

# PROJET LARIMED

## Restitution du suivi 2021

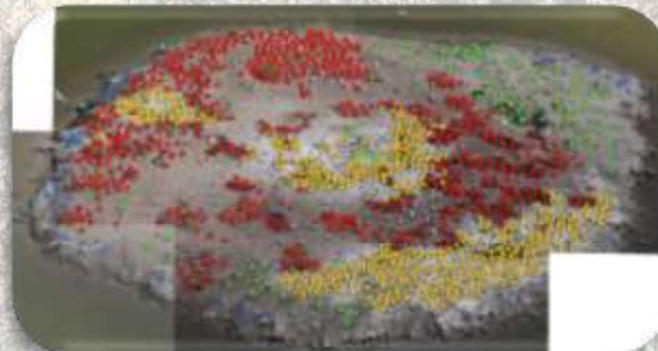


© CEN Occitanie

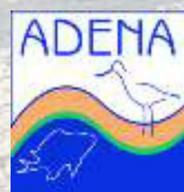


# Evaluer les effectifs nicheurs

- ✓ Coordination du programme sur la façade Med
- ✓ Depuis 2019 (Larimed I) : 5 semaines (semaines 20 à 24) de suivi + 2 d'évaluation de la productivité

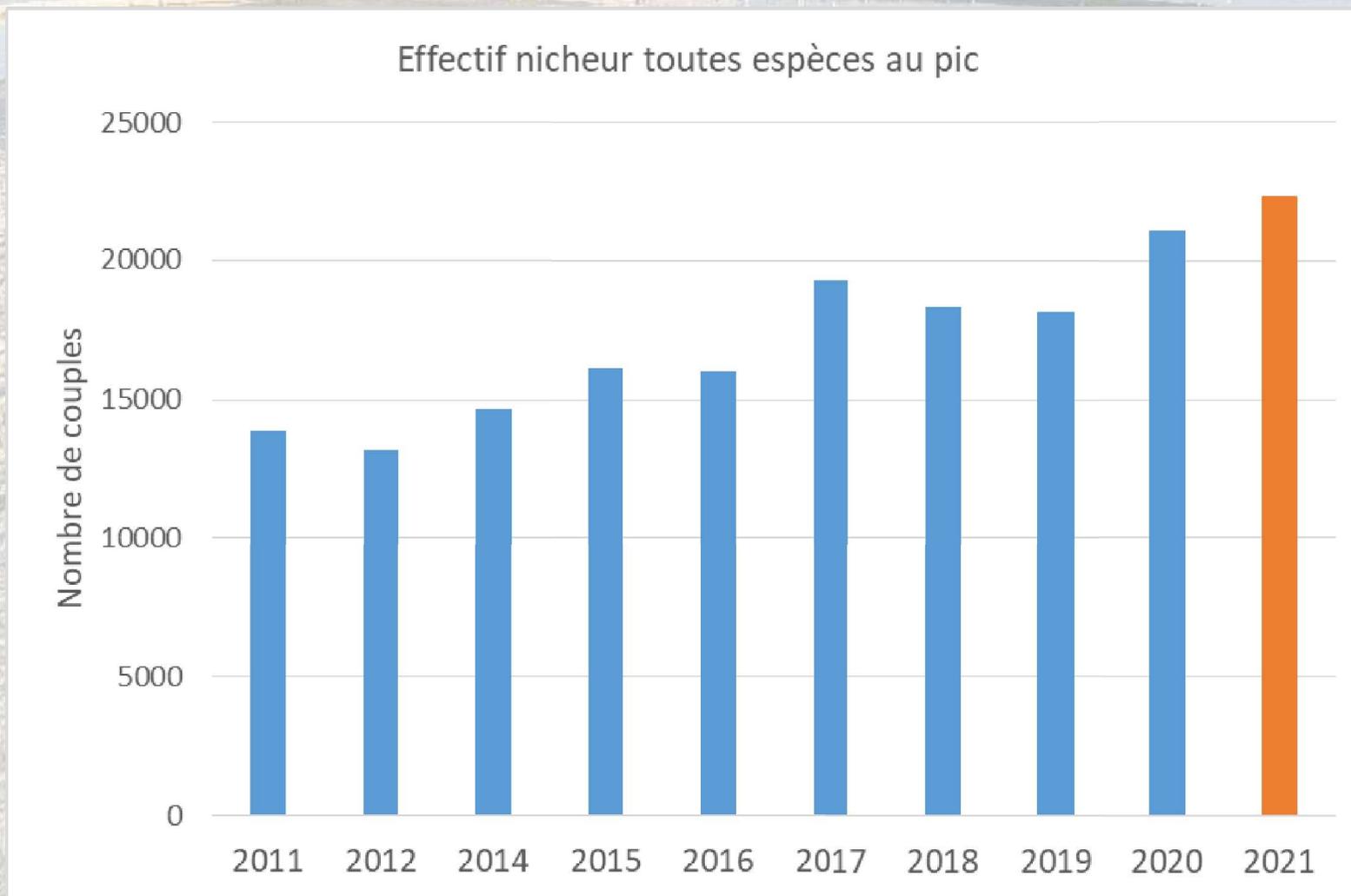


# De nombreuses personnes et structures impliquées



# Résultats globaux

- 22 303 couples recensés en 2021 au pic (vs 21 552 en 2020)



# Résultats globaux

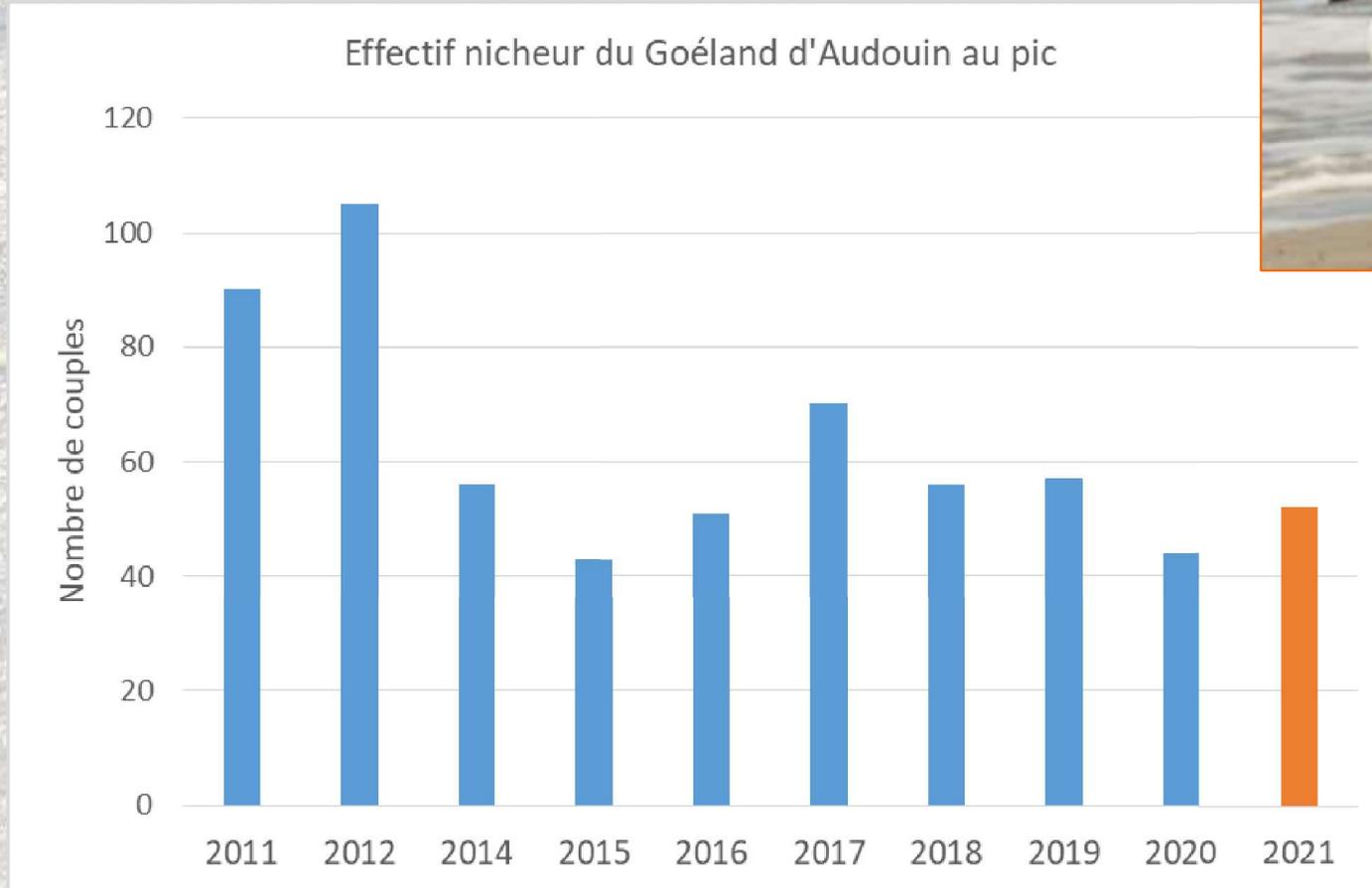


© Christophe Pin

- Des effectifs stabilisés au-dessus de 20 000 couples depuis deux ans
- Une espèce en très forte progression : la Sterne hansel
- Toujours de nombreux échecs pour les espèces nichant sur les plages
- Un impact toujours aussi important du Hibou Grand-duc sur les colonies

