

URBA-LAG (2014) et 2 (2015)

L'anthropisation du bassin versant de l'étang de Biguglia depuis 1990 et enjeux sur la qualité des eaux et la sauvegarde du milieu



Dennis FOX: *Professeur, Géographie, UMR 7300, Nice;* **Vanina PASQUALINI:** *Professeur, Ecologie, UMR 6134, Corte;* **Samuel ROBERT:** *Chargé de Recherches, Géographie, UMR 7300, Aix-en-Provence;*
Manon LE GOURRIEREC, Oriane GANGA, et Thibault BALME *(stagiaires)*



Bastia

Grau naturel - mer



ETANG DE BIGUGLIA

Superficie 1450 ha
Longueur 11 km
Largeur 2,5 km
Profondeur 1,50 m
Volume 10,2 Mm³

**Hotspot de
biodiversité**

Hydrologie

Plusieurs ruisseaux
& canaux

Milieu naturel

Réserve Naturelle

Hypereutrophe

Gradient de salinité

Zone confinée au Sud

Pression urbaine croissante

Pression
résidentielle

Pression
industrielle et
commerciale

Pression
Touristique



OBJECTIFS: Quantifier l'évolution du bâti et de l'occupation du sol

1.1) Variables:

- Evolution du nombre & superficie des bâtiments
- Evolution de l'occupation du sol par classes Corine Land Cover 4^{ème} niveau: 1990, 2002, 2011

OBJECTIFS: Quantifier l'évolution du bâti et de l'occupation du sol

1.1) Variables:

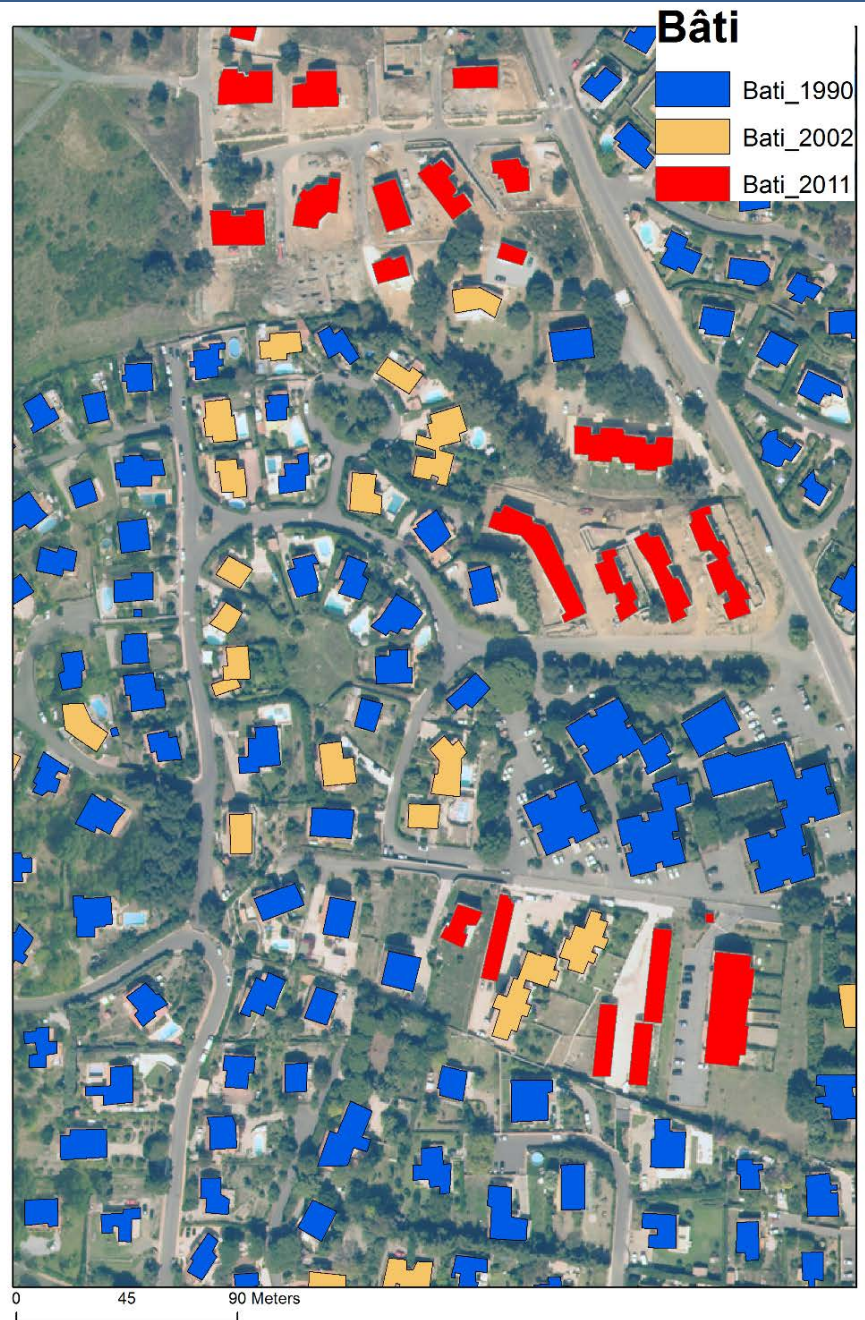
- Evolution du nombre & superficie des bâtiments
- Evolution de l'occupation du sol par classes Corine Land Cover 4^{ème} niveau: 1990, 2002, 2011

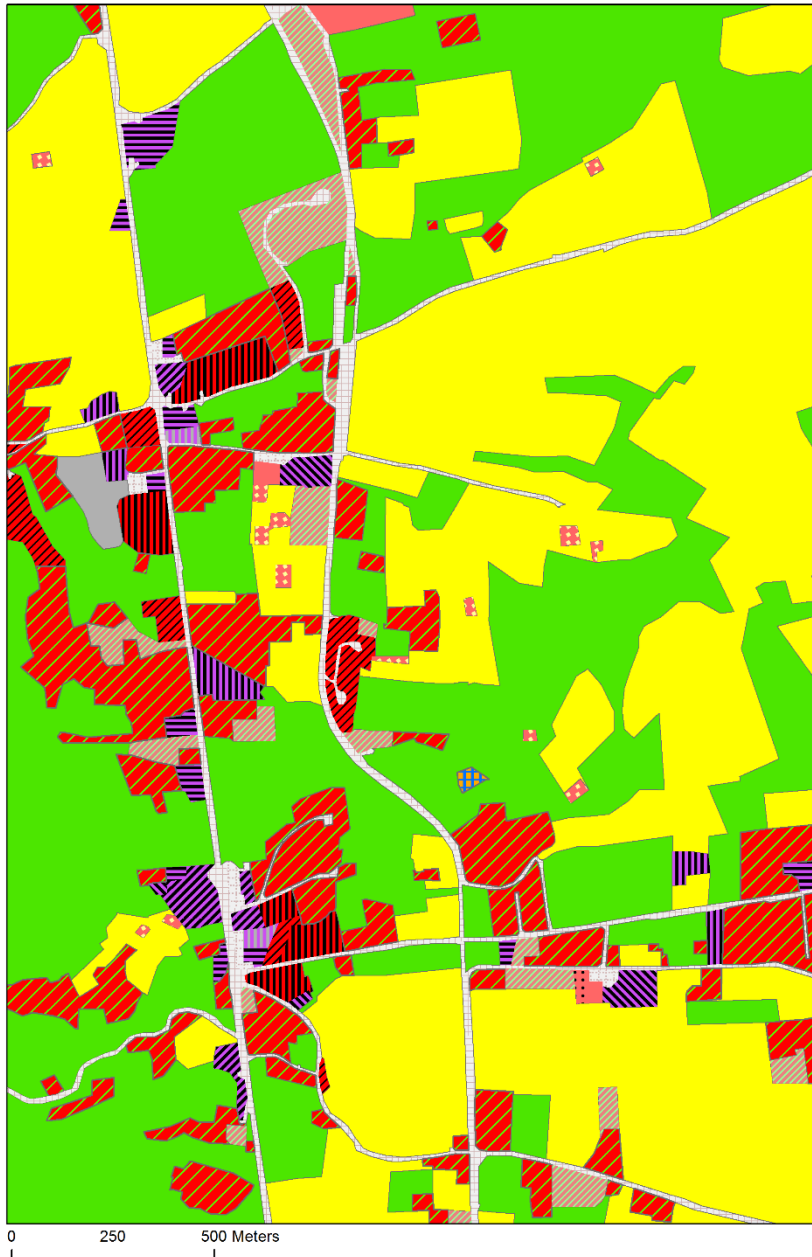
1.2) Démarche globale:

- **Bâti:** croisement de la BD Topo et de photos aériennes multi-temporelles.
- **Occupation du sol:** numérisation manuelle sur photos aériennes à l'aide de Street View (Google Earth) et visites de terrain

Exemple de la numérisation:

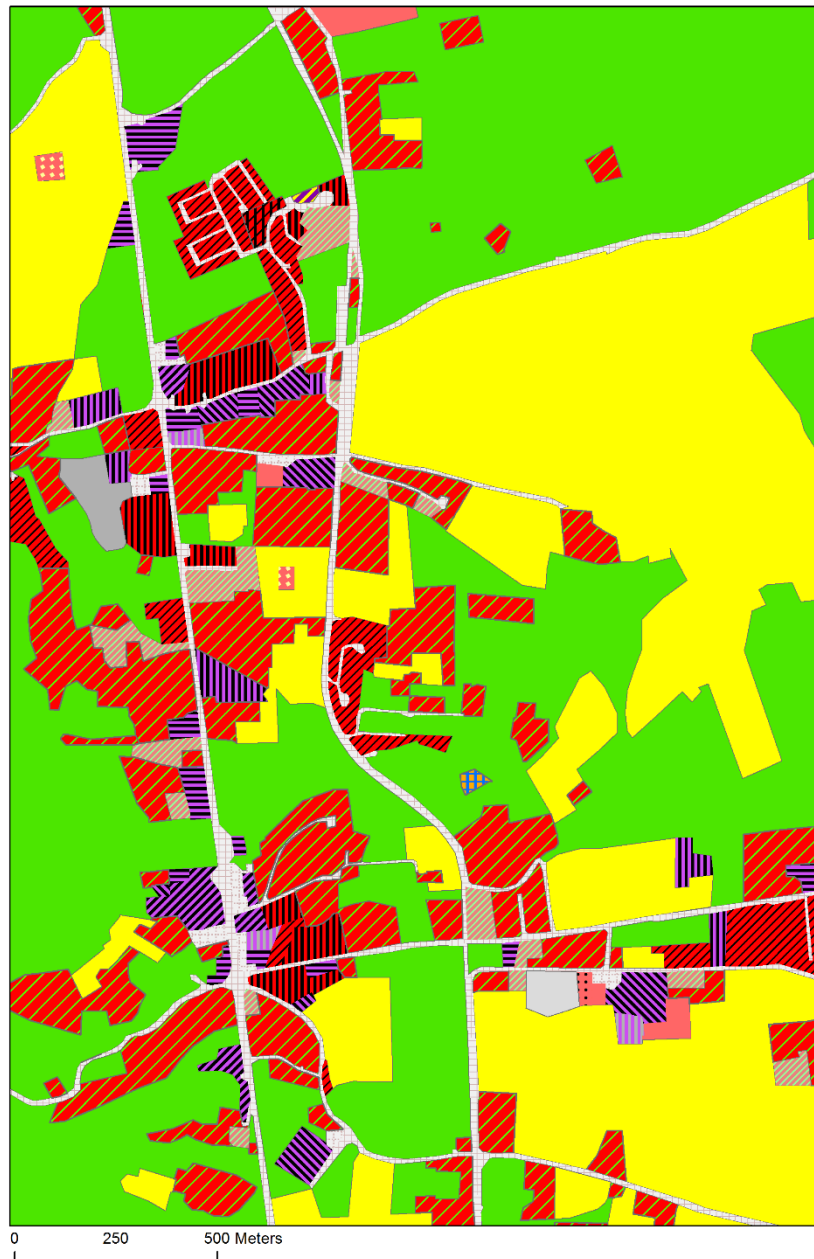
- Nombre de bâtiments
- Superficie des bâtiments
- Nombre et superficie par taille de bâtiment





