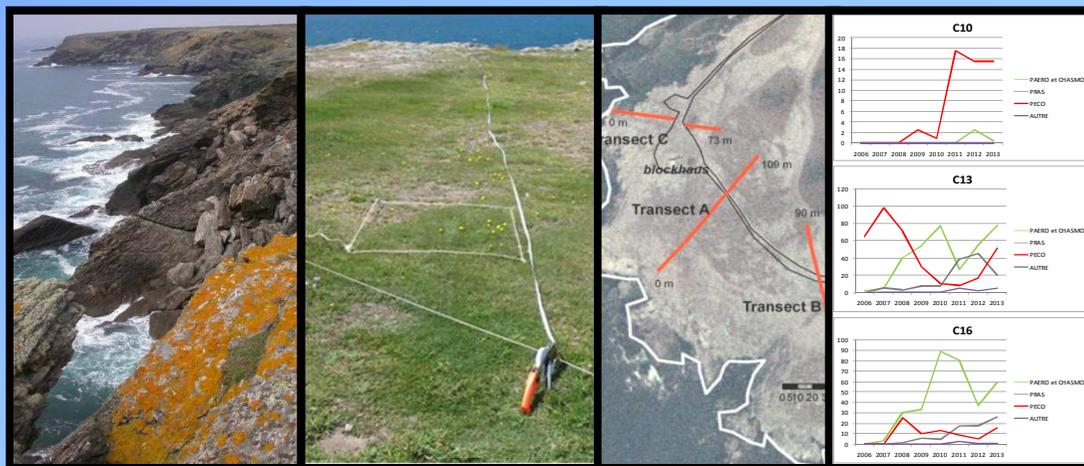


Quels apports des suivis écologiques récurrents pour l'évaluation des pratiques de restauration et de gestion des végétations littorales ?

Cas du site Natura 2000 « Ile de Groix »



Journée d'échange entre acteurs de la restauration des hauts de falaises



Judi 7 décembre 2017 - Belle-Île-en-Mer



Localisation du site d'étude au sein du réseau Natura 2000



Cadre des opérations

Site Natura 2000 « Ile de Groix »

- Document d'objectifs validé en 2004
- Co-animation du site Natura 2000 par la Commune, Lorient Agglomération (Direction environnement et développement durable, Unité Patrimoine naturel et biodiversité) et l'Agence Française de la Biodiversité (Antenne atlantique)
- Enjeux de conservation concernant :
 - Les pelouses littorales (enjeu très fort)
 - Les landes à bruyères vagabonde (enjeu très fort)
 - Les landes mésophiles (enjeu modéré)
- Enjeux socio-économiques :
 - Préservation du cadre de vie et des paysages pour les habitants et l'activité touristique
 - Sensibilisation des acteurs et usagers à la valeur patrimoniale et à la sensibilité des milieux naturels

Des végétations littorales fortement dégradées par la fréquentation

Littoral de Groix

Circulation anarchique des piétons, vélos et véhicules à moteurs sur les dunes, landes et pelouses littorales

Carrières d'extractions (sable et roche) comblées en décharges sauvages

Une problématique identifiée et des actions précises prévues dans le document d'objectifs du site Natura 2000

Une intervention volontariste des acteurs pour limiter le processus de dégradation des milieux naturels et des paysages

Littoral de Groix

Limitation de la circulation sur les espaces naturels : pose de barrières et de pose-vélo, réalisation d'aire de retournement et d'aires naturelles de stationnement, de murets, canalisation des cheminements piétons, maîtrise du ruissellement, pose ganivelles, confortation du trait de côte, ouverture de fourrés, limitation des invasives...

Expérimentation de restauration active des milieux naturels : décompactage, pose de toile de jute, apport de sable, transplants de mottes...

La maîtrise d'ouvrage des actions de restauration réalisées par différents acteurs :

- Commune de Groix (compétence communale)
- Lorient agglomération (délibération sur l'intérêt communautaire du projet de restauration)
- Bretagne vivante (gestionnaire de la Réserve Naturelle Nationale)

Différentes modalités d'intervention : régie (chantier nature et patrimoine - garde de la réserve) - entreprises / méthodes de restauration actives - passives

Plusieurs sites d'intervention essentiellement sur la côte sud et ouest de Groix



Secteurs ayant fait
l'objet d'une
réhabilitation

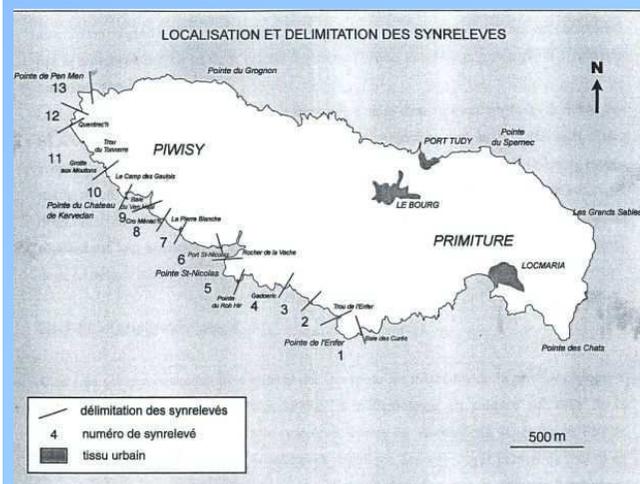
Éléments financiers sur deux opérations :

- Travaux sur 5 pointes rocheuses du trou du Tonnerre au trou de l'Enfer
 - Maîtrise sous d'ouvrage Lorient Agglomération :
 - Travaux : 55 000 € (80%)
 - Subvention MEDD : 44 000€ (20%)
 - Maîtrise sous d'ouvrage Commune de Groix :
 - Travaux : 27 600 € (80%)
 - Contrat Natura 2000 : 22 080 € (20%)
- Sentier côtier entre Locmaria et les Chats
 - Maîtrise sous d'ouvrage Lorient Agglomération :
 - DIREN Bretagne 50 000 € (73 %)
 - Conseil Général 5 000 € (7 %)
 - Lorient Agglomération 13 750 € (20 %)



Suivis écologiques et photographiques, littoral de Groix

- Diagnostic paysager (13 sites) symphytosociologie 1989, 2000, 2008, et 2013 (UBO).
- Carrés permanents UBO (3 transects, 45 carrés), restauration passive de la végétation, Pointe de l'Enfer, 2007, 2008, 2009, 2012
- Carrés permanents RN Groix (6 transects, 30 carrés), évaluation des mesures de gestion Natura 2000, 2006 - 2017
- Observatoire photographique 11 vues aériennes (Photographe) (2007 - 2012 - 2017)
- Cartographie des habitats (2002, 2012)
- Cartographie occupation du sol par photo-interprétation 1958, 1977, 1986, 2004 (TBM et UBO)



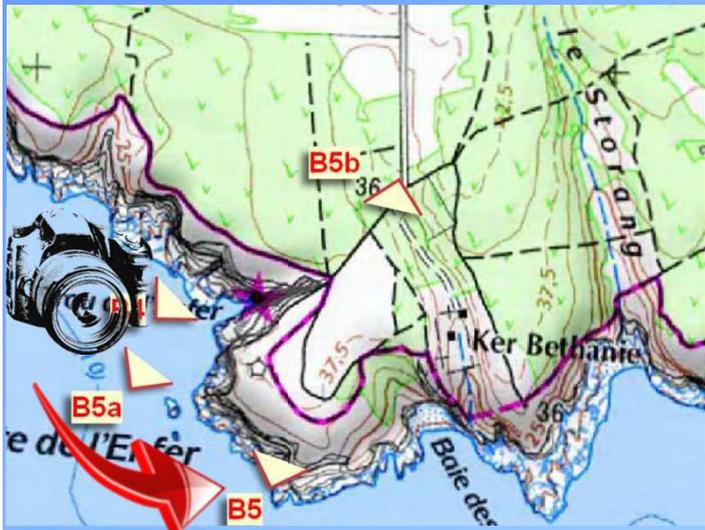
Un jeu de données diachroniques disponible sur ces deux sites Natura 2000 favorisant le lien entre chercheurs et gestionnaires

→ Analyse de la dynamique de la végétation à différentes échelles de temps et d'espace (recherche)

→ Evaluation à moyen-long terme des opérations de gestion et de restauration

→ Echanges sur les connaissances (botaniques, protocoles, méthodes d'analyse des données ex: analyse par groupes écologiques)

Pointe de l'Enfer – Vue B5



Maîtrise de la fréquentation :

- Aire de stationnement
- Fermeture de cheminements
- Canalisation des piétons

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS DE LORIENT

OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ÎLE DE GROIX

LORIENT
AGGLOMÉRATION

2007



heure T.U. 16h00
 commune GROIX
 GPS 47°37'14"N 03°27'51"W
 altitude 800 ft
 cap: 20°
 objectif 80 mm (120)
 coté nég: BS_D15

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS DE LORIENT

OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ÎLE DE GROIX

LORIENT
AGGLOMÉRATION

2017



Heure T.U. 14h06
 commune GROIX
 altitude 800 f
 GPS WGS 84 N 047° 37' 13.00" W 003° 27' 48.00"
 cap: 020
 format: APS-C recadré focale: 35 mm
 fichier original Aéro.rec2017.B5

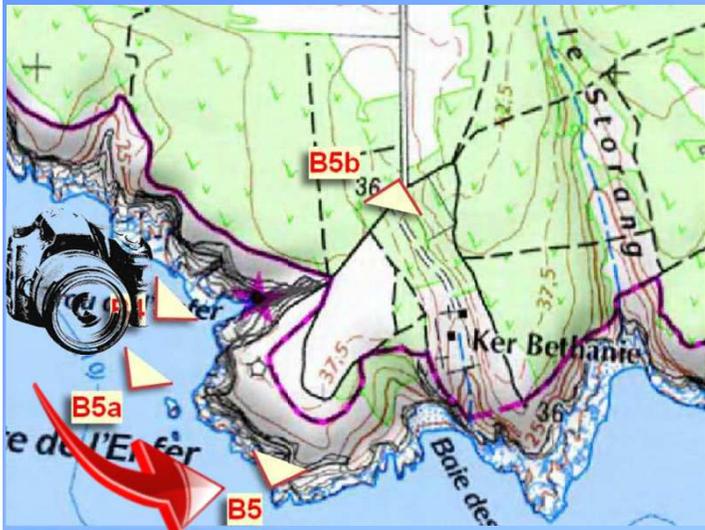
point de vue AÉRO. N° B5 2 ère reconstitution (+ 10 ans) pointe de l'enfer 01 / 06 / 2017