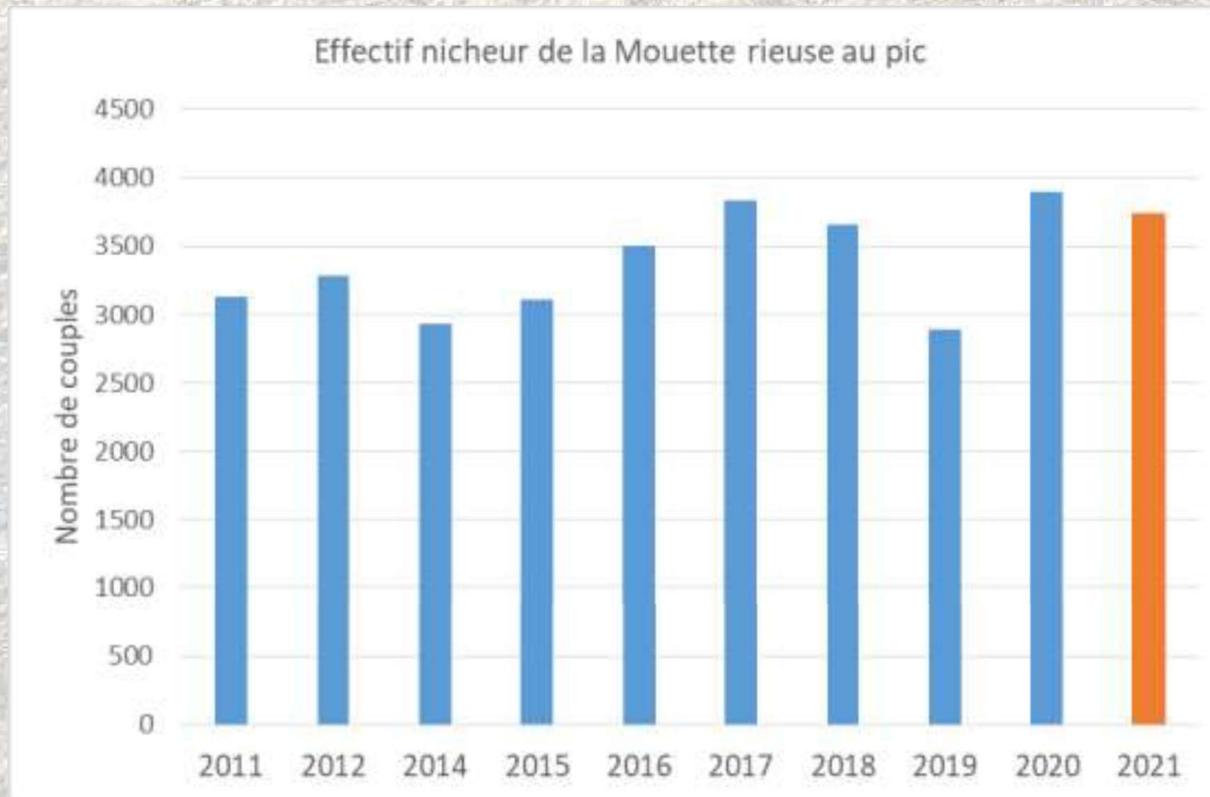
# Goéland d'Audouin

- Le nombre de couple a un peu augmenté mais seuls 40 d'entre eux ont produit des jeunes (37 observés)



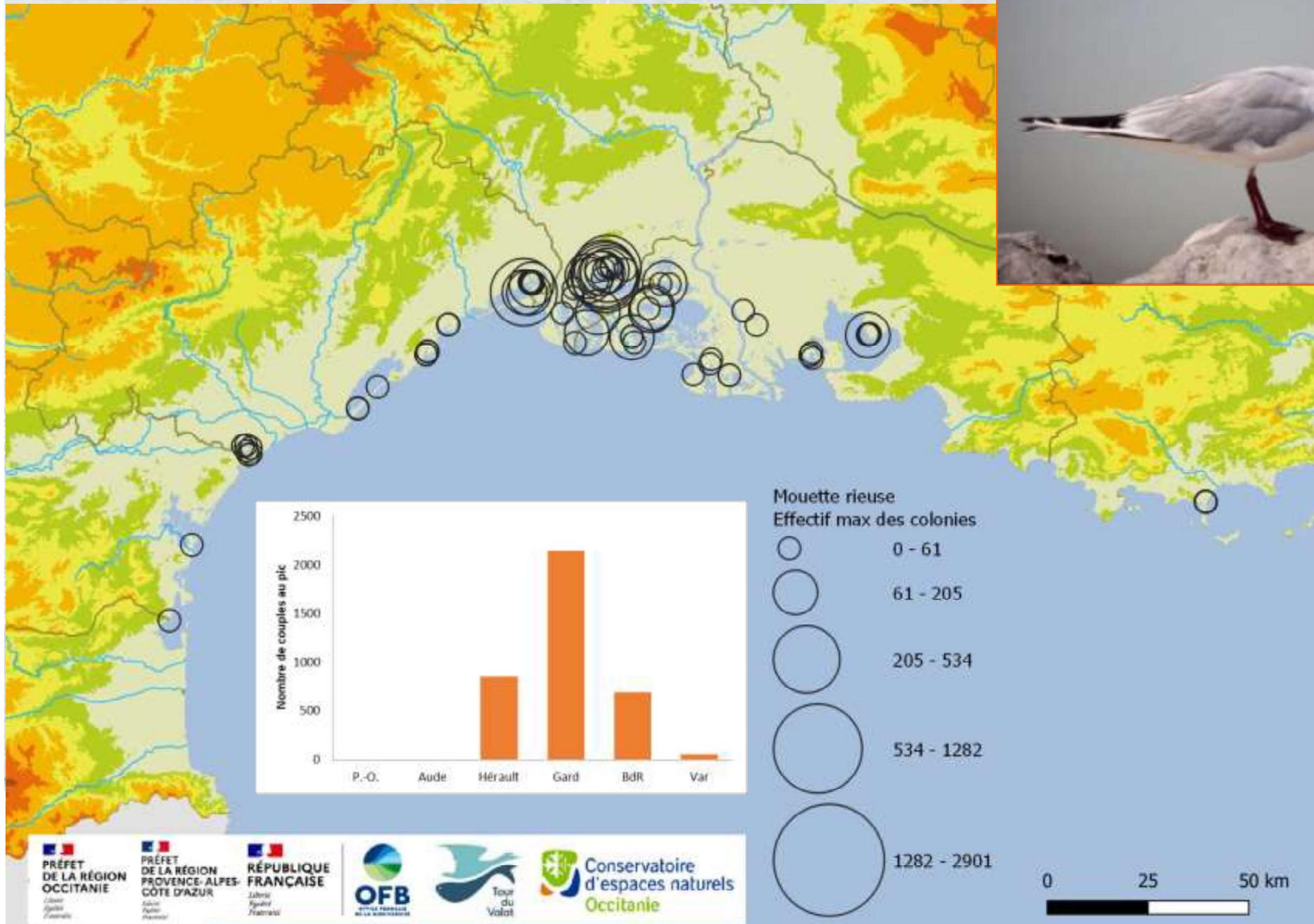
# Mouette rieuse

- Nombre de couples au pic d'abondance  $N = 3\,733$  (3 892 en 2020)
- Nombre de colonies présentes au pic  $N \text{ colonies} = 70$
- Semaine du pic 17 mai – 23 mai (20)
- Nombre maximal de couples  $N_{\text{max}} = 4\,601$
- Nombre total de sites occupés  $N_{\text{sites}} = 97$



