

Quantifier les interactions oiseaux / sports de glisse : retour d'expériences sur le littoral méditerranéen

Olivier SCHER – CEN L-R
Rencontre nationale Oiseaux marins
Paris, 13 décembre 2016

O.Scher – CEN L-R



Agence des
aires marines protégées



 Conservatoire
d'espaces naturels
Languedoc-Roussillon



www.cenlr.org

CONTEXTE

- Des pratiques en forte augmentation sur le littoral
- Des enjeux de conservation
- Quid de l'impact de ces pratiques ?
- Comment quantifier les interactions ?



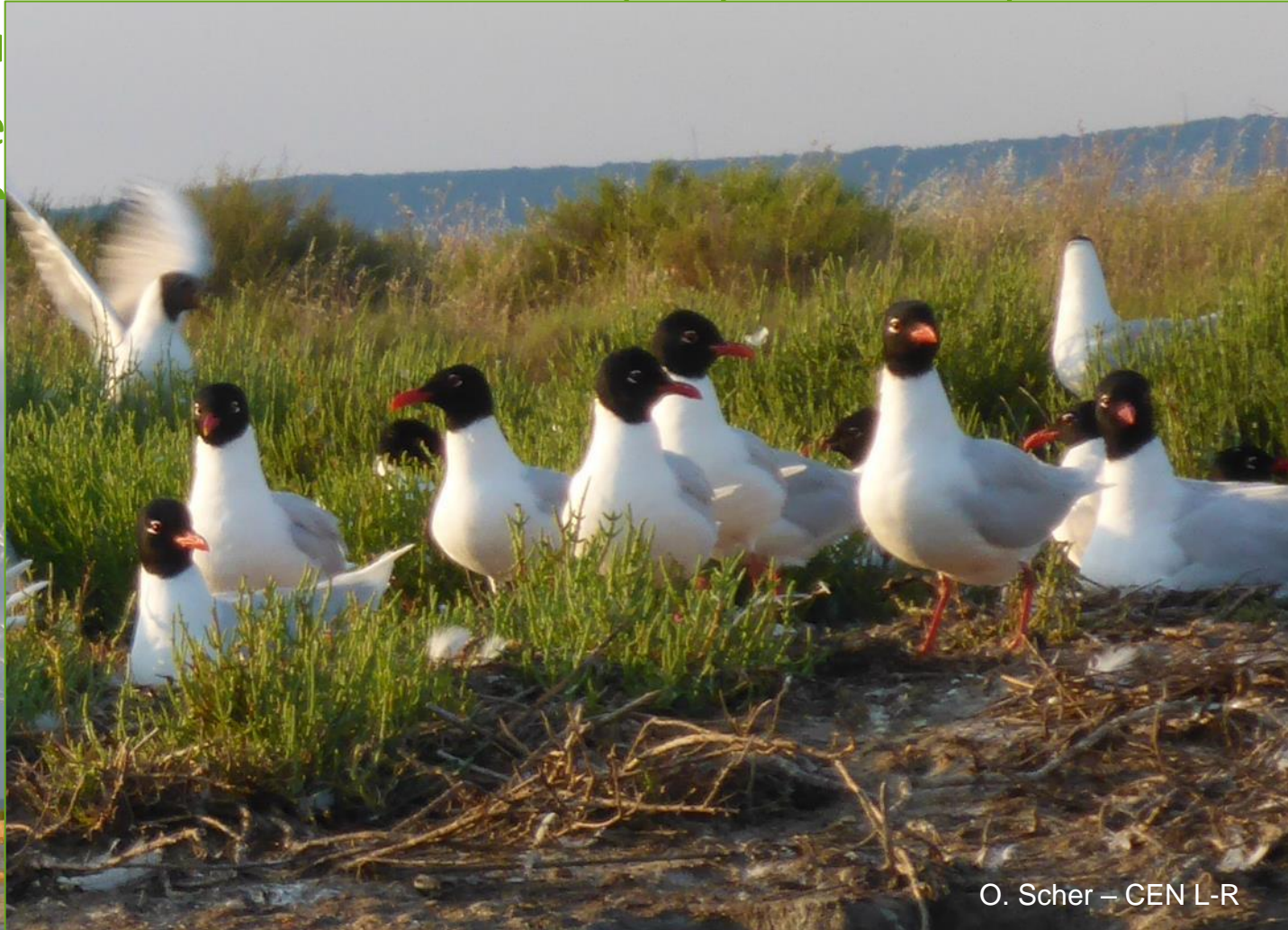
QUALIFIER L'INTERACTION

- INTERACTION : Réaction réciproque de deux phénomènes l'un

sur

- Le

est un



O. Scher – CEN L-R

DES EFFETS IMPORTANTS ?

- Impact direct sur la survie des individus (Mortalité)
- Impact direct sur le succès reproducteur (Déplacement des oiseaux = abandon de colonies)



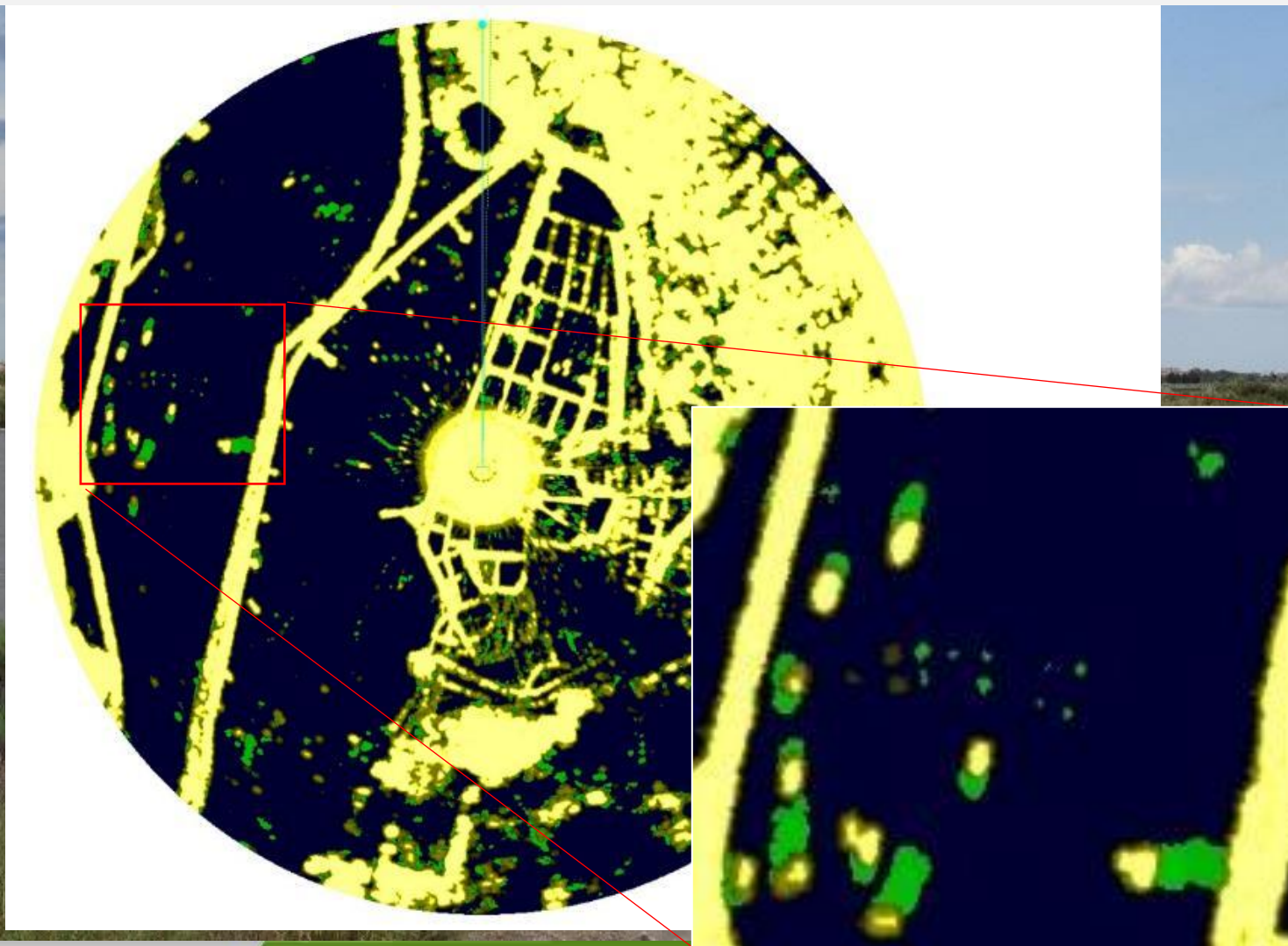
DES EFFETS IMPORTANTS ?