Zoom - Occupation du Sol

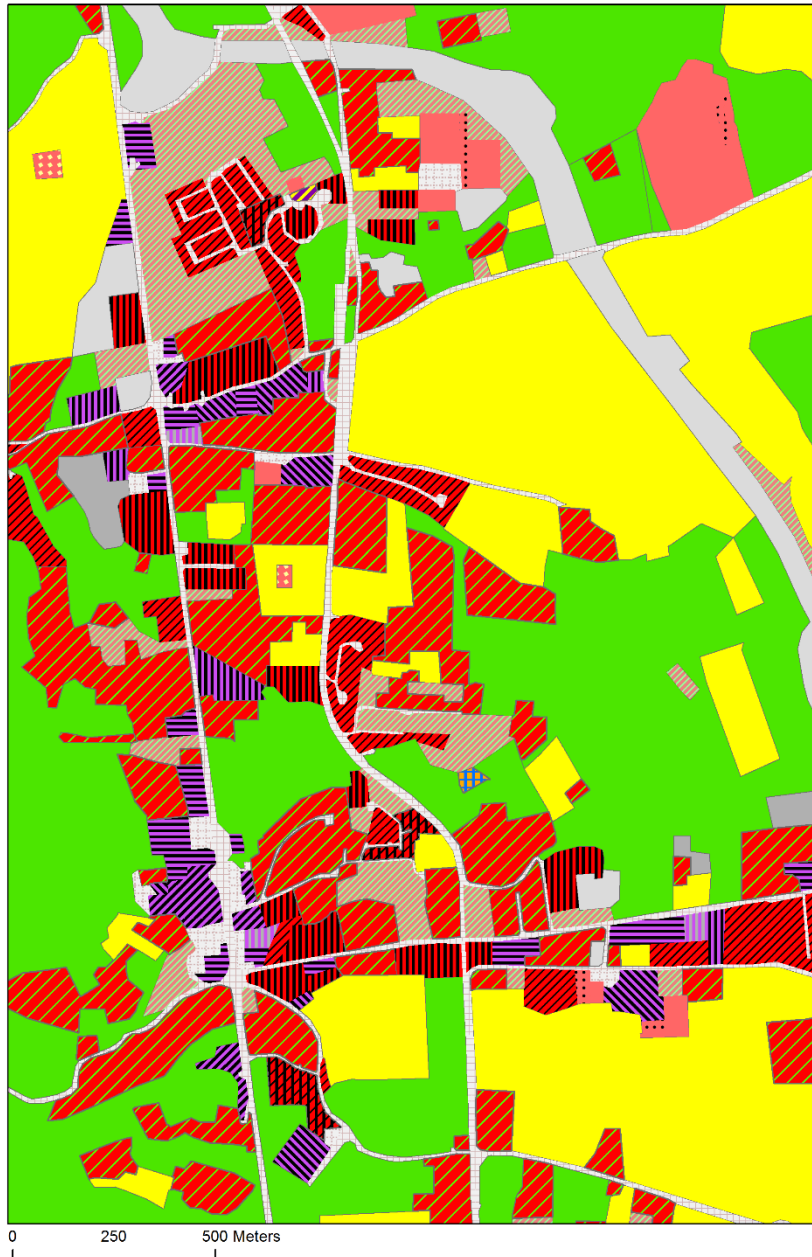
1990



Zoom - Occupation du Sol

1990

2002



Zoom - Occupation du Sol

1990

2002

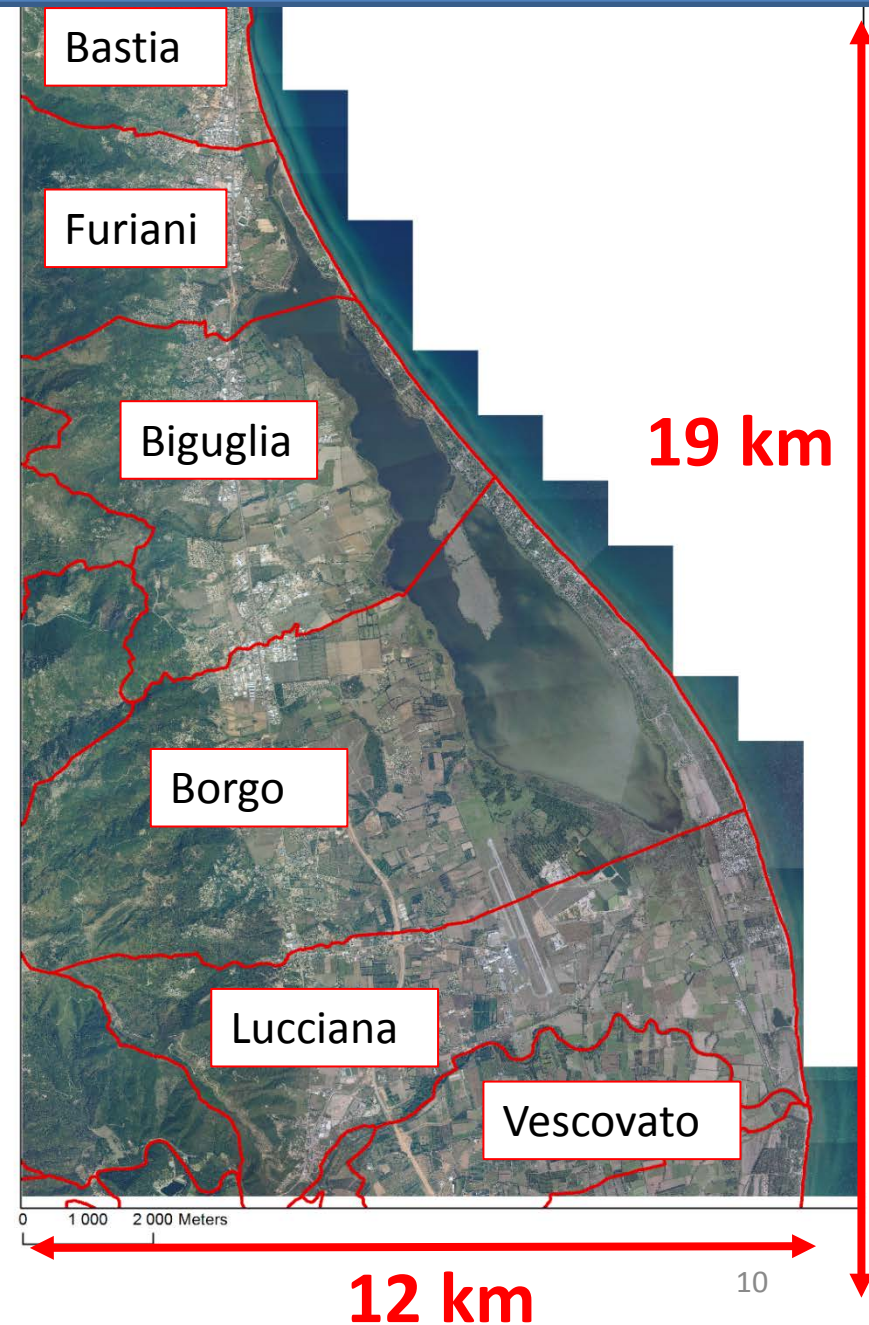
2011

La zone d'étude:

Superficie: 155 km² (dont la lagune = 15.5 km²)

Communes:

Furiani, Biguglia, Borgo, Lucciana



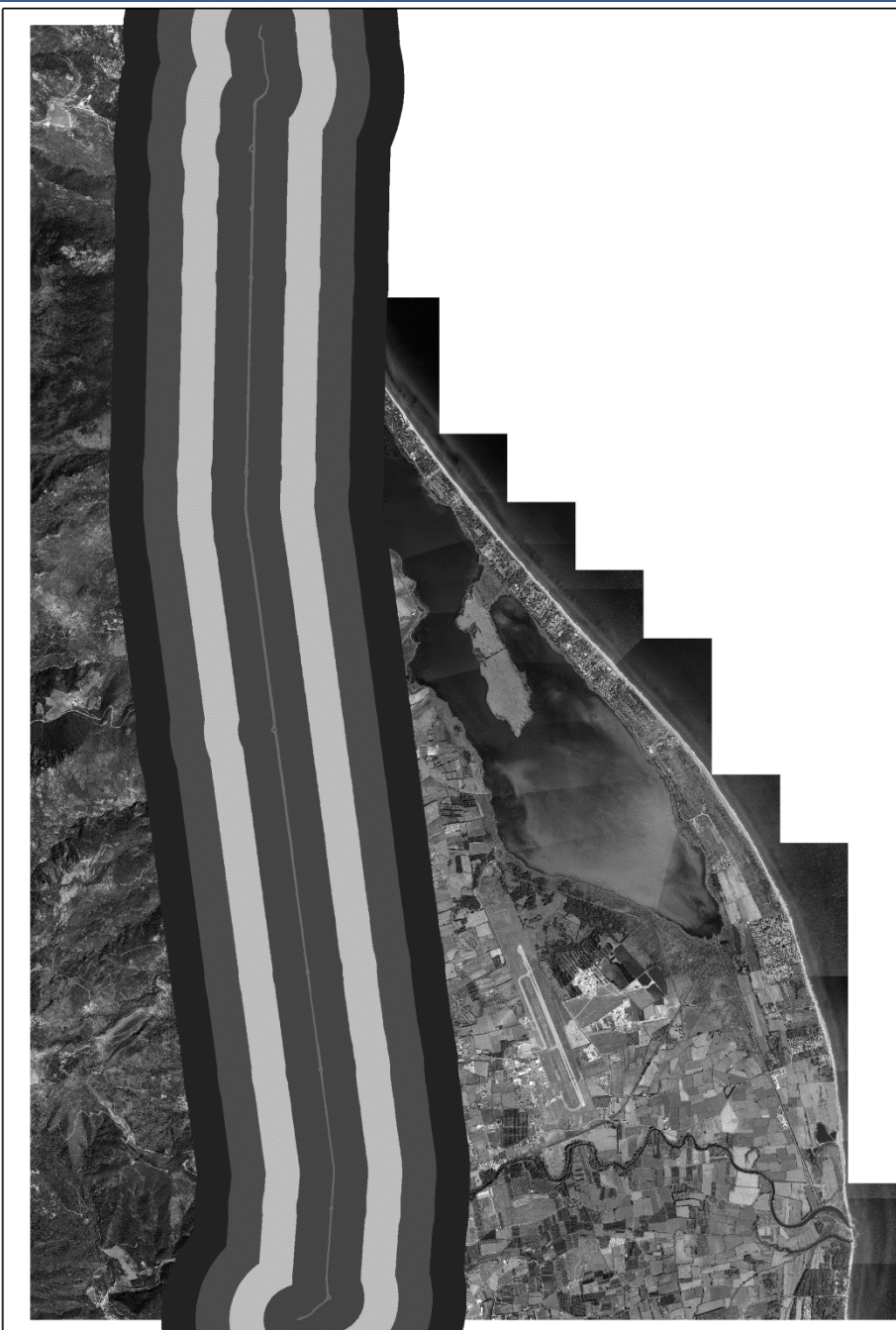
La zone d'étude:

Superficie: 155 km² (dont la lagune = 15.5 km²)

Zones tampons:

RN193: 0-2000 m par intervalles de 500 m.

Lagune: 0-2000 m par intervalles de 500 m.



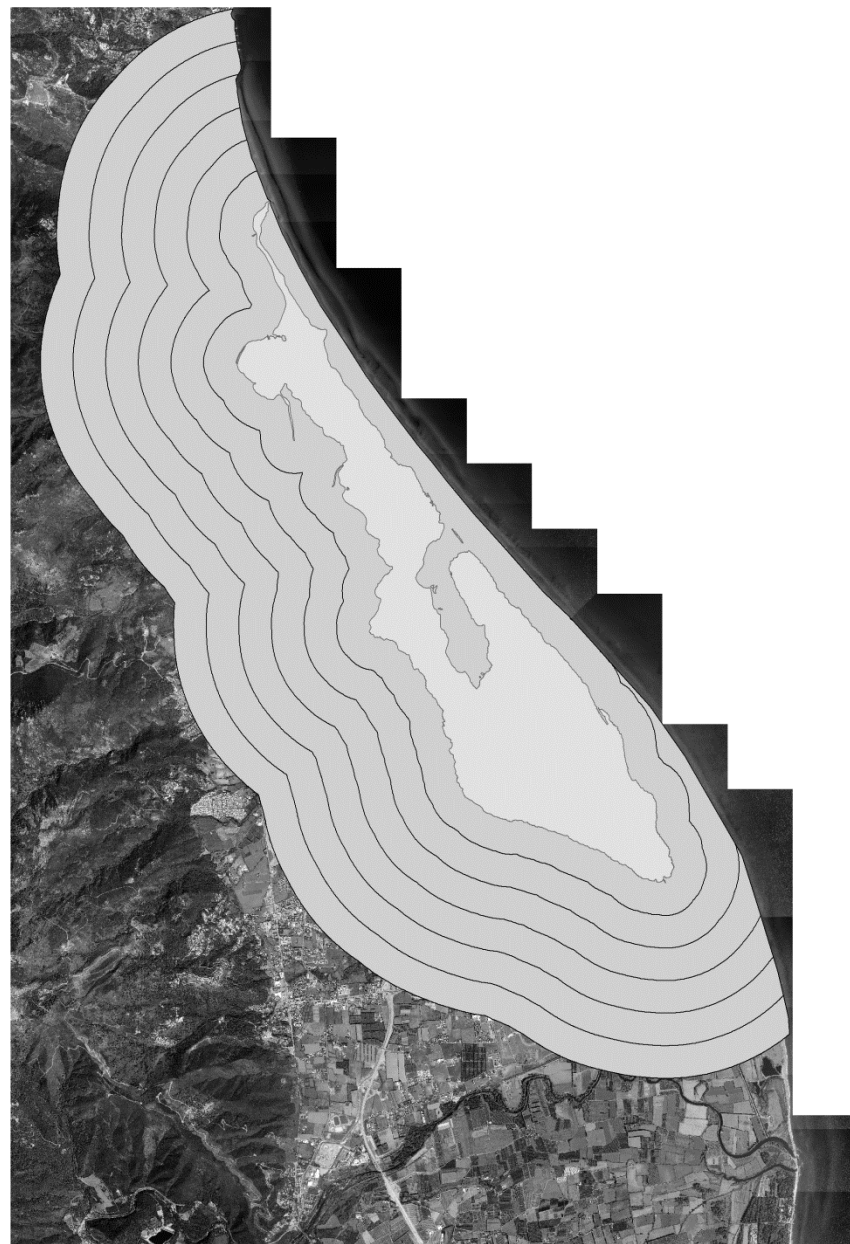
La zone d'étude:

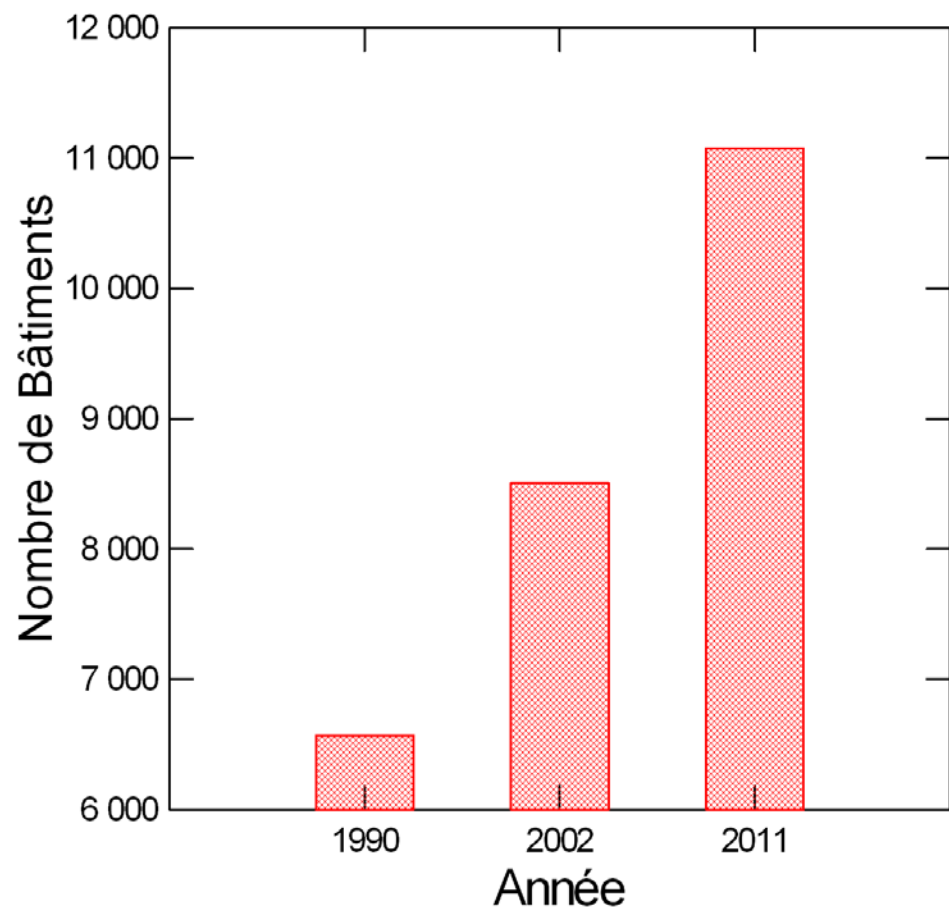
Superficie: 155 km² (dont la lagune = 15.5 km²)

Zones tampons:

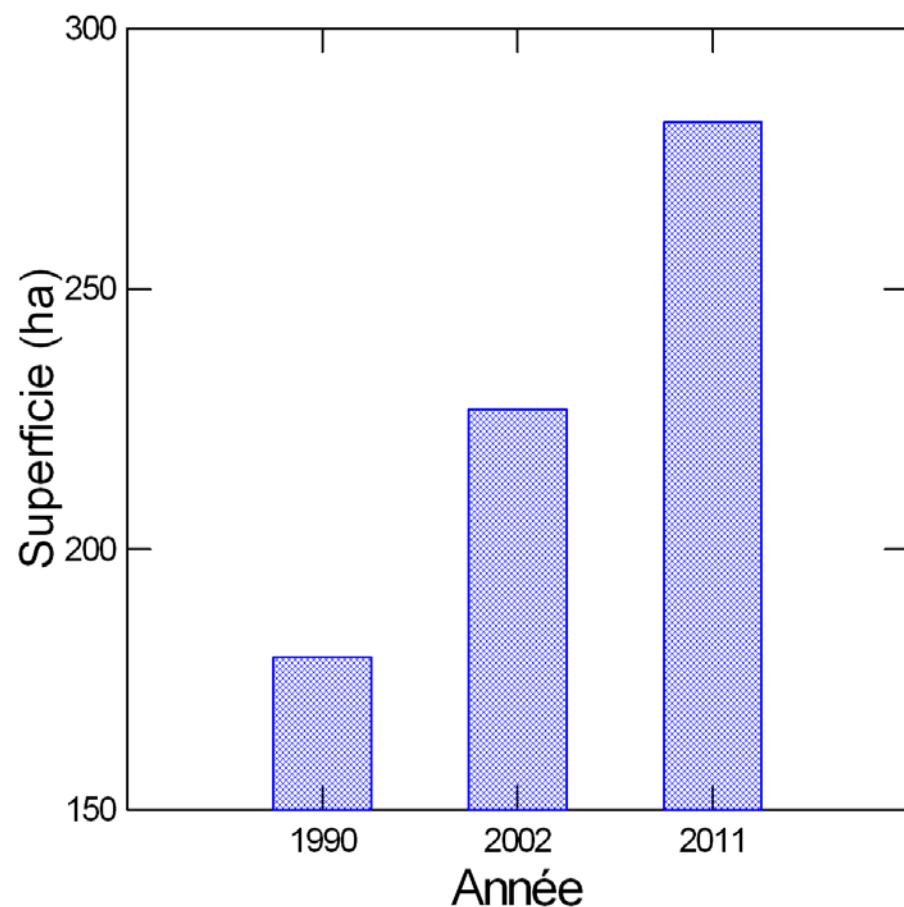
RN193: 0-2000 m par intervalles de 500 m.

