



Monitoring du phragmite aquatique en estuaire de la Seine et thème ACROLA

Pascal Provost, Pierre Cheveau, Maxime Pavis, Christelle Dutilleul, Christian Kerbiriou, Frédéric Jiguet, Franck Latraube, Bruno Bargain et les nombreux bagueurs et stagiaires du CBI en 2008.

Contexte : état des connaissances

	nidification	migration post-nuptiale	hivernage	
distribution	+++	++	+ ?	
effectifs	+++	+	+	
écologie	+++	+	?	
effort de coordination	important	début	début	

+++ TB connue ++ AB connue + peu connue ? inconnue

Etude en estuaire de la Seine ...

Enjeux écologiques,
avec un espace de vie et
de reproduction pour de
nombreuses espèces
végétales et animales



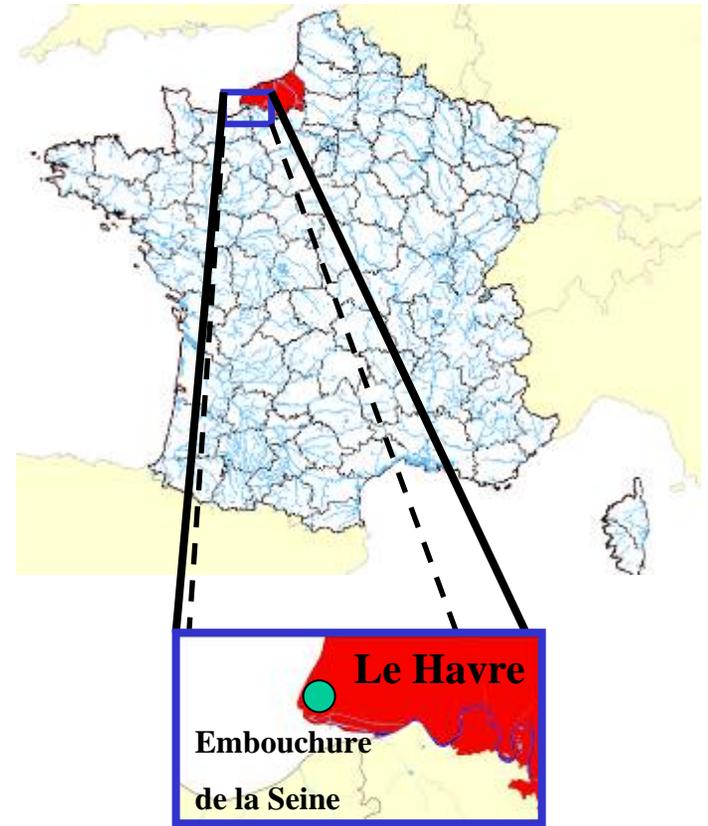
Enjeux économiques, avec
de multiples activités
humaines notamment à
caractères portuaire et
industriel



Site classé en Réserve
Naturelle Nationale

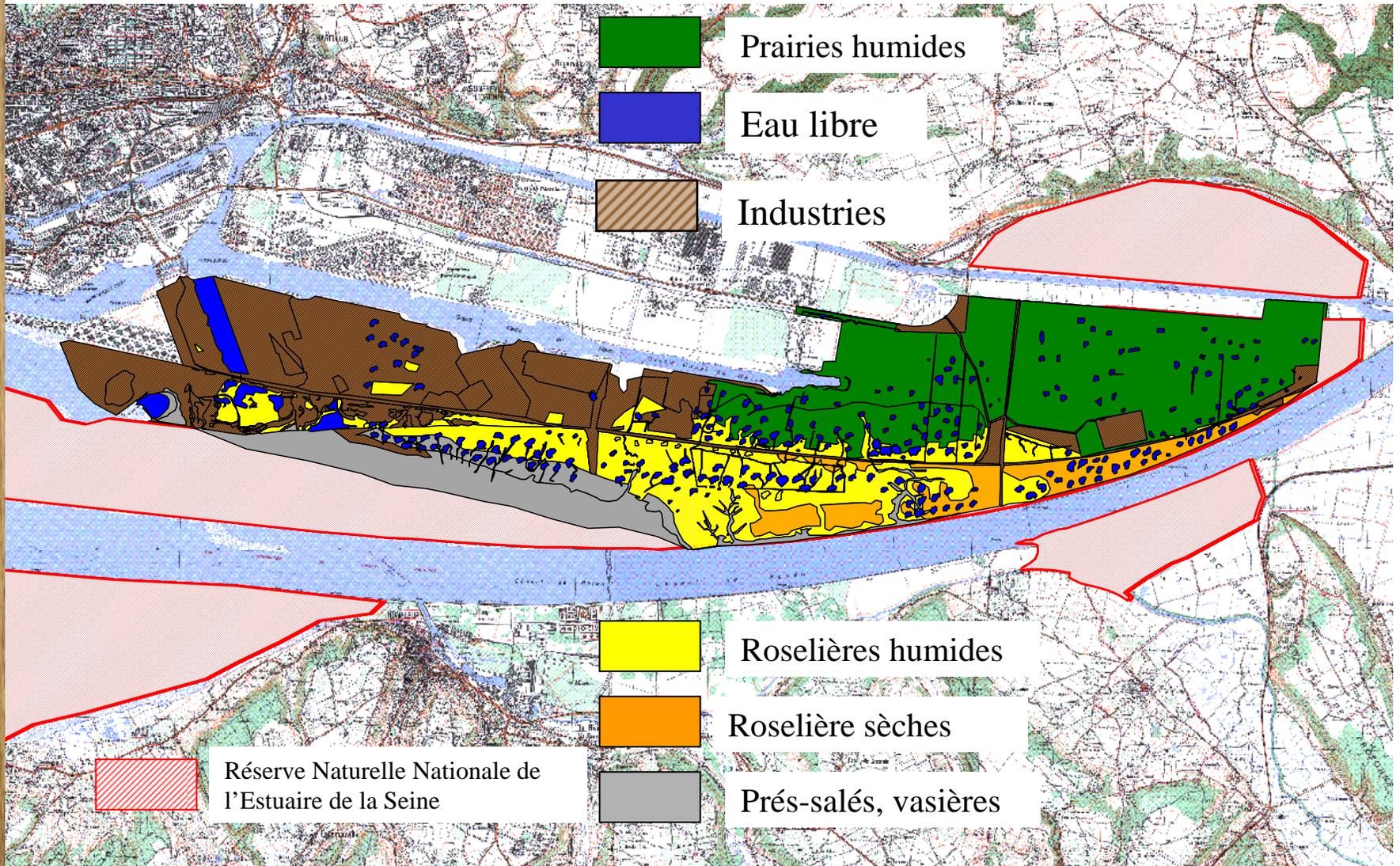


depuis le 31/12/97 (surface
totale de 8258 ha)