Impact indirect sur la survie et/ou la reproduction :

- Augmentation de la dépense énergétique,
- Baisse du taux d'alimentation,
- Evitement de secteurs habituellement fréquentés.



DES APPROCHES COMPLEMENTAIRES : RADAR



DES APPROCHES COMPLEMENTAIRES : RADAR

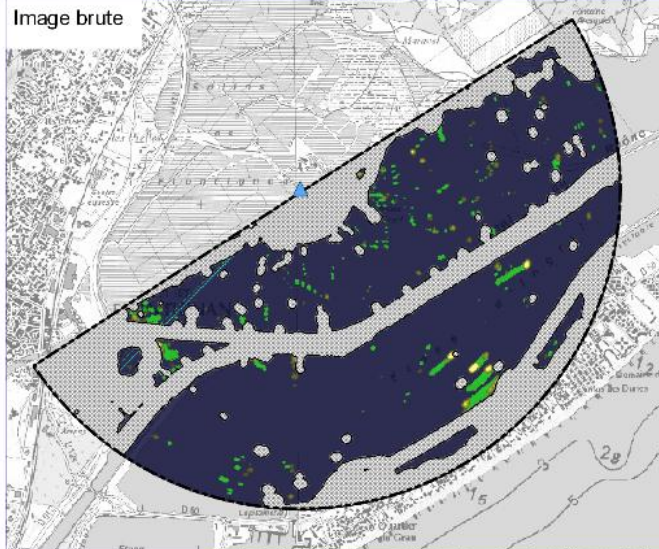


SUIVI RADAR : INTERACTIONS ENTRE OISEAUX ET ACTIVITES NAUTIQUES

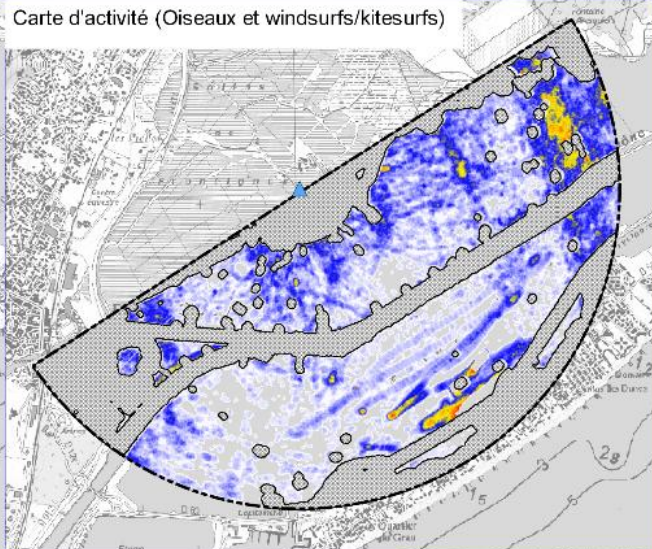
Exemple de traitements - Salins de Frontignan et étang d'Ingril (34) - 17 juin 2015 à 11h30 (5min)