© PHOTO / RÉALISATION : Marc RAPILLIARD 2017
 PHOTO / RÉALISATION : MARC RAPILLIARD 2012

Pointe de l'Enfer – Vue B5a

2004

2009



COMMUNAUTE d'AGGLOMERATION du PAYS de LORIENT

OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ILE DE GROIX

2007



heure T.U.	16h00
commune	GROIX
GPS	47°37'20"N 03°27'46"W
altitude	800 ft
cap.	80°
objectif	80 mm (120)
cote nég.	B5a_Y92

COMMUNAUTE d'AGGLOMERATION du PAYS de LORIENT

OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ILE DE GROIX

2017

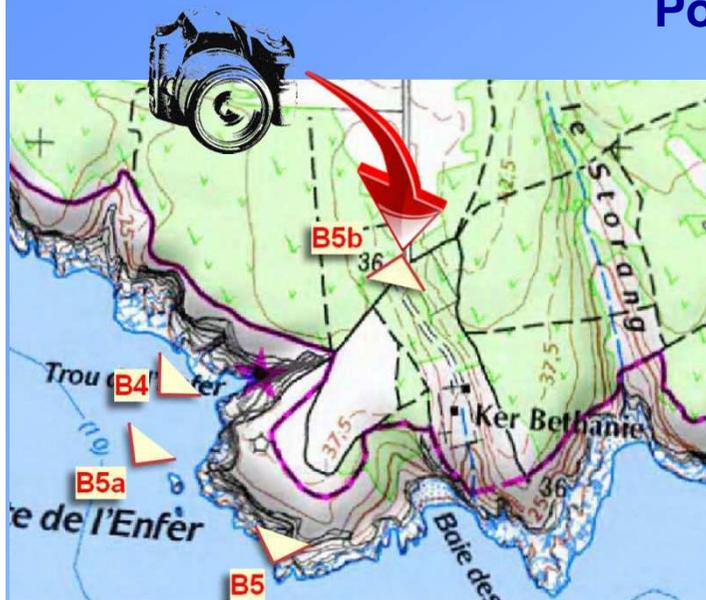


point de vue AÉRO. N° B5a 2 ère reconduction (+ 10 ans) pointe de l'Enfer 01 / 06 / 2017

Heure T.U.	16h03
commune	GROIX
altitude	800 f
GPS WGS 84	N 047° 37' 18.00" W 003° 28' 00.00"
cap°	080
format	APS-C recadré
focale	: 25 mm
fichier original	Aéro.rec2017_B5a

© PHOTO / RÉALISATION : Marc RAPILLIARD 2017

Pointe de l'Enfer – Vue B5b



- Restauration active :
- Décompactage, pose de toile de jute
 - Transplants de motte

COMMUNAUTE d'AGGLOMERATION du PAYS de LORIENT OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ILE DE GROIX

2007



heure T.U.	15h00
commune	GROIX
GPS	47°37'36"N 03°27'38"W
altitude	800 ft
cap.	190'
objectif	80 mm (120)
cote nég.	B5b_Y88

COMMUNAUTE d'AGGLOMERATION du PAYS de LORIENT OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ILE DE GROIX

2017



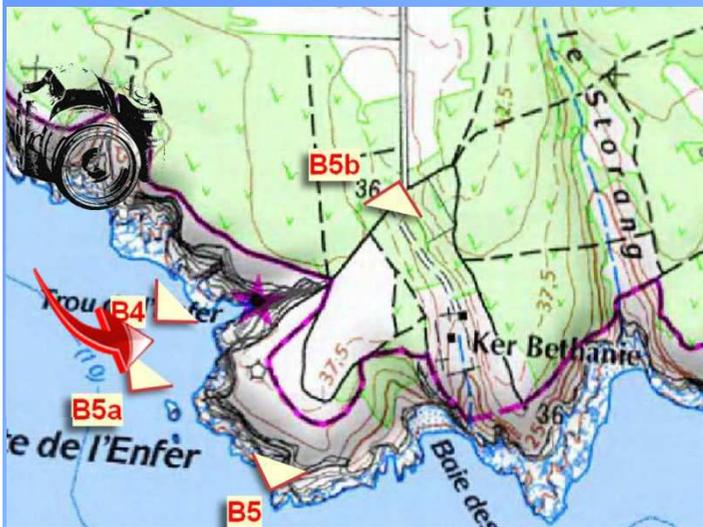
Heure T.U.	14h04
commune	GROIX
altitude	800 f
GPS WGS 84	N 47° 37' 31.00" W 003° 27' 39.00"
cap°	190
format	APS-C recadré
focale	: 25 mm
fichier original	Aéro.rec2017.B5b

point de vue AÉRO. N° B5b 2 ère reconstruction (+ 10 ans) pointe de l'Enfer 01 / 06 / 2017

Pointe de l'Enfer – Vue B4

Maîtrise de la fréquentation :

- Pose de barrière
- Pose vélo
- Panneaux d'information



COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION du PAYS de LORIENT

OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ILE DE GROIX

LORIENT
AGGLOMERATION

2007



heure T.U.
16h00
commune
GROIX
GPS
47°37'20"N
03°27'20"W
altitude 800 ft
cap: 50°
objectif/
80 mm (120)
cote nég:
B4_D16

Pointe de l'Enfer

08 / 06 / 2007

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS de LORIENT

OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ILE DE GROIX

LORIENT
AGGLOMERATION

2017



point de vue AÉRO. N° B4 2 ère reconduction (+ 10 ans) pointe Saint Nicolas
 © PHOTO / RÉALISATION : Marc RAPILLIARD 2017

Heure T.U.
16h02
commune
GROIX
altitude
800 ft
GPS WGS 84
N 047° 37' 22.00"
W 003° 27' 59.00"
cap°
050
format APS-C recadré
focale : 25 mm
fichier original
Aéro.rec2017.B4