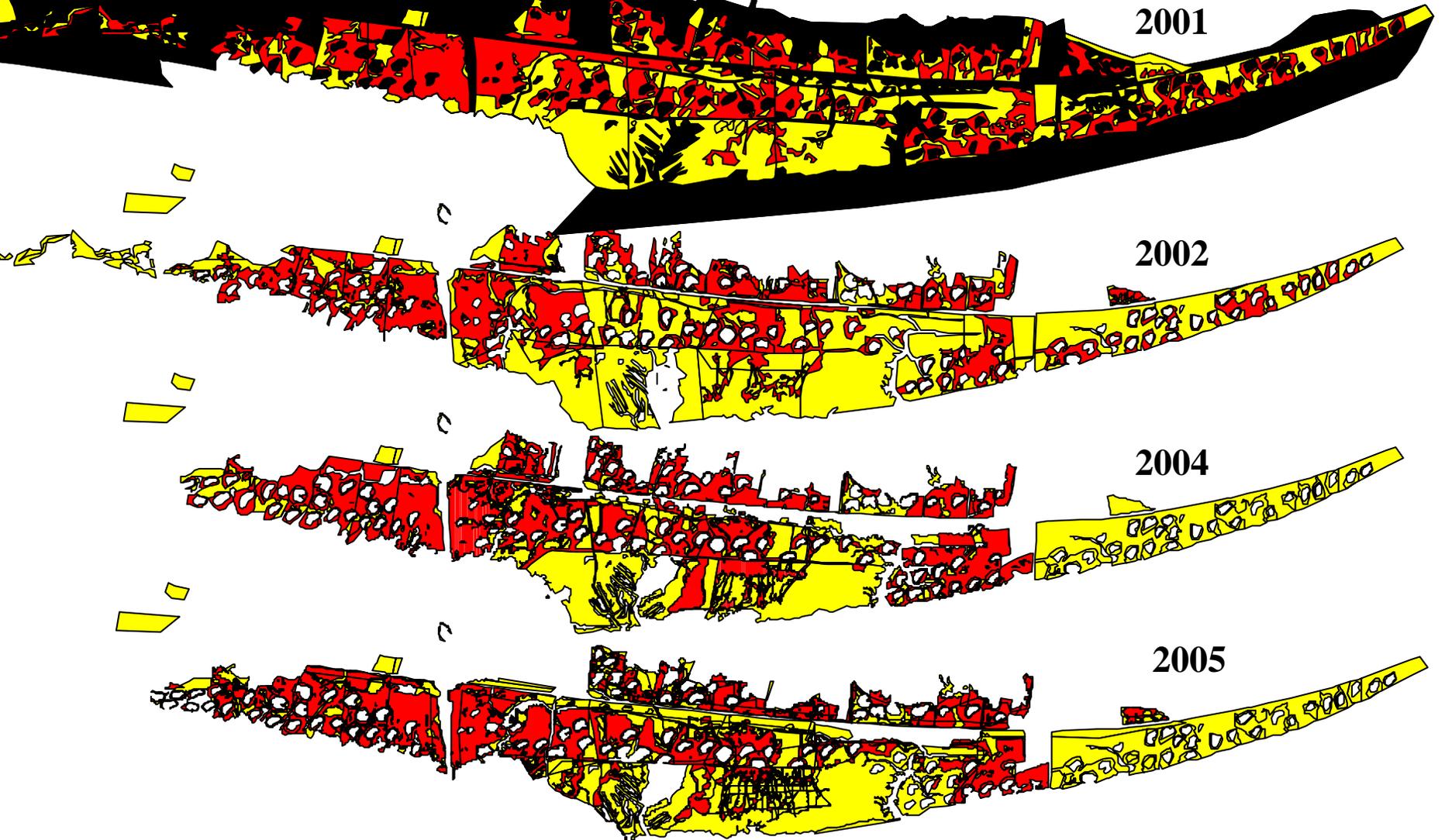
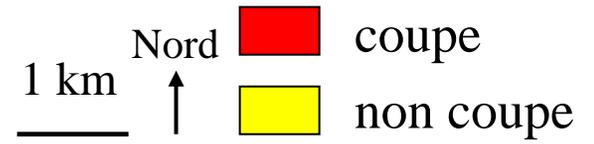


Principales unités paysagères

Nord
↑
1 km
Copyright
IGN 1/25 000



Vectorisation des zones de coupe



Partie ouest avec coupe fréquente

**Volet capture
& télémétrie**



Etudes



**Volet habitat
(structure & phyto)**



**Volet ressource
alimentaire & analyse
des fientes**



Volet Communication



Blog avec 15 000 visites à la fin janvier 2009 :

<http://internationalringingcamp.blog4ever.com>

Camp de Bagueage International 2008 du 3 au 30 août 2008 : MDE / GONm / CRBPO

3 stations de capture standardisées : 144 m / station (4 unités ACROLA par station)

> 60 personnes (40 stagiaires et 13 bagueurs de 3 nationalités...)

- 9756 captures dont 8970 oiseaux bagués et 32 contrôles étrangers ; 40 taxons

- 8198 oiseaux bagués dans le cadre du thème ACROLA

PK 18,5 : roselière non coupée homogène

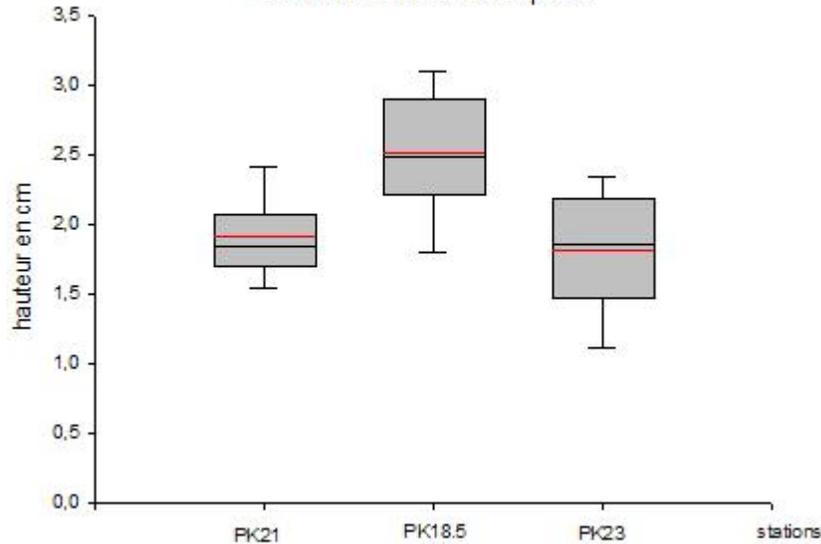
PK 21 : roselière partiellement coupée et proche d'une mare