Lagune: 0-2000 m par intervalles de 500 m.



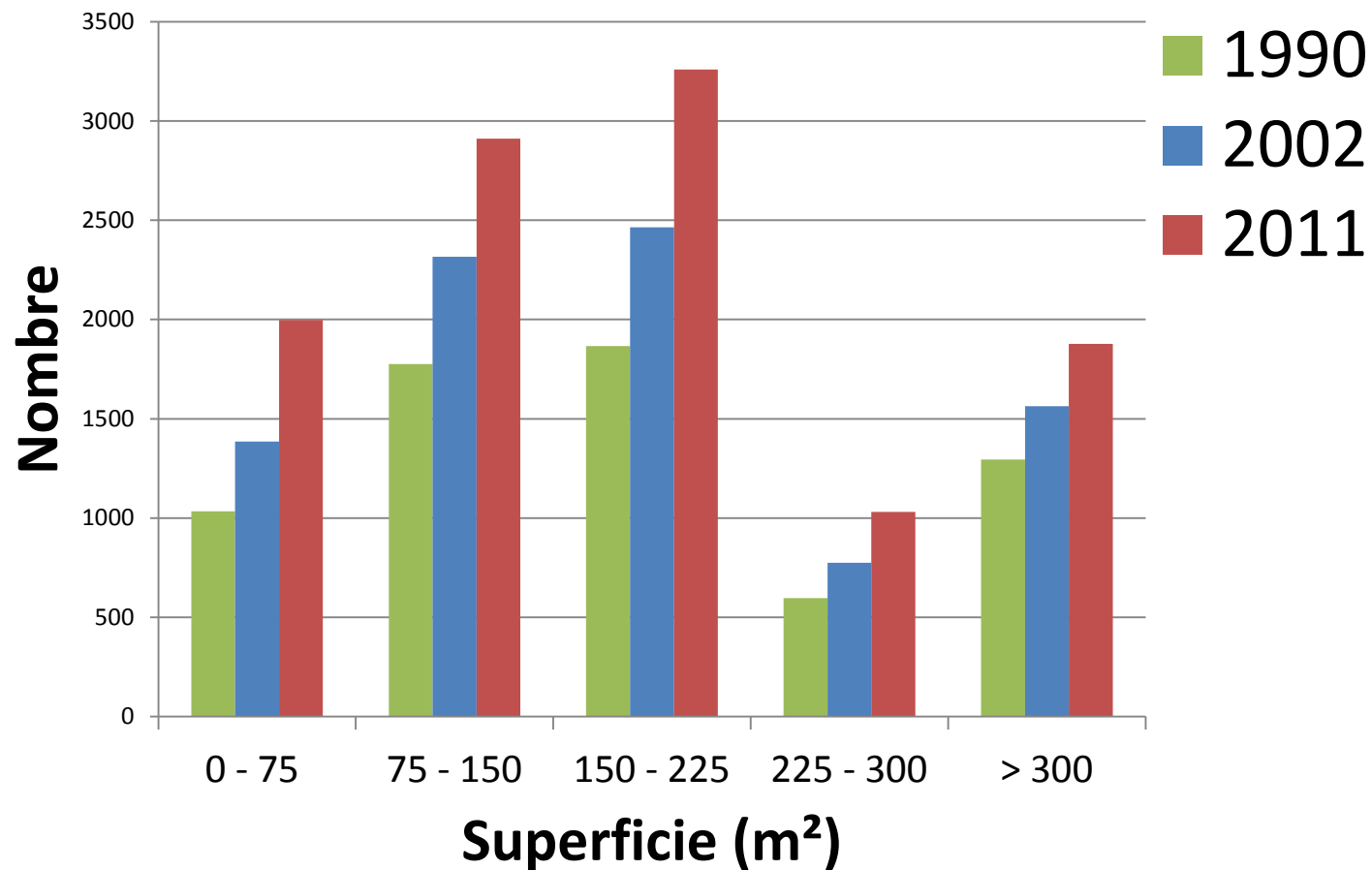


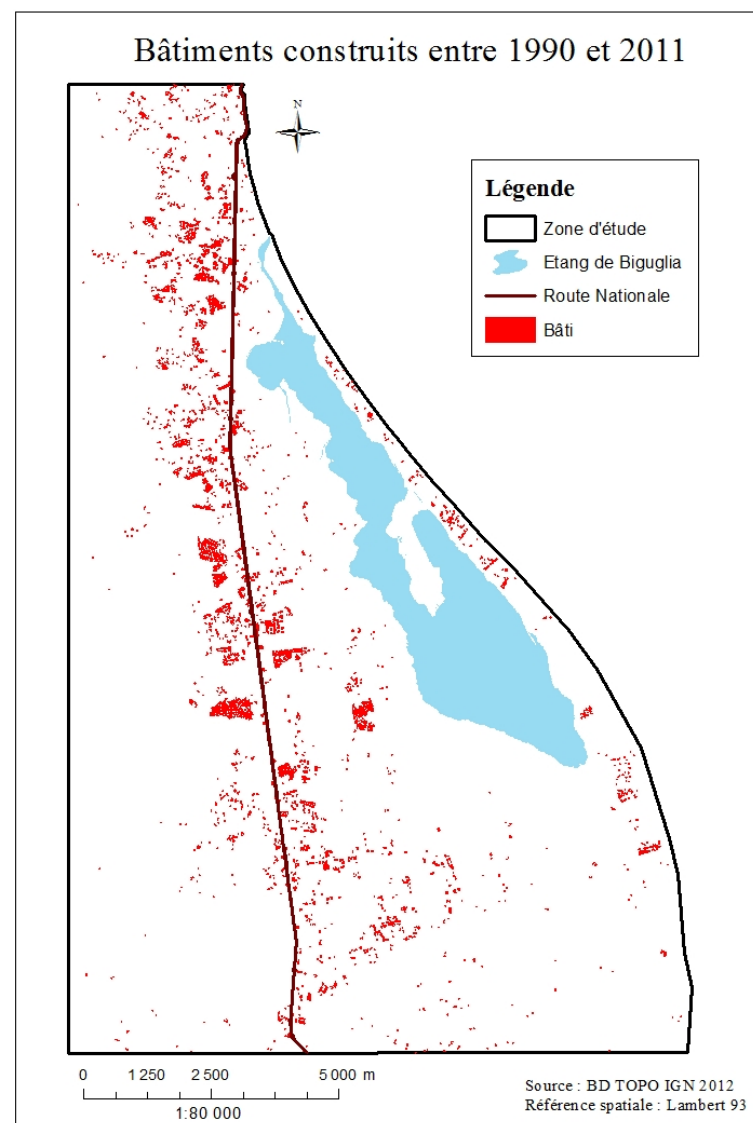
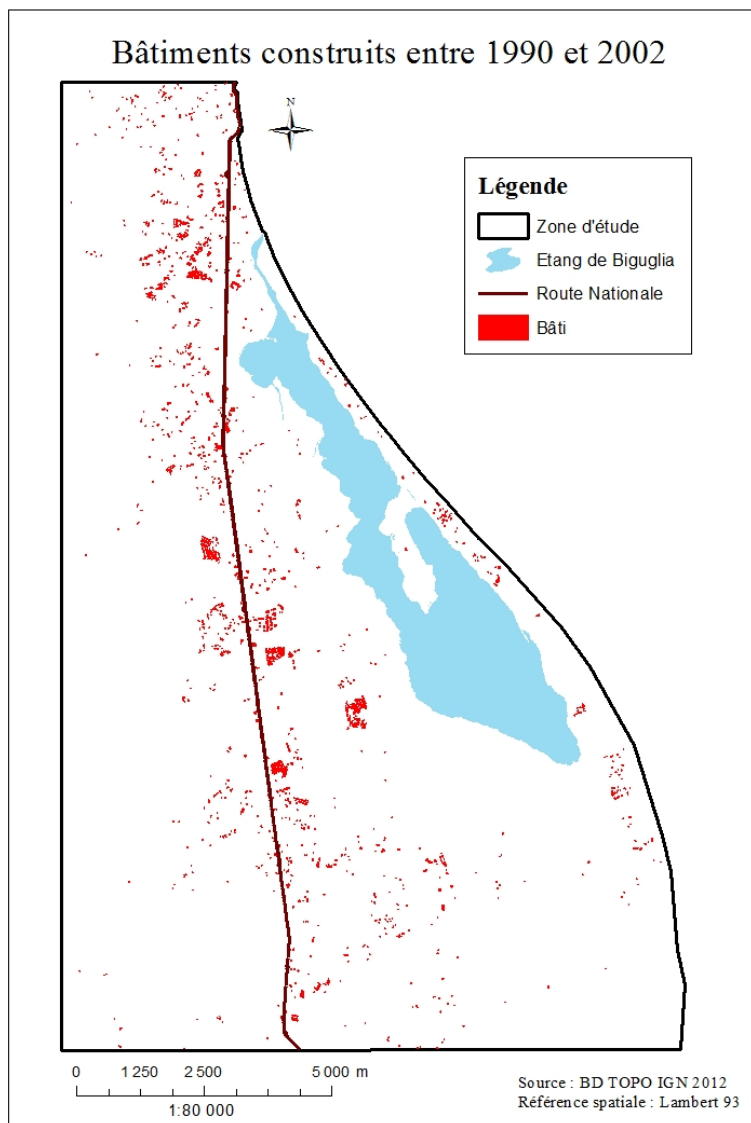
Nombre de Bâtiments



Superficie des Bâtiments

Bâti par classe de superficie



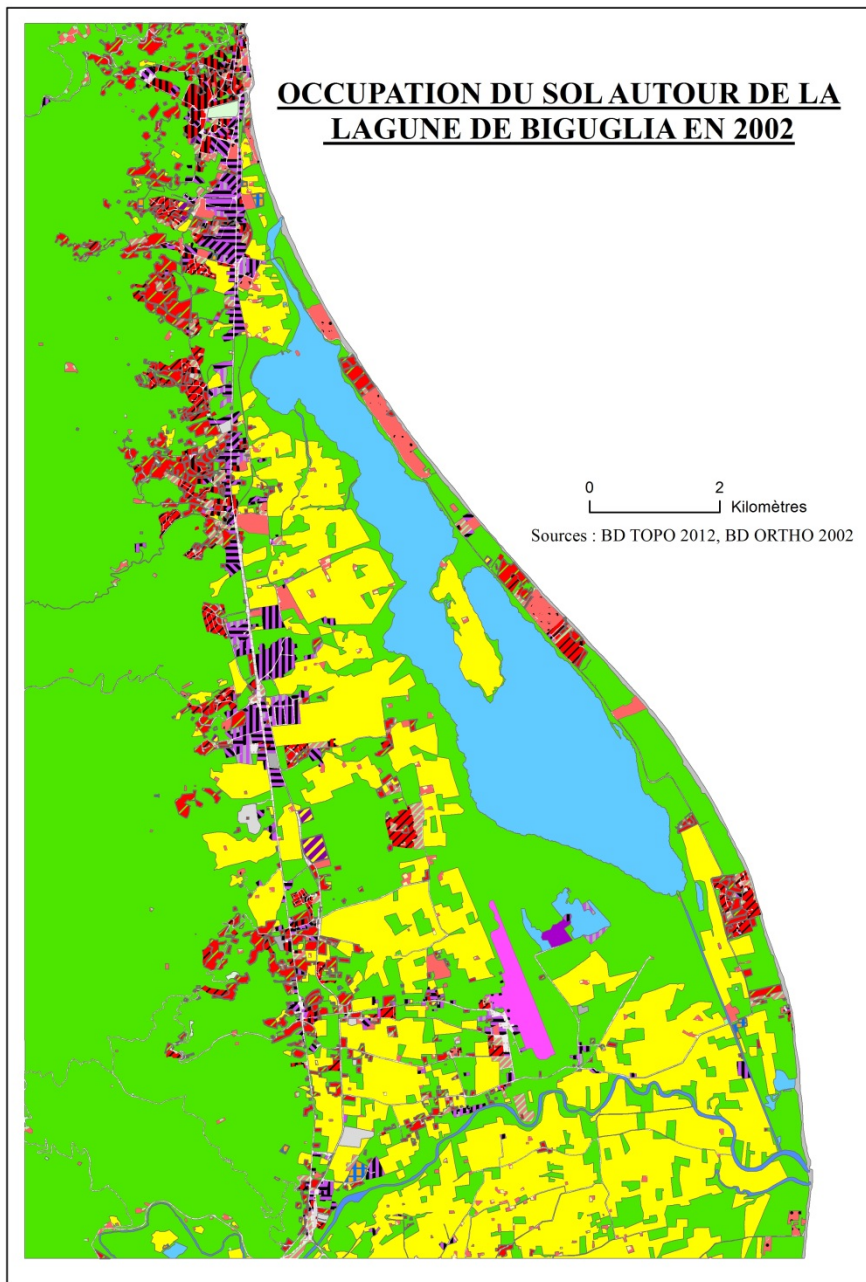


1990

OCCUPATION DU SOL AUTOUR DE LA LAGUNE DE BIGUGLIA EN 1990

0 2 Kilomètres
Sources : BD TOPO 2012, BD ORTHO 1990

-  Tissu urbain compact
-  Tissu urbain aéré
-  Bâti individuel dense
-  Bâti collectif
-  Bâti mixte
-  Bâti individuel lâche
-  Espace de bâti diffus en zone agricole
-  Espace de bâti diffus en zone naturelle
-  Espaces industriels
-  Espaces commerciaux
-  Espaces d'activité économique
-  Espaces d'équipements collectifs
-  Espaces de services publics n'acueillant pas de public
-  Infrastructures Eau Electricité Télécommunications
-  Espaces non bâtis en zone d'activité
-  Réseau routier et espaces associés
-  Réseau ferroviaire et espaces associés
-  Pôles d'échange
-  Parkings
-  Infrastructures portuaires
-  Bassins
-  Espaces bâtis aéronautiques
-  Pistes aéronautiques
-  Extraction de matériaux
-  Décharges
-  Anciennes décharges revégétalisées
-  Chantiers
-  Parcs verts urbains
-  Places
-  Espaces non bâtis en milieu urbain
-  Espaces bâtis de sport et de loisir
-  Espaces ouverts de sport et de loisir
-  Territoires agricoles
-  Forêts et milieux semi-naturels
-  Plages, dunes et sable
-  Cours et voies d'eau
-  Plans d'eau



