire. Il conviendra d'être vigilant sur les définitions précises de ces indicateurs, notamment après l'acquisition d'une nouvelle source d'occupation du sol et de ses rapprocher des méthodes préconisées nationalement.

L'intérêt d'un observatoire est d'élaborer des indicateurs partagés sur le territoire. Une fois Calculés pour l'observatoire, les futurs utilisateurs qui ne disposent pas nécessairement des compétences ou des ressources suffisantes en géomatique, pourront directement et simplement les utiliser.

Des indicateurs relatifs aux espaces artificialisés, agricoles, forestiers, naturels et surfaces en eau doivent être diffusés par l'observatoire.

D'autres indicateurs pourront être définis selon les besoins des utilisateurs ou pour élargir le périmètre de l'observatoire de l'occupation du sol.

Les indicateurs seront mis à disposition sous forme de cartographie et statistiques prêtes à l'emploi. Ils pourront être disponibles à plusieurs niveaux de granularité : parcelle, commune, intercommunalité, île, archipel.

Partage d'informations et tutoriels

Les ateliers organisés en Guadeloupe, mais également les initiatives en cours en métropole, ont démontré l'importance d'accompagner les utilisateurs autour de l'occupation du sol.

L'observatoire doit diffuser des informations et tutoriels en lien avec l'occupation du sol et ses usages.

4. Besoins en fonctionnalités

L'observatoire de l'occupation du territoire doit être un espace de référence dans le domaine de l'occupation du sol.

Les utilisateurs attendent de cet observatoire les fonctionnalités suivantes :

- Consulter des cartes,
- Suivre des indicateurs et accéder à des bilans statistiques,
- Stocker et mettre à disposition des données précises,
- Suivre l'évolution des territoires dans le temps,
- Accéder aux autres sites thématiques,
- Accéder à des documents,
- Outil de sensibilisation et d'aide à la décision pour les décideurs.



5. Besoins en organisation

Fédérer et mutualiser

Les enjeux portés par un observatoire de l'occupation du territoire concernent l'ensemble des acteurs du territoire de la Guadeloupe. Une vision partagée et concertée est indispensable pour mener à bien les actions mettant en œuvre les politiques publiques, quel que soit leur échelon.

Cet observatoire a vocation à rassembler tous les acteurs de l'information géographique de Guadeloupe, il ne doit pas se limiter aux seuls services de l'État.

Accompagner techniquement

À la suite des ateliers de recueil des besoins et des préconisations pour une OCS cible, il apparaît qu'un produit de type OCS GE IGN permettrait aux acteurs de la Guadeloupe de disposer d'une description de l'occupation du sol plus adaptée à leurs besoins que les données actuellement disponibles.

Il est cependant recommandé d'étudier si la nomenclature construite nationalement doit être adaptée aux spécificités du territoire de la Guadeloupe, notamment par l'organisation de groupes de travail. Par ailleurs, l'occupation du sol en deux dimensions est un produit relativement nouveau et il est important d'accompagner ses utilisateurs et les utilisations.

Un accompagnement technique doit être mis en place pendant le lancement du projet d'acquisition et pour les premières utilisations.

Animer

L'observatoire ne doit pas seulement être un dispositif ponctuel d'acquisition de données d'occupation du sol et de calcul ponctuel d'indicateurs, il doit être un espace vivant et évolutif autour de l'occupation du sol, ayant pour objectifs de développer les utilisations, partager les analyses sur le territoire, suivre les nouvelles réglementations, mettre en œuvre les recommandations nationales...

Une animation dynamique doit être mise en place. Elle devra être en mesure de proposer régulièrement des études thématiques, des indicateurs, etc.

Coordonner

Cet observatoire de l'occupation du territoire doit s'articuler avec les observatoires nationaux et notamment l'OENAF (Observatoire des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers).

L'observatoire de l'occupation du sol de la Guadeloupe pourra s'appuyer sur les préconisations de l'OENAF en matière de mesure et de suivi de l'occupation du sol et devra faire remonter à l'OENAF des données sur l'occupation du sol en Guadeloupe.



3. Scénarios de mise en œuvre

Trois scénarios sont proposés dans le cadre de cette étude :

- Un observatoire limité à des réunions ponctuelles entre les acteurs.
- Un observatoire autonome et indépendant de KaruGéo.
- Un observatoire intégré à KaruGéo, animé et coordonné conjointement par les acteurs locaux.