EDITEE LE : 17/02/2016

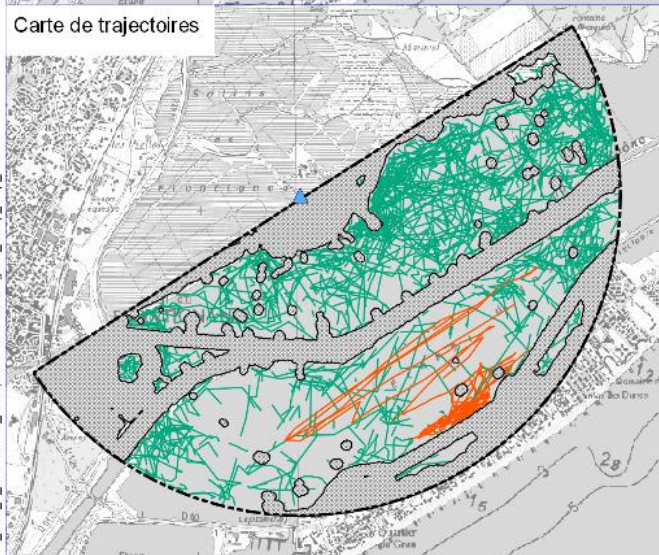
Image brute



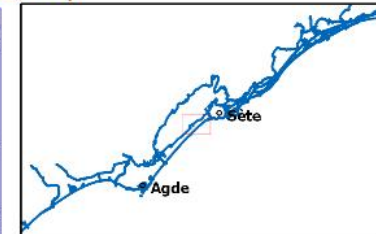
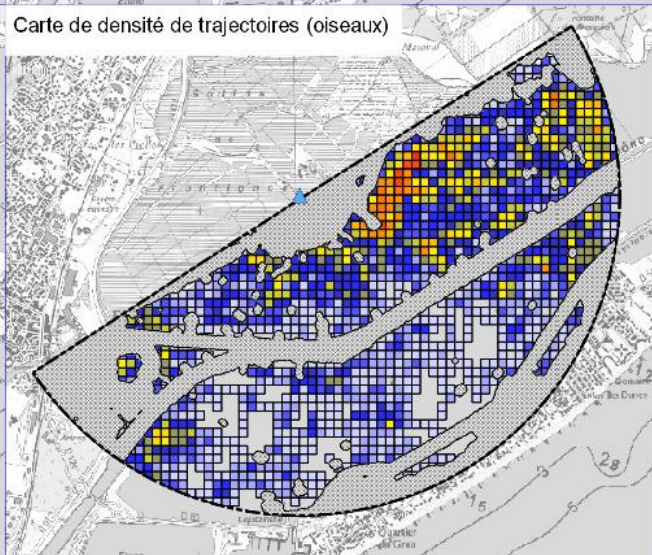
Carte d'activité (Oiseaux et windsurfs/kitesurfs)



Carte de trajectoires



Carte de densité de trajectoires (oiseaux)



Légende

- Localisation du radar
- Périmètre de détection du radar (1 mille nautique)
- Activité forte
- Activité faible

0 0.25 0.5 kilomètres



0 0.125 0.25 milles nautiques



Sources des données :