# Mouette rieuse

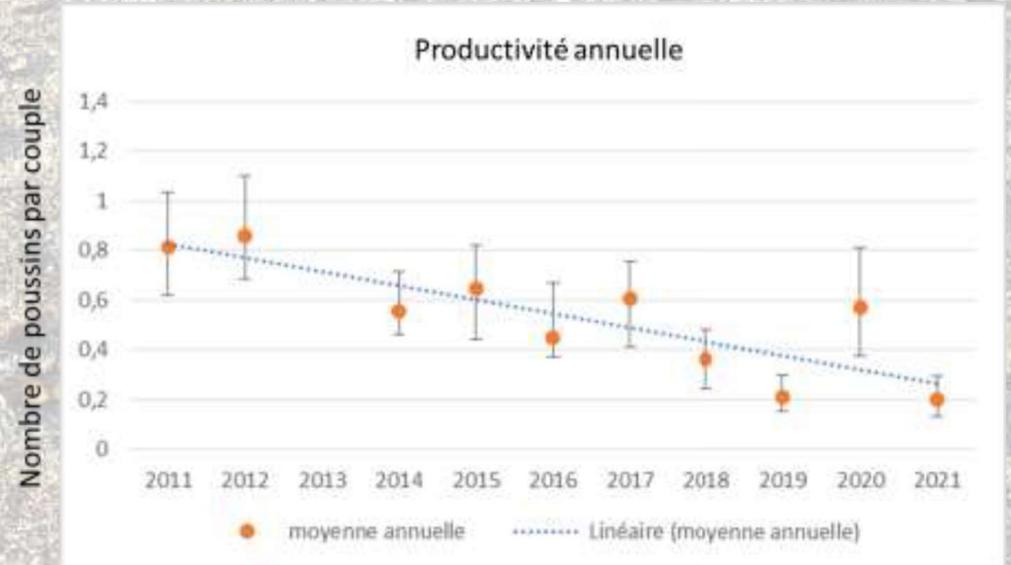
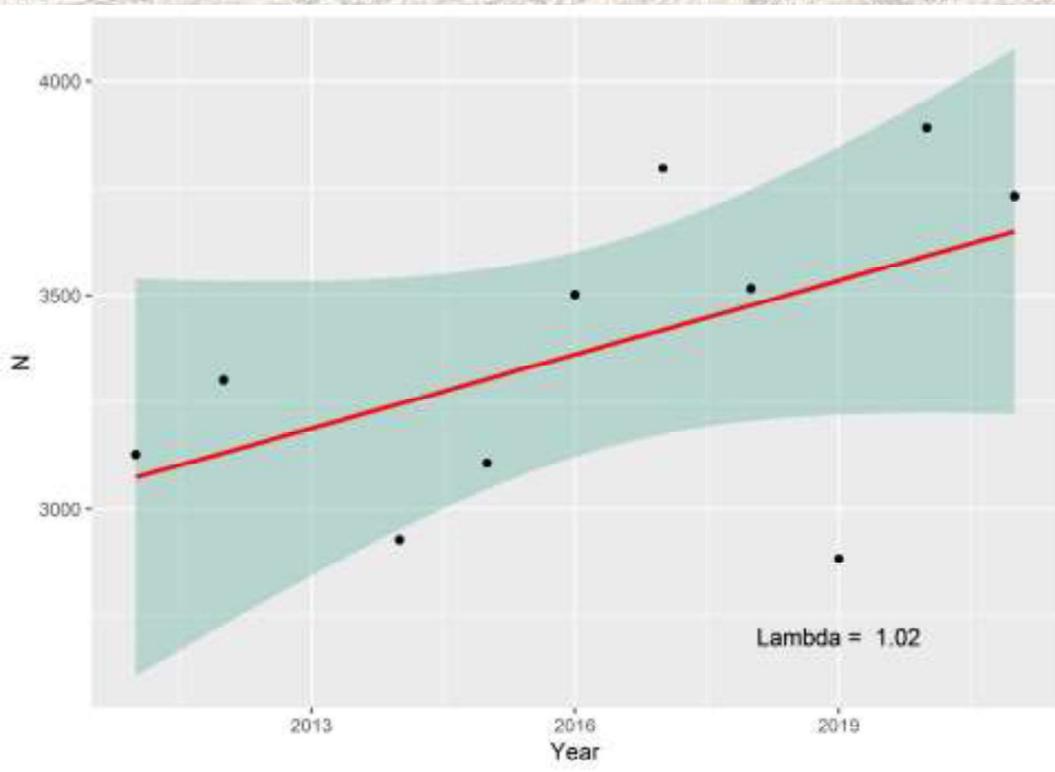
- Pic décalé entre Occitanie et PACA



# Mouette rieuse

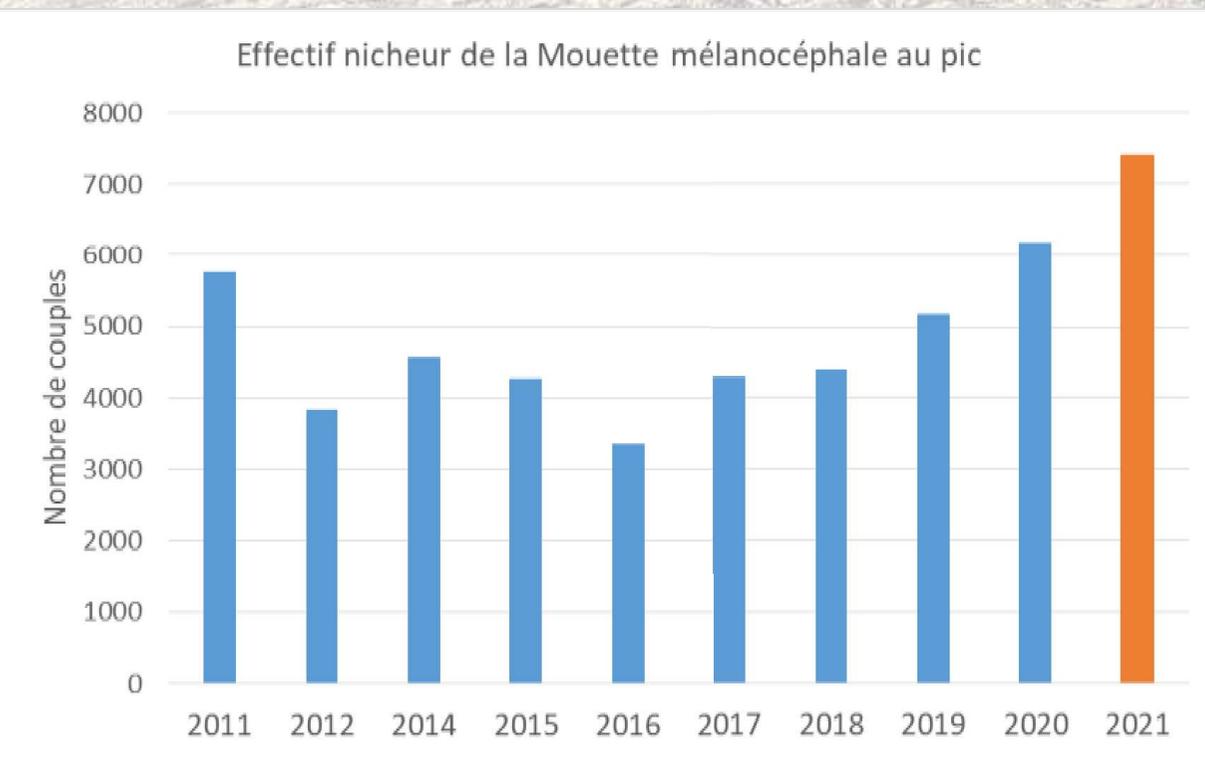


Une espèce en augmentation :  
 Près de 1850 couples en 2000 (Cadiou *et al.* 2004)  
 3733 couples au pic en 2021  
 En regression en Europe : change index = -1,7 (Keller *et al.* 2020)