PK 23 : roselière coupée homogène

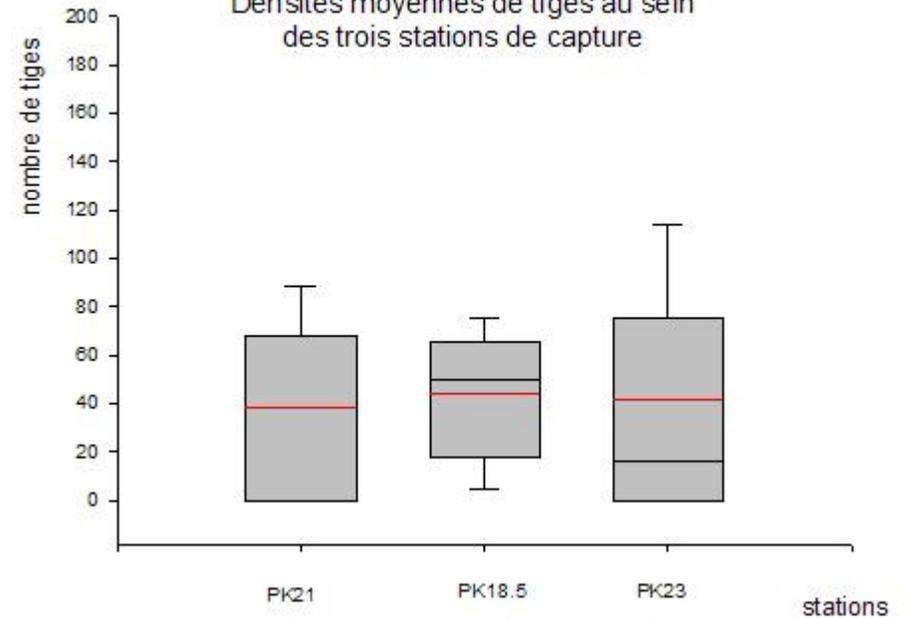


Caractéristique des roseaux au sein des 3 stations

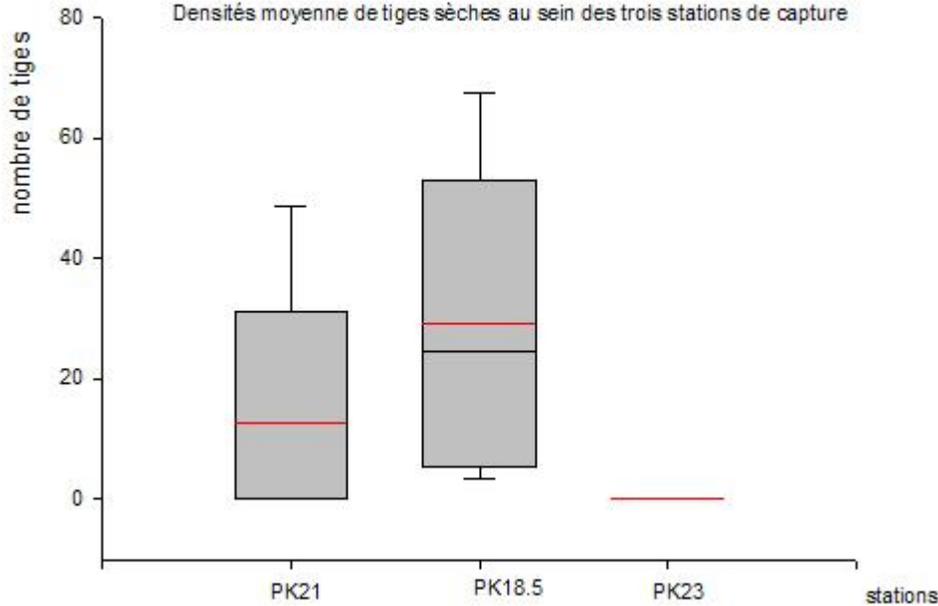
Hauteur moyenne des roseaux verts au sein des trois stations de capture



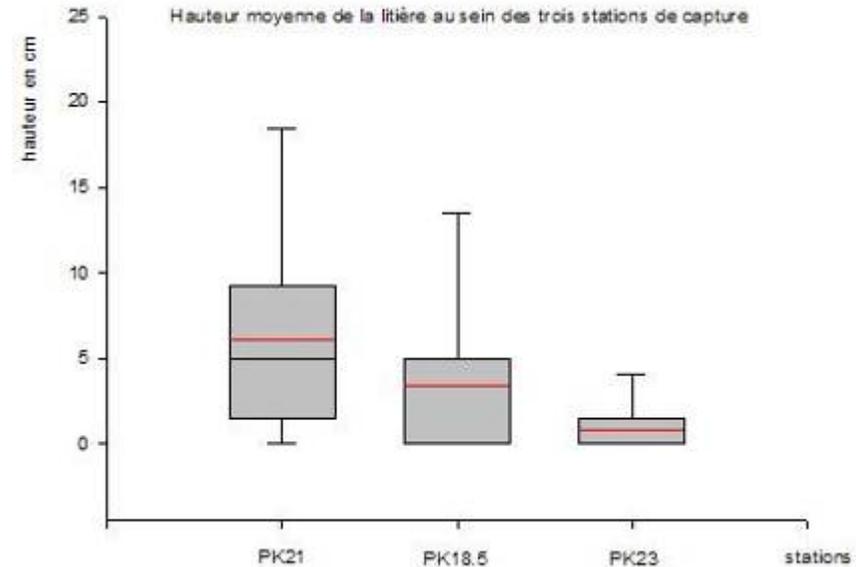
Densités moyennes de tiges au sein des trois stations de capture



Densités moyenne de tiges sèches au sein des trois stations de capture



Hauteur moyenne de la litière au sein des trois stations de capture



Détails des oiseaux bagués du 3 au 30 août

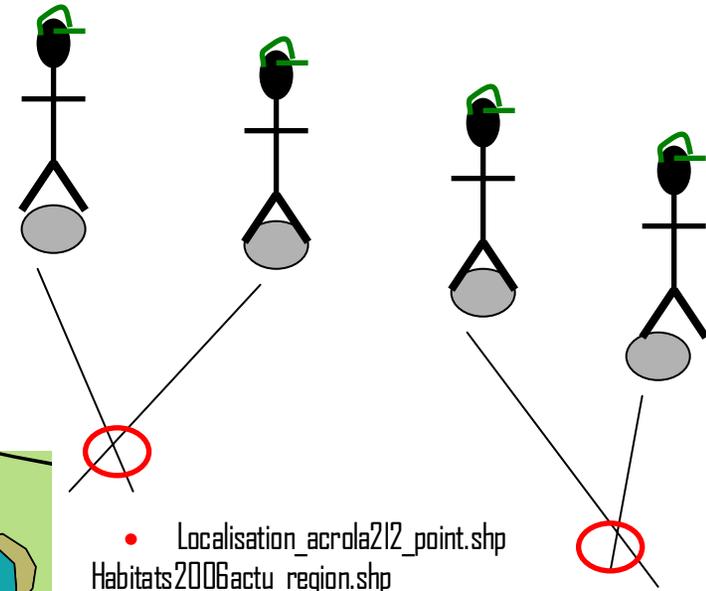
Baguage total

ACRSCH	4721
ACRSCI	2400
EMBSCH	373
LUSSVE	292
MOTFLA	252
PANBIA	252
ACRRIS	159
RIPRIP	143
LOCLUS	92
ACROLA	70
CETCET	54
HIRRUS	35
PHYLUS	25
LOCNAE	17
SYLCOM	16
SAXRUB	12
autres	57