- Trait de côte : SHOM/IHN Histolitt (TCH) V2.0
- SHOM/IGN SCAN Littoral®

Coordonnées : Lambert 93



big_mad_r_radarsame_exempletraitementsfrontignan_etamp_bmp_103



DES APPROCHES COMPLEMENTAIRES : RADAR

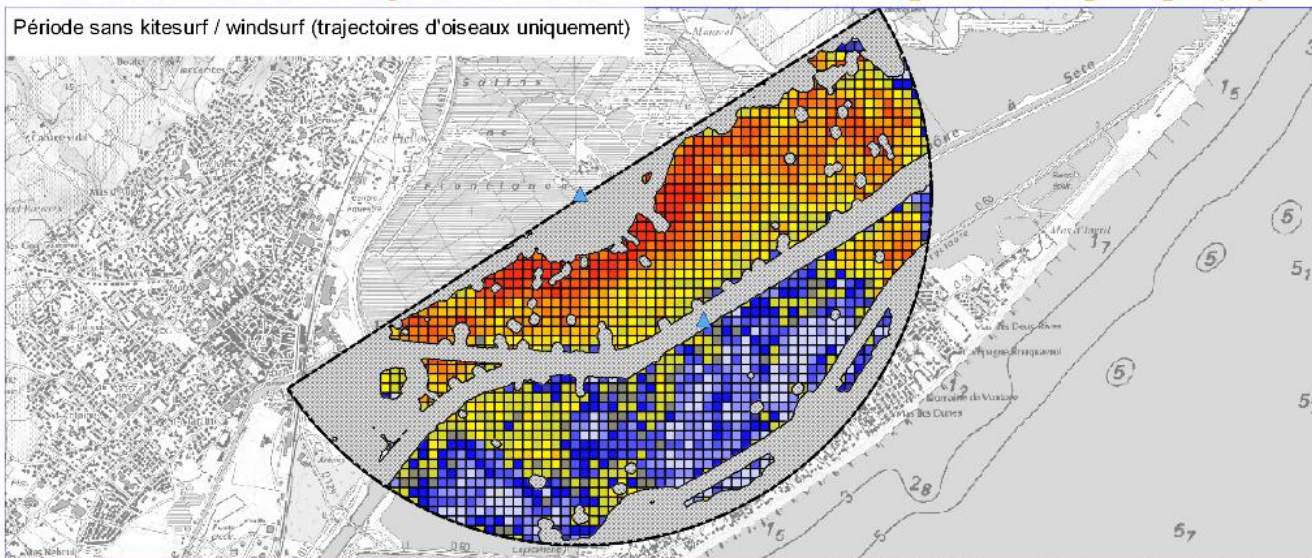


SUIVI RADAR : INTERACTIONS ENTRE OISEAUX ET ACTIVITES NAUTIQUES

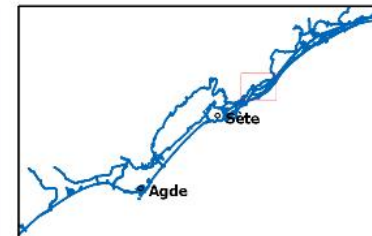
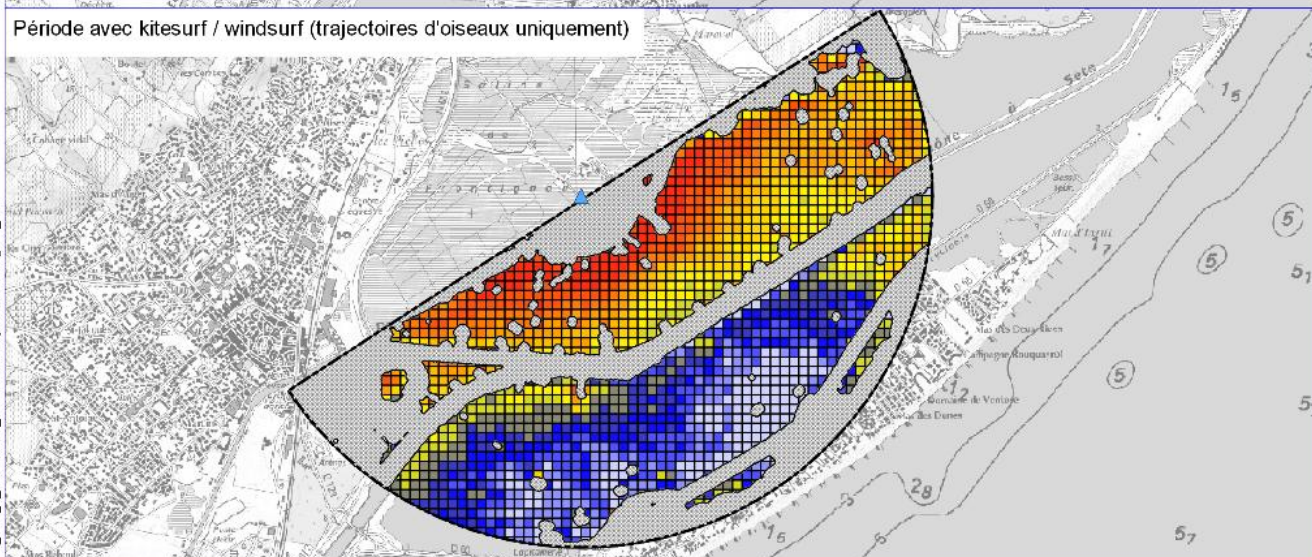
Cartes de densité de trajectoires d'oiseaux - Salins de Frontignan et étang d'Ingril (34)

