



Approche prospective de l'urbanisation à la Martinique

Projet CARIBSAT – Action 8

C. de Vassoigne, EA AIHP-GEODE Caraïbe, UAG

J.-R. Gros-Désormeaux, CNRS-CRPLC, UAG

J. Doucet, DEAL

Y. Kato, D. Réchal, N. Leleu, S. Maizeroi, K. Dever, IRD

Sommaire

1. Une urbanisation difficile à définir
2. Altitude et bâti d'après la BD Topo 2010 (SIG)
3. Les unités urbaines selon l'INSEE
4. L'approche matricielle
5. Une approche empirique : la zone tampon de 30m
6. L'identification de la tache urbaine par télédétection
7. L'ontologie des formes urbaines
8. MaxEnt appliqué à la prospective urbaine

Quelle urbanisation?

Selon les méthodes choisies, une superficie de la tache urbaine variant de 1 à 10

➤ Quel bâti ?

- Les polygones
- Routes et surfaces artificialisées
- Pixels

➤ La tache urbaine, une dénomination floue

- Quels critères pour les emprises?
- Une urbanité très relative

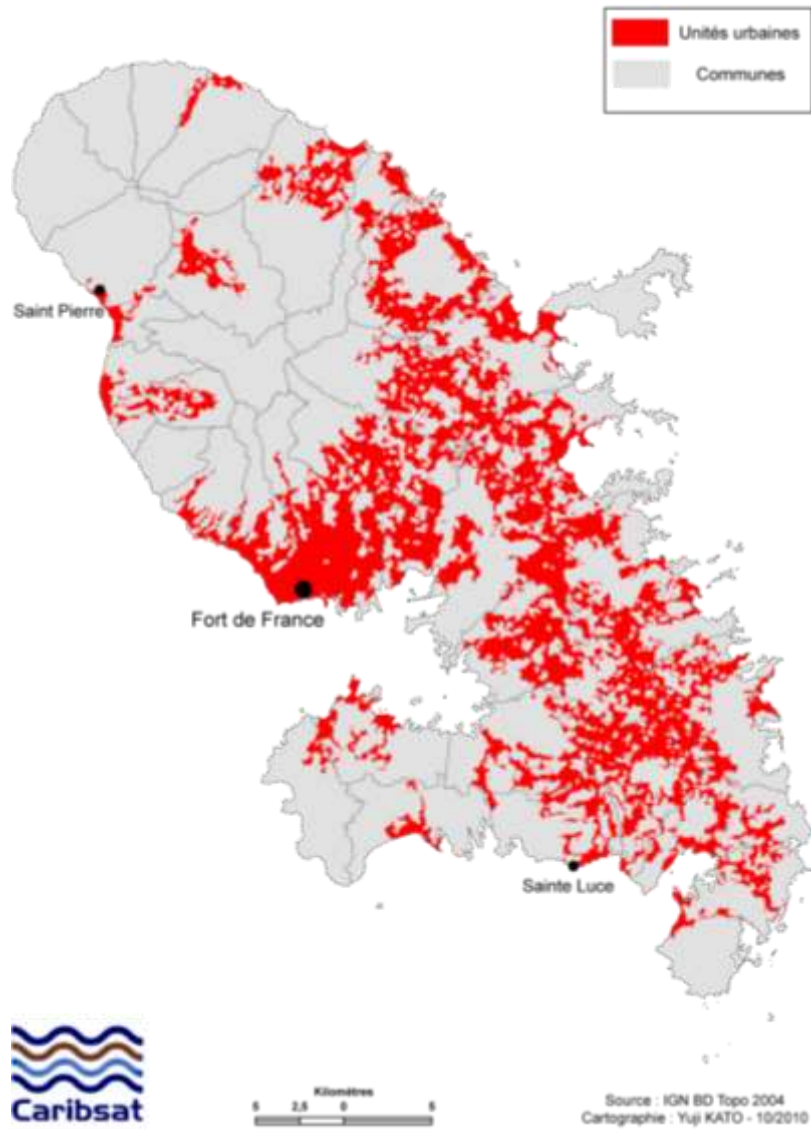
La relation altitude / bâti à partir de la BD TOPO 2010 à la Martinique