01 / 06 / 2017







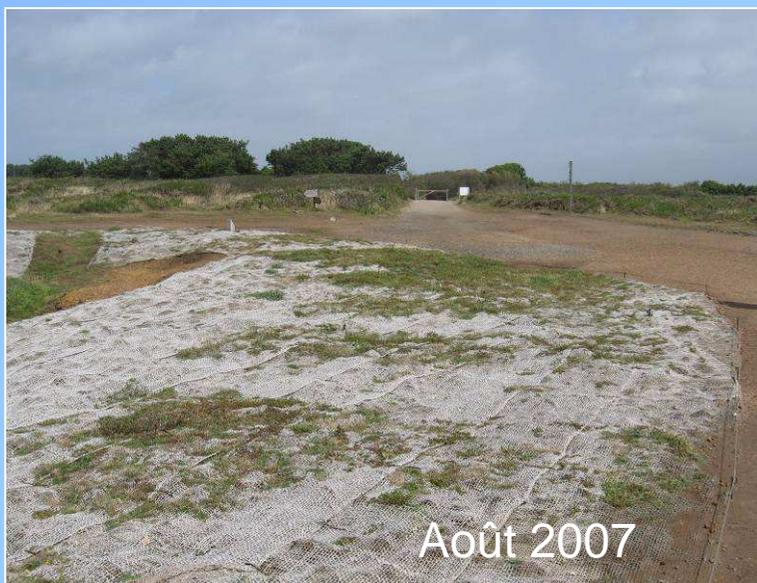
Février 2007



Mars 2009



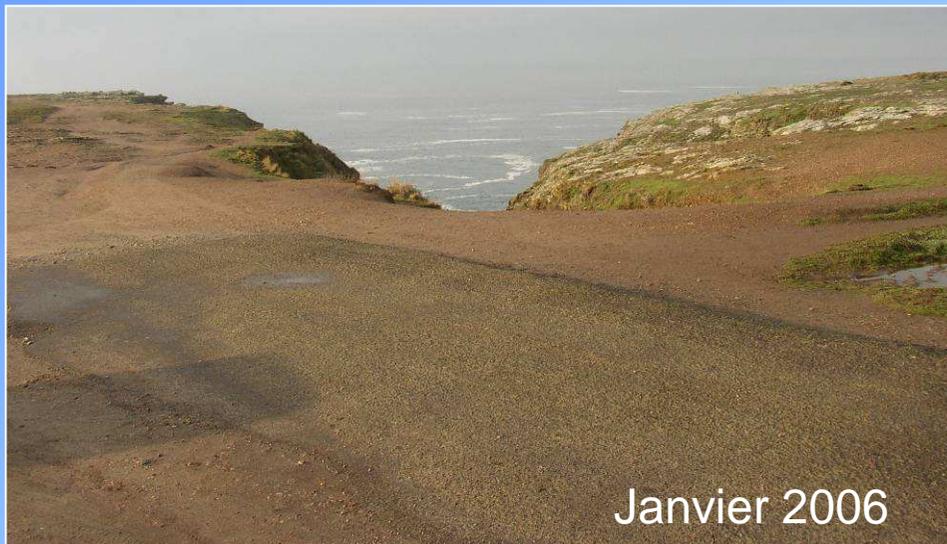
Janvier 2006



Août 2007



Juin 2009



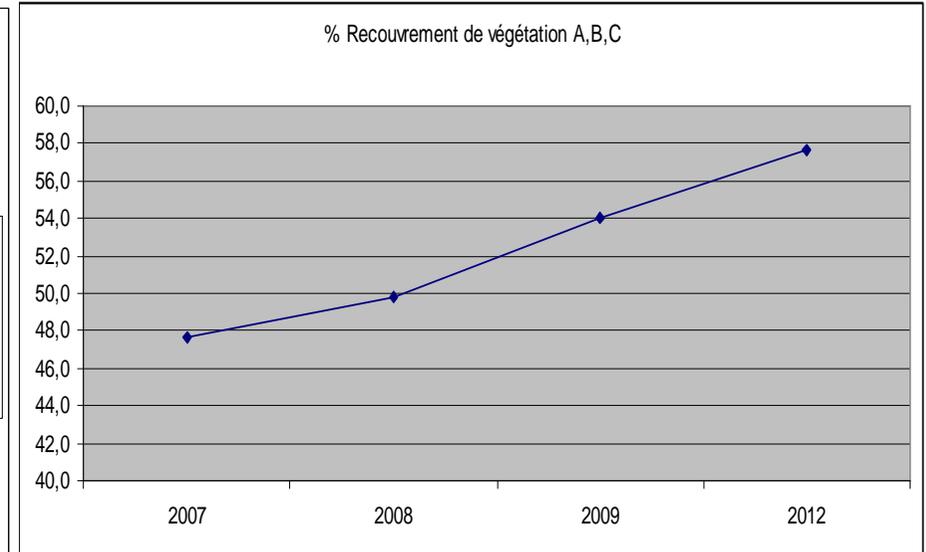
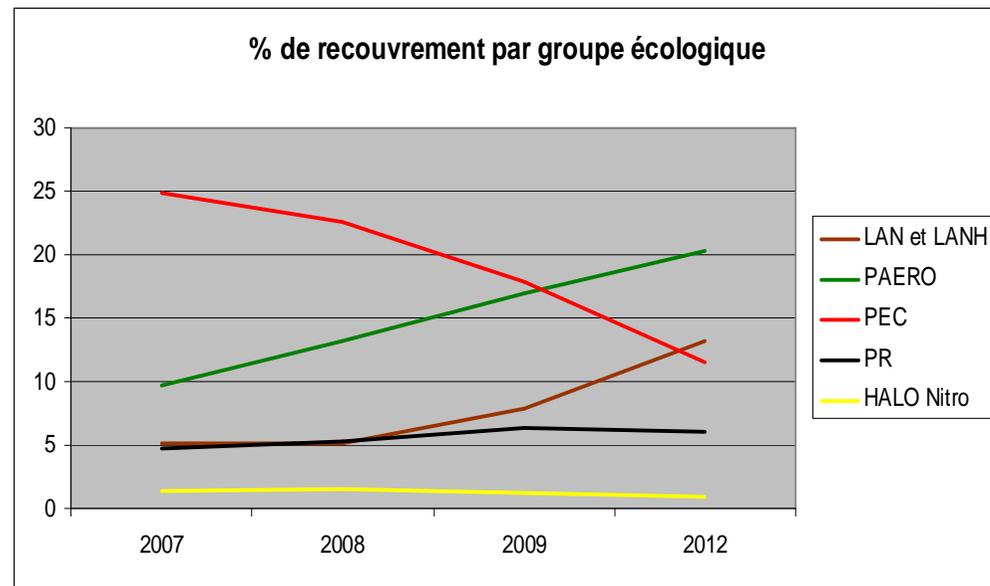
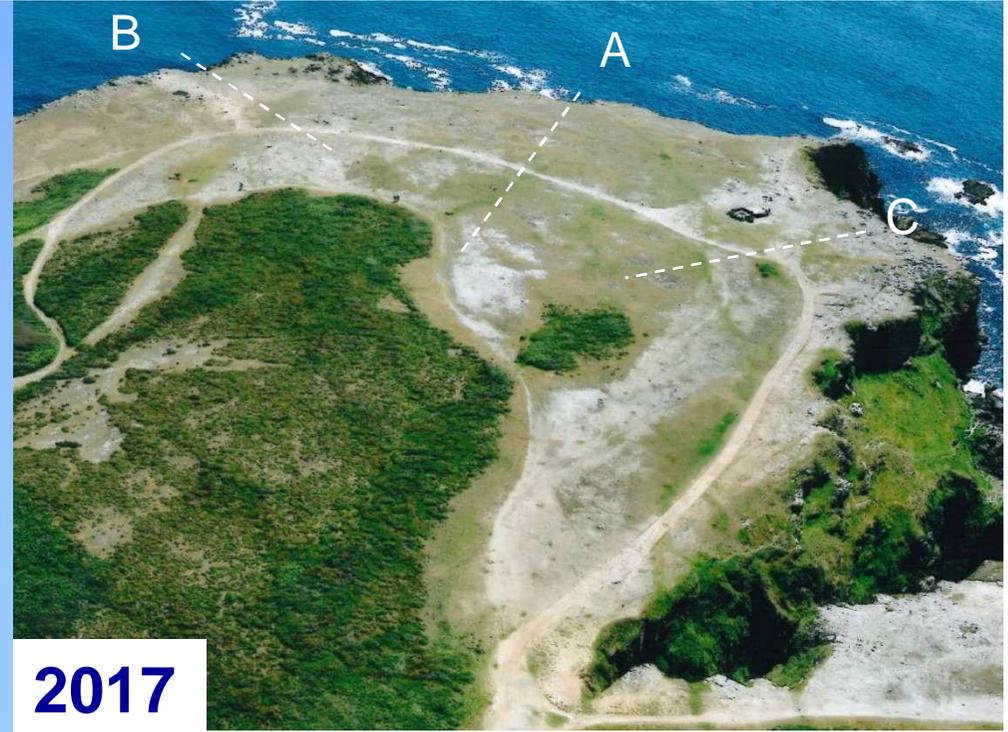
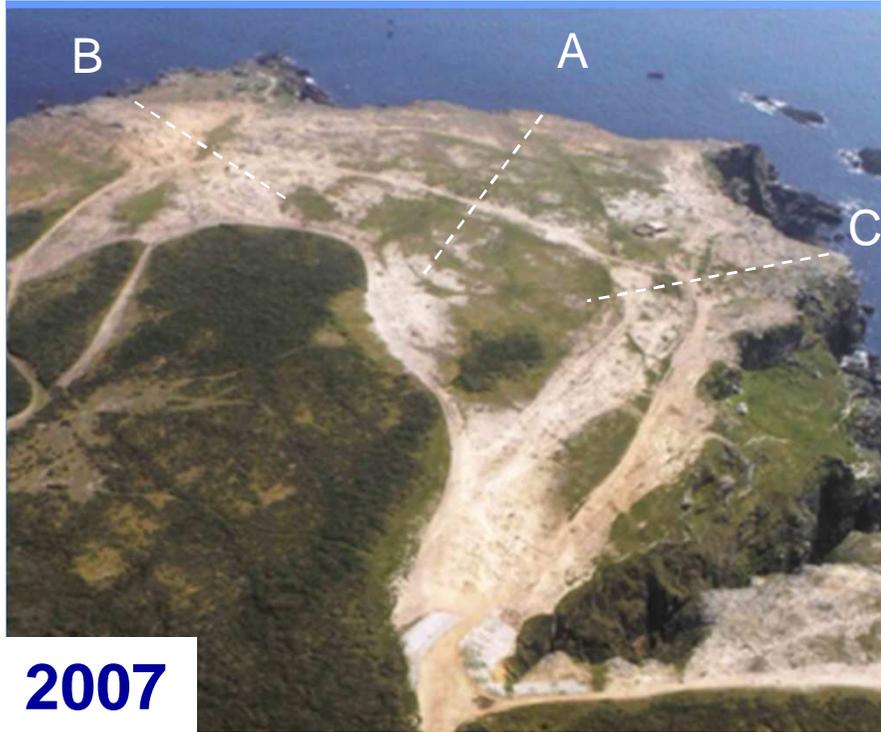
Janvier 2006