Station	Nbre B	B ACRSCH	B ACROLA	ACROLA /ACRSCH
PK 18,5	4168	2476	23	0,009
PK 21	2289	1287	30	0,02
PK 23	1741	816	17	0,02

Radiopistage et observation du phragmite aquatique



● Localisation_acrola212_point.shp

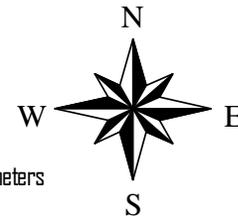
Habitats2006actu_region.shp

- arrière_bordés
- bauge_sanglier
- bordés_mare
- caisson
- chemin_boisé
- chemin_humide
- eau_libre
- mégaphorbiaies
- phragmitaie
- phragmitaie_paturee
- prés_salés
- route
- scirpaies
- slikke

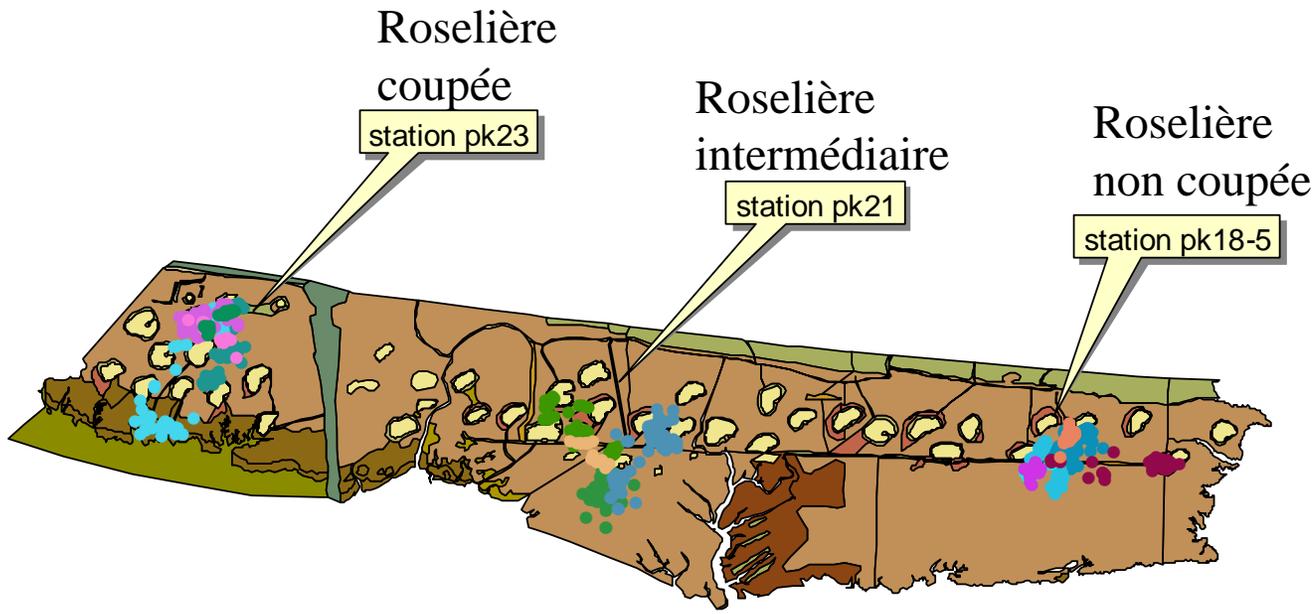
Détails des habitats sur la zone d'étude



1 Kilometers



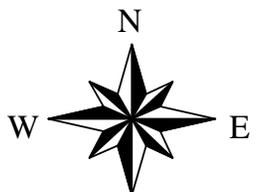
Stations de capture 2008



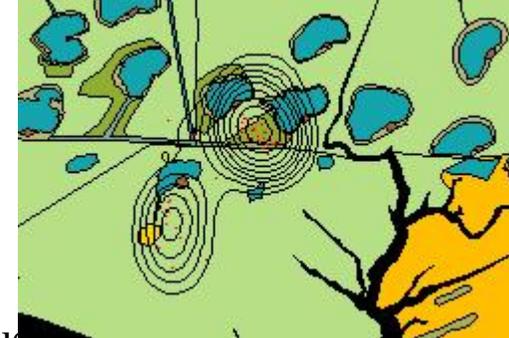
- Localisation_acrola212_point.shp
- Localisation_acrola1512_point.shp
- Localisation_acrola1412_point.shp
- Localisation_acrola1312_point.shp
- Localisation_acrola1212_point.shp
- Localisation_acrola1112_point.shp
- Localisation_acrola1012_point.shp
- Localisation_acrola912_point.shp
- Localisation_acrola812_point.shp
- Localisation_acrola712_point.shp
- Localisation_acrola612_point.shp
- Localisation_acrola512_point.shp
- Localisation_acrola412_point.shp
- Localisation_acrola312_point.shp
- Localisation_acrola112_point.shp

Habitats2006actu_region.shp

- arrière_bordés
- bauge_sanglier
- bordés_mare
- caisson
- chemin_boisé
- chemin_humide
- eau_libre
- mégaphorbiaies
- phragmitaie
- phragmitaie_paturee
- prés_salés
- route
- scirpaies
- slikke



Analyse de l'habitat au sein des domaines vitaux :