Pour chacun de ces scénarios, les éléments suivants sont détaillés :

- Aspect organisationnel,
- Fonctionnalités,
- Données,
- Cartographies et indicateurs synthétiques produits par l'observatoire (maille d'observation),
- Mode de diffusion et fréquences d'actualisation,
- Articulations avec les dispositifs existants (Guadeloupe et *infra*, observatoires nationaux)
- Ressources financières (coût de mise en œuvre, coût de fonctionnement) et ressources humaines,

Les perspectives d'évolution à court et moyen terme seront également investiguées.

Dans la mesure où certains éléments sont communs aux différents scénarios, ces éléments ont été rassemblés dans les premiers paragraphes.

1. Organisation

Afin d'assurer un bon fonctionnement de cet observatoire, voici la liste des acteurs. Leur rôle sera précisé pour chaque scénario.

Le comité de pilotage

Le comité de pilotage définit les orientations stratégiques et la priorité des actions à mener pour l'observatoire. Il est également en charge de la validation des décisions proposées par le comité technique.

Le comité technique

Le comité technique propose au comité de pilotage des actions à mener et assure le suivi de leur mise en œuvre après leur validation.

L'animateur/coordonateur de l'observatoire

L'animateur assure la communication sur l'observatoire et promeut son utilisation auprès des différents acteurs guadeloupéens travaillant sur les problématiques d'occupation du sol.

L'administrateur de la plate-forme

L'administrateur de la plate-forme veille à son bon fonctionnement : mise à jour des logiciels la composant, contact avec l'hébergeur, gestion des différents utilisateurs.



Un réseau d'adhérents

Ce réseau est constitué de l'ensemble des utilisateurs et contributeurs de la plate-forme. Le profil des adhérents conditionnera le droit d'accès à l'observatoire. Parmi les adhérents, voici les différents profils possibles :

« *Simple* » *utilisateur* : l'utilisateur peut visualiser, télécharger certaines données, voire les réutiliser suivant les règles de diffusion définies. Il peut également accéder à des cartes et des documents publics comme des études.

Contributeur : le contributeur peut verser des données géographiques sur la plate-forme. Il devra indiquer les règles d'utilisation des données versées. Il peut également déposer des cartes et des documents (études, comptes-rendus...).

Groupes de travail : ces groupes de travail étudient les axes d'amélioration du fonctionnement de la plate-forme et échangent sur les thématiques pour répondre aux besoins des différents utilisateurs.

2. Données

S'agissant d'un observatoire de l'occupation du territoire, il n'a pas vocation à mettre à disposition des utilisateurs l'ensemble des données existantes sur l'archipel de la Guadeloupe. Cet observatoire doit offrir à l'utilisateur un accès à des données d'occupation du sol avec des symbolisations adaptées, à des indicateurs et à quelques données de référence.

1. Données géographiques d'occupation du sol

Cet observatoire doit mettre à disposition des données d'occupation du sol : Corine Land Cover, OCS GE, et une partie des données produites dans le cadre du projet, dont la couche assemblée.

La tache urbaine peut être considérée comme une donnée d'occupation du sol. En effet, cette couche a vocation à établir une cartographie des milieux urbains et à mesurer l'étalement urbain qui sont des sujets d'occupation du sol.

Les différents millésimes ainsi que les couches d'évolution seront également accessibles.

Il conviendra de définir l'organisation de ces données (accès par échelle, par millésime le plus récent, accès historique, etc.) ainsi que des symbolisations adaptées.

Dans un second temps, si la Guadeloupe se lance dans l'acquisition de données d'occupation du sol spécifiques (OCS GE récente, OCS GE historique), ces données seront également intégrées à l'observatoire.

2. Indicateurs d'occupation du sol

L'observatoire doit contenir des indicateurs d'occupation du sol sous forme de cartographie et de statistiques.

Dans un premier temps, les indicateurs peuvent être basés sur les grandes thématiques définies dans le cadre de l'étude préalable, soit :

- les espaces artificialisés,
- les espaces agricoles,
- les espaces forestiers,
- les espaces naturels,



- les surfaces en eau.

Ces indicateurs et leurs évolutions pourront être cartographiés directement grâce aux couches thématiques et aux couches d'évolution produites dans le cadre de l'étude.