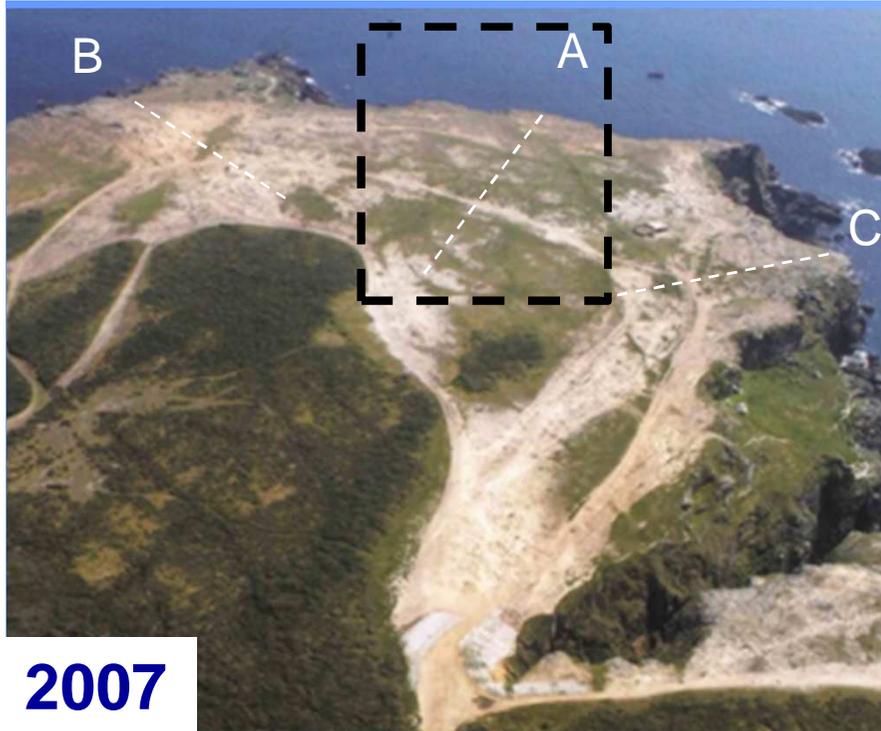


Mai 2006

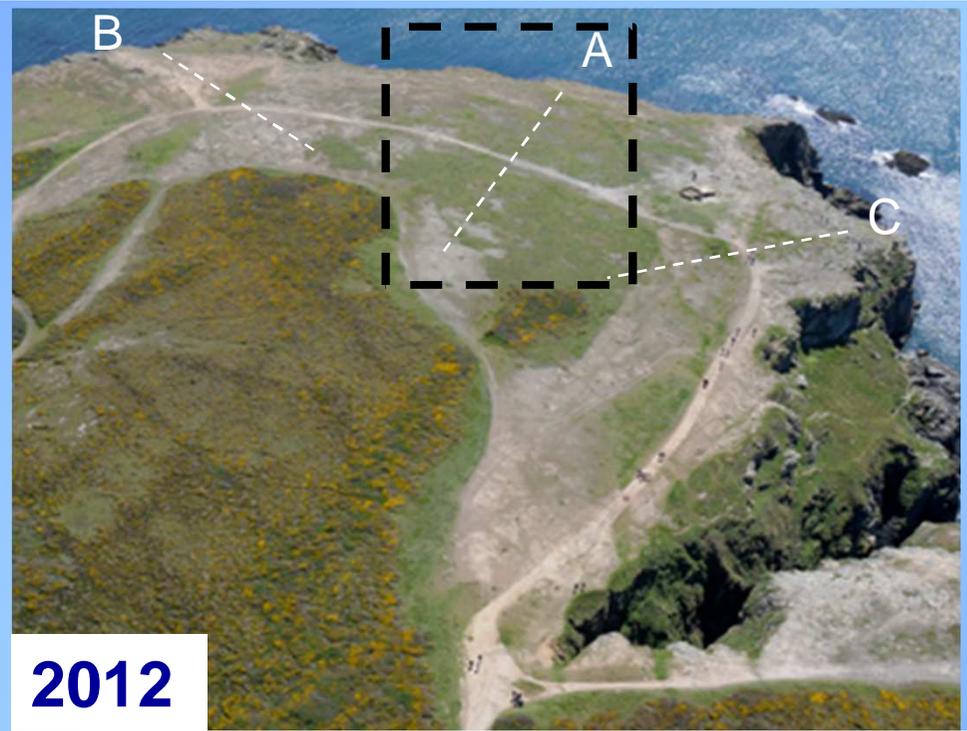


Juin 2009

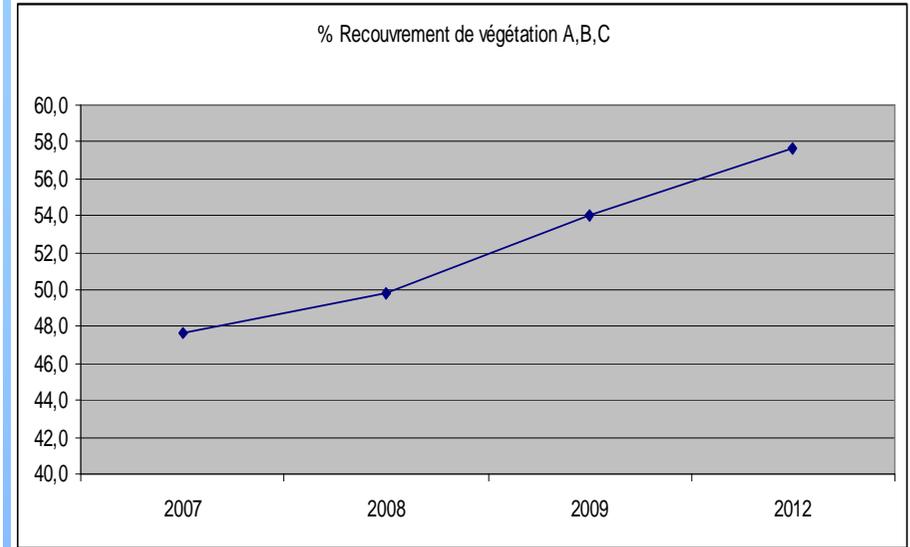
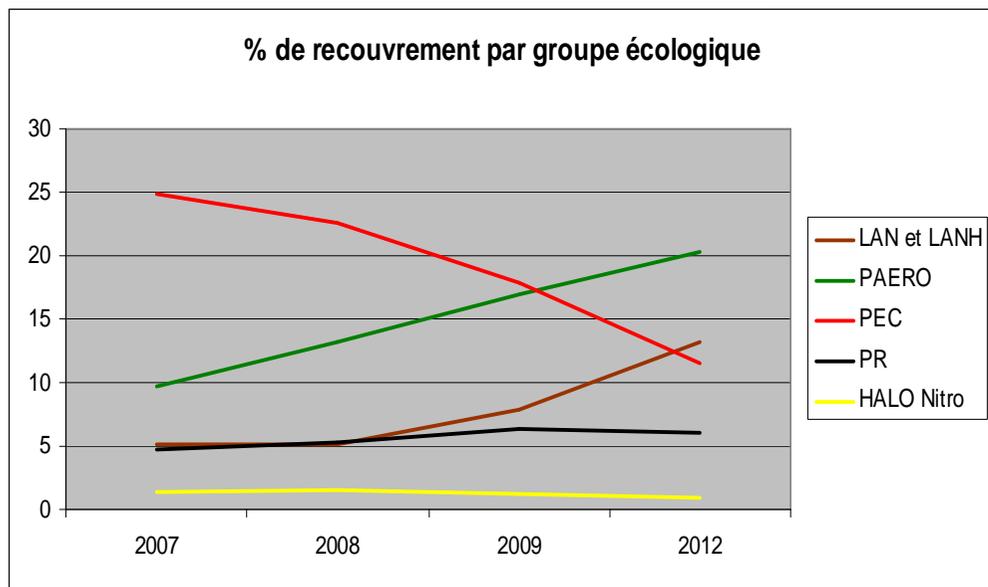




2007

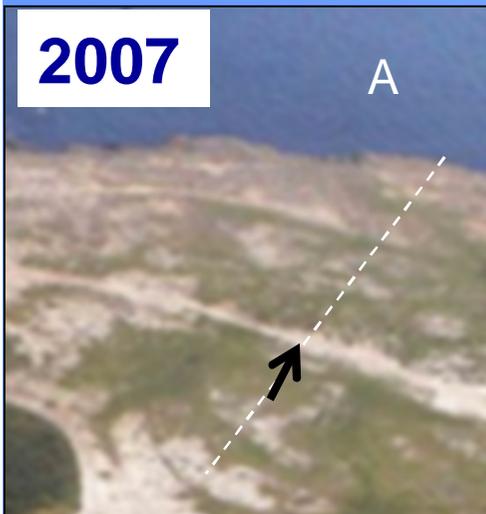


2012



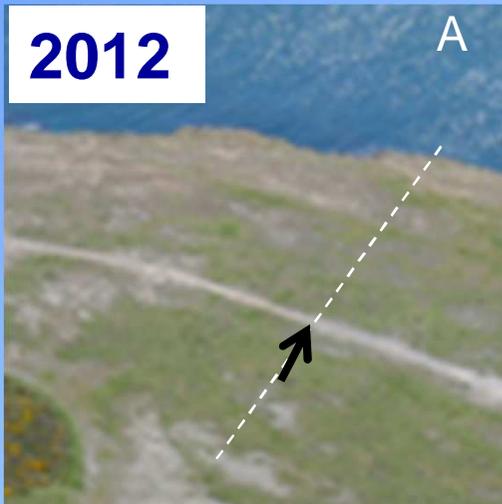
2007

A



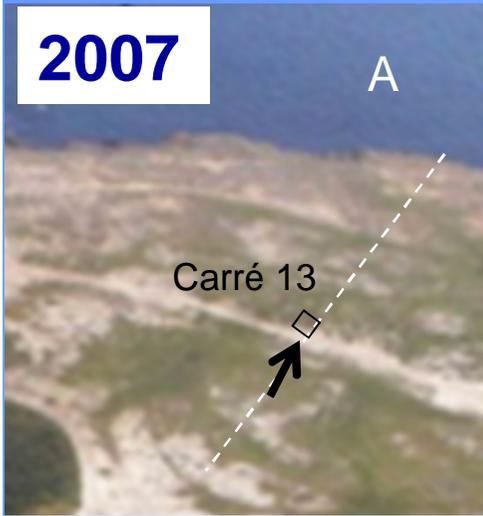
2012

A



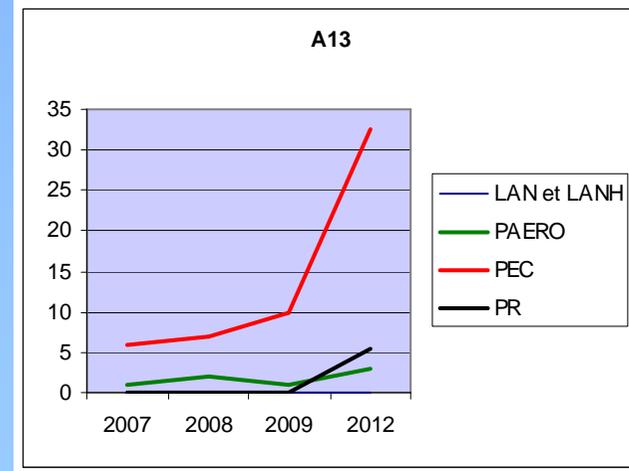
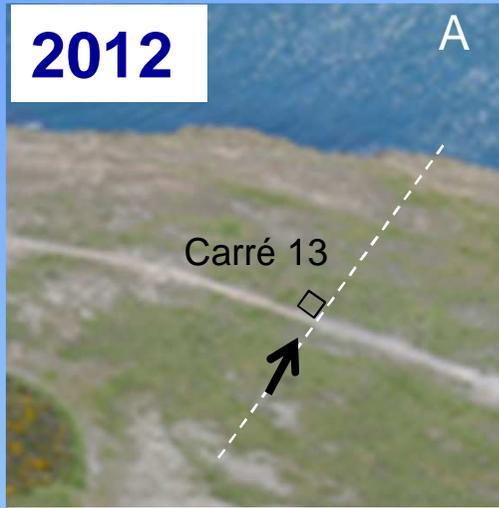
2007