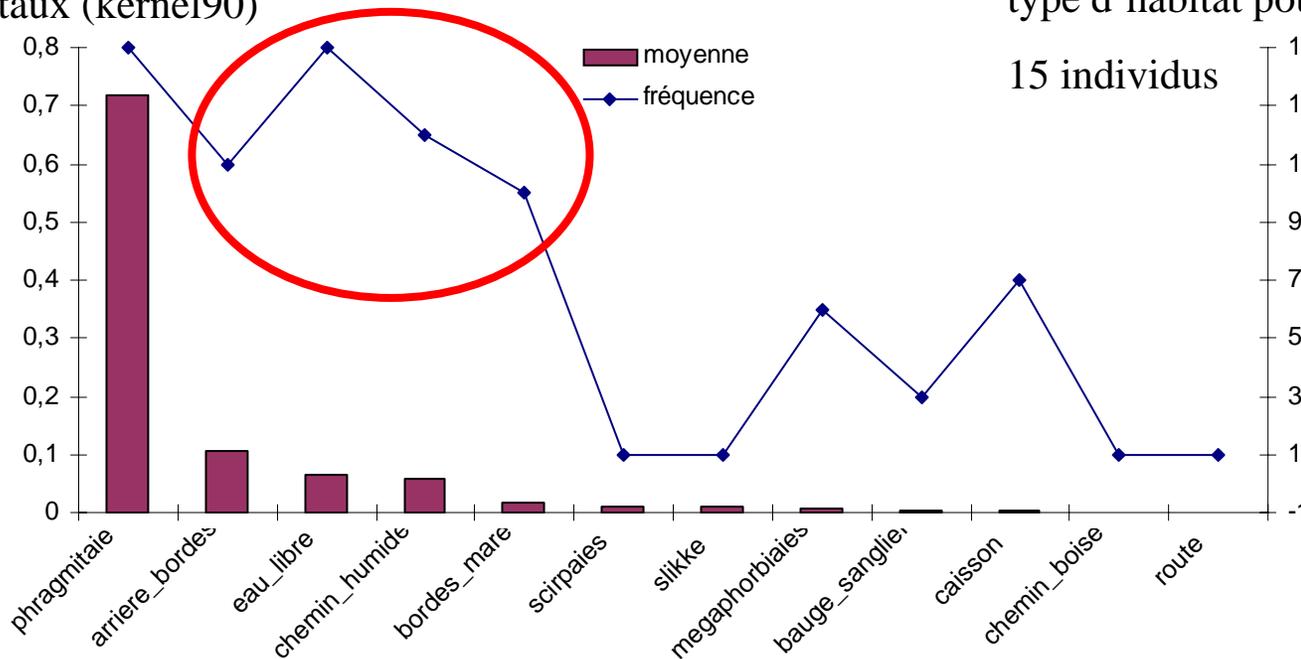
Fréquence de chaque

type d'habitat pour

15 individus

zone d'étude	surface ha
phragmitaie	501,369
eau_libre	49,036
scirpaies	45,209
megaphorbiaies	39,014
slikke	35,15
phragmitaie_paturee	33,19
arriere_bordes	16,104
bordes_mare	15,316
route	15,015
chemin_humide	5,414
pres_sales	4,197
chemin_boise	1,78
caisson	1,251
bauge_sanglier	0,298
Total	762,343

% habitat 15 domaines vitaux (kernel90)



Analyse à partir des points de localisation :

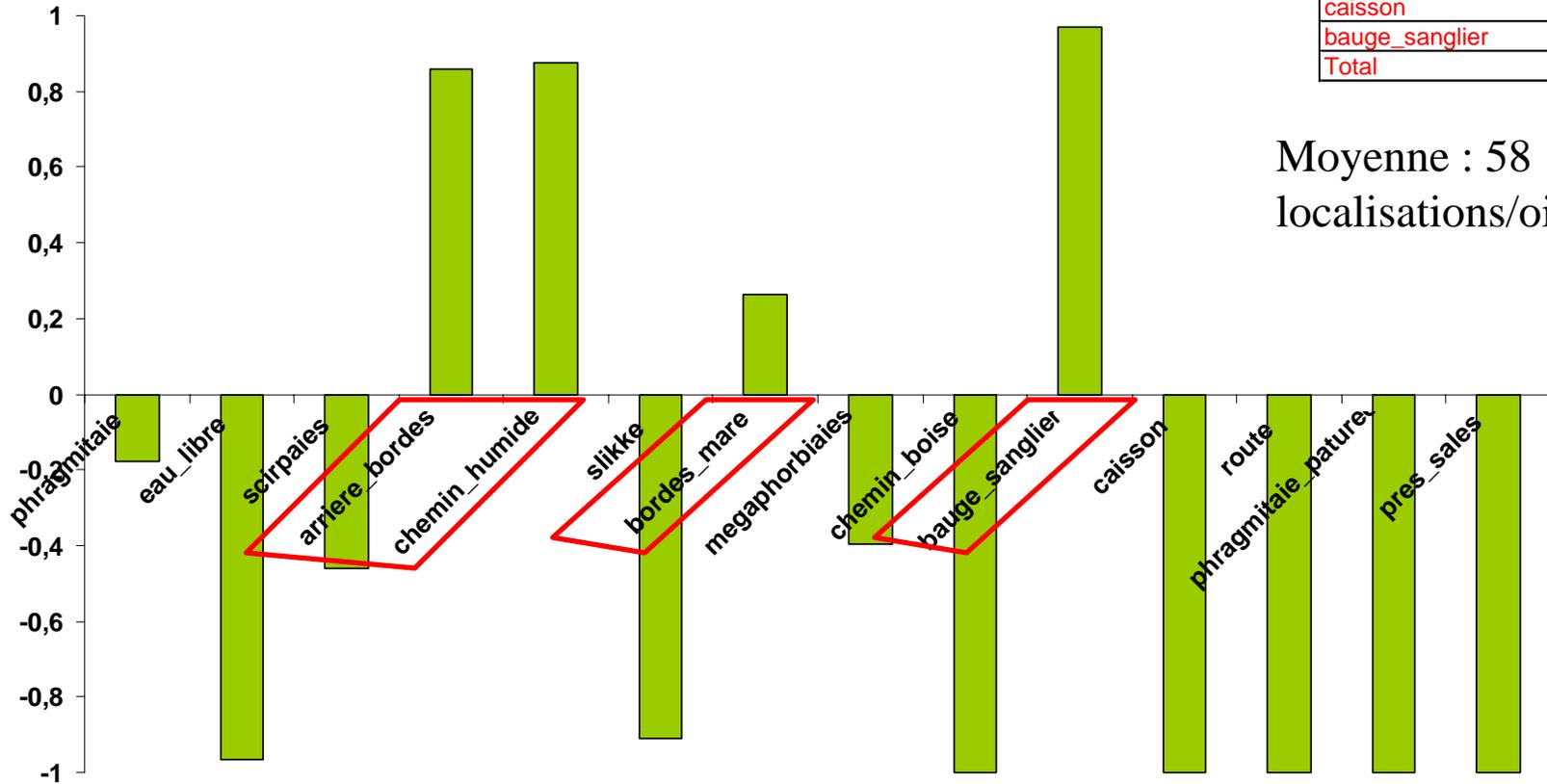
Indice de Jacobs (1974)

$$D = (r-p) / (r+p - 2rp)$$

r est la proportion des localisations réalisées dans un habitat

p la proportion de cet habitat dans la zone d'étude

zone d'étude	points
phragmitaie	505
eau_libre	1
scirpaies	20
megaphorbiaies	20
slikke	2
phragmitaie_paturee	0
arriere_bordes	193
bordes_mare	30
route	0
chemin_humide	87
pres_sales	0
chemin_boise	0
caisson	0
bauge_sanglier	23
Total	0



Moyenne : 58
localisations/oiseau

ATTENTION : Indice Bauge à sanglier « sur-représenté » car le plus souvent milieu invisible sur les photos aériennes (vectorisation partielle...).