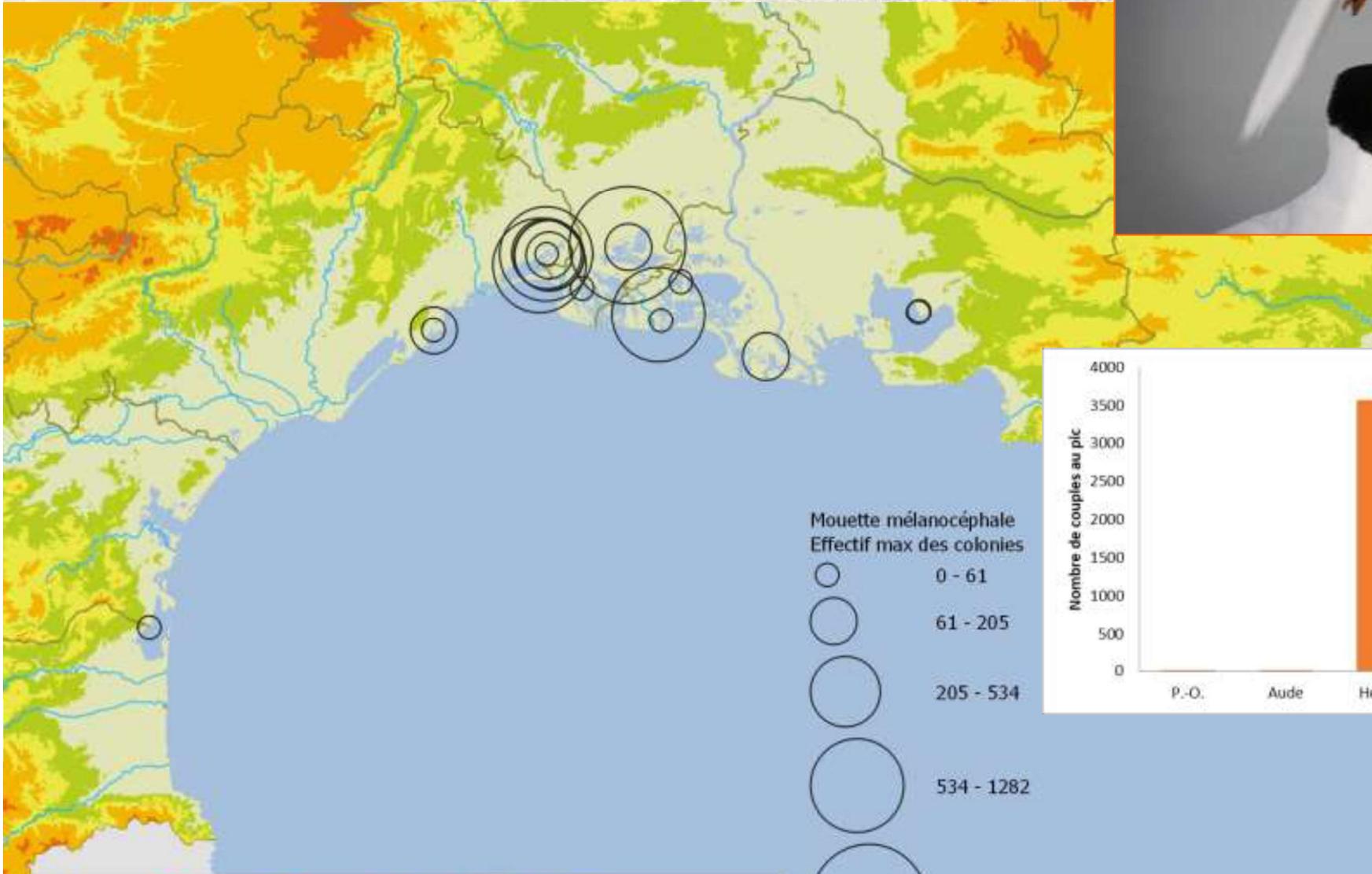
# Mouette mélanocéphale

- Nombre de couples au pic d'abondance  $N = 7\,401$  (6 169 en 2020)
- Nombre de colonies présentes au pic  $N \text{ colonies} = 17$
- Semaine du pic 7– 13 juin (23)
- Nombre maximal de couples  $N_{\text{max}} = 7\,522$
- Nombre total de sites occupés  $N_{\text{sites}} = 22$

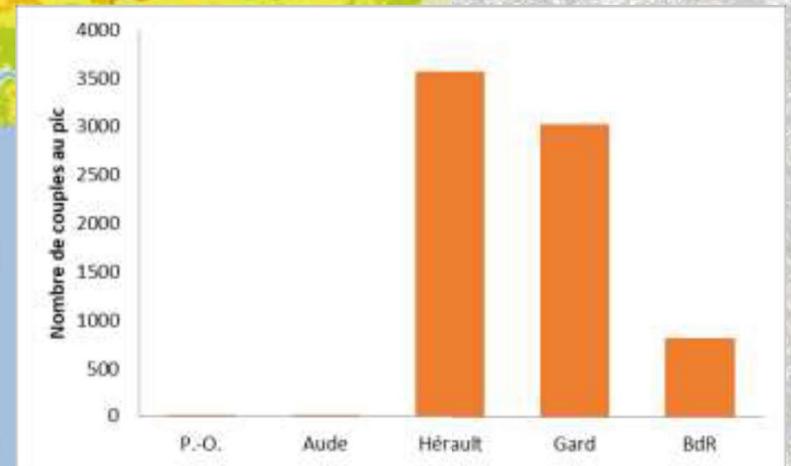
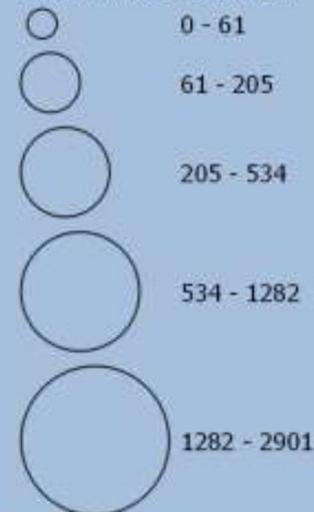


# Mouette mélanocéphale

- Retour des grands effectifs en Occitanie

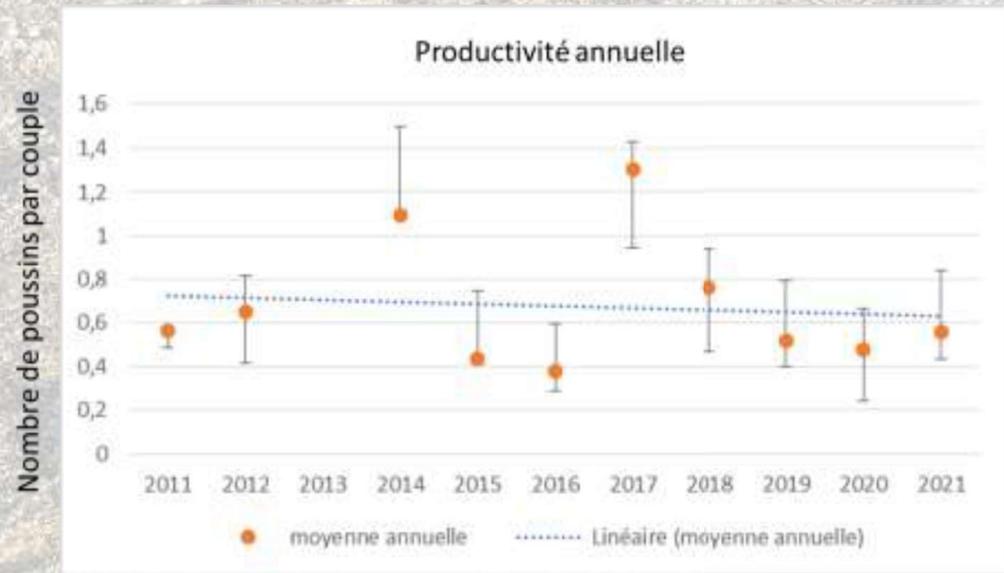
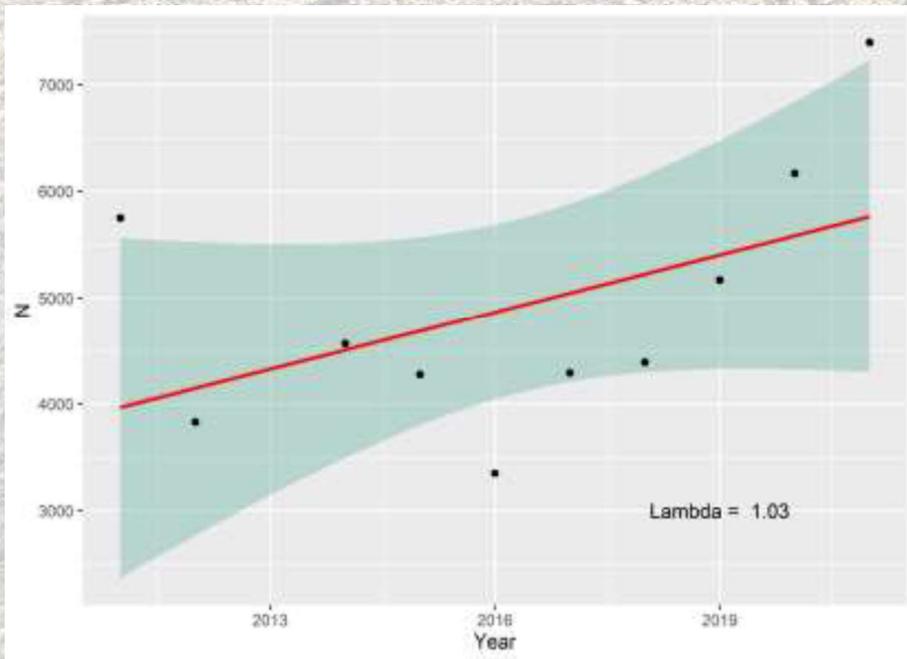