A



2012

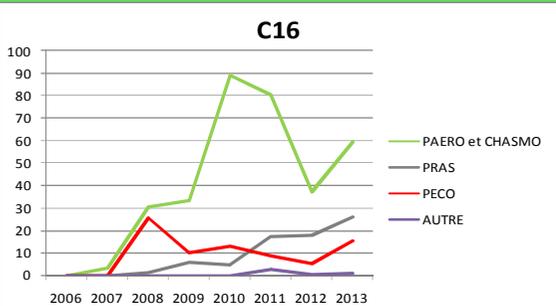
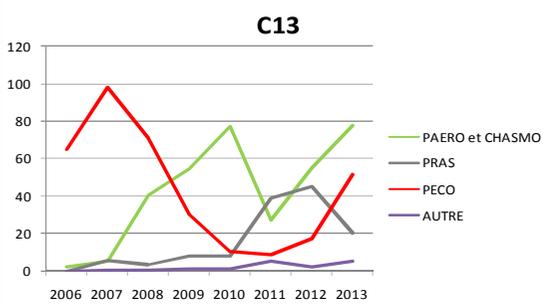
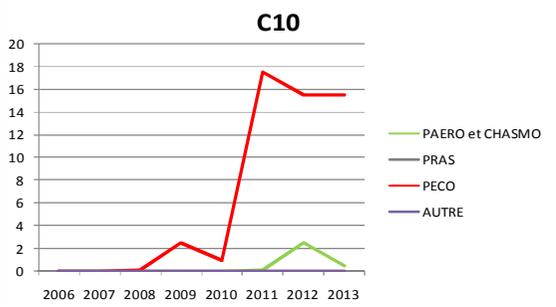
A



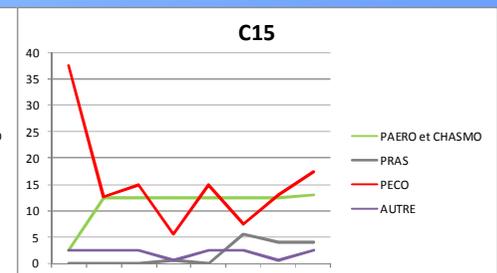
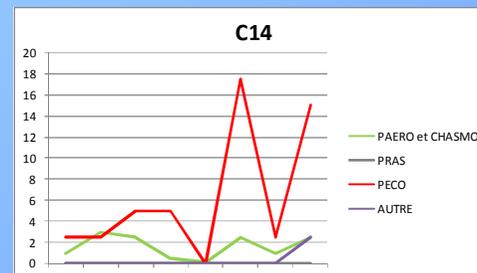
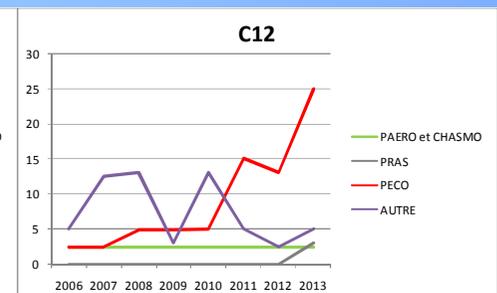
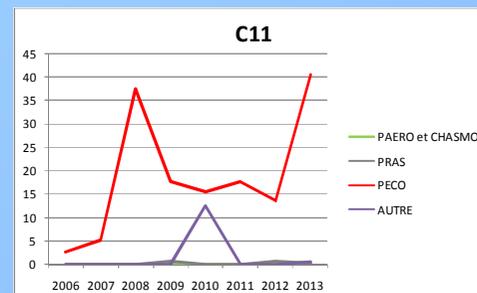
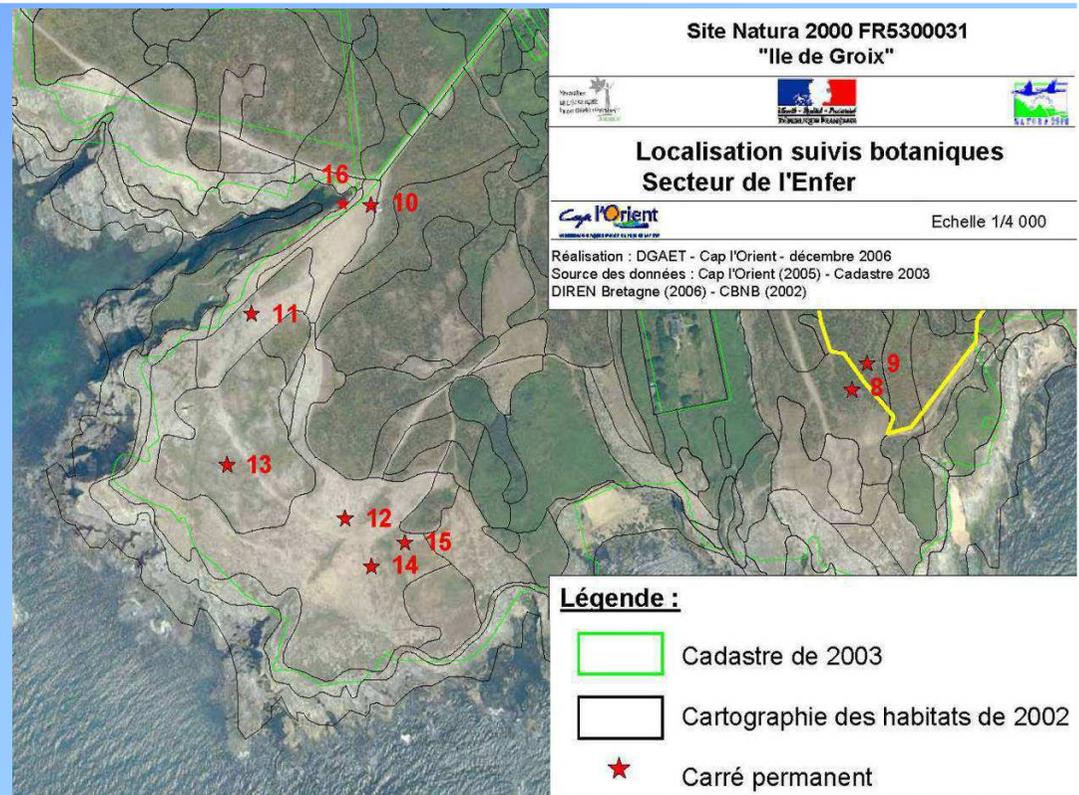
Le carré 13 est situé dans un secteur très dégradé en 2007 (niveau 5)

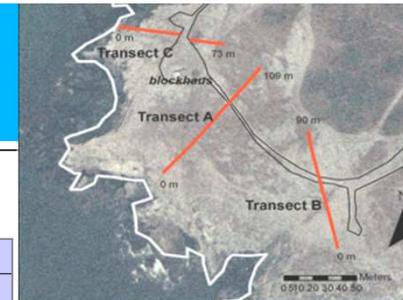
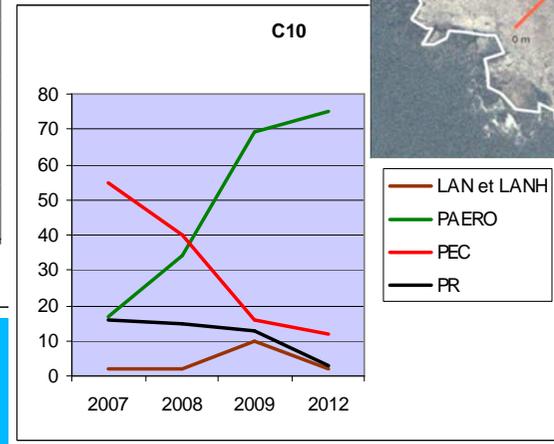
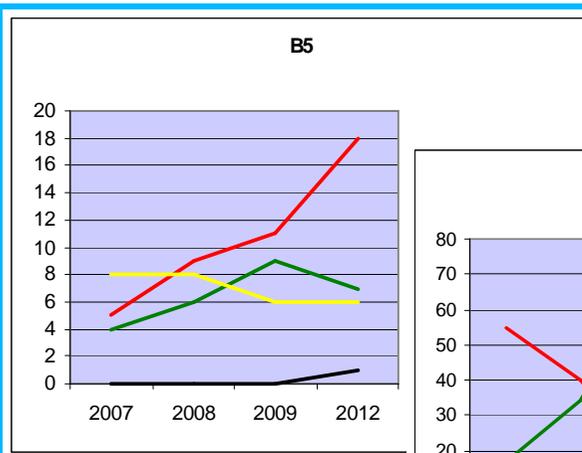
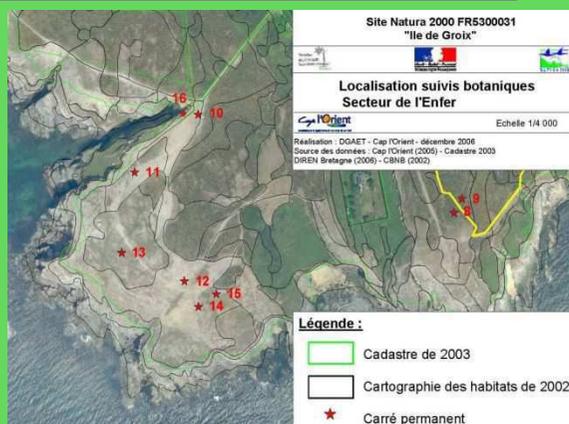
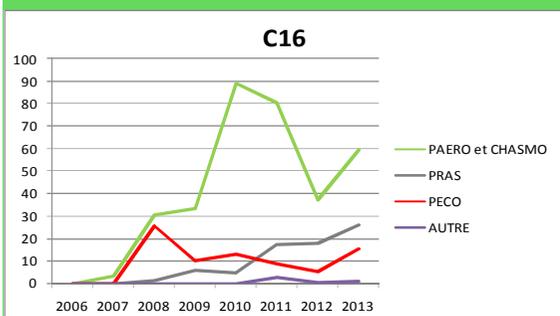
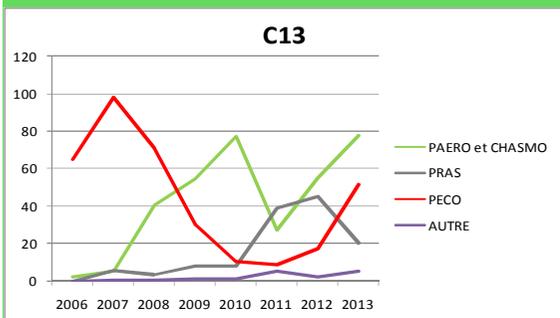
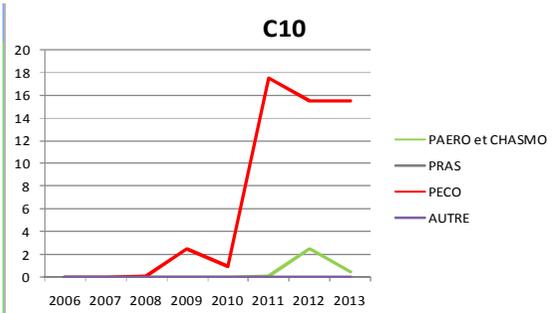
Entre 2007 et 2012, le sol s'est couvert progressivement d'espèces de pelouse écorchée (*Plantago coronopus*) accompagnées par quelques espèces de pelouse rase (*Vulpia bromoides*) et de pelouse aérohaline.