Les indicateurs statistiques suivants sont également disponibles au niveau de chaque île et pour l'ensemble de la Guadeloupe :

- part des espaces artificialisés, forestiers, agricoles et naturels, sur plusieurs millésimes,
- part des mutations d'un espace vers un autre, entre deux millésimes.

D'autres indicateurs pourraient être simplement définis :

- Indicateurs à d'autres granularités, notamment communale mais en restant vigilant sur la pertinence
- Autres indicateurs : part du bâti hors tache urbaine, etc.

Ces indicateurs complémentaires pourront être définis au travers de groupes de travail avec les utilisateurs, en s'inspirant des indicateurs nationaux et des préconisations de l'OENAF. Ils pourront être calculés et diffusés au fur et à mesure, permettant de maintenir une dynamique sur le portail et de s'adapter aux réflexions ou réglementations en cours ou à venir.

3. Autres données géographiques de référence

Cet observatoire doit permettre la mise à disposition de données de référence qui pourront servir d'habillage de cartes ou constituer une référence pour des études sur l'occupation du sol : limites de communes, traits de côte, réseau routier, limites des parcelles, BD Ortho (incluant éventuellement des millésimes plus anciens).

4. Données et indicateurs complémentaires

Si le périmètre premier de cet observatoire concerne l'occupation du sol, un ensemble de données thématiques pourra venir l'enrichir :

- parce qu'il est intéressant de croiser ces données avec des données d'occupation du sol pour les analyses. Ainsi les données sur la démographie, les planifications d'usage du sol pourront-elles être croisées avec des données d'occupation du sol afin, par exemple, de dégager des tendances sur l'étalement urbain ;
- pour constituer un observatoire plus complet et plus global du territoire de la Guadeloupe qui tienne compte de la multiplicité des acteurs et de leurs missions diverses (logement insalubre, activités économiques, etc.).

5. Documentation

L'observatoire doit également contenir un ensemble de ressources documentaires : spécifications des données, livrables de l'étude préalable, études, comptes-rendus de réunions, etc.



6. Autres données métiers

Les données métiers étudiées dans le cadre du projet n'ont pas vocation à se retrouver dans un observatoire d'occupation du sol mais plutôt dans KaruGéo. En effet, le RPG, la couche des espaces forestiers, la couche des espaces agricoles, Agrigua, les fichiers MAJIC n'ont pas été produites pour répondre à un objectif d'étude de l'occupation du sol.

3. Fonctionnalités

Sont détaillées ci-dessous les principales fonctionnalités qui devront être disponibles.

1. Fonctionnalités d'administration

Gestion des profils et droits

La plate-forme doit permettre la gestion des droits des différents profils d'utilisateurs mais aussi les droits de diffusion des ressources de la plate-forme (données géographiques, documents...).

Fonctionnalités de gestion du contenu éditorial

L'administrateur pourra faire évoluer le contenu éditorial du site, notamment en ajoutant des actualités.

2. Fonctionnalités contributeurs

Remplir des métadonnées

Lorsqu'un utilisateur met à disposition une donnée géographique, il doit renseigner ses métadonnées. Les métadonnées comprennent les droits d'utilisation et de diffusion de la donnée.

Intégrer des données géographiques à la plate-forme

La plate-forme doit offrir aux contributeurs plusieurs options pour la mise à disposition de leurs données :

- téléverser la donnée géographique
- partager la donnée *via* un flux

3. Fonctionnalités utilisateurs

Rechercher des données géographiques

L'utilisateur doit pouvoir rechercher des données géographiques par mot-clé, thématique, millésime, emprise géographique, producteur...

Rechercher des indicateurs (statistiques et cartes thématiques)



L'utilisateur doit pouvoir rechercher des indicateurs par mot-clé, thématique, millésime, période, emprise géographique.

Visualiser de données géographiques

L'utilisateur doit pouvoir accéder à une interface cartographique en ligne pour consulter des données géographiques, superposer différentes couches de données. Cette interface doit donc posséder les fonctionnalités suivantes :

- zoom
- déplacement
- gestion d'affichage de couches de données
- centrage de la carte en fonction d'un nom de lieu ou d'une adresse

Consulter des cartes thématiques et accéder à des bilans statistiques

L'utilisateur doit pouvoir accéder à une liste d'indicateurs. En choisissant un indicateur, il pourra accéder à une carte thématique ainsi qu'à des données statistiques.