Classe d'altitude (en m)	Surface d'une tranche (ha)	Nombre de polygones par tranche	Surface du bâti par tranche (en ha)	Part de la surface des polygones dans la surface totale du bâti de l'île (en %)	Part du bâti dans la superficie de la tranche (en %)	Surface moyenne des polygones (en m ²)
0-50	29 781	50 600	1 069	42,65	3,59	211
50-100	19 045	30 289	503	20,06	2,64	166
100-150	12 644	19 901	305	12,15	2,41	153
150-200	10 337	16 939	242	9,67	2,34	143
200-250	8 233	14 474	205	8,17	2,49	141
250-300	5 466	6 078	80	3,20	1,47	132
300-400	8 816	5 011	62	2,49	0,71	125
400-500	6 066	2 381	34	1,37	0,57	145
500-700	5 716	375	6	0,23	0,10	155
700-1000	1 679	9	0	0,00	0,00	60
1000-1400	330	3	0	0,00	0,00	23
Total	108 113	146 060	2 506	100,00	2,32	172

L'UNITÉ URBAINE SELON L'INSEE

- Unité urbaine :
 - Continuité du tissu urbain → distance maximale de 200 mètres entre 2 constructions
 - Concentration de population : plus de 2 000 habitants

CARTOGRAPHIE DES UNITÉS URBAINES SELON L'INSEE

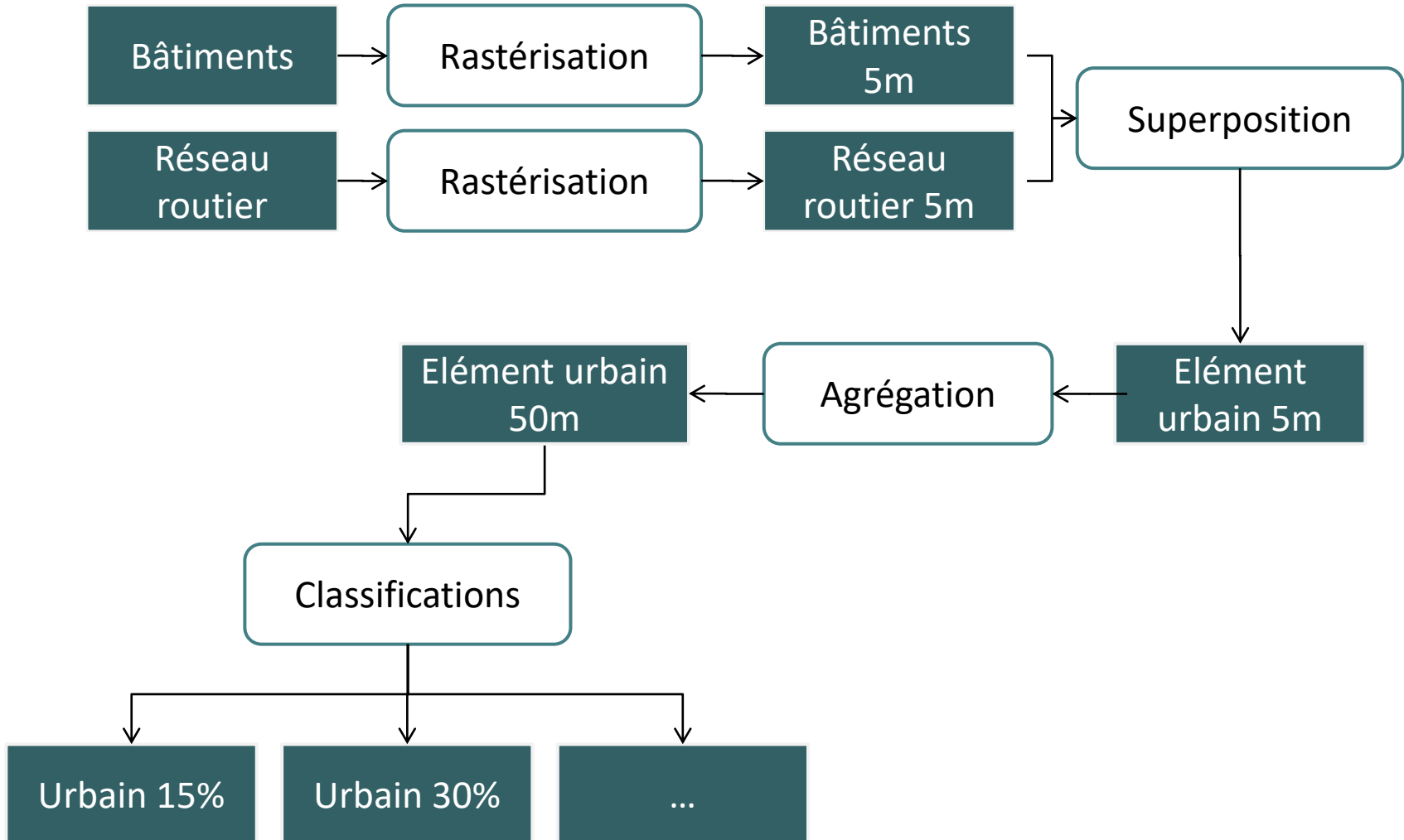


- Nombre d'unités urbaines : 15
- Surface totale : 26 300 ha soit 24,33% du territoire

APPROCHE MATRICIELLE

- Tache urbaine : peut être décomposée en différents éléments
- Forte emprise au sol de ces éléments → caractère urbain plus important
- Éléments urbains :
 - Bâtiments
 - Réseau routier