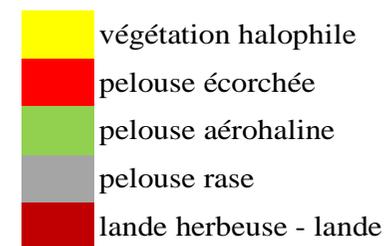
Carrés permanents Réserve Naturelle François Le Bail





Données UBO

Données RNN



CONCLUSIONS

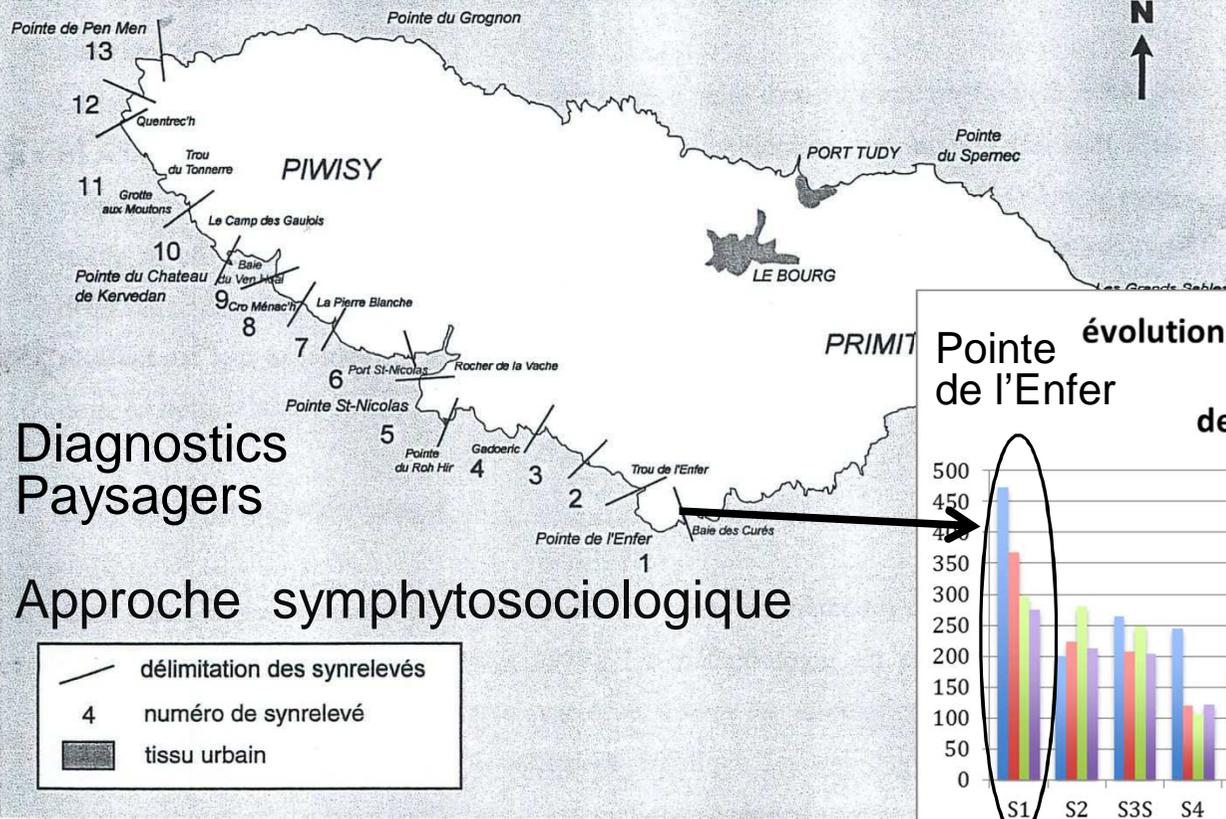
Stade pionnier (1 à 8ans) → milieu de transition pelouse / lande

Vitesse de succession variable (niveau de dégradation, stress).

Résultats cohérents avec résultats précédents (Sawtschuk, 2010).

Restauration passive bien engagé, pelouse continue (5 à 10 ans ?).

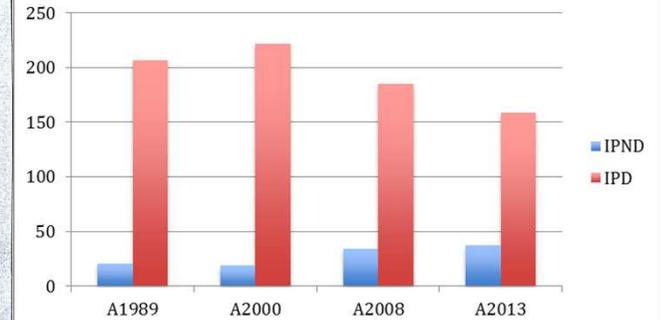
LOCALISATION ET DELIMITATION DES SYNRELEVÉS



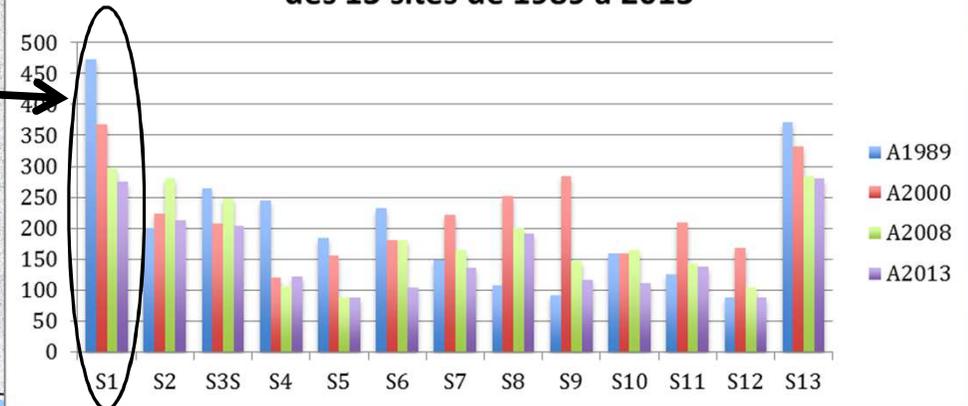
Diagnostics
Paysagers

Approche symphytosociologique

Indice global moyen Groix



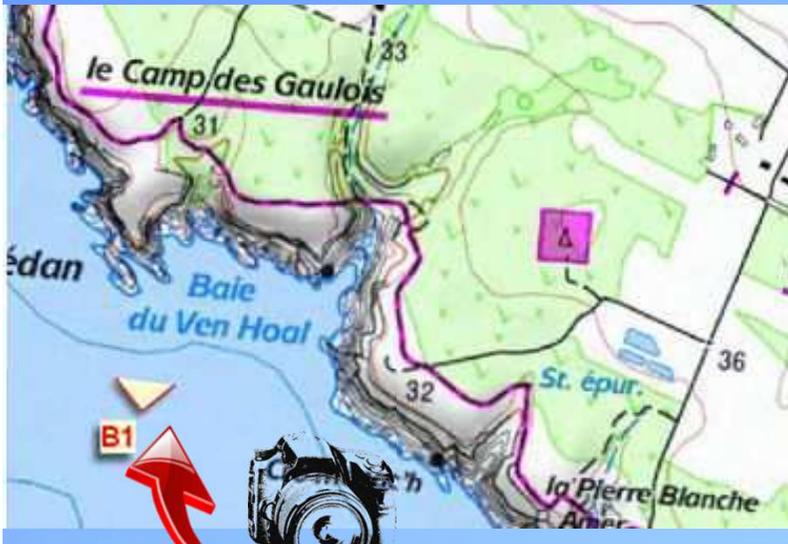
évolution de l'Indice paysager "végétations dégradées" des 13 sites de 1989 à 2013



Végétations en bon état de conservation. Pointes de l'Enfer et de Pen-Men sont les plus dégradées, mais restauration en cours

→ Evaluation globale des opérations de restauration, à l'échelle des sites.