Mouette mélanocéphale  
Effectif max des colonies



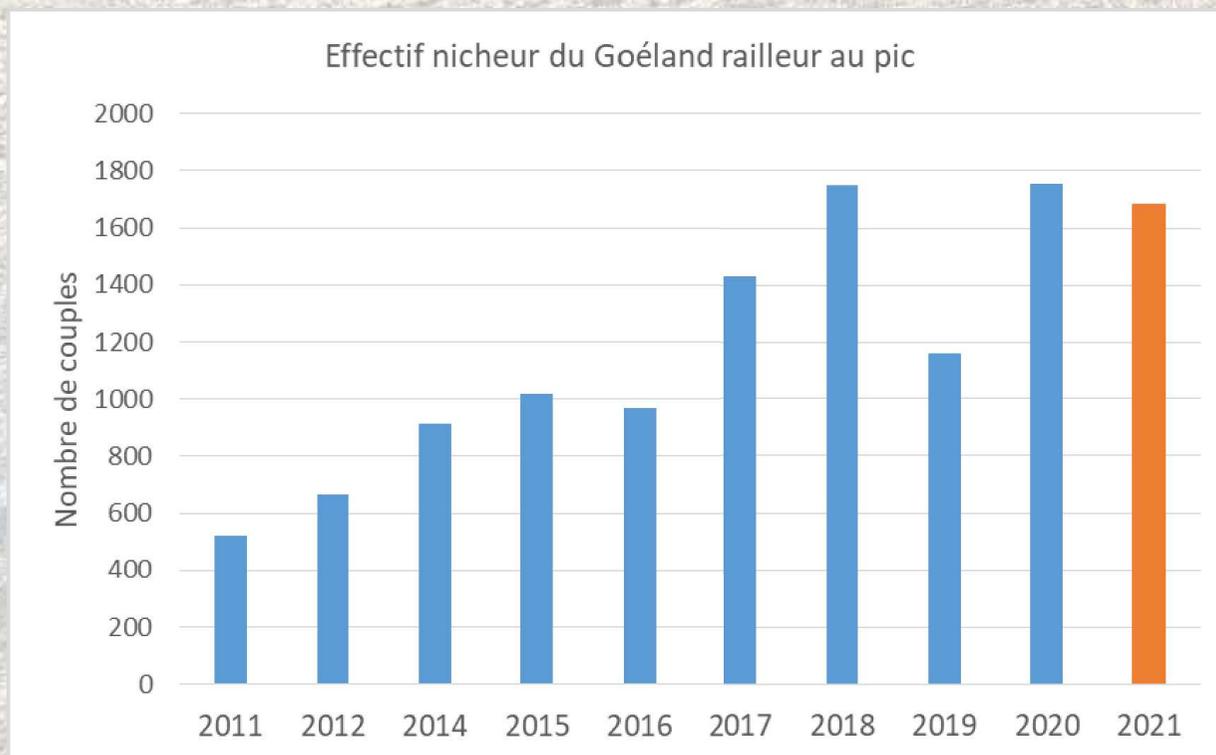
# Mouette mélanocéphale

Une espèce en forte expansion :  
 Près de 1900 en 2000 (Cadiou *et al.* 2004)  
 7401 couples au pic en 2021  
 En forte augmentation en Europe : change index +50,1 (Keller *et al.* 2020)



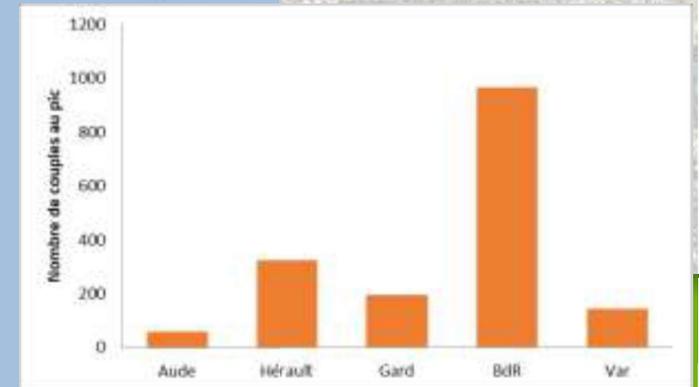
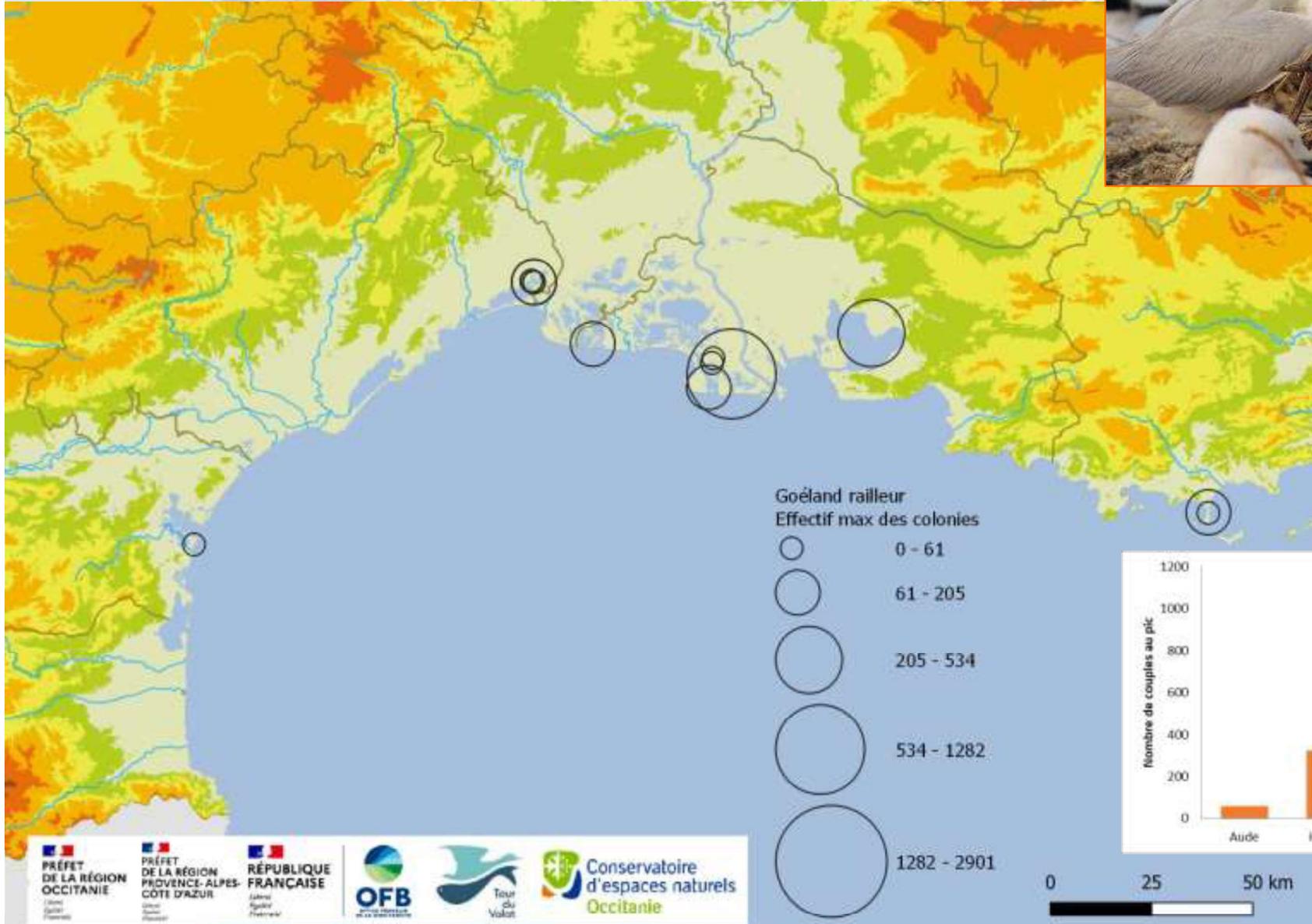
# Goéland railleur