Cet accès se fera avec plus ou moins d'interactivité : carte statique, carte dynamique, choix de l'emprise géographique, création automatique de document, création de rapport selon des gabarits prédéfinis.

Mise à disposition des données géographiques

La plate-forme doit permettre la mise à disposition de données par téléchargement ou sous forme de flux.

Accéder à des documents

La plate-forme doit permettre la gestion et l'accès aux documents (synthèse thématique sur des indicateurs, comptes-rendus de réunions, des études, des textes réglementaires, des conventions partenariales, les spécifications des données disponibles).

Tous ces documents peuvent être protégés par des droits d'accès plus ou moins restreints suivant le profil de l'utilisateur.

Produire des cartes et les exporter (option ou étape 2 de déploiement)

L'utilisateur peut mettre en page une carte sur une emprise déterminée (légende, titre, etc.) et exporter son document dans un format bureautique, type pdf.

4. Articulations avec les portails existants

Accéder aux autres sites thématiques :

La plate-forme devra répertorier l'ensemble des sites thématiques en lien avec l'occupation du sol et proposer l'accès à leur adresse URL. Ces sites thématiques pourront être de niveau communal, départemental ou national (OENAF...)

Partager plus largement les données du portail



- Si un contributeur souhaite déposer une donnée « opendata », il serait intéressant d'avoir une fonctionnalité permettant de réaliser la passerelle avec le site data.gouv.fr afin que la donnée soit également publiée *via* cette plate-forme.
- Les données de cette plate-forme régionale pourront également
 - être utilisées pour alimenter l'Observatoire des espaces naturels agricoles et forestiers (OENAF) ;
 - être référencées sur le site Géocatalogue, l'outil de recherche et d'accès aux données et aux services géographiques.

4. Mode de diffusion

Les données géographiques (données brutes et données statistiques) pourront être visualisables *via* une interface cartographique en ligne, accessibles *via* un flux ou un téléchargement. D'autres informations comme des documents pourront être téléchargés.

5. Fréquence d'actualisation

Une fréquence d'actualisation de 3 ans pour les données et les indicateurs serait un minimum.

Toutefois, il est important de maintenir une dynamique plus forte avec le partage de nouvelles analyses ou d'indicateurs à des rythmes plus soutenus.



6. Scénario 1 : un observatoire minimal

1. Caractéristiques

Les données et documents produits dans le cadre de l'étude préalable seront déposés sur Karugéo par la DAAF et la DEAL.

Une personne sera identifiée pour organiser la ou les réunions annuelles de l'observatoire.

Les acteurs du territoire pourront se réunir 1 à 2 fois par an. Ces réunions permettront d'échanger sur les travaux en cours, les productions de données ou d'indicateurs et éventuellement de lancer des études spécifiques.

2. Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Grande simplicité et faible coût de mise en œuvre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible développement de l'expertise en occupation du sol • Pas de développement d'une vision partagée de l'occupation du territoire et des méthodes d'analyse
Opportunités	Menaces
	<ul style="list-style-type: none"> • Désengagement des acteurs

3. Conclusion

Ce scénario est d'une grande simplicité de mise en œuvre mais se révèle très insuffisant par rapport aux besoins des utilisateurs et aux enjeux importants en matière d'occupation du sol.



7. Scénario 2 : un observatoire autonome et indépendant de KaruGéo

1. Caractéristiques

Ce scénario consiste à mettre en place un observatoire totalement indépendant des plates-formes existantes comme KaruGéo ou Karunati. Cela implique l'implémentation de toutes les fonctionnalités nécessaires au bon fonctionnement de l'observatoire, une gouvernance propre ainsi que la mise en place d'une organisation spécifique.

Remarque :

La première étape de ce scénario consiste à rédiger les spécifications techniques et le CCTP de cet observatoire de l'occupation du territoire. Il faudra ensuite choisir un prestataire qui sera en charge d'implémenter la plate-forme avec ses fonctionnalités. Enfin, le comité technique devra suivre le travail du prestataire choisi.

2. Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Identification de la vocation du portail <i>Le portail est exclusivement consacré à l'occupation du sol.</i> • Grande autonomie pour l'amélioration ou l'ajout de fonctionnalités. • Bonne expertise dans le domaine d'occupation du sol de l'équipe d'animation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût et délai de mise en œuvre importants <i>Absence de mutualisation des moyens pour la mise à disposition de l'information géographique (hébergement, gouvernance, maintenance, développement des fonctionnalités...).</i> • Nécessité de mobiliser des ressources humaines en interne DAAF – DEAL pour assurer l'animation et l'administration de cet observatoire. • Manque de disponibilité des acteurs <i>De fortes probabilités pour que les membres du comité de pilotage, du comité technique et de groupes de travail soient déjà investis dans KaruGéo.</i>
Opportunités	Menaces



<ul style="list-style-type: none"> • Grande autonomie pour interagir plus facilement avec l'OENAF : <ul style="list-style-type: none"> ◦ alimenter l'OENAF avec les données de la Guadeloupe. ◦ meilleure prise en compte des préconisations de l'OENAF. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visibilité et reconnaissance difficile par rapport à KaruGéo <i>Pour l'ensemble des acteurs de l'information géographique en Guadeloupe, KaruGéo constitue le portail de référence en matière d'information géographique.</i> • Risque de divergences entre les différents portails. <i>Notamment, certaines données seront présentes sur plusieurs portails avec le risque d'avoir des millésimes différents.</i>
---	---

3. Conclusion

Ce scénario est assez lourd et coûteux à mettre en place. Il inclut notamment la rédaction des spécifications techniques et du CCTP de cet observatoire de l'occupation du territoire, le choix du prestataire, le coût de développement d'un nouvel outil, le suivi du travail du prestataire choisi, le déploiement de la nouvelle infrastructure.

Une fois déployé, cet observatoire offrira une grande autonomie en matière de développement de nouvelles fonctionnalités mais demandera des ressources humaines importantes.



8. Scénario 3 : un observatoire intégré à KaruGéo mais animé et coordonné conjointement par les acteurs locaux

1. Description du scénario

Ce scénario consiste à mettre en place un observatoire s'appuyant sur KaruGéo, la plate-forme de l'information géographique pour la Guadeloupe, avec un pilotage de l'ensemble des partenaires mais une expertise technique, une coordination et une animation portées plus spécifiquement par la DAAF et la DEAL.

2. Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Mutualisation des moyens avec KaruGéo <ul style="list-style-type: none"> ◦ fonctionnalités ◦ données disponibles ◦ gouvernance : comité de pilotage ◦ adhérents ◦ communication • Bonne expertise dans le domaine de l'occupation du sol de l'équipe technique et d'animation. • Répartition de la charge de travail de coordination, animation et administration entre la DAAF/DEAL et KaruGéo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessité de mobiliser des ressources humaines en interne DAAF – DEAL pour assurer la mise en œuvre et l'animation de cet observatoire. • Déploiement des fonctionnalités contraint par l'existant et les décisions de KaruGéo sur les développements ultérieurs. • Décisions moins autonomes que dans le cas d'une gouvernance spécifique (scénario 2).
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Unique portail pour l'information géographique en Guadeloupe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observatoire « noyé » dans le portail KaruGéo : <i>Manque de visibilité pour les utilisateurs.</i>

3. Trajectoire possible

La création d'un observatoire intégré à KaruGéo peut être échelonnée en plusieurs étapes.

Etape	Ressource	Calendrier
Étape 0 - lancement <ul style="list-style-type: none"> • Implémentation d'un « espace thématique » dans KaruGéo • Fonctionnalités proposées = celles existantes dans la plate- 	2 semaines réparties partenaires -	Janvier 2017