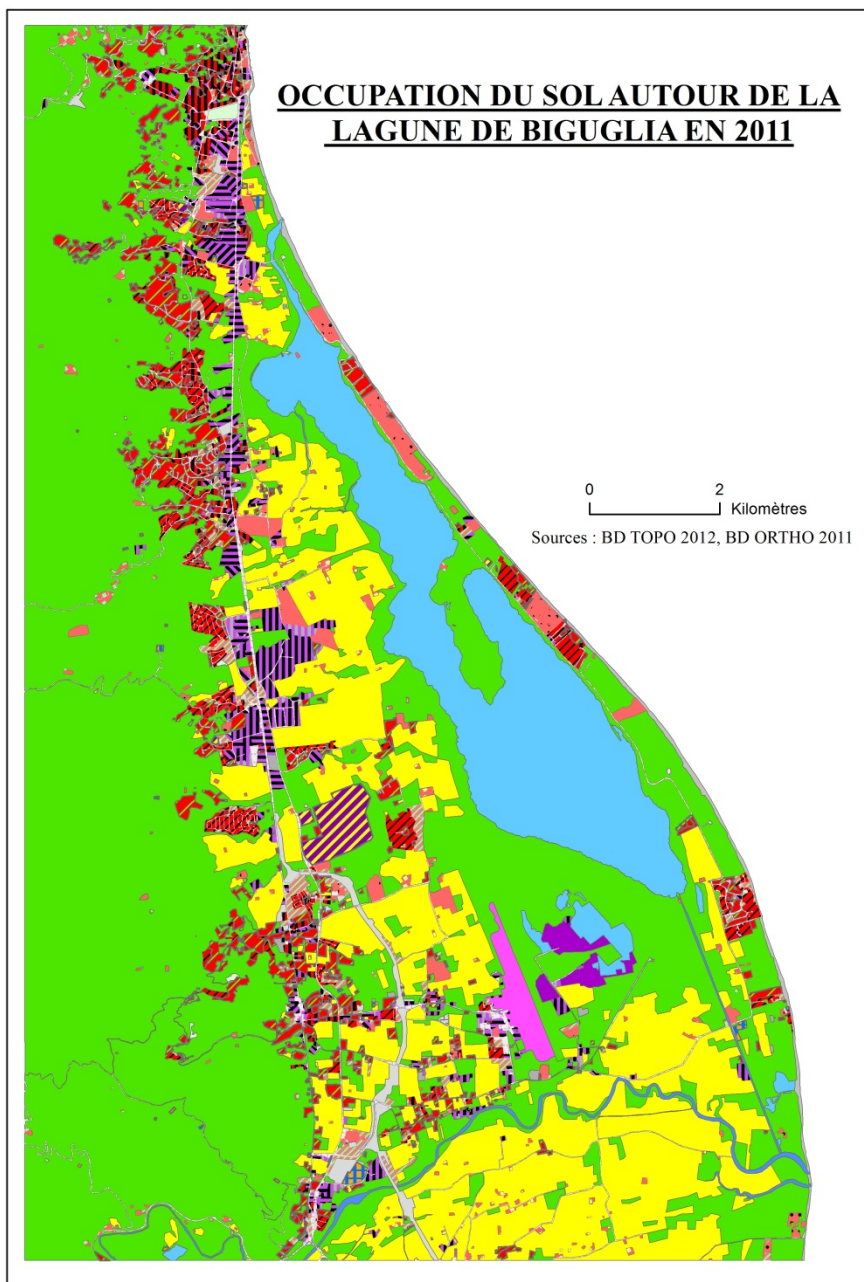
1990

2002

- Tissu urbain compact
- Tissu urbain aéré
- Bâti individuel dense
- Bâti collectif
- Bâti mixte
- Bâti individuel lâche
- Espace de bâti diffus en zone agricole
- Espace de bâti diffus en zone naturelle
- Espaces industriels
- Espaces commerciaux
- Espaces d'activité économique
- Espaces d'équipements collectifs
- Espaces de services publics n'accueillant pas de public
- Infrastructures Eau Electricité Télécommunications
- Espaces non bâtis en zone d'activité
- Réseau routier et espaces associés
- Réseau ferroviaire et espaces associés
- Pôles d'échange
- Parkings
- Infrastructures portuaires
- Bassins
- Espaces bâtis aéronautiques
- Pistes aéronautiques
- Extraction de matériaux
- Décharges
- Anciennes décharges revégétalisées
- Chantiers
- Parcs verts urbains
- Places
- Espaces non bâtis en milieu urbain
- Espaces bâtis de sport et de loisir
- Espaces ouverts de sport et de loisir
- Territoires agricoles
- Forêts et milieux semi-naturels
- Plages, dunes et sable
- Cours et voies d'eau
- Plans d'eau

Résultats Occupation du sol : Zone d'Etude

LEGENDE OCCUPATION DU SOL NIVEAU 4



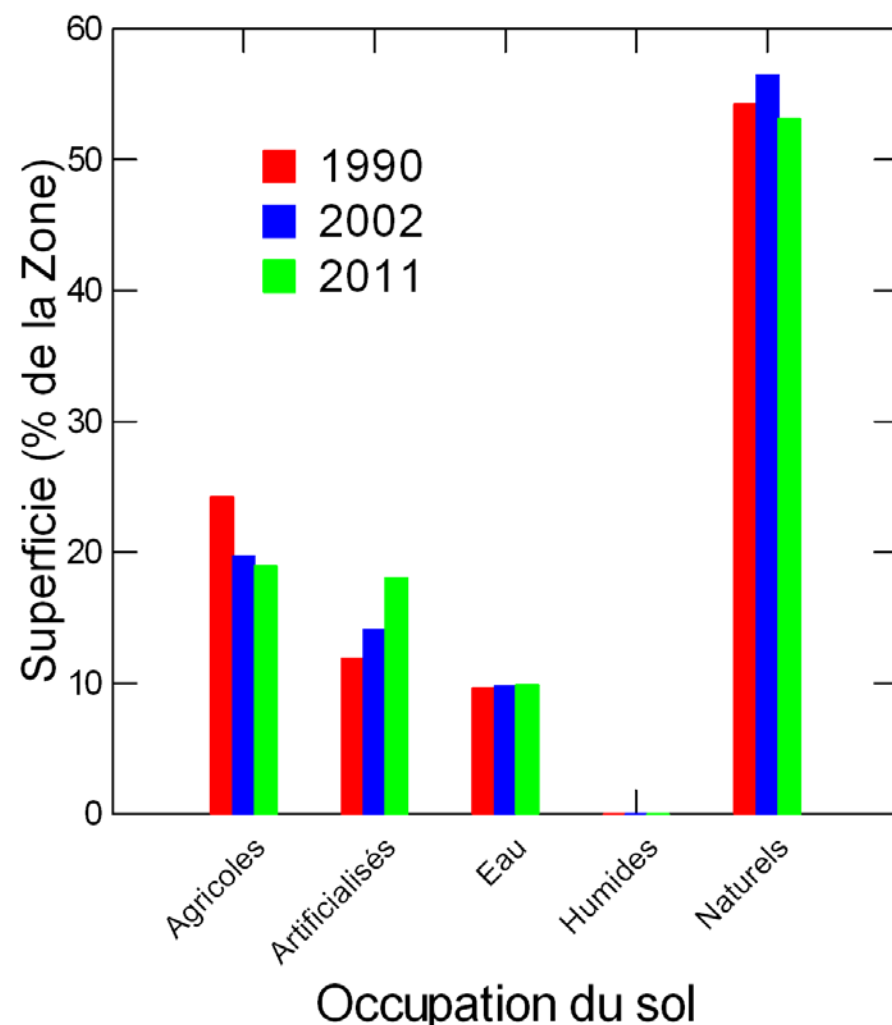
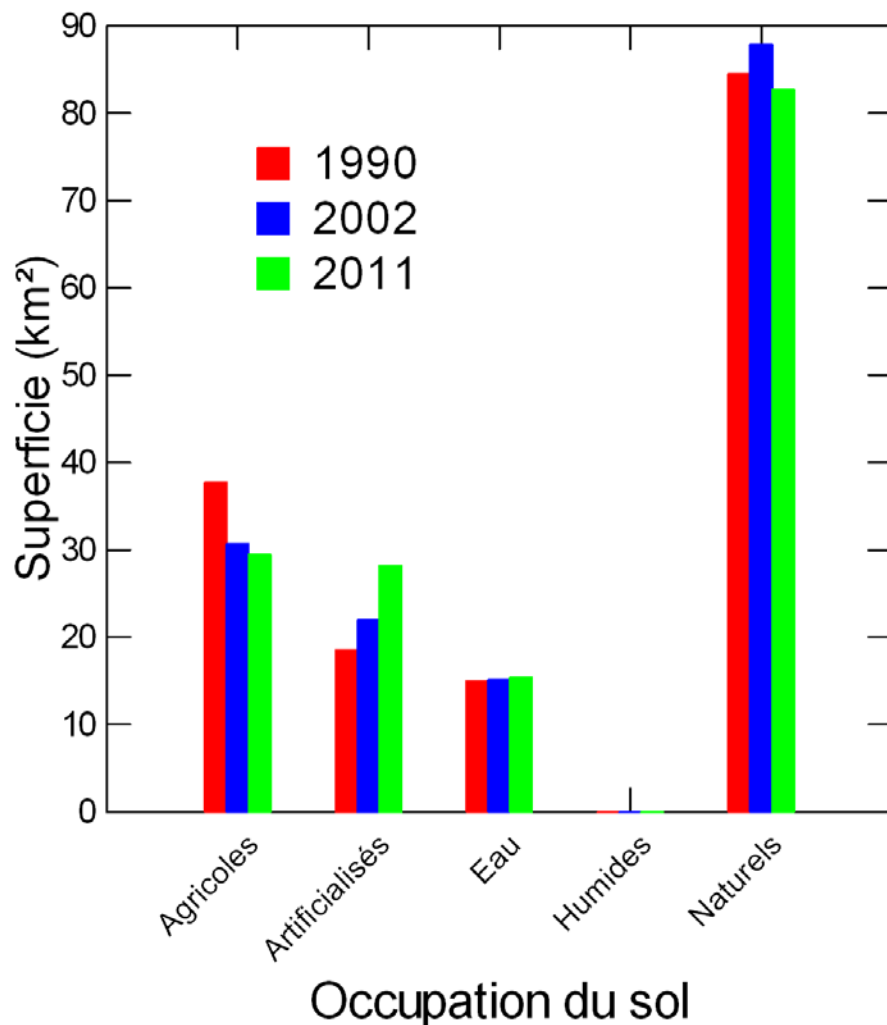
1990

2002

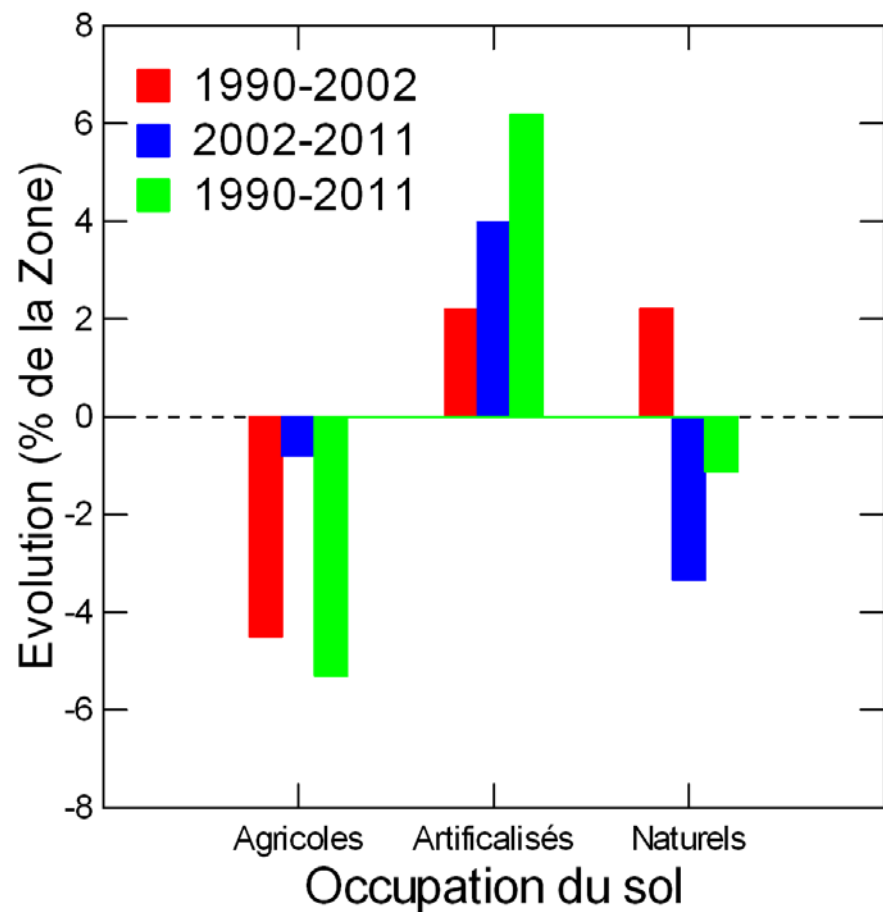
2011

- Tissu urbain compact
- Tissu urbain aéré
- Bâti individuel dense
- Bâti collectif
- Bâti mixte
- Bâti individuel lâche
- Espace de bâti diffus en zone agricole
- Espace de bâti diffus en zone naturelle
- Espaces industriels
- Espaces commerciaux
- Espaces d'activité économique
- Espaces d'équipements collectifs
- Espaces de services publics n'acueillant pas de public
- Infrastructures Eau Electricité Télécommunications
- Espaces non bâtis en zone d'activité
- Réseau routier et espaces associés
- Réseau ferroviaire et espaces associés
- Pôles d'échange
- Parkings
- Infrastructures portuaires
- Bassins
- Espaces bâtis aéronautiques
- Pistes aéronautiques
- Extraction de matériaux
- Décharges
- Anciennes décharges revégétalisées
- Chantiers
- Parcs verts urbains
- Places
- Espaces non bâtis en milieu urbain
- Espaces bâtis de sport et de loisir
- Espaces ouverts de sport et de loisir
- Territoires agricoles
- Forêts et milieux semi-naturels
- Plages, dunes et sable
- Cours et voies d'eau
- Plans d'eau