Pointe de Kervedan – B1



- Pose de barrière
- Aire de retournement
- Maîtrise du ruissellement

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS DE LORIENT

OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ILE DE GROIX

2007



heure T.U.	16h00
commune	GROIX
GPS	47°38'15" N 03°30'20" W
altitude	800 ft
cap.	0°
objectif	80 mm (120)
cote nég.	B1_D11

point de vue AER. n°B1

Camp des Gaulois

08 / 06 / 2007

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS DE LORIENT

OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE - ILE DE GROIX

2012

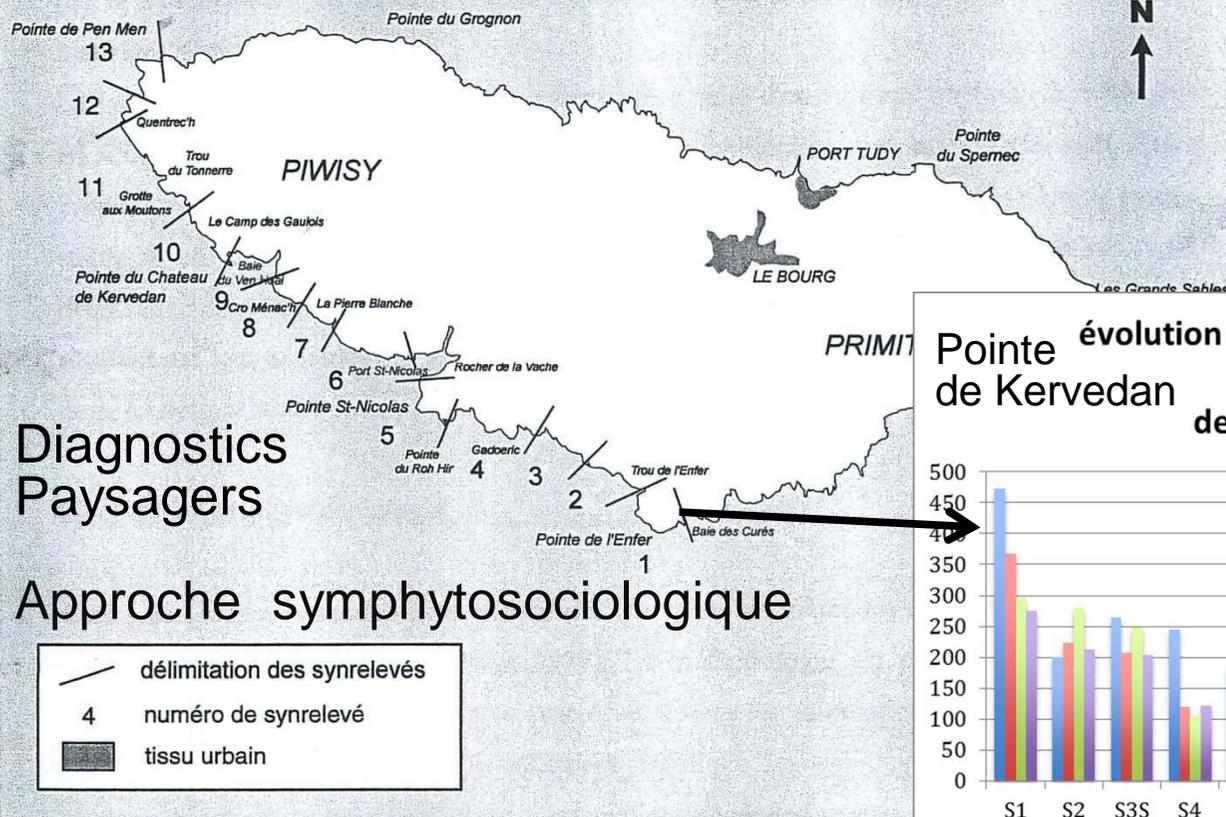


Heure T.U.	13h35
commune	GROIX
altitude	800 f
GPS WGS 84	N 047° 38' 09.00" W 003° 30' 10.00"
cap°	300
format	APS-C recadré
focale	: 35 mm
fichier original	Aéro.rec2012.B1

point de vue AÉRO. N° B1 1 ère reconduction (+ 5 ans) Camp des Gaulois 12 / 05 / 2012

© PHOTO / RÉALISATION : Marc RAPILLIARD 2012

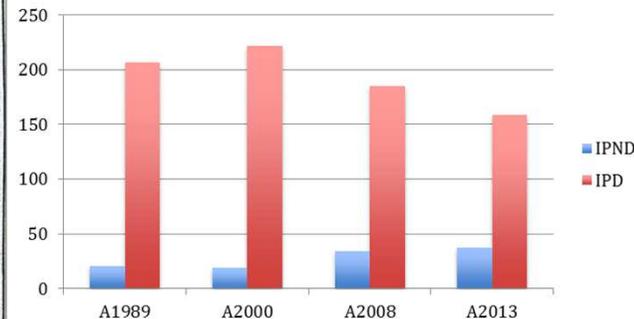
LOCALISATION ET DELIMITATION DES SYNRELEVÉS



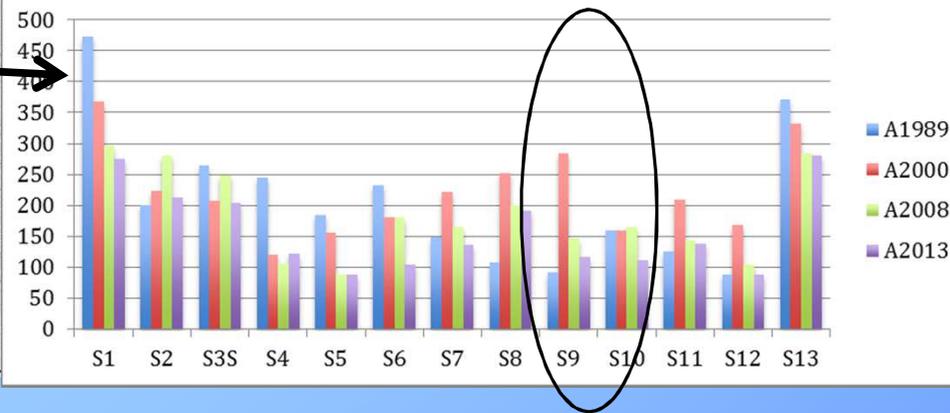
Diagnosics Paysagers

Approche symphytosociologique

Indice global moyen Groix



Pointe évolution de l'Indice paysager "végétations dégradées" de Kervedan des 13 sites de 1989 à 2013



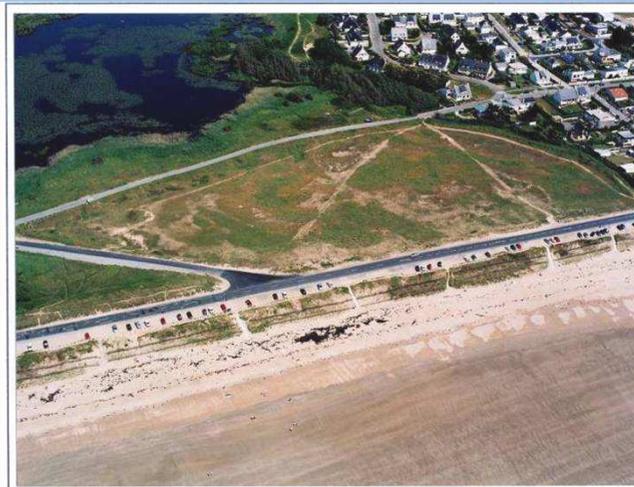
Suivi des landes

- 14 carrés permanents et 14 transects (2005 - 2007 - 2012) → protocole CBNB, suivis : bureaux d'études
- 2 carrés permanents de suivi des interventions sur les griffes de sorcières