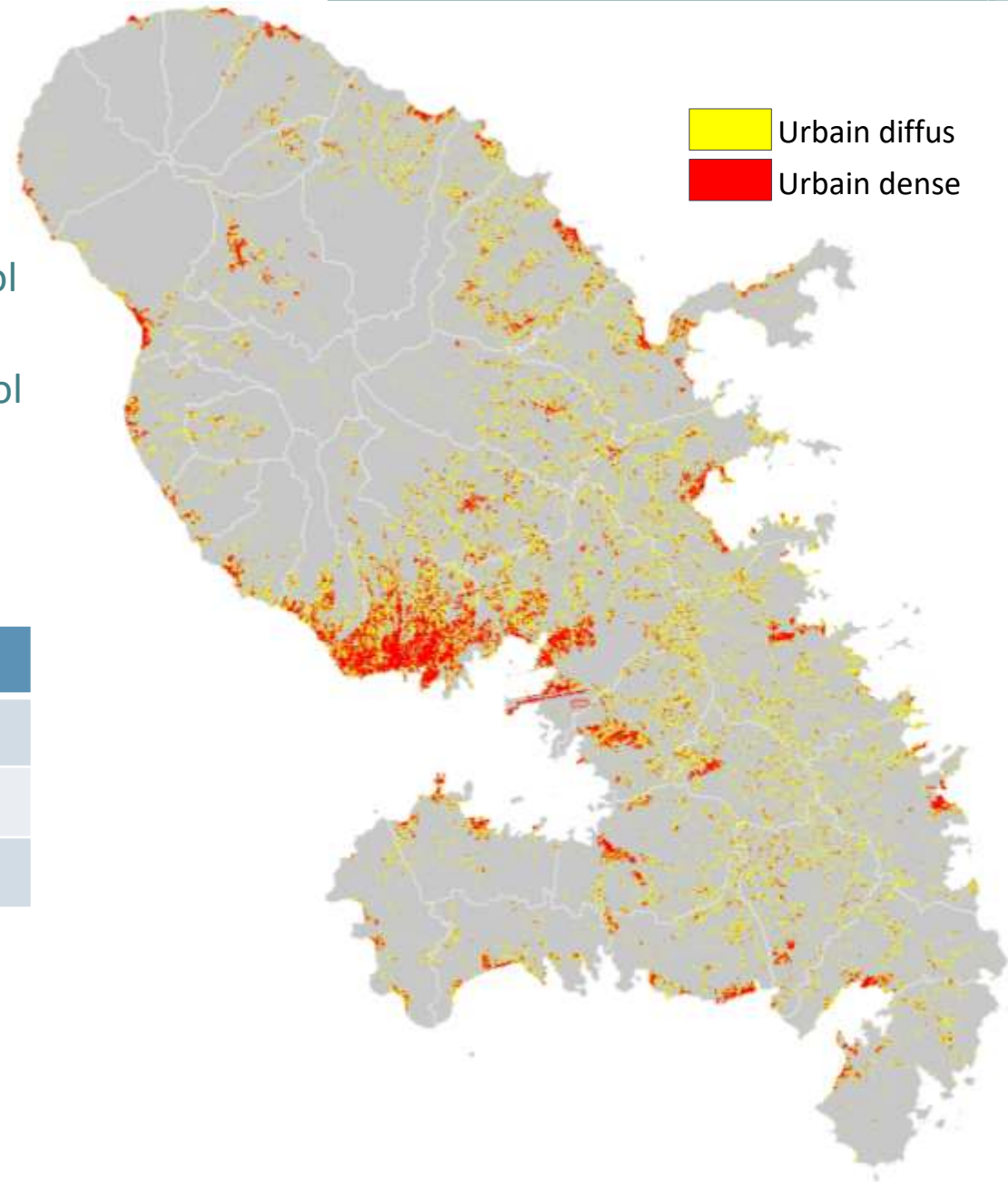
MÉTHODOLOGIE



RÉSULTATS EN 2004

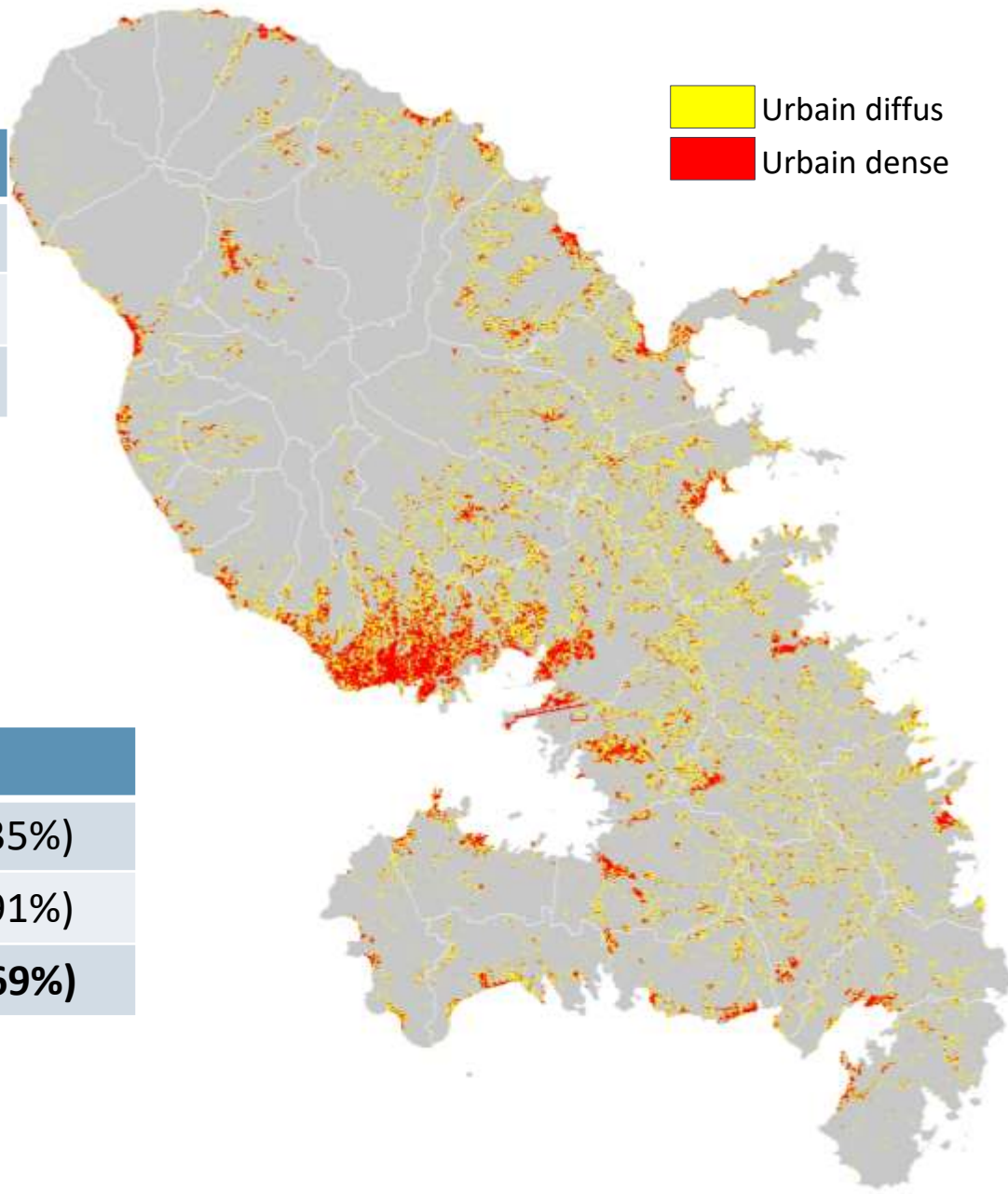
- **2 classes d'urbanisation :**
 - **Urbain diffus** : emprise au sol comprise entre 15% et 30%
 - **Urbain dense** : emprise au sol supérieure à 30%