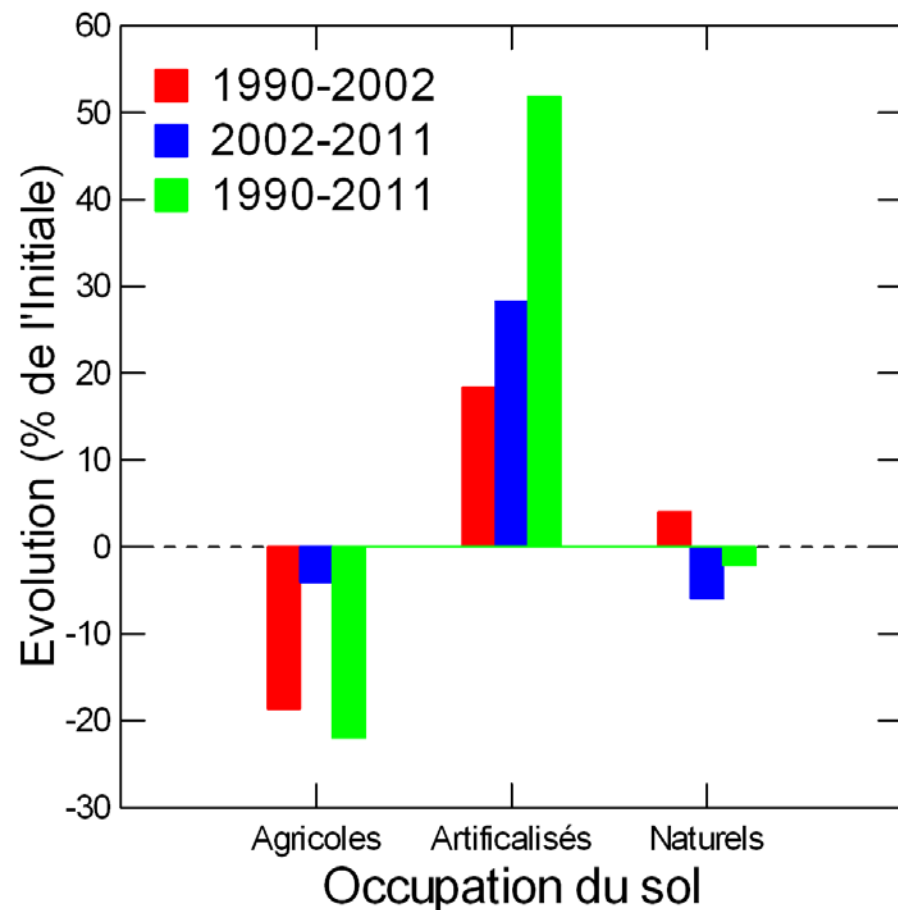
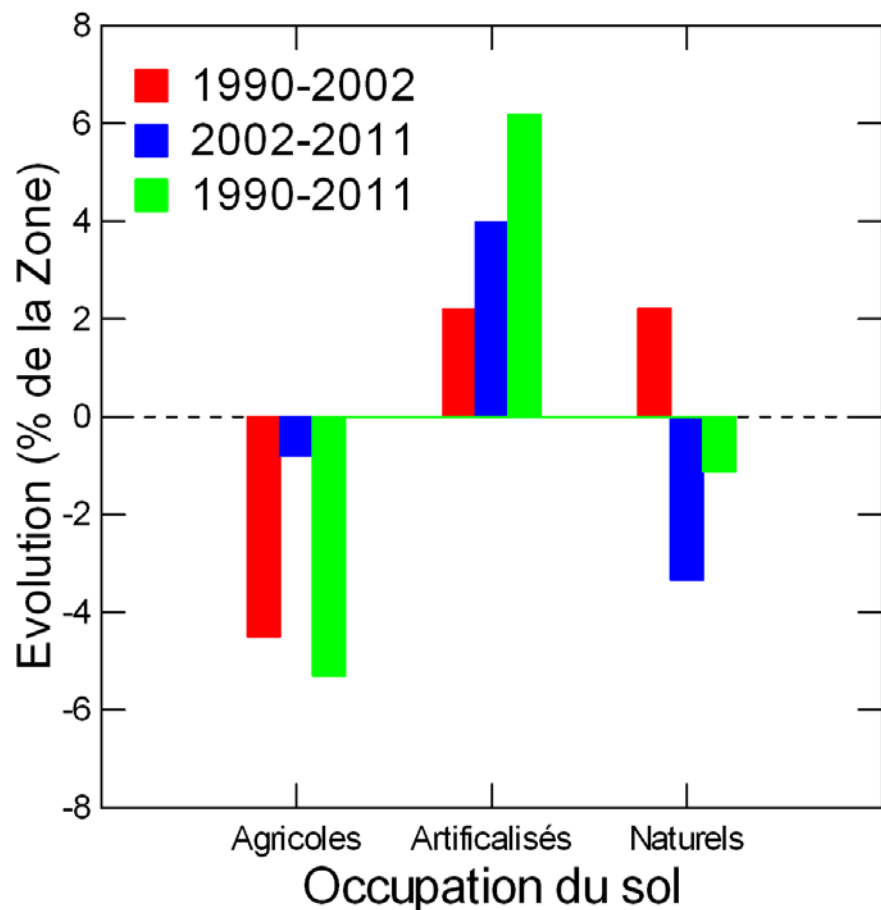
Résultats Occupation du sol : Zone d'Etude



Superficies Occupation du Sol (CLC-1)

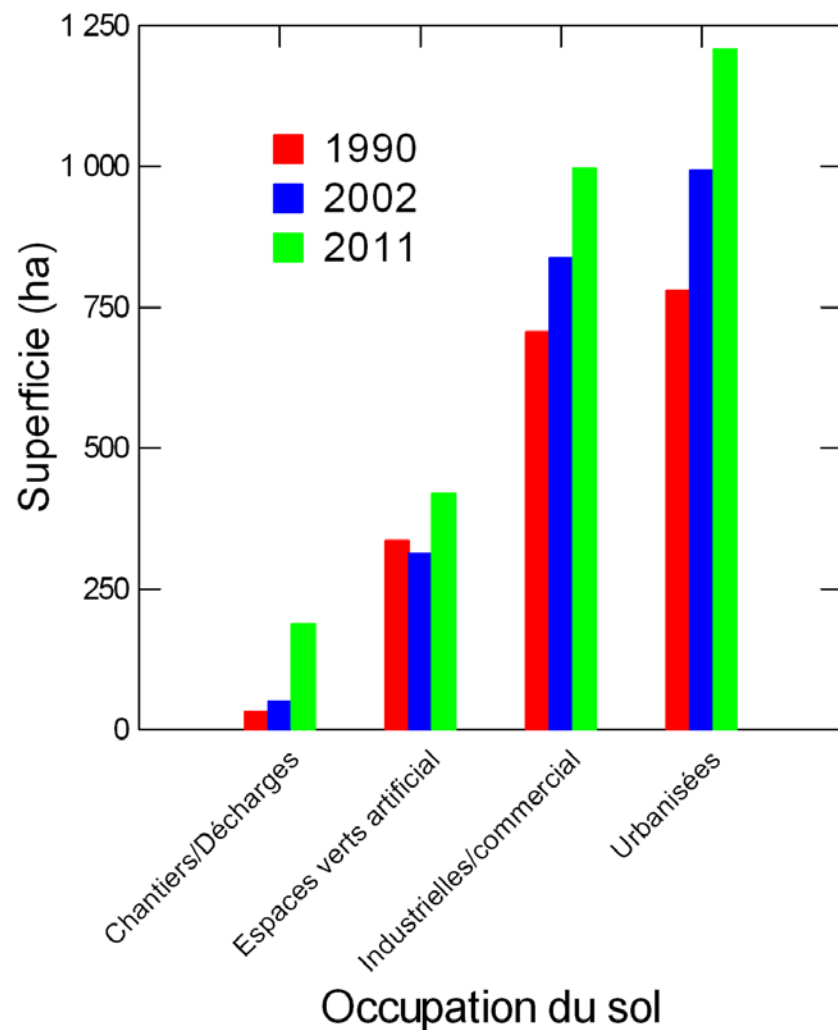


Evolution de l'Occupation du Sol (CLC-1)



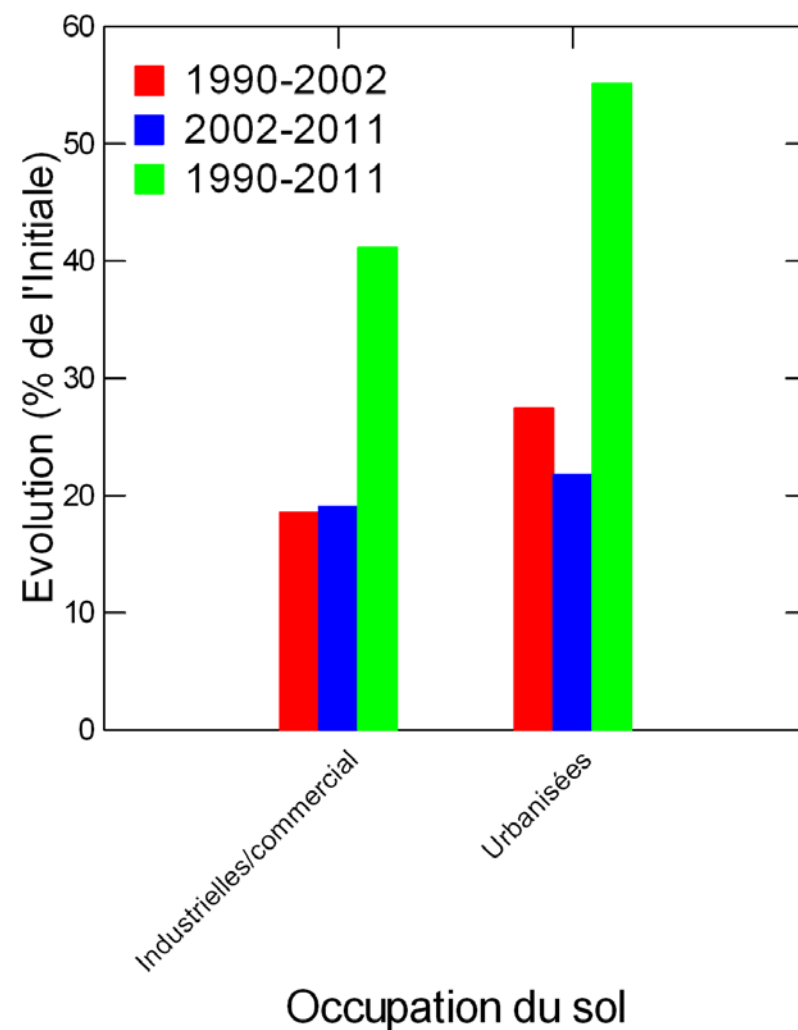
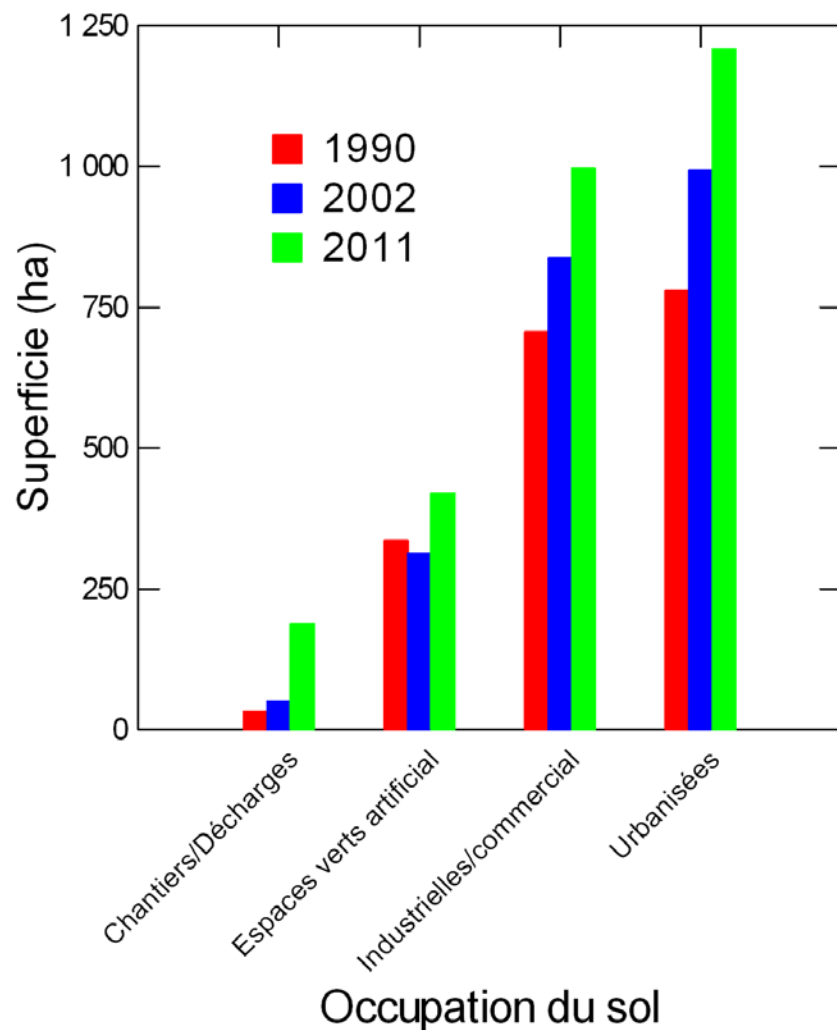
Evolution de l'Occupation du Sol (CLC-1)

Résultats Occupation du sol : Zone d'Etude

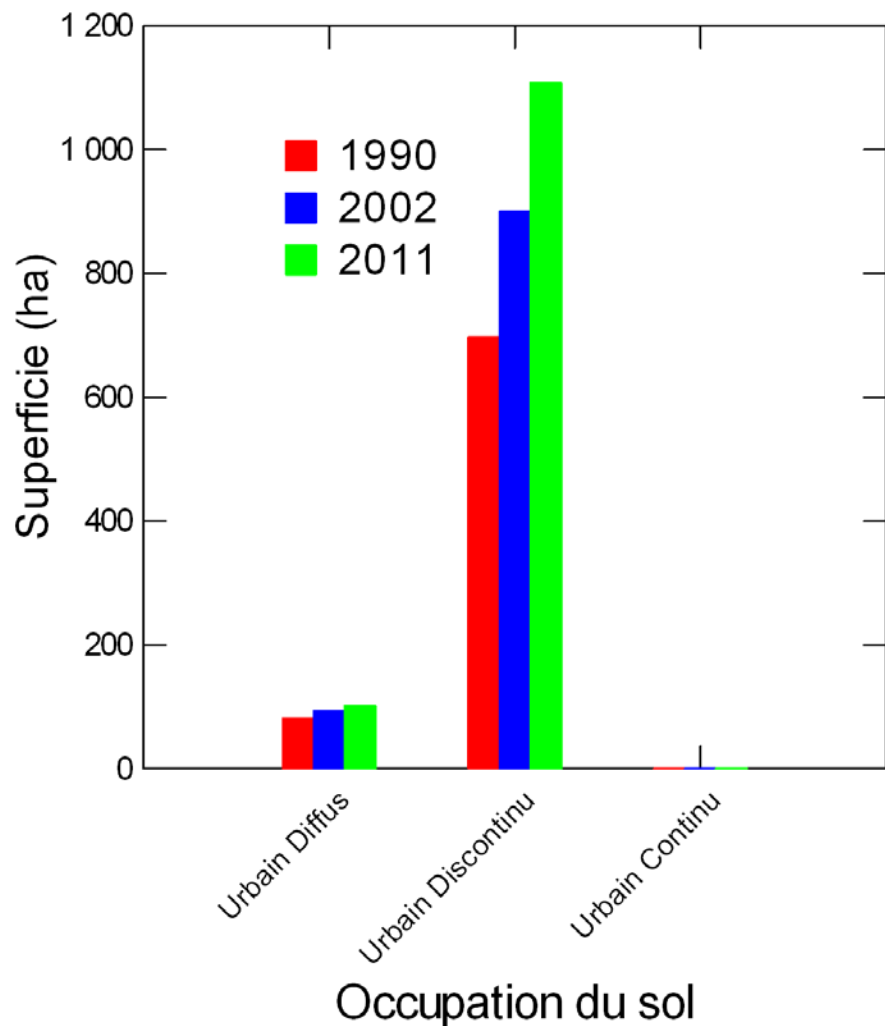


Evolution des Zones Artificialisées (CLC-2)