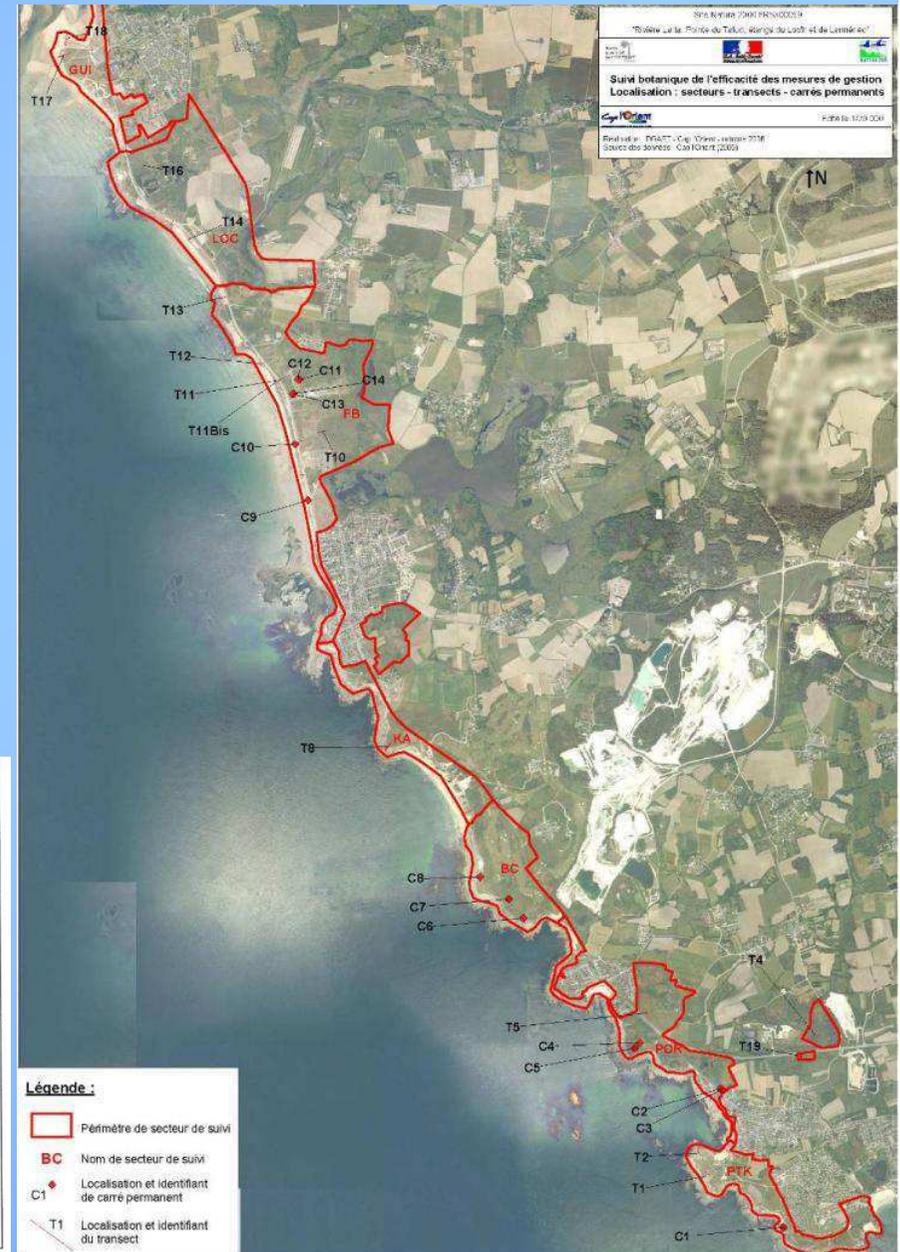


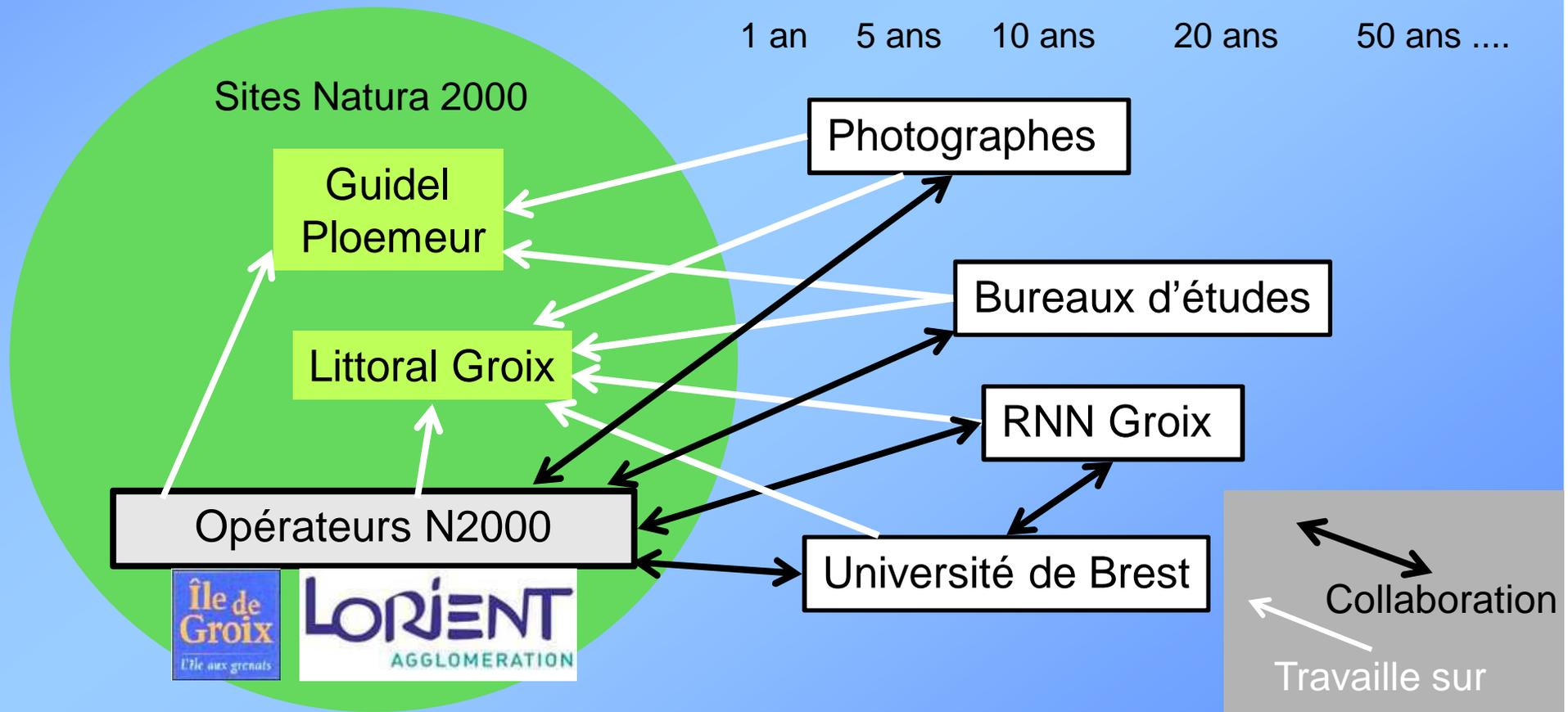
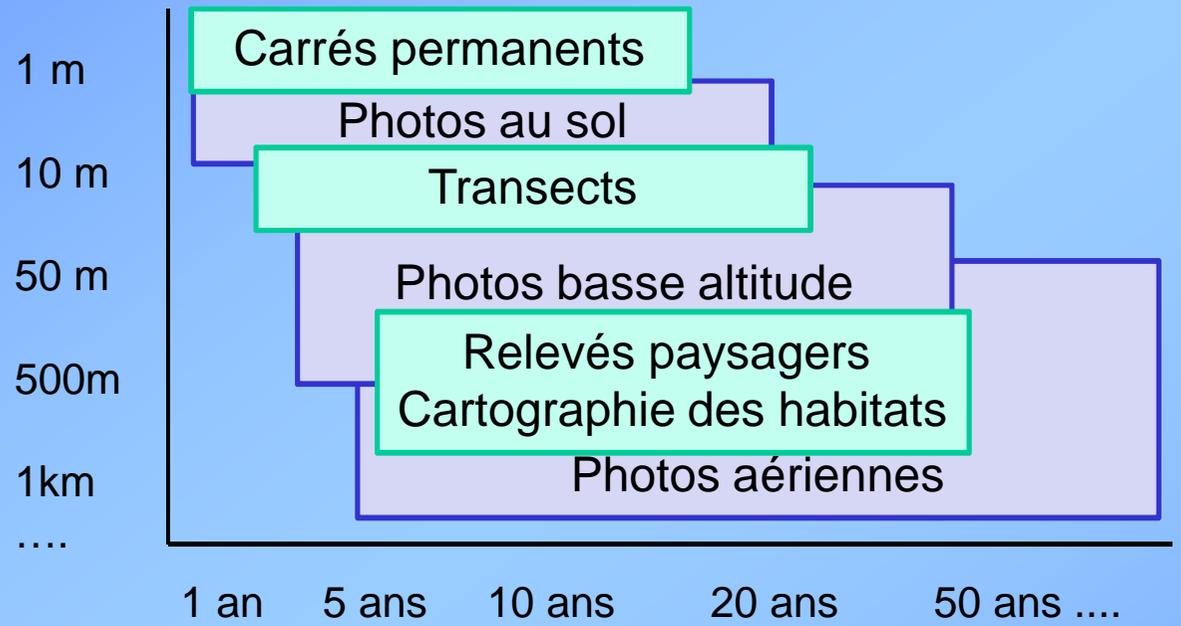
Même dispositif de suivis écologiques et photographiques sur le littoral de Guidel-Ploemeur

- 14 carrés permanents et 14 transects (2005 - 2007 - 2012) → protocole CBNB, suivis : bureaux d'études
- Observatoire photographique (45 vues aériennes et 49 vues terrestres) (2002 - 2007 - 2012 - 2017)



31/05/2002





Intérêt des suivis écologiques

- Evaluation des programmes de réhabilitation du littoral :
 - Au niveau local au delà de l'aspect paysager
 - Par rapport au objectifs de la Directive européenne « Habitat, Faune, Flore »
- Outil d'aide à la décision pour la poursuite des actions de gestion
 - Justification de l'intérêt des dépenses à différentes échelles (du local à l'échelle européenne)
 - Ajustement de la gestion pour l'atteinte des objectifs
- Résultats pouvant être utiles aux autres gestionnaires même si chaque contexte pas complètement transposable
- Intérêt du partenariat scientifique gestionnaire pour la crédibilité des résultats.
- Intérêt des observatoires photographiques pour l'illustration pédagogique des résultats





Limites et perspectives

- Suivi assez lourd à mettre en place : problème de disponibilité des botanistes phytosociologiques, problème changement des observateurs → prévoir la mise en place de convention ou marché pluriannuel
- Dynamiques de végétation lente sur le littoral : intérêt d'avoir des série de suivi sur le long terme pour connaitre la dynamique de la végétation sur les sites (au moins 5 à 10 ans)
- Question du pas de temps pour les suivis : intérêt des suivis rapprochés et des suivis moins réguliers
- Deux sites avec la mise en place de suivis écologiques par des acteurs différents, l'inspiration conjointe des méthodes d'analyse des résultats permet de faire avancer la réflexion sur le sujet

Valorisation et partage d'expérience

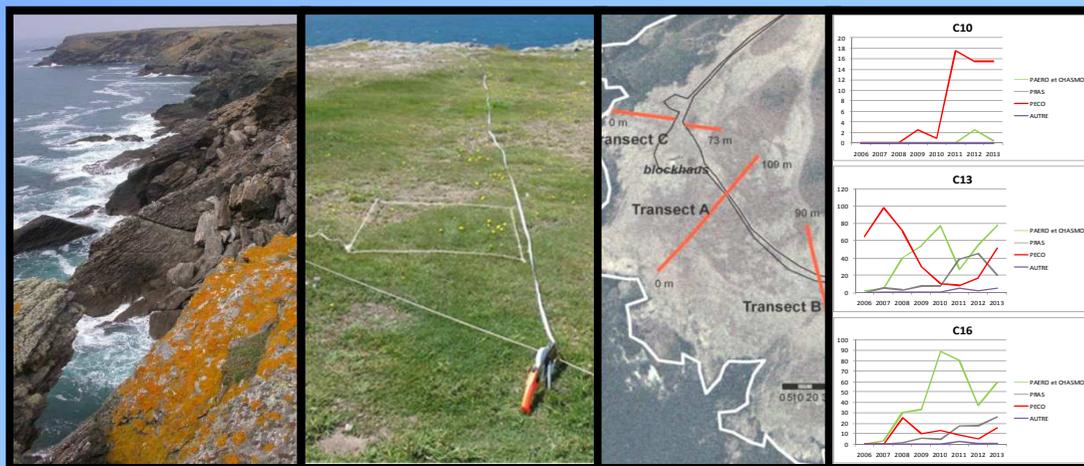
Communiquer pour faire comprendre les politiques de gestion des espaces naturels et les travaux de recherche :

- Au niveau local :
 - Conférences grand public, festival, sites Internet, outils de sensibilisation (livrets d'interprétation, panneaux, film documentaire, application Web...), support pédagogique (étudiants)
 - Comités de pilotage Natura 2000 et comité consultatif de la réserve naturelle,
 - Valorisation au sein du réseau Natura 2000,
- Au niveau national/européen :
 - Publication et communications scientifique (Exemple : REVER, SER europe, Pen ar bed...),
 - Participation à des colloques comme REVER,
 - Candidature aux Grand Prix Natura 2000.



Quels apports des suivis écologiques récurrents pour l'évaluation des pratiques de restauration et de gestion des végétations littorales ?

Cas du site Natura 2000 « Ile de Groix »



Journée d'échange entre acteurs de la restauration des hauts de falaises



Judi 7 décembre 2017 - Belle-Île-en-Mer