- Nombre de couples au pic d'abondance  $N = 1\ 683$  (1 753 en 2020)
- Nombre de colonies présentes au pic  $N$  colonies = 10
- Semaine du pic 1 - 6 juin (22)
- Nombre maximal de couples  $N_{max} = 1\ 843$
- Nombre total de sites occupés  $N_{sites} = 15$



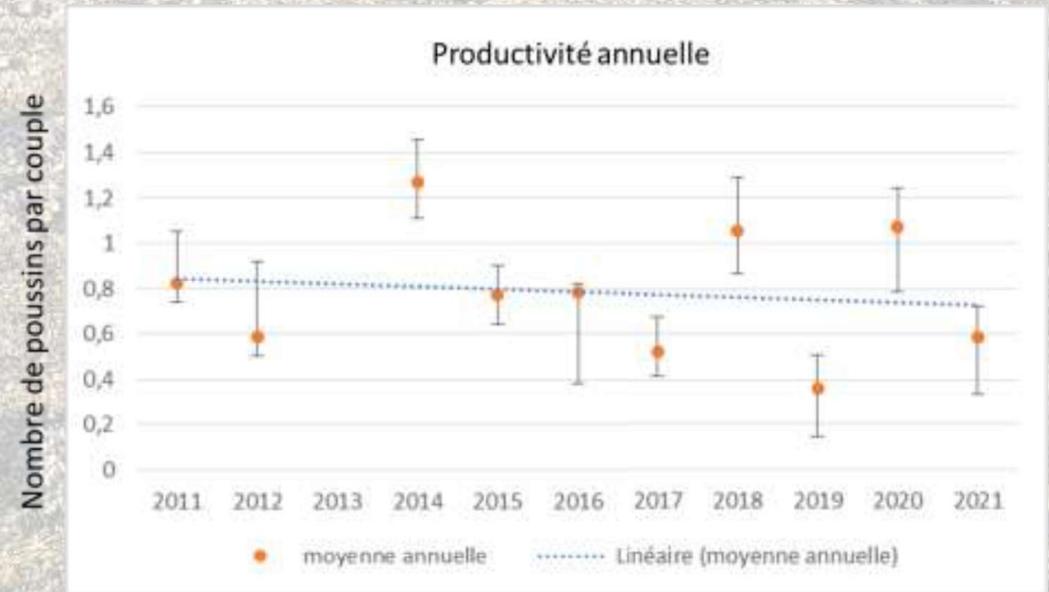
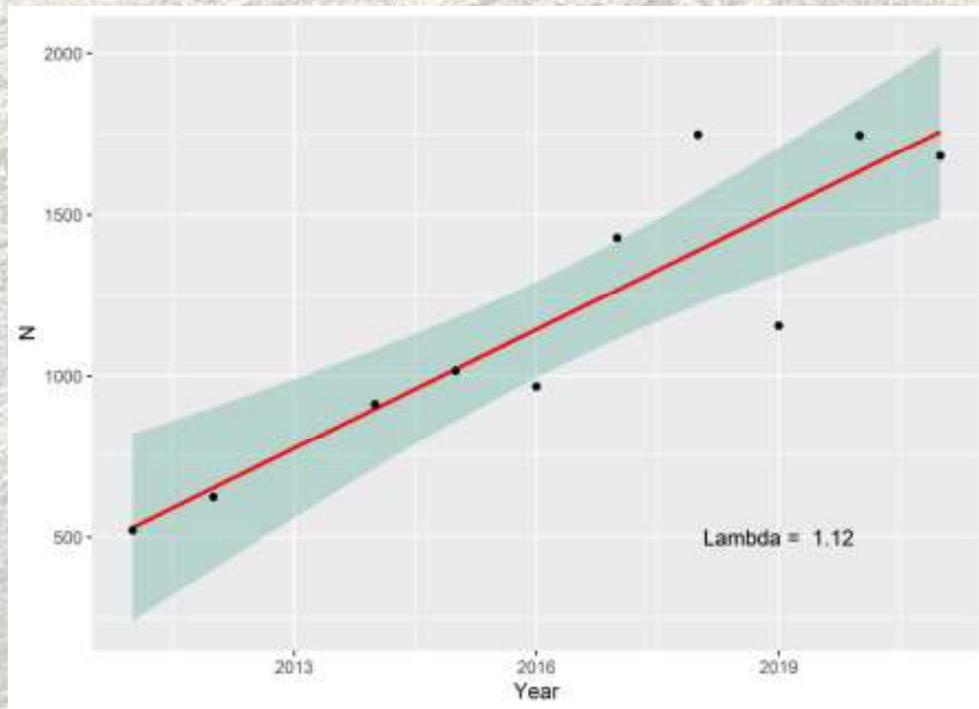
# Goéland railleur

- Des effectifs toujours élevés
- Des colonies dispersées sur le littoral



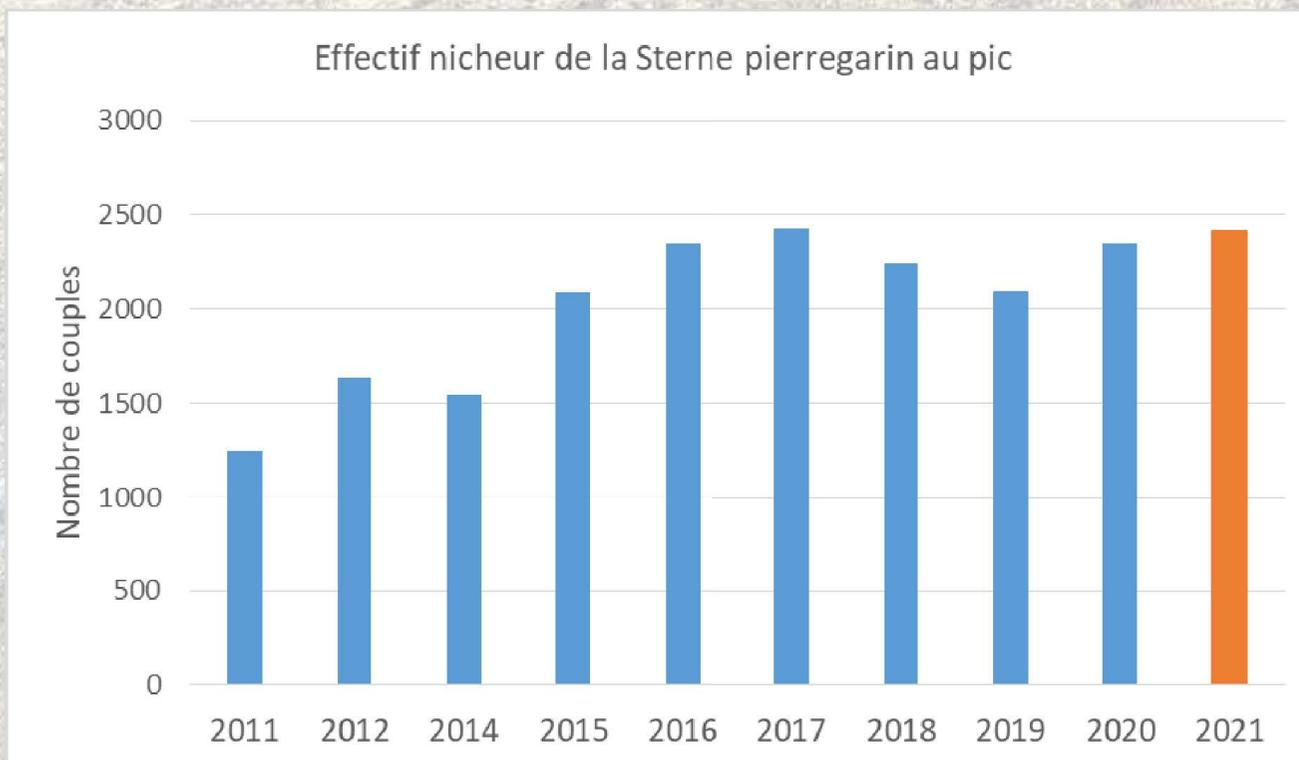
# Goéland railleur

Une espèce en constante expansion :  
 <20 couples dans les années 80 à 850 en 2000 (Cadiou *et al.* 2004)  
 1683 couples au pic en 2021  
 Forte expansion en Europe : change index +38,2 (Keller *et al.* 2020)