Classe	Surface (ha)
Urbain dense	4 393
Urbain diffus	9 316
Total	13 709



RÉSULTATS EN 2010

Classe	Surface (ha)
Urbain dense	4 628
Urbain diffus	9 587
Total	14 215

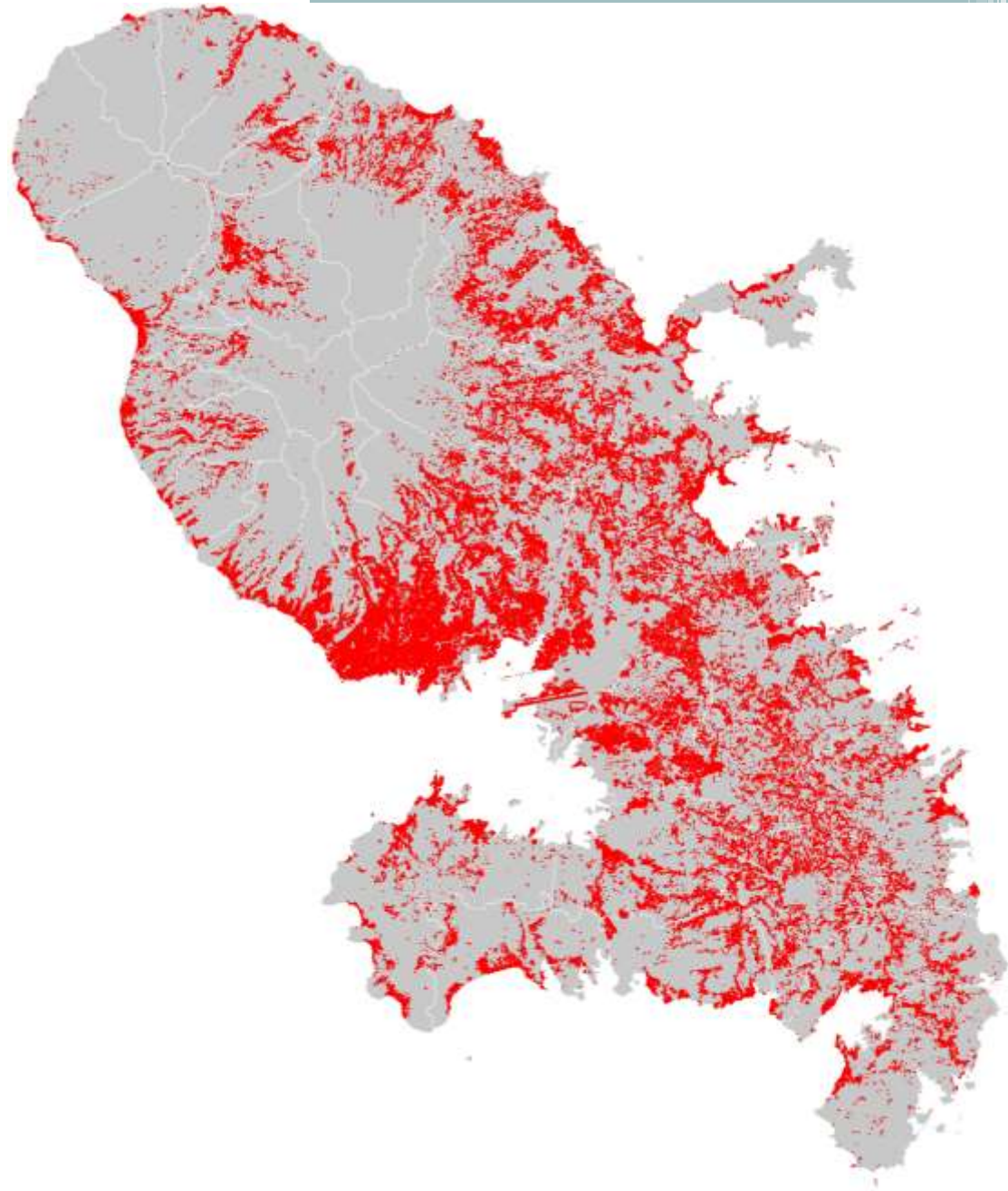


Evolution par rapport à 2004 :

Classe	Evolution
Urbain dense	+ 235 ha (5,35%)
Urbain diffus	+ 271 ha (2,91%)
Total	+ 506 ha (3,69%)