Exemple de 4 individus sur

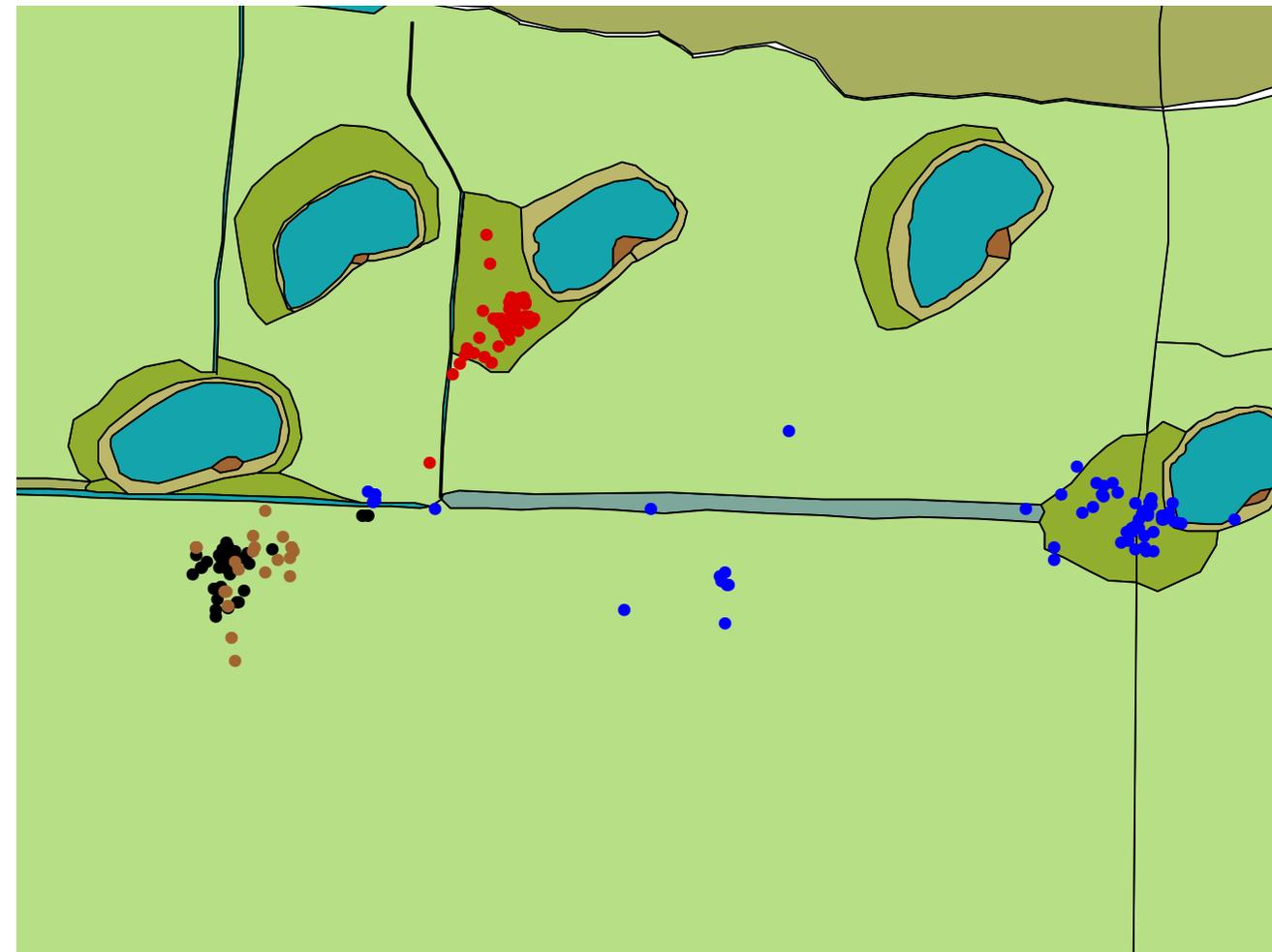
la station du PK 18,5

Zone arrière bordés

Bordés

phragmitaie

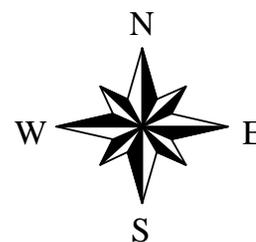
Mare = eau libre



- Localisation_acrola1512_point.shp
- Localisation_acrola_1212_point.shp
- Localisation_acrola_1012_point.shp
- Localisation_acrola812_point.shp

Habitats2006actu_region.shp

- arriere_bordés
- bauge_sanglier
- bordés_mare
- caisson
- chemin_boisé
- chemin_humide
- eau_libre
- mégaphorbiaies
- phragmitaie
- phragmitaie_paturee
- prés_salés
- route
- scirpaies
- slikke