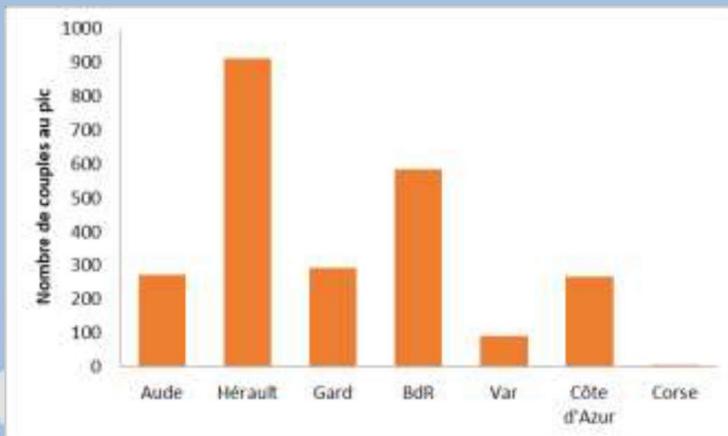
# Sterne pierregarin

- Nombre de couples au pic d'abondance N = **2 412** (2 349 en 2020)
- Nombre de colonies présentes au pic N colonies = **76**
- Semaine du pic 01 - 06 juin (22)
- Nombre maximal de couples Nmax = 3 143
- Nombre total de sites occupés Nsites = 110

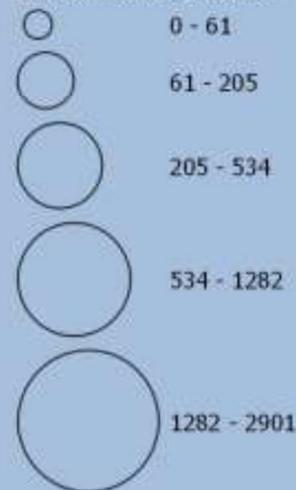


# Sterne pierregarin

- Des effectifs élevés qui se stabilisent
- Des échecs répétés en Corse avec des installations très tardives (semaines 24 et 25)

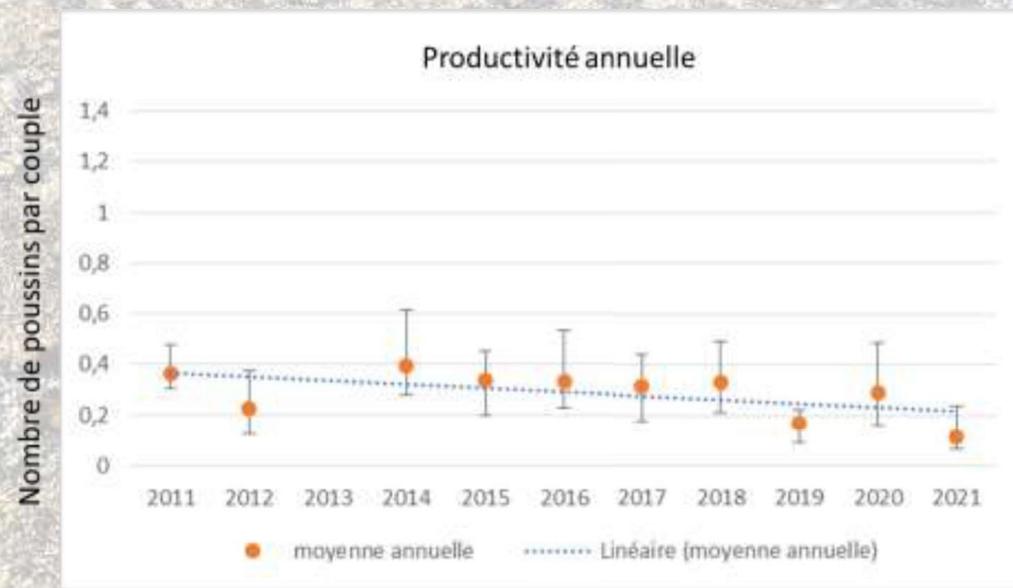
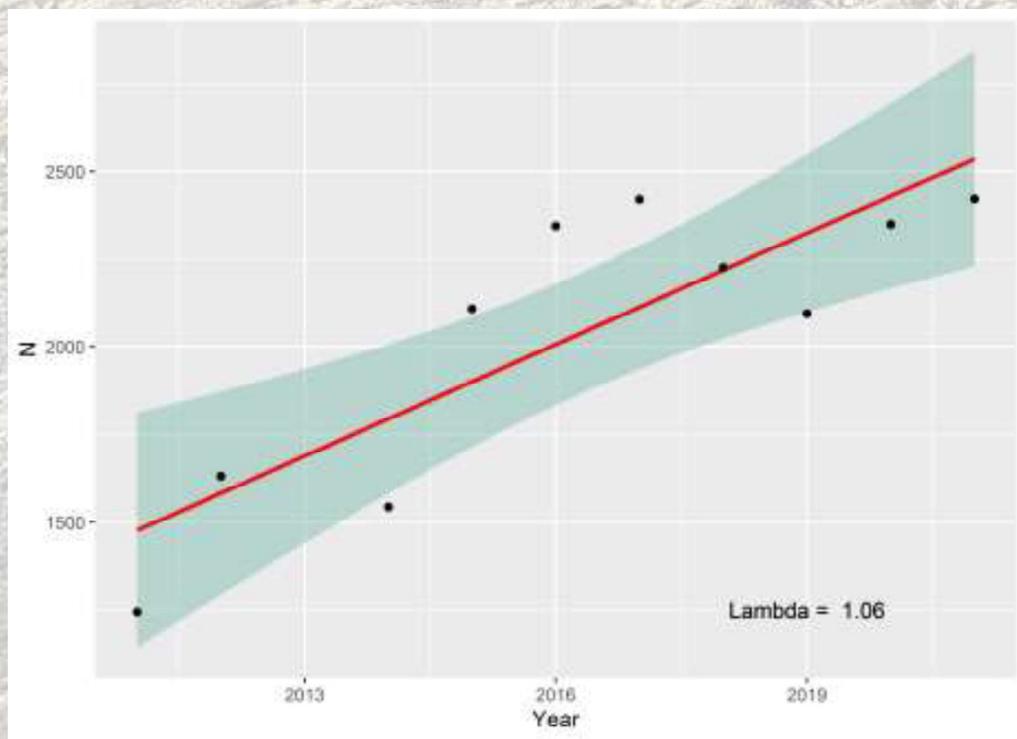