Etape	Ressource	Calendrier
forme KaruGéo. <ul style="list-style-type: none"> Intégration des rapports, données, métadonnées issus de l'étude préalable. 	KaruGéo	
Étape 1 Actions de communication, Initier les premières réunions, Montage du projet d'acquisition OCS GE#	4 semaines réparties entre les partenaires	Déc 2016 Janv 2017
Étape 2 : construction d'une vision partagée et acquisition de données OCS Cette étape accorde une place importante à l'acquisition et l'accompagnement de l'utilisation de l'OCS GE, avec une animation forte des partenaires et une AMO technique du producteur de la donnée : <ul style="list-style-type: none"> Adaptation de la nomenclature OCS GE, Travail sur les indicateurs, Rédaction des documents d'acquisition des données d'occupation du sol, Suivi et recette des acquisitions, Animation d'un comité utilisateurs et accompagnement autour du produit OCS GE <p>Animation de groupes de travail pour définir de nouveaux indicateurs et proposer des méthodologies permettant aux différents acteurs de l'information géographique de se concerter sur le traitement des nombreuses problématiques existantes (remise en culture des terres, densification de l'habitat, gestion des friches, cartographie des projets d'aménagements futurs...). L'enjeu sera de mettre en place des méthodes utilisant les ressources en données et en indicateurs proposées par la plate-forme pour mieux traiter ces problématiques.</p> <p>Des référents techniques seront en charge de participer à la réalisation des études, de calculer les indicateurs et intégrer les nouvelles données dans KaruGéo, notamment le calcul des indicateurs au niveau communal.</p>	3 à 4 semaines réparties entre les partenaires 2 mois Producteur 1 semaine par acteur du territoire 4 réunions annuelles Nombre études et donc charges en fonction de l'ambition	Avril 2017 – Sept 2018 En continu à partir de mi 2017
Étape 3 – Elargissement fonctionnel Enrichissement des fonctionnalités sur les indicateurs : cartographies, tableaux, diagrammes, rapports dynamiques Mise en place d'un espace collaboratif pour mise à jour et remontée d'informations		À partir de 2019
Étape 4 – Elargissement du périmètre Prise en compte des problématiques complémentaires en vue de constituer un observatoire du territoire		À partir de 2020



4. Aspect organisationnel

Ce scénario s'appuyant sur la plate-forme KaruGéo et les acteurs de l'information géographique étant déjà pour la plupart adhérents à KaruGéo, l'organisation et les moyens humains pourront être en partie mutualisés avec KaruGéo (gouvernance et administration notamment).

En revanche, une large part de l'animation, la coordination, le pilotage des études techniques de cet observatoire ne pourra pas être absorbée par l'animateur Karugéo et les partenaires devront mobiliser des ressources complémentaires.

<i>Comité de pilotage</i>	Comité de pilotage KaruGéo : Préfecture, Conseil Régional, Conseil Départemental et Parc National de la Guadeloupe
<i>Comité technique</i>	Tout référent technique KaruGéo qui le souhaite. Ses missions consistent à : <ul style="list-style-type: none"> • valider les spécifications des données d'occupation du sol à acquérir, • suivre la mise en œuvre des acquisitions de données, des recettes, • définir et suivre la mise en œuvre des indicateurs, • identifier les études à mener.
<i>Référents techniques</i>	Les référents techniques sont en charge de : <ul style="list-style-type: none"> • rédiger les spécifications d'acquisition des données d'occupation du sol, • suivre et recetter les acquisitions, • définir et calculer les indicateurs, • intégrer et maintenir les données et indicateurs et garantir leur qualité.
<i>Animateur / coordinateur de l'observatoire</i>	Les missions d'animation et coordination sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • définir et mettre en œuvre le contenu éditorial, • organiser et animer les groupes de travail relatifs à l'occupation du sol, • accompagner les utilisateurs (formation, tutoriels, etc.), • réaliser ou coordonner les études thématiques, • assurer la coordination avec l'échelon national.
<i>Administrateur de l'observatoire</i>	Animateur Karugéo. Ses missions consistent à : <ul style="list-style-type: none"> • veiller au bon fonctionnement de la plate-forme, • assurer la mise à jour des logiciels la composant, • assurer le contact avec l'hébergeur de la plate-forme, • gérer les différents utilisateurs.



5. Autres éléments

Données

Socle commun défini au § 2. Données.

Fonctionnalités

La majorité des fonctionnalités requises pour l'observatoire existent déjà dans la plate-forme KaruGéo.

En revanche, l'implémentation de fonctionnalités autour des indicateurs sera à réaliser.

Cartographies et indicateurs synthétiques produits par l'observatoire

Dans un premier temps, l'observatoire proposera aux utilisateurs une cartographie dynamique des indicateurs d'occupation du sol issue de l'étude préalable.

Mode de diffusion

Socle commun défini au § 3. *Mode de diffusion*.

Fréquences d'actualisation

Socle commun défini au § 4. *Fréquence d'actualisation*.

Infrastructure technique

KaruGéo

4. Conclusion

Ce scénario apparaît comme réaliste, avec des jalons progressifs, une première étape pragmatique et simple à mettre en œuvre. Il permet de répondre aux besoins en occupation du sol des acteurs de l'information géographique en Guadeloupe.