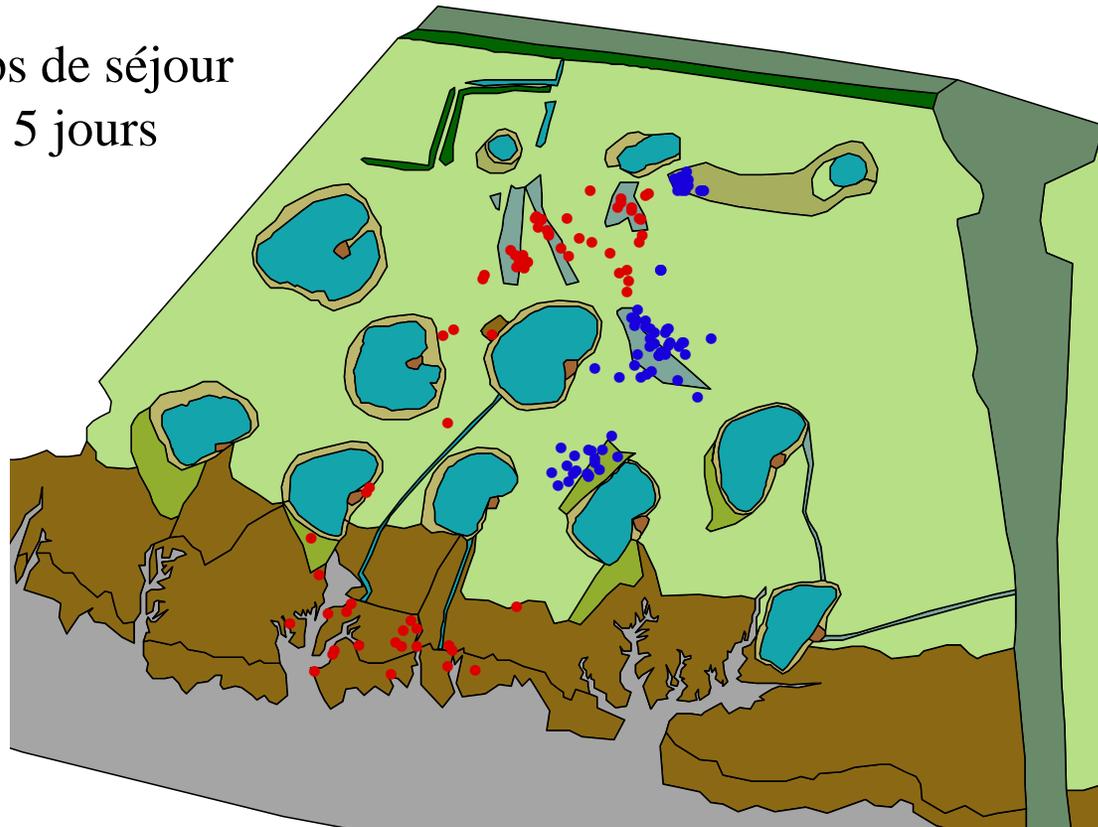
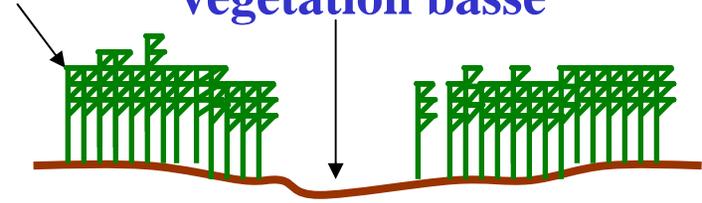
0.3 0 0.3 0.6 Kilometers

Autres exemples sur la station du PK 23 et données sur le temps de séjour et taille du DV :

- Surface DV ind. quotidien : $4,25 \text{ ha} \pm 0,6$
- Surface DV ind. total : $9 \text{ ha} \pm 3$
- Temps de séjour "brut": 5 jours

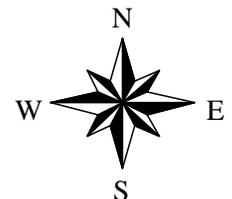
phragmitaie

chemin humide avec
végétation basse

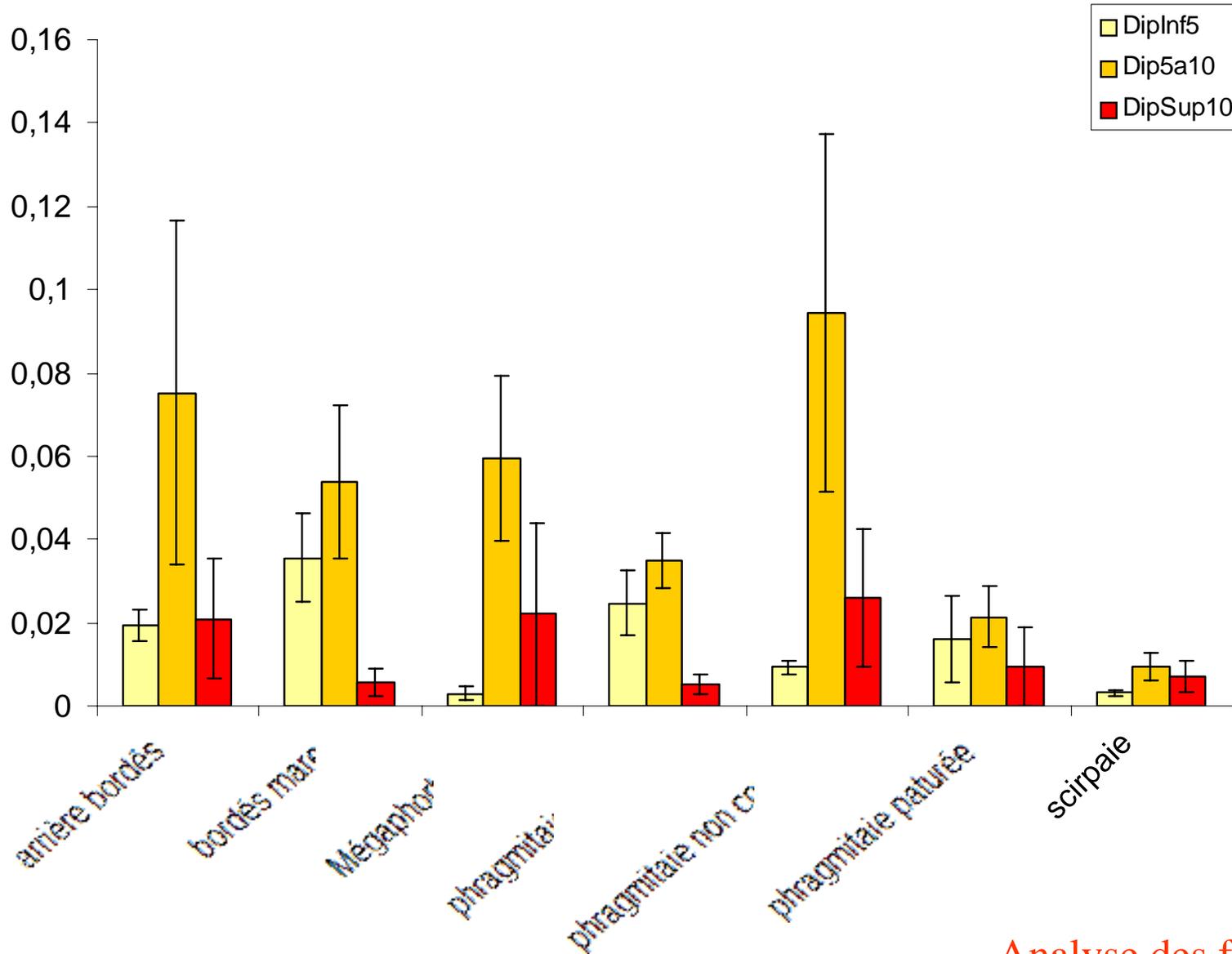


- Localisation_acrola912_point.shp
- Localisation_acrola712_point.shp

Habitats2006actu_region.shp



Etudes des ressources alimentaires pendant les captures : variation des biomasses de diptères entre habitats (catégories en mm).



Analyse des fécés en cours...

Habitats favorables au phragmite aquatique en estuaire de la Seine

-Parvo-roselières (*Eleocharis*,
Bolboschoenus) ± salées en mosaïque avec
de la végétation aquatique fixée ou non.