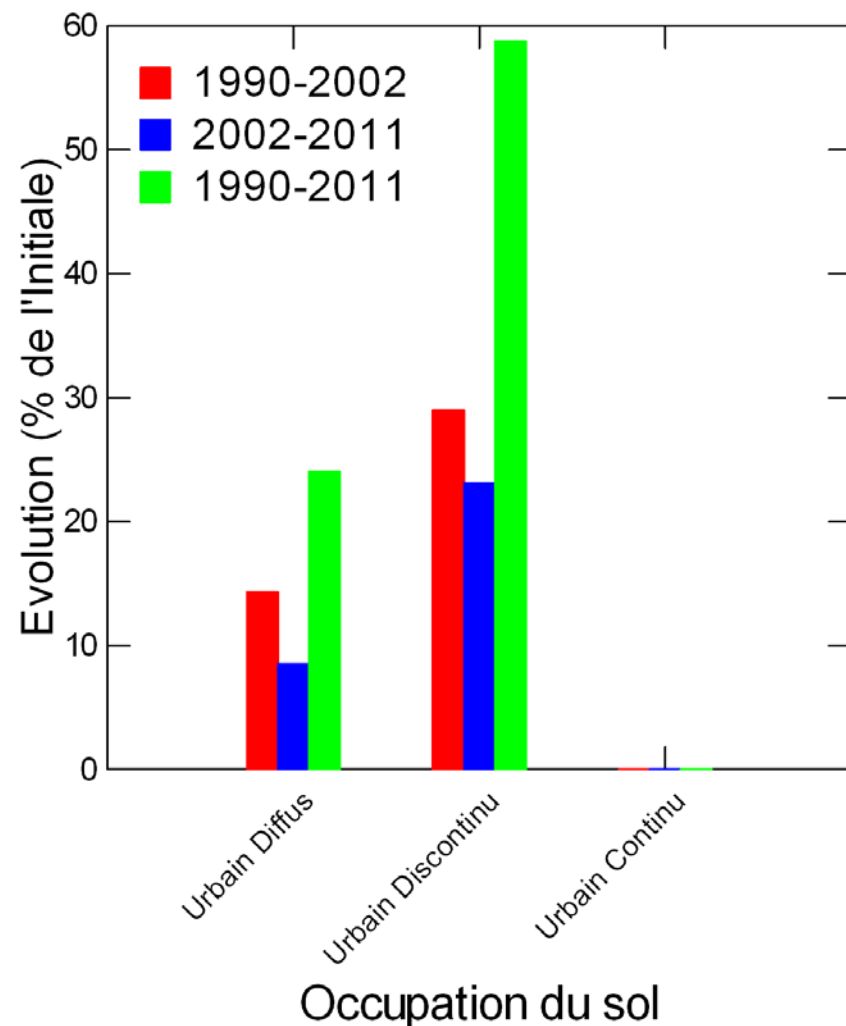
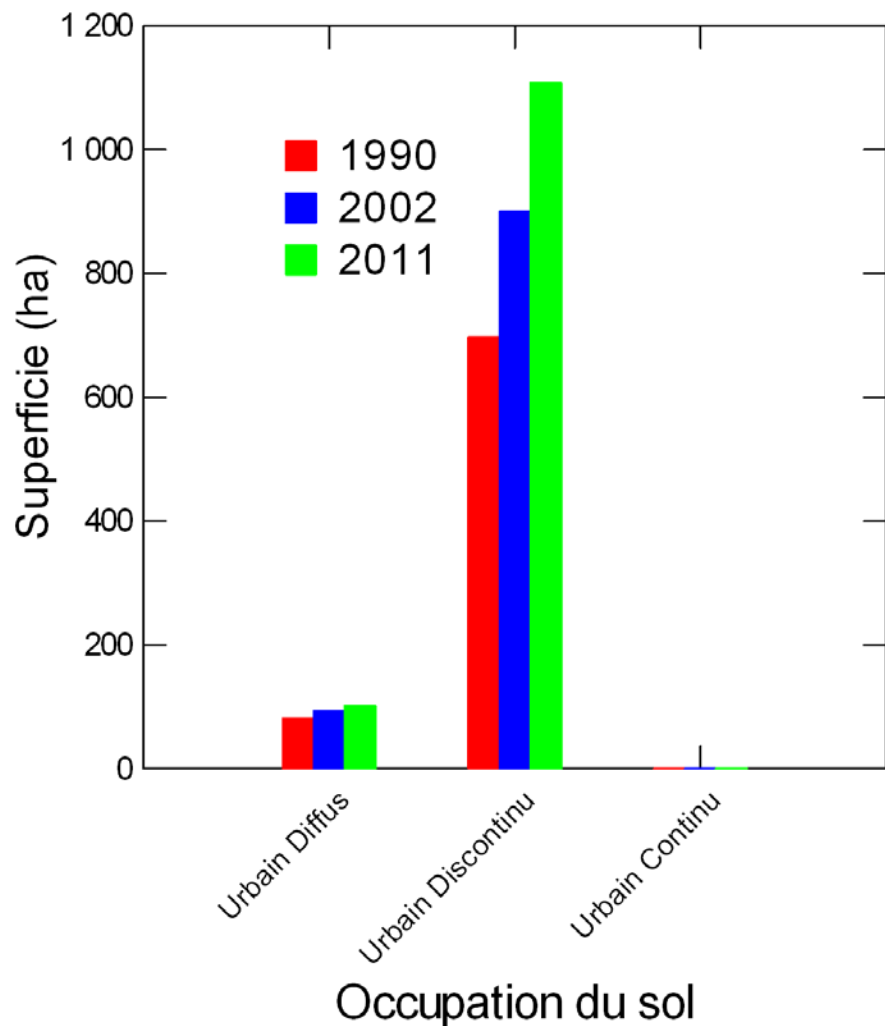
Résultats Occupation du sol : Zone d'Etude



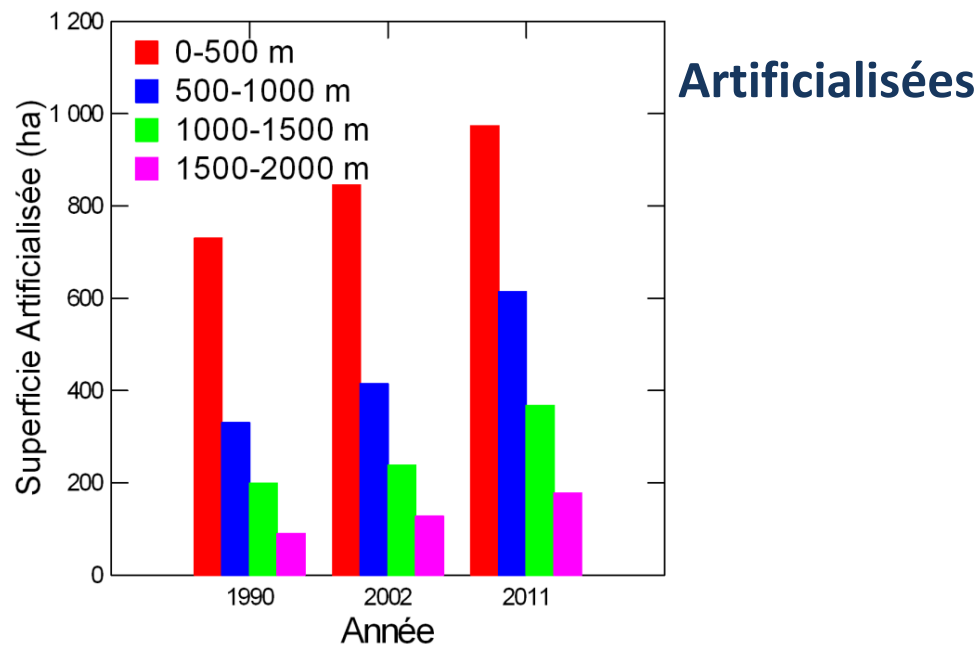
Evolution des Zones Artificialisées (CLC-2)



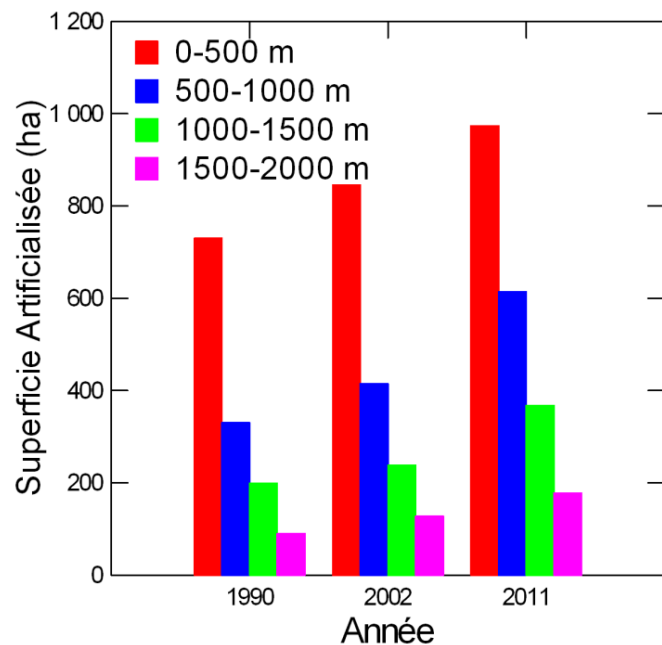
Evolution des Zones Urbaines (CLC-3)



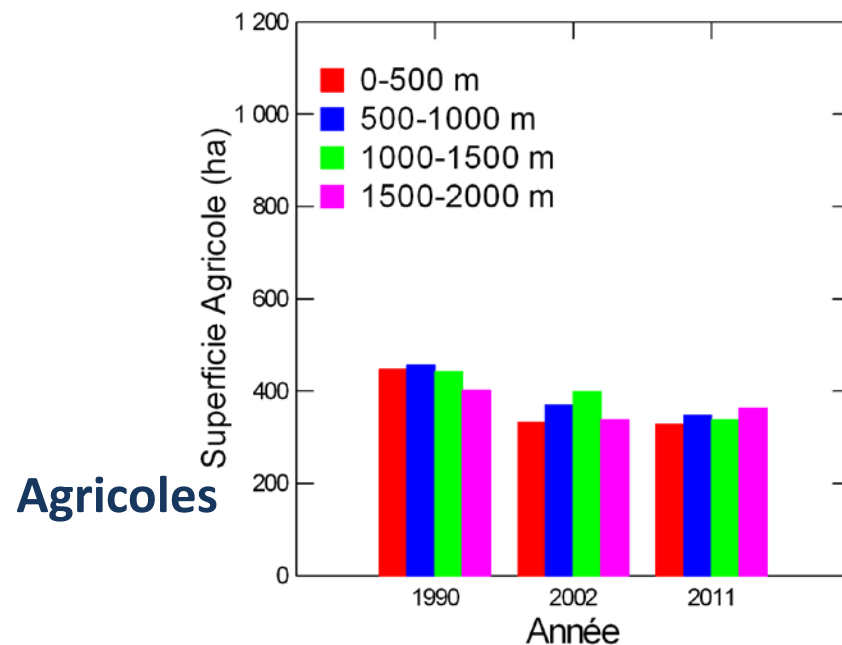
Evolution des Zones Urbaines (CLC-3)



Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons RN193
(CLC-1)

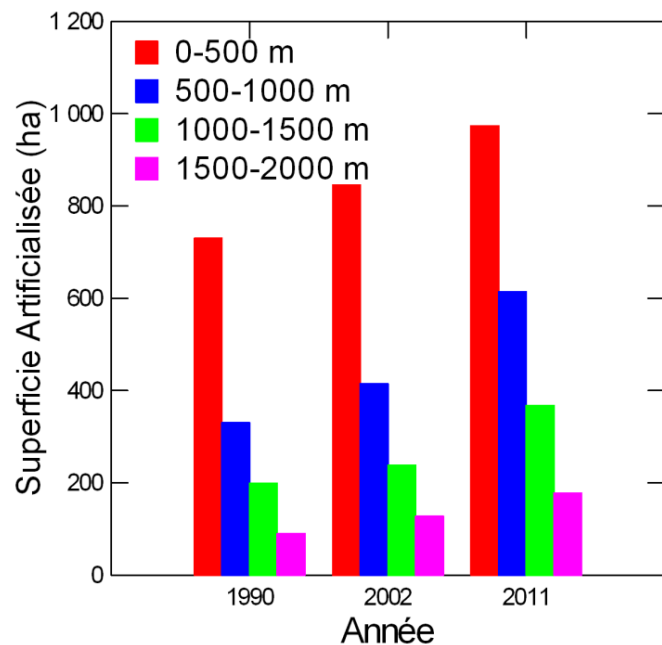


Artificialisées

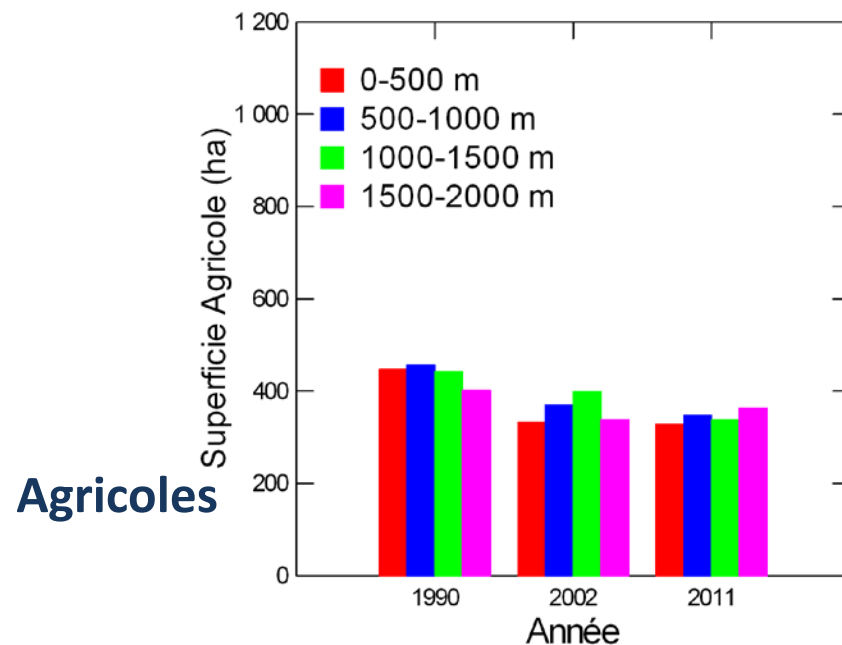


Agricoles

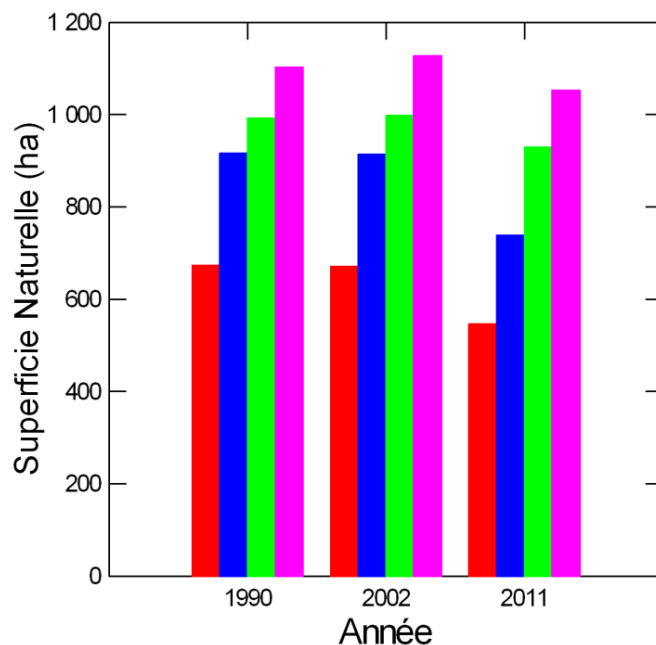
Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons RN193
(CLC-1)