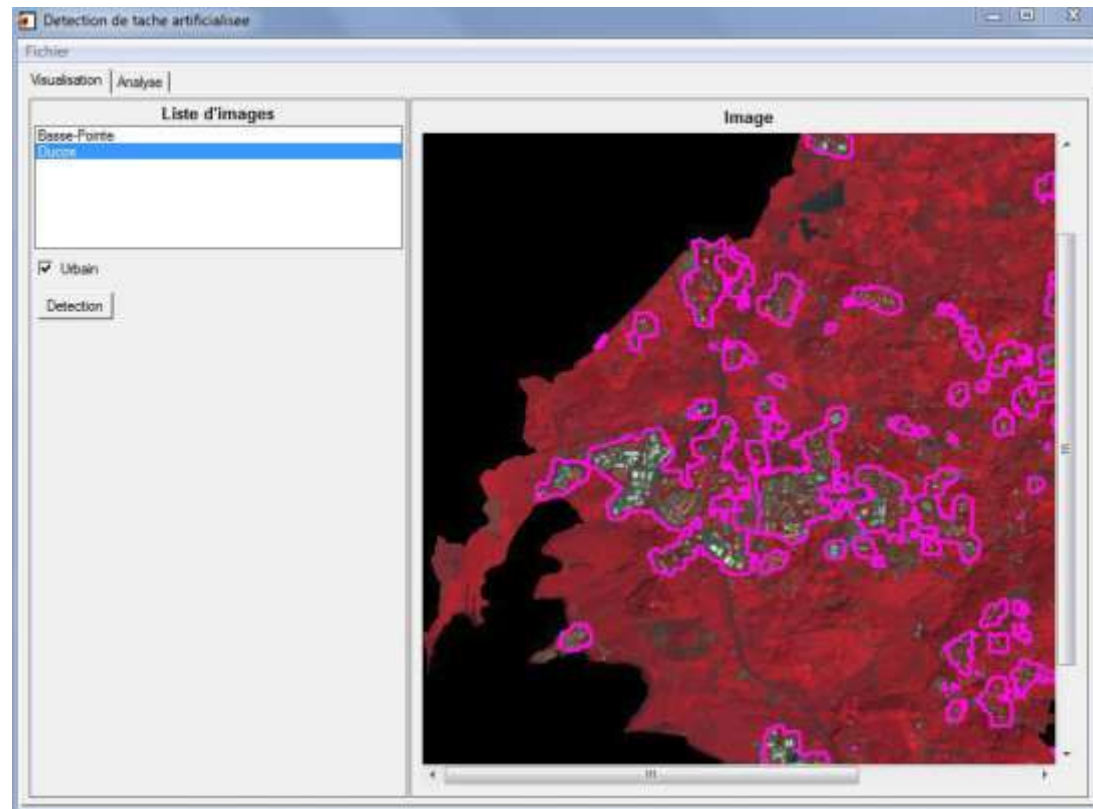
BUFFER 30M

- Principe : l'espace urbain est structuré par le bâti, auquel on ajoute un « espace de vie »
- Surface totale : 25 821 Ha
- Limites :
 - Tout bâti est-il urbain ?
 - Un seul niveau de zone urbaine



IDENTIFICATION DE LA TACHE URBAINE PAR TÉLÉDÉTECTION

- Traitements à partir d'images satellitaires SPOT 5
- Processus entièrement automatisé