EDITEE LE : 17/02/2016

Période sans kitesurf / windsurf (trajectoires d'oiseaux uniquement)



Période avec kitesurf / windsurf (trajectoires d'oiseaux uniquement)



Légende

- ▲ Localisation du radar
- ▭ Périmètre de détection du radar (1 mille nautique)
- Color scale: Activité forte (red) to Activité faible (blue)

0 0.25 0.5 kilomètres

0 0.125 0.25 milles nautiques

Sources des données :
- Trait de côte : SHOM/IHN Histolitt (TCH) V2.0
- SHOM/IGN SCAN Littoral®

Coordonnées : Lambert 93



DES APPROCHES COMPLEMENTAIRES : OBSERVATION

- Comptage des oiseaux par espèce et selon leur comportement (chasse, vol, repos) à partir d'un point fixe,
- Comptage des pratiquants en fonction des types de pratiques sur le même secteur,
- Sessions de 2h (de 6h à 22h) avec un focus d'observation toutes les 15 minutes (soit 8 focus / 2h),
- 2 sessions de 2h par jour et par observateur,
- Observations sur 3 sites du mois de mai au mois de juillet 6 jours par semaine.



DES APPROCHES COMPLEMENTAIRES : OBSERVATION



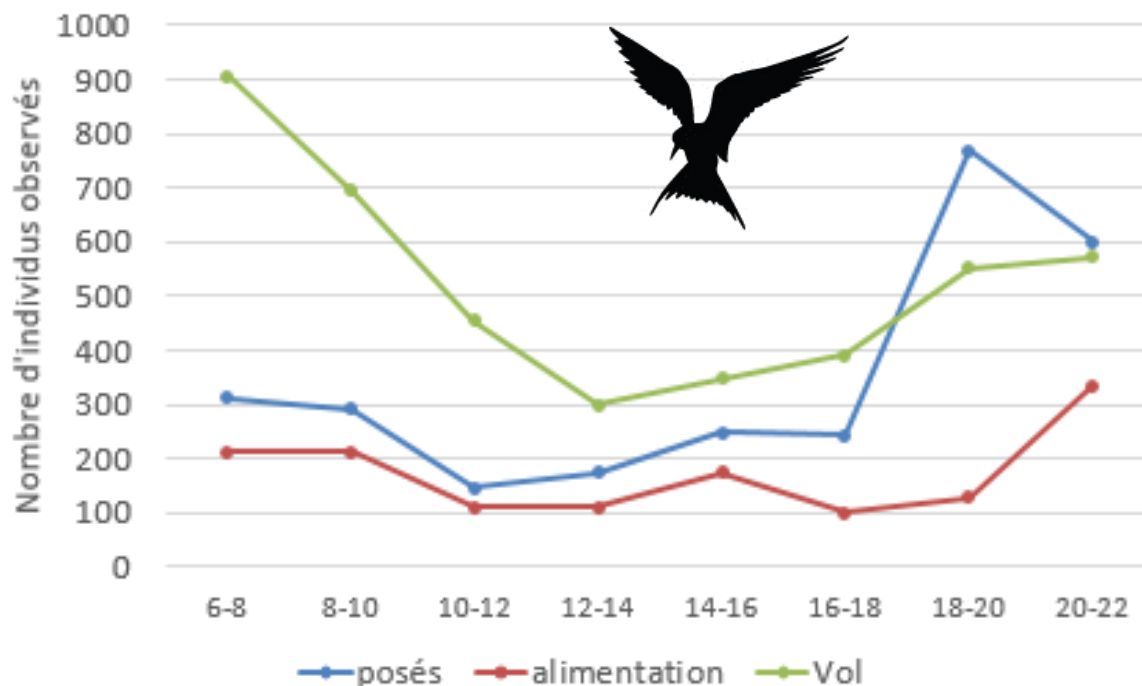
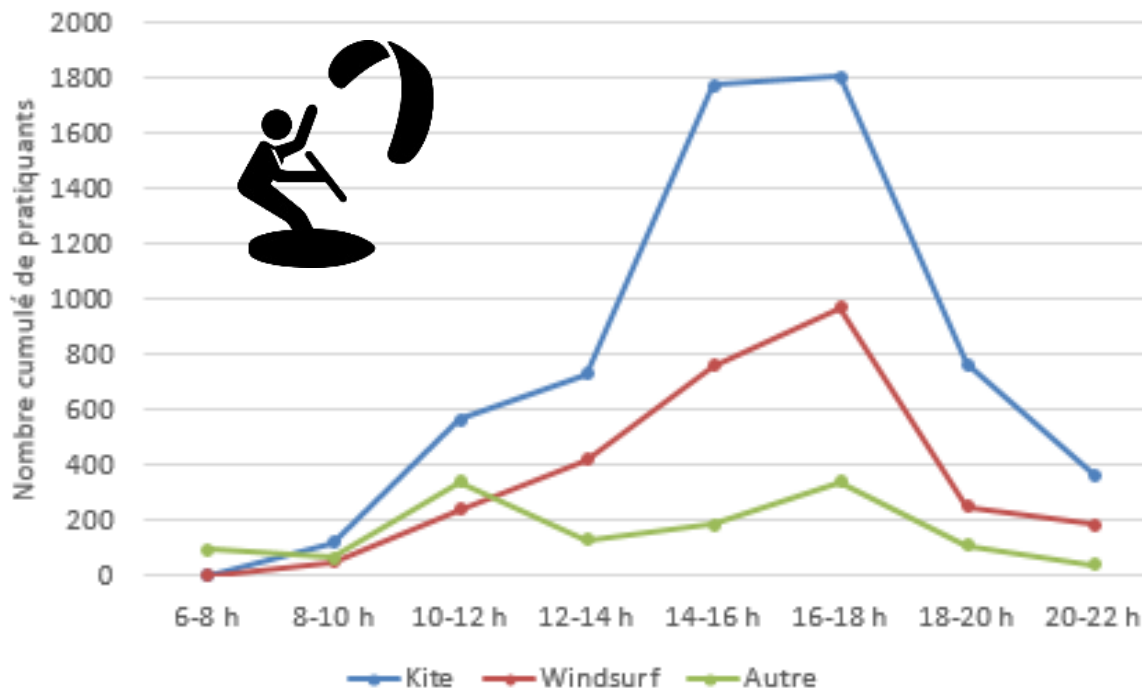
DES APPROCHES COMPLEMENTAIRES : OBSERVATION

- 237 sessions (soit 1 896 focus) réalisées entre le 2 mai et le 18 juillet,
- Au total 33 espèces observées (essentiellement Goéland leucophée et sternes) et 8 382 individus,
- Une pratique de glisse dominée par le Kite surf (59 % des 10 300 individus observés),
- L'essentiel des pratiques entre 9 et 30 nœuds de vent, les oiseaux ayant une activité d'un vent nul à 30 nœuds