Artificialisées

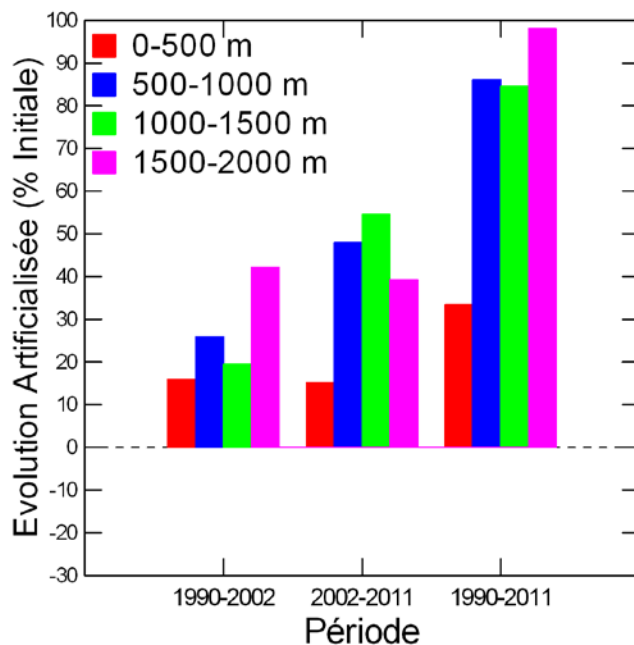


Agricoles



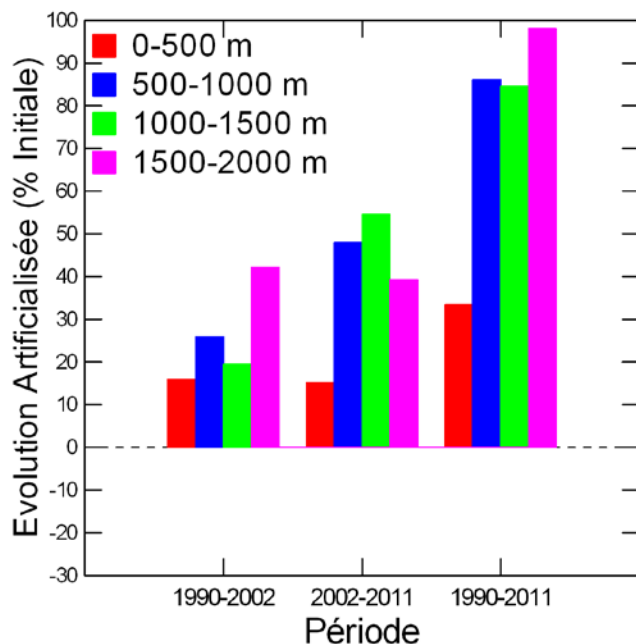
Naturelles

Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons RN193
(CLC-1)

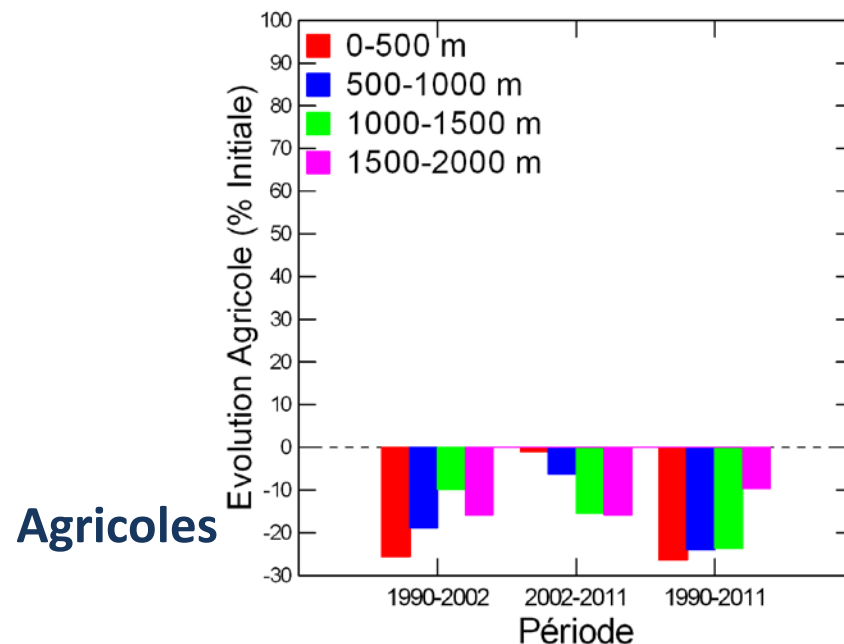


Artificialisées

Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons RN193
(CLC-1)

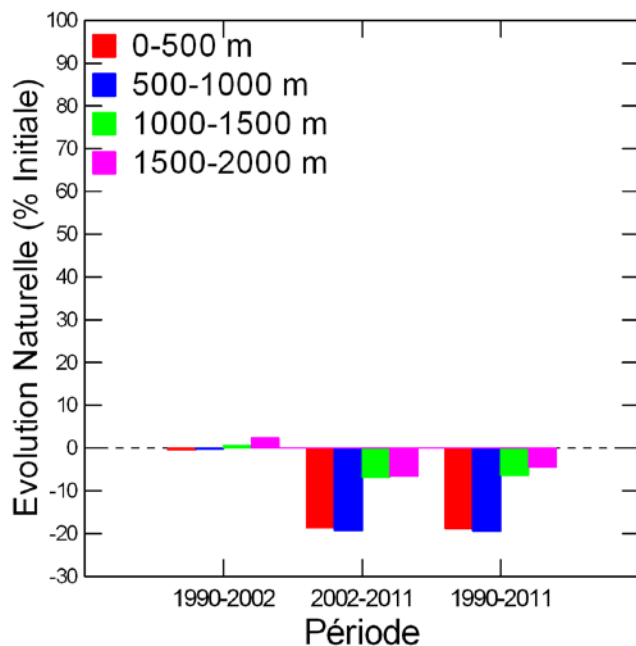
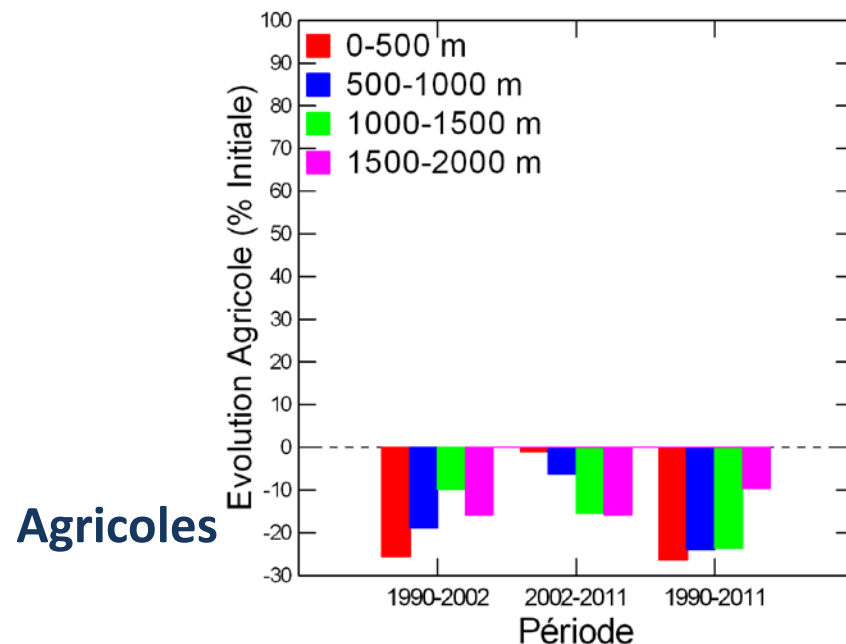
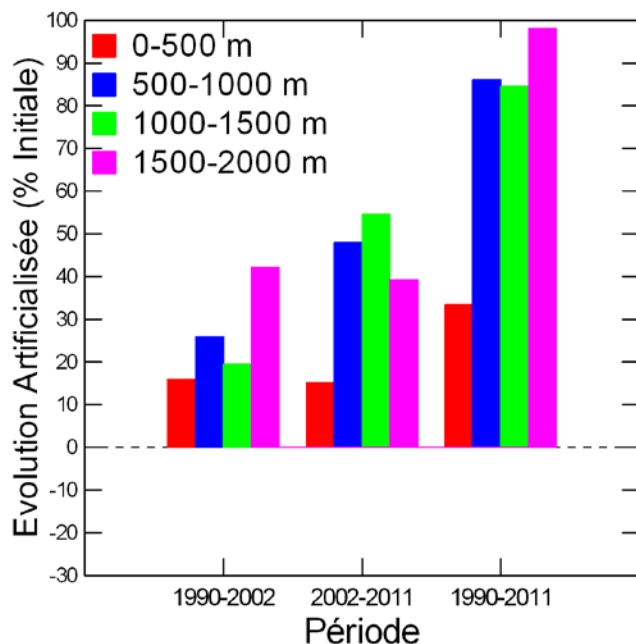


Artificialisées

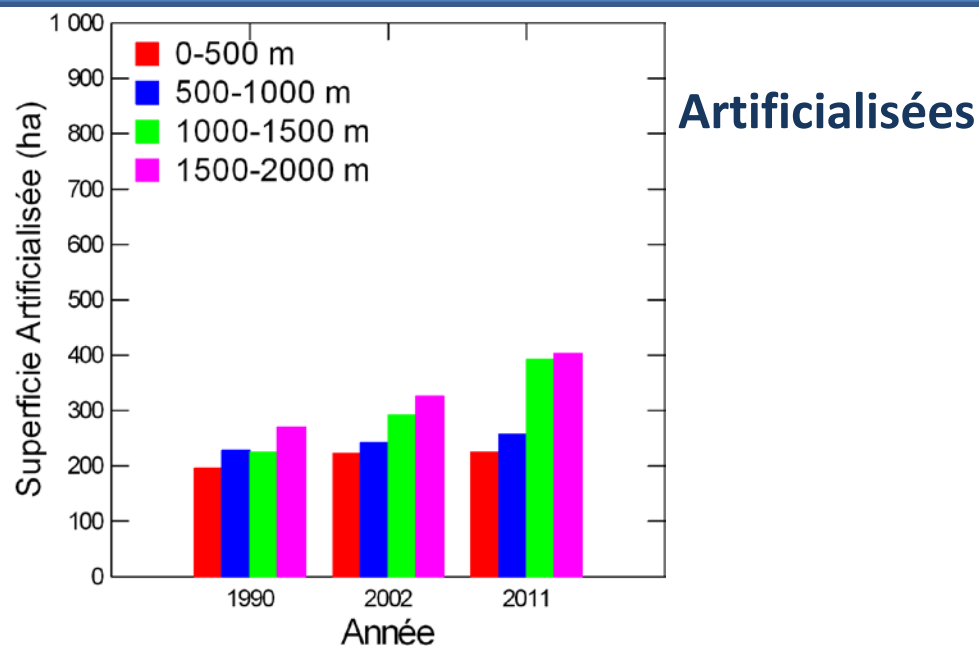


Agricoles

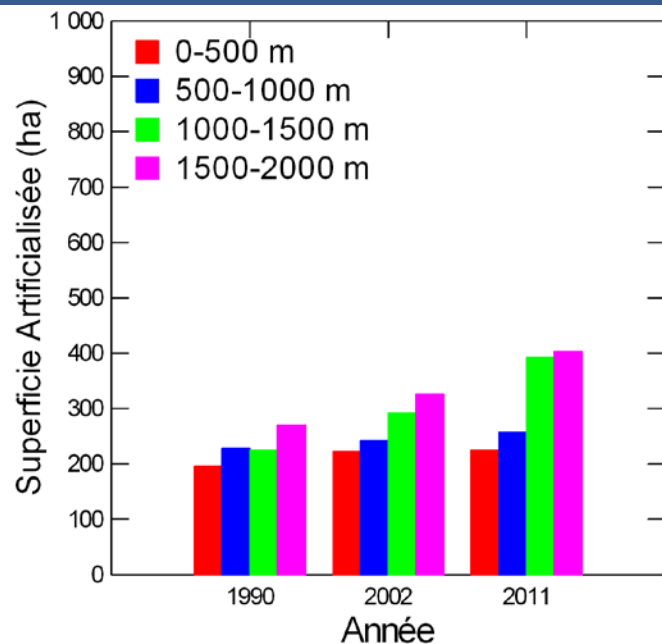
Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons RN193
(CLC-1)



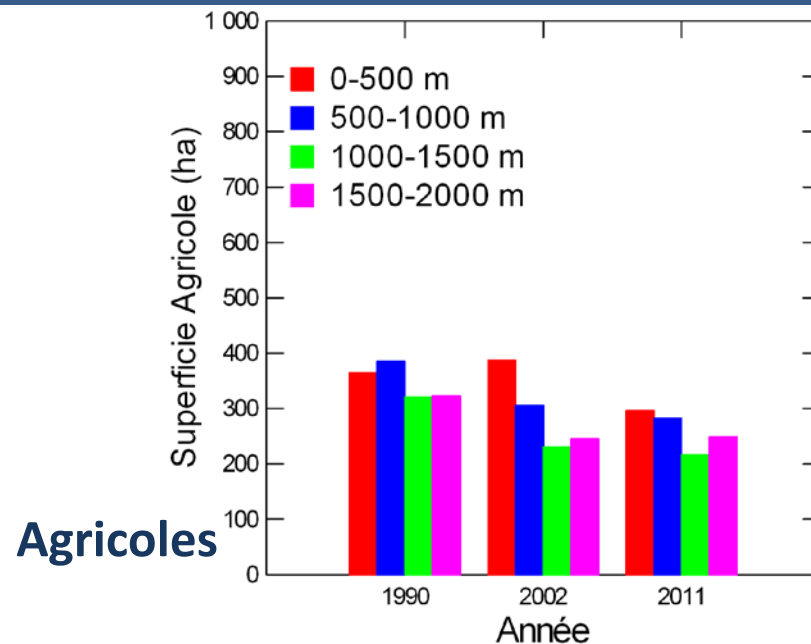
Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons RN193
(CLC-1)



Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons Lagune
(CLC-1)



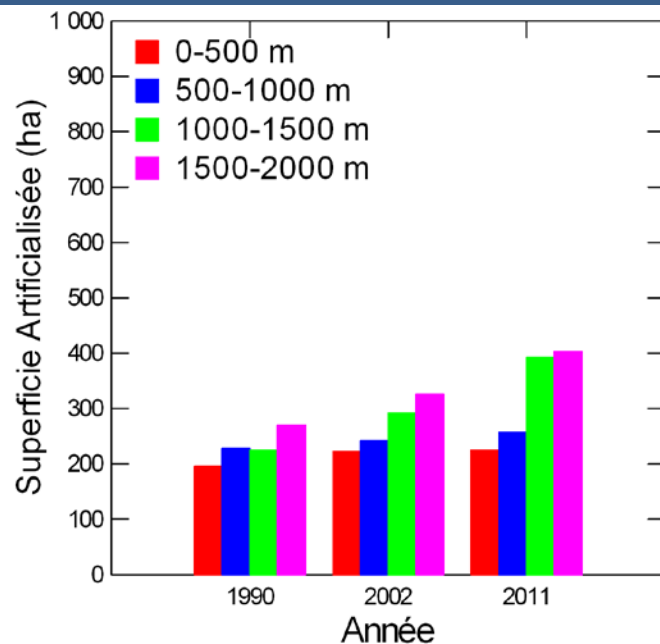
Artificialisées



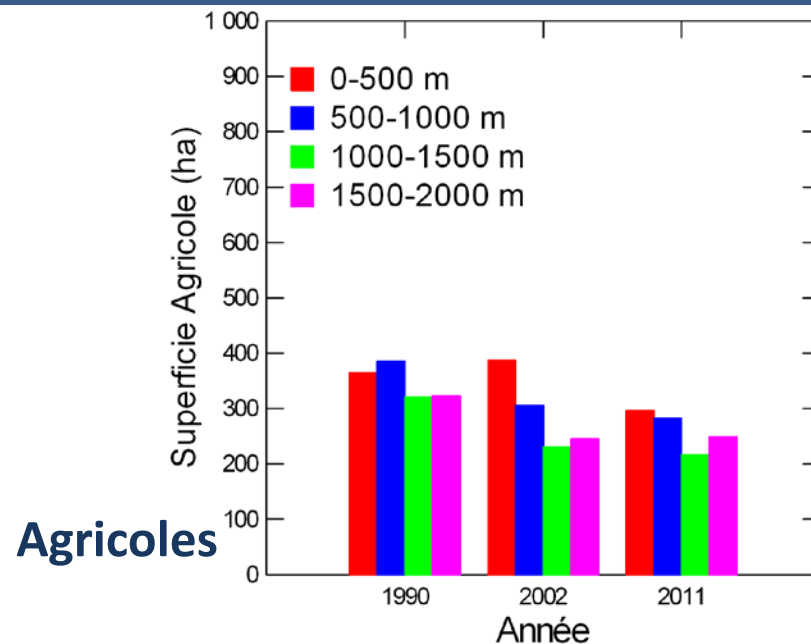
Agricoles

Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons Lagune
(CLC-1)

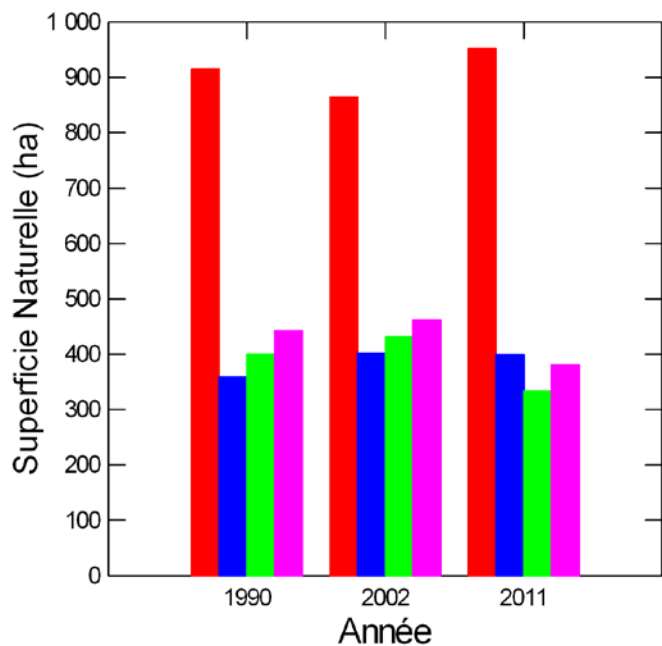
Résultats Occupation du sol : Zones Tampons – Lagune



Artificialisées

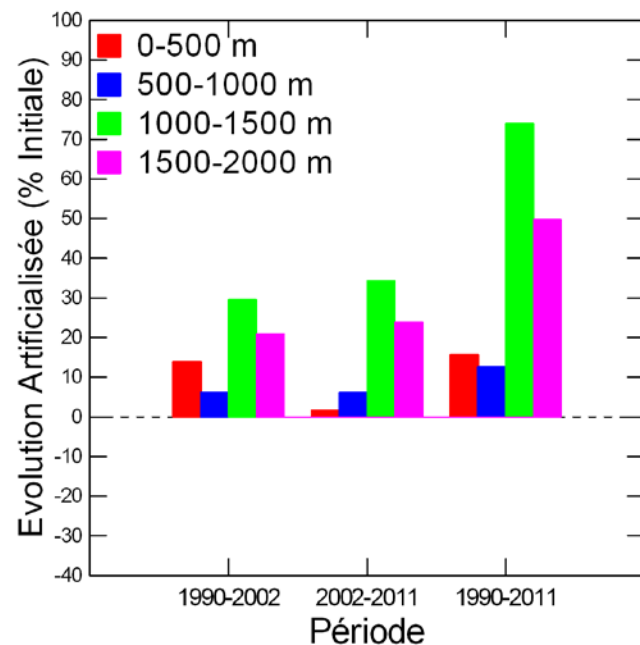


Agricoles



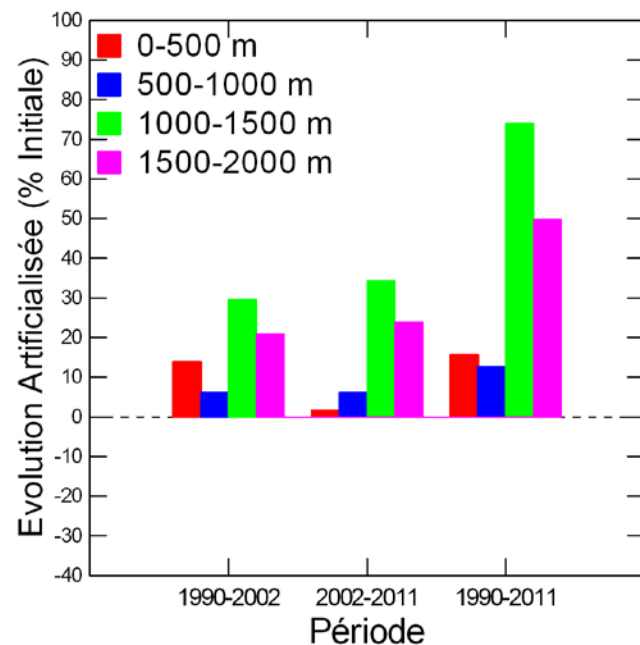
Naturelles

Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons Lagune
(CLC-1)



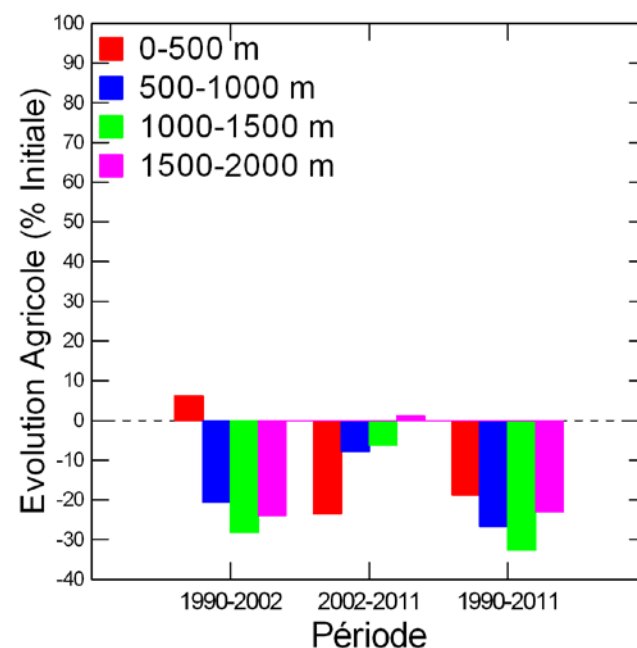
Artificialisées

Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons Lagune
(CLC-1)



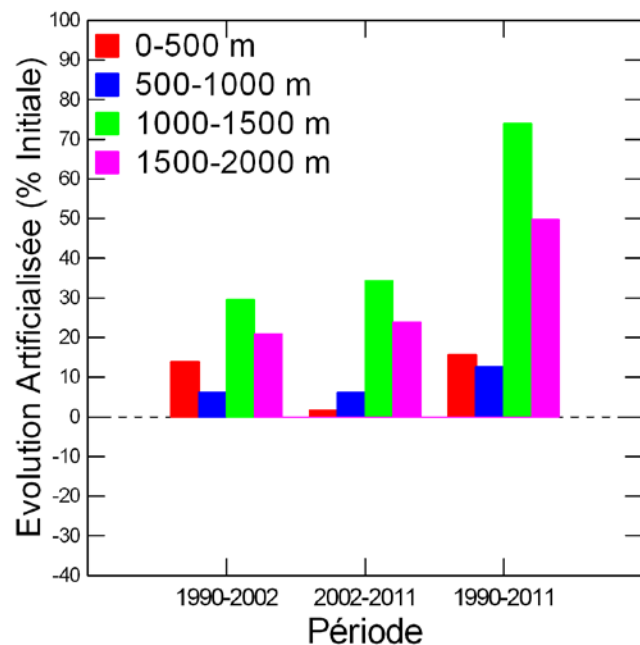
Artificialisées

Agricoles



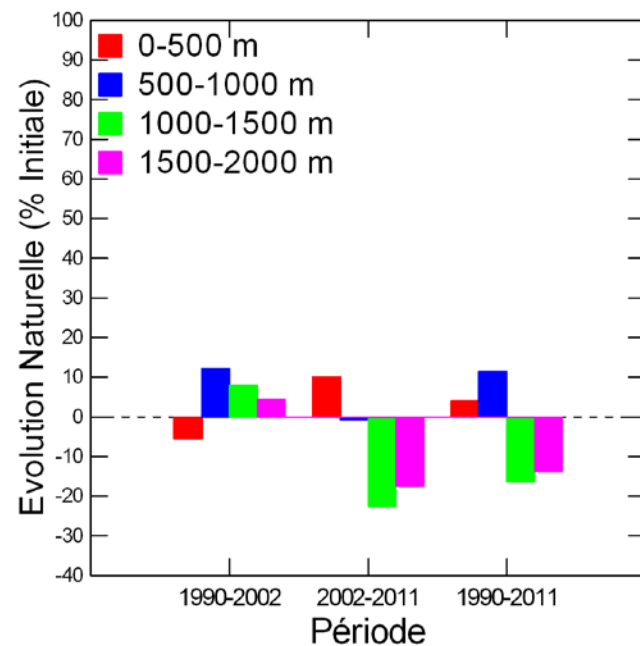
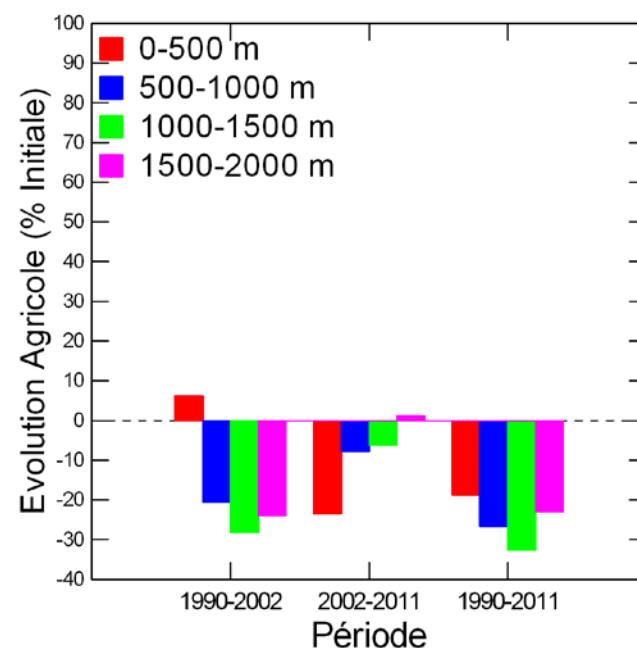
Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons Lagune
(CLC-1)

Résultats Occupation du sol : Zones Tampons – Lagune



Artificialisées

Agricoles



Naturelles

Evolution de
l'Occupation du Sol
dans les Zones
Tampons Lagune
(CLC-1)

DISCUSSION / CONCLUSIONS

Une artificialisation extrêmement rapide.

L'importance de la RN193.

Une bande étroite protégée autour de la lagune, mais des évolutions importantes au-delà de 500 m.

DISCUSSION / CONCLUSIONS

Un développement important d'infrastructures touristiques / chantiers...

Une confusion entre zones agricoles et naturelles.

OBJECTIFS: Occupation du sol; Hydrologie; Qualité du Milieu

2.1) Occupation du sol:

- Affiner classification Agricole et Forêt et milieux semi-naturels.
- Quantifier les dynamiques de transition.
- Identification des sites potentiellement polluants.

OBJECTIFS: Occupation du sol; Hydrologie; Qualité du Milieu

2.1) Occupation du sol:

- Affiner classification Agricole et Forêt et milieux semi-naturels.
- Quantifier les dynamiques de transition.
- Identification des sites potentiellement polluants.

2.2) Hydrologie:

- Quantifier l'impact de l'évolution de l'occupation du sol sur les coefficients de ruissellements.
- Modéliser les écoulements sur la partie amont du bassin versant.

OBJECTIFS: Occupation du sol; Hydrologie; Qualité du Milieu

2.1) Occupation du sol:

- Affiner classification Agricole et Forêt et milieux semi-naturels.
- Quantifier les dynamiques de transition.
- Identification des sites potentiellement polluants.

2.2) Hydrologie:

- Quantifier l'impact de l'évolution de l'occupation du sol sur les coefficients de ruissellements.
- Modéliser les écoulements sur la partie amont du bassin versant.

2.3) Qualité des Milieux:

- Prélèvements d'échantillons d'eau pour analyses physiques, chimiques et biologiques de la lagune et des cours d'eau principaux.
- Mise en relation de la qualité des milieux avec les conditions météorologiques.