- Méthode de détection basée sur l'estimation d'un paramètre de texture
- Possibilités d'analyses diachroniques



ONTOLOGIE DES FORMES URBAINES

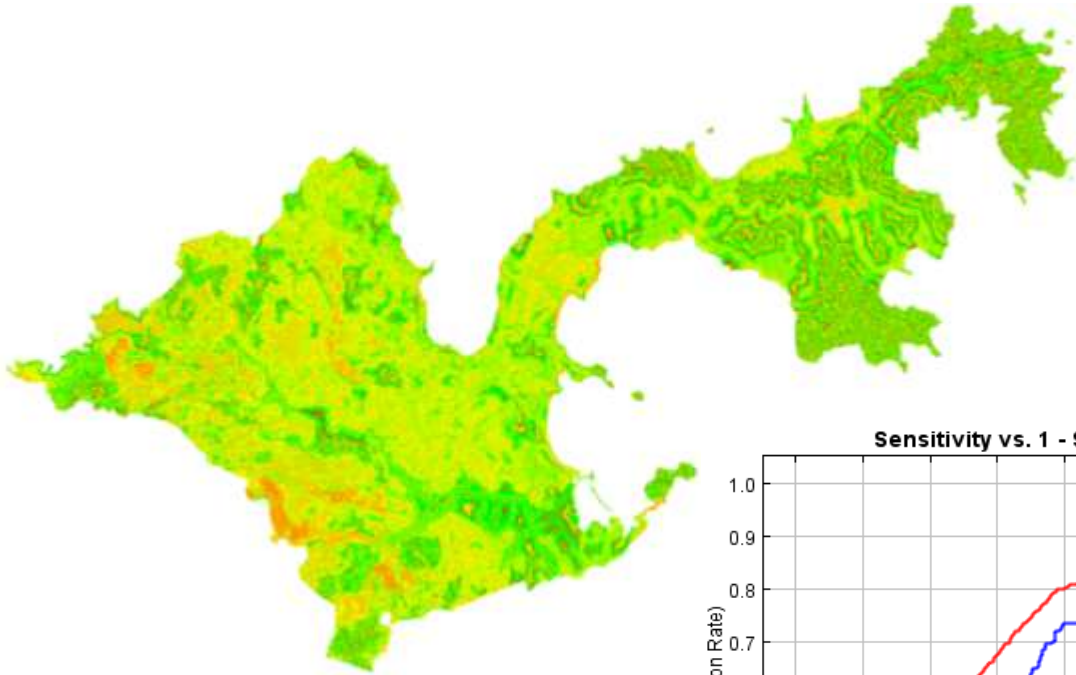
- Fondée sur la télédétection orientée objet
- Description de l'apparence et de l'aspect des formes de la ville, en quatre systèmes :
 - Le système parcellaire
 - Le système viaire
 - Le système bâti
 - Le système des espaces libres