DES AP

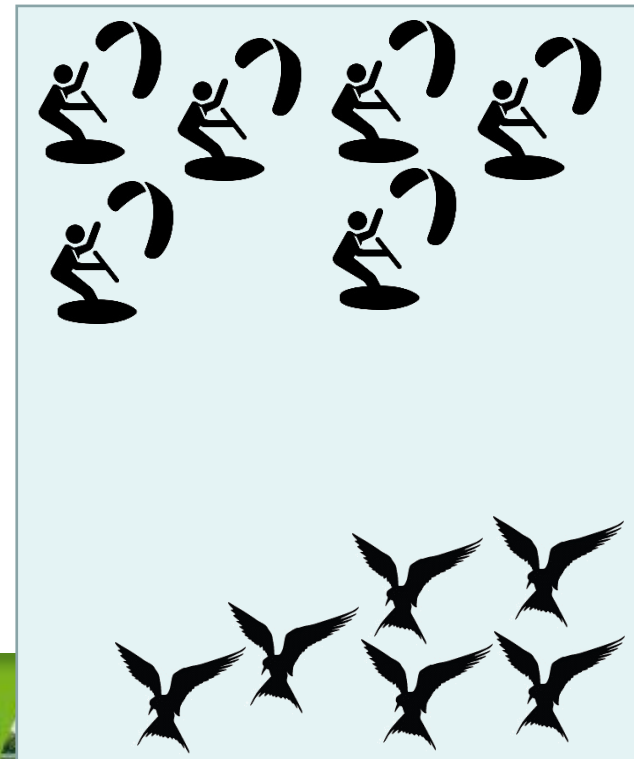
ATION



S. LAFONT - Siel

DES APPROCHES COMPLEMENTAIRES : OBSERVATION

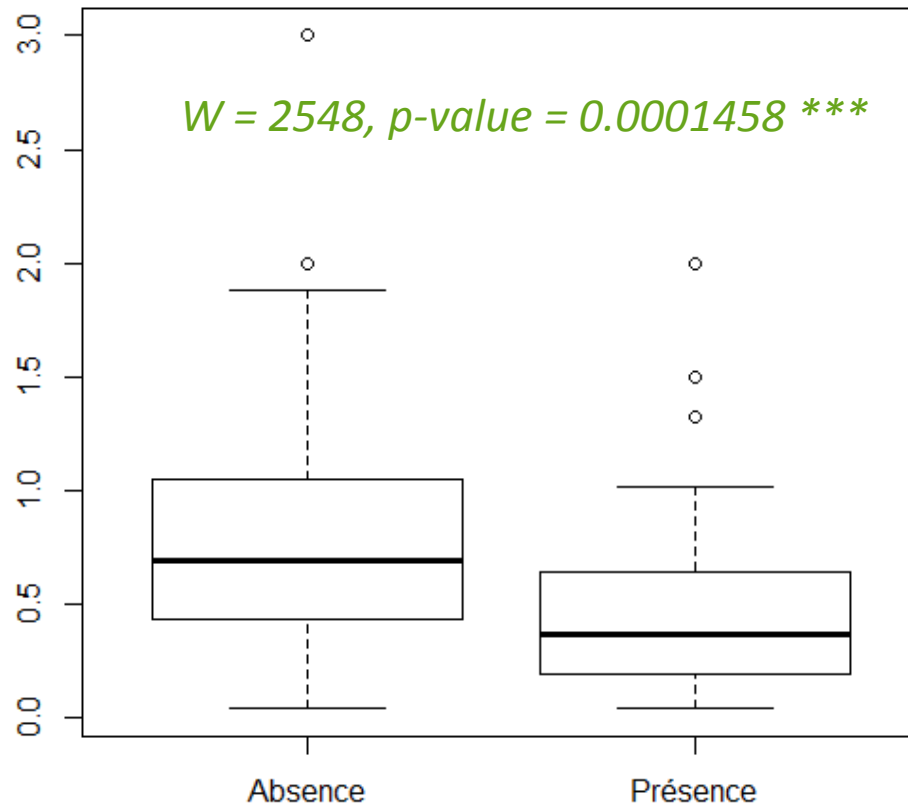
- Les effets de la présence humaine ont été testés statistiquement à l'aide de modèles mathématique (GLM à effets mixtes et aléatoires)
- Des effets parfois significatifs mais difficilement interprétables



UNE APPROCHE INTEGRATIVE

- Utilisation des données de productivité
- Effet de la présence de spots de glisse dans les environs des colonies

Productivité en absence ou présence de spots de glisse



CONCLUSION

- Des effets potentiellement importants sur la qualité de la reproduction
- Une difficulté à quantifier concrètement les interactions
- Des perspectives d'étude : occupation spatio-temporelle des sites d'alimentation (GPS bluetooth sur les colonies, analyse quantitative par radar, autre ?)
- Des perspectives en termes de zonages saisonniers ?





MERCI POUR VOTRE ATTENTION !