→ dépressions humides entre les mares et
les roselières (arrière_bordés, « clap » ou
« zone d'appel »)



-Friche annuelle subhalophile (*Atriplex*,
Chenopode) ou dulçaquicole (*Rorippe*,
Renoncules) sur ornière en eau.
→ Chemins humides (intervention humaine)



- Ecotones, trouées intra-roselières
→ bauges à sangliers



chemin en eau PK21-23/08/08



YY Saige maritima
BB Arundo donax
V Polster canaliculatus
P Aster maritimus

Structure de végétation typique
mais association végétale
différente selon le degré de
salinité dans l'estuaire

Analyses complémentaires en cours...

Structures proches des sites de nidification et d'hivernage ... !



ACROLA FRANCE

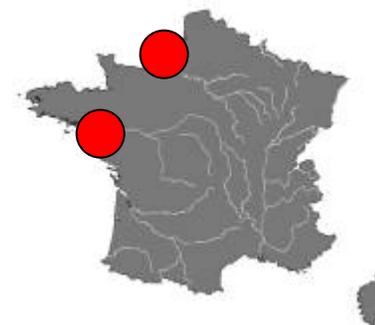
(base de données CRBPO au 20 janvier 2009)



THEME	BAGUAGE 2008
ACROLA	240
AXE 2	16
HALTE	22
SPOL	2
STAGE	8
THEME 10	7
?	78
TOTAL 2008	373

Environ 4000 captures de 1973 à nos jours ...

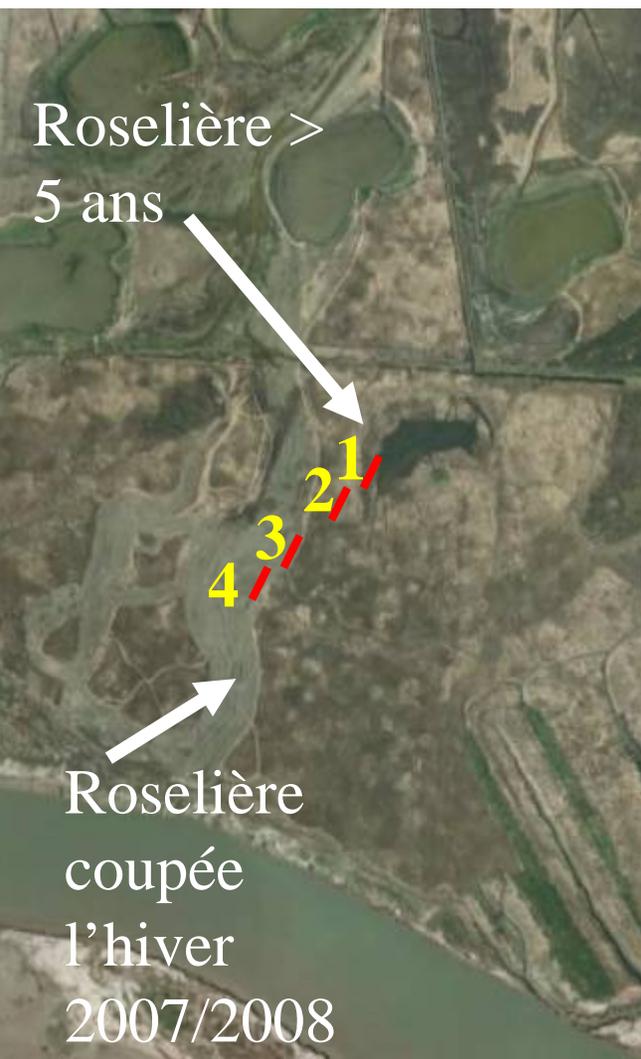
Comparaison entre 2 stations : estuaire de la Seine et estuaire de la Loire en 2008



Estuaire de Seine

nbre acrola / nbre total baguage	x 100
unités jours cumulés	

	indices pour 19 matinées	nbre total acrola
unité 1	0,138	15
unité 2	0,0368	3
unité 3	0,065	5
unité 4	0,058	7
4 unités	0,0178	30



Estuaire Loire



	indices pour 20 matinées	nbre total acrola
unité 1	0,093	11
unité 2	0,131	11
unité 3	0,33	8
3 unités	0,047	30

Conclusion et perspective :

- L'estuaire de Seine : halte migratoire pour des dizaines de milliers de fauvettes paludicoles et qq centaines, voir qq milliers de phragmites aquatiques ...
- Habitats sélectionnés caractéristiques. Structure proches de celles de Trunvel et des sites de nidification et d'hivernage... !
- Gestion conservatoire possible avec les usagers (cahier des charges à adapter pour la coupe des roseaux, la gestion des abords des mares de chasse, niveaux d'eau...).
- Phragmitaie coupée non défavorable au phragmite aquatique mais avec de faibles abondances en fauvettes paludicoles (facteur 3).
- Disciplines complémentaires : capture et télémétrie, phytosociologie synusiale, études des ressources alimentaires et analyse des fientes, enquête sur les usages, nombreuses analyses sont en cours ... !
- Développement du thème ACROLA pour comparer les grands sites en France, voir en Europe. Indicateur pour le Plan National d'Action sur l'espèce en cours de rédaction. →Thème de recherche ouvert à tous !
- Groupe national phragmite aquatique (présentation AG 2008), bilan 2008 courant 2009 ! → Groupe de réflexion et d'échanges ouvert à tous !

Remerciements



BAGUEURS : Bruno Dumeige, Patrick Frébourg, Dave Fulton, David Hémery, Richard Hearn, Leigh Kelly, Tony Kelly, Gilles Le Guillou, Matthieu Lorthiois, Geoff Mawson, Pascal Provost, Steve Samworth, David Turner.

Le CRBPO et en particulier Olivier pour la Base de données.

Stagiaires du CBI 2008

Renaud Allart

Fanny Balay

Didier Buisse

Marie Buisse

Cilia Buisse

Vincent Bretille

Antonin Benard

Kristen Bodros

Luc Chaillot

Pierre Cheveau

Stuart Cowper

Anthony Crespin

Benjamin Dupin

Eric Fénart-Béghin

Jérôme Fournier

Fabrice Gallien

Benoît Guenolé

Claude Guillet

Yannick Jacob

Morgane Huteau

Thomas Hermant

Florence Merlet

Albert Millot

Linda Munday

Teresa Munsterhjelm

Léo Martin

Andrew Moss

Karen Moss

François Marchalot

Maxime Pavis

Eric Perret

Mike Palmer

Mickael Plé

Michel Simon

Robin Quevillart

Marie-Claire Régnier

Arnaud Sponga

Jack Street

Amandine Theillout

Nicolas Tobak



Photos Didier Buisse, Pierre Cheveau, David Hémery, Pascal Provost, ...

Merci de votre attention ...



<http://internationalringingcamp.blog4ever.com>

Pierre Cheveau