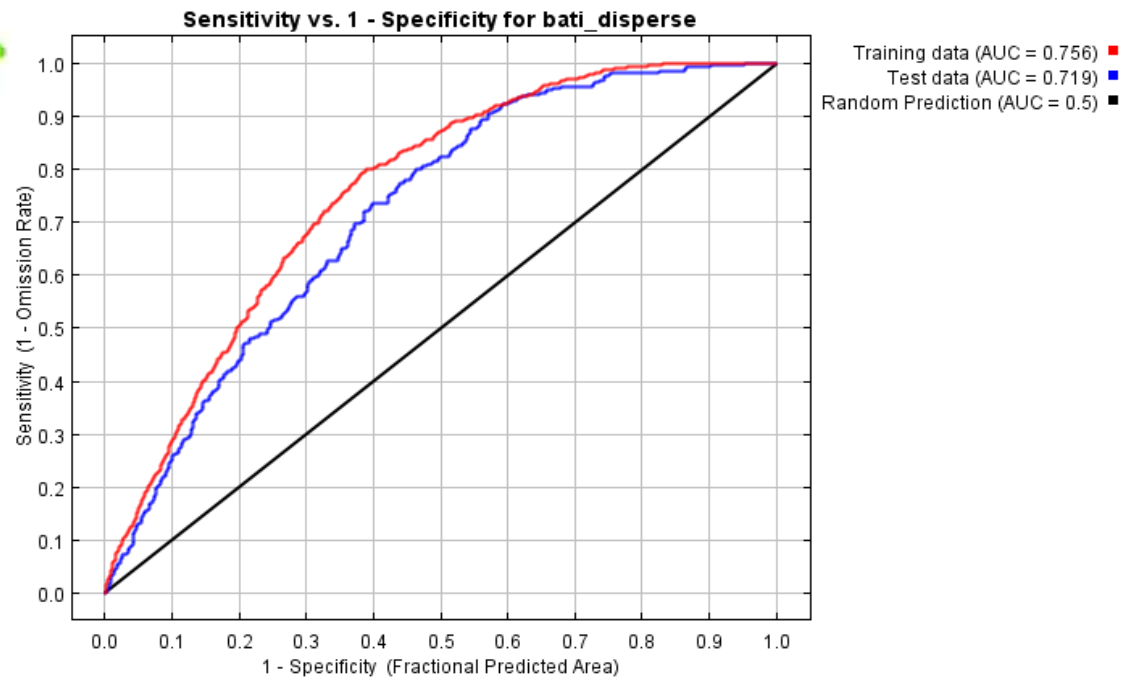
PERSPECTIVES : MAXIMUM D'ENTROPIE (MAXENT)

- Objectif : identification des zones potentielles favorables au développement de l'habitat dispersé
- Données en entrée :
 - Points d'observation
 - Variables d'environnement
- MaxEnt propose des localisations en fonction de la loi de probabilité qui offre le minimum d'incertitude d'après les données observées
- Plusieurs outils statistiques permettent d'éprouver la qualité du modèle obtenu, notamment l'AUC

PERSPECTIVES : MAXIMUM D'ENTROPIE (MAXENT) APPLICATION À LA COMMUNE DE TRINITÉ



AUC = 0,75
Modèle correct mais non optimal





BILAN:

- **COOPÉRATION !**
- **DÉBUT !**

Merci de votre attention