Sterne pierregarin  
Effectif max des colonies



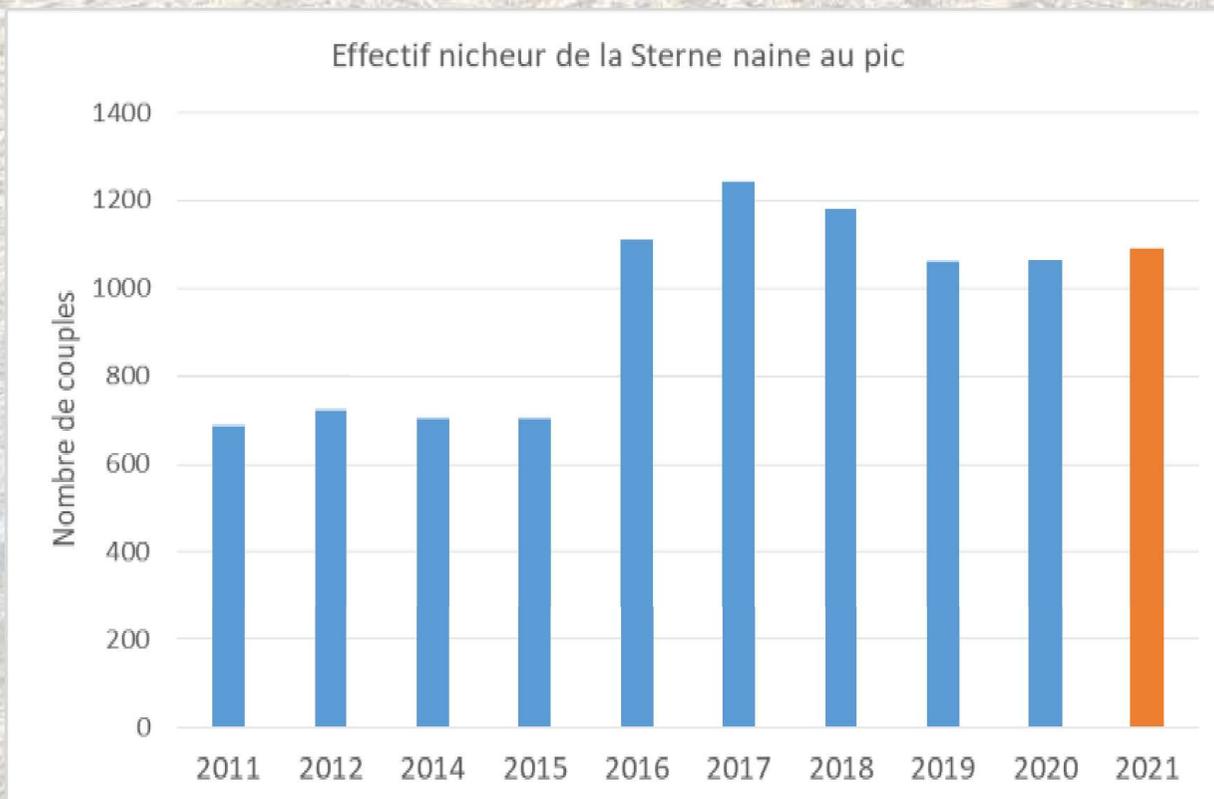
# Sterne pierregarin

Une espèce qui retrouve ses effectifs :  
 2800 couples dans les années 80 à 1670  
 en 2000 (Cadiou *et al.* 2004)  
 2422 couples au pic en 2021  
 Faible augmentation en Europe : change index +2,3 (Keller *et al.* 2020)



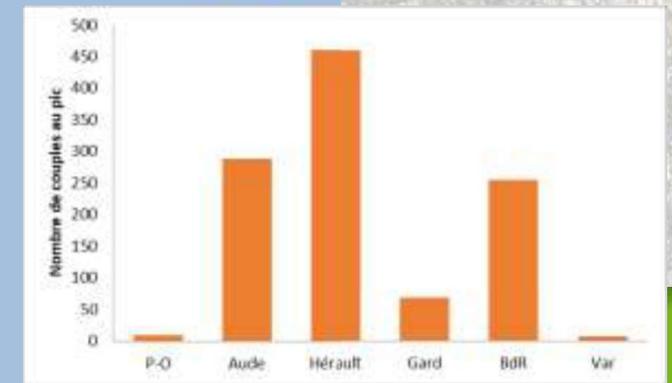
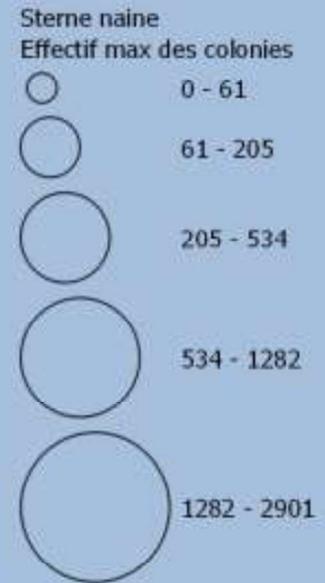
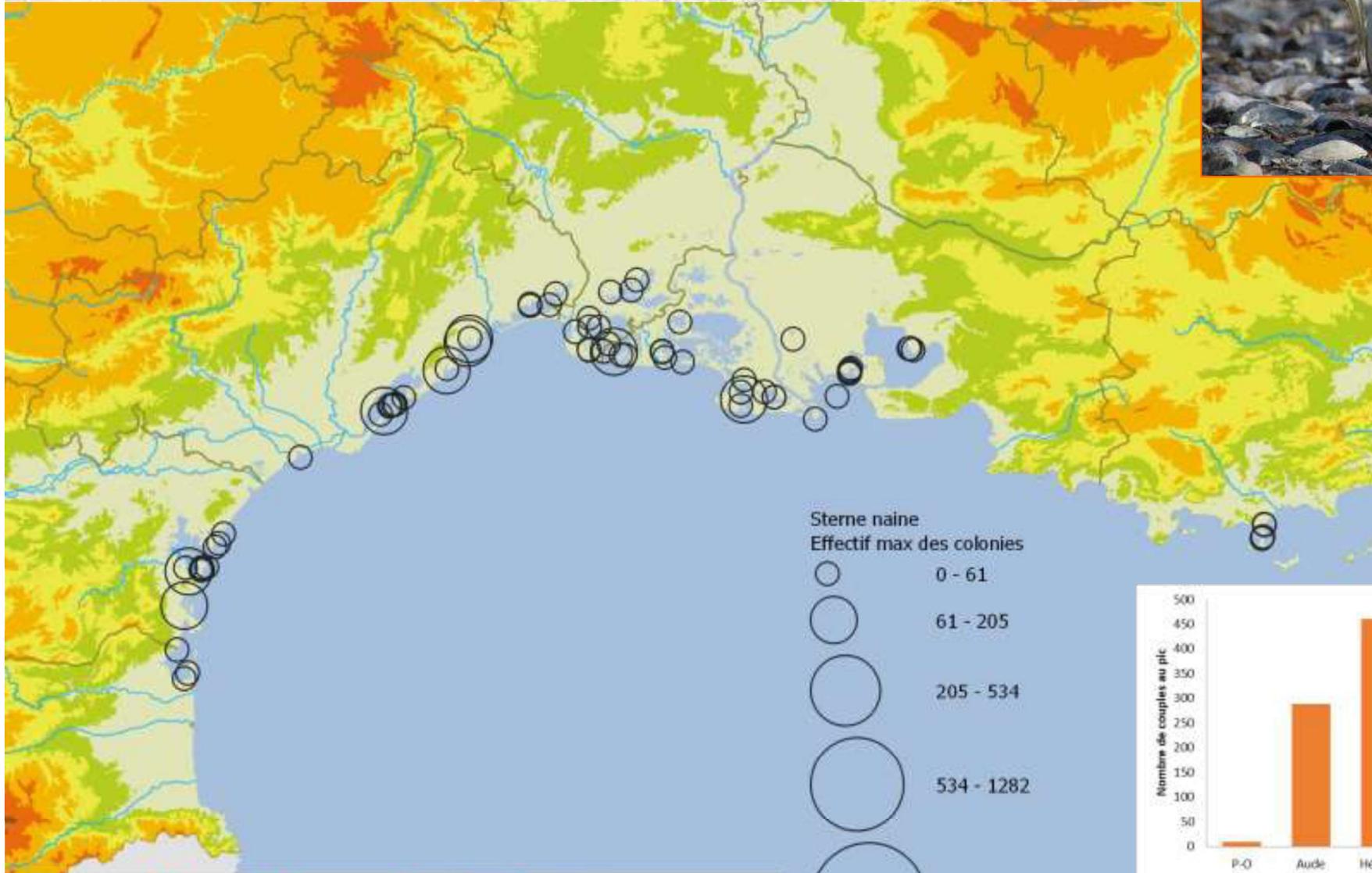
# Sterne naine

- Nombre de couples au pic d'abondance  $N = 1\ 088$  (1 065 en 2020)
- Nombre de colonies présentes au pic  $N \text{ colonies} = 34$
- Semaine du pic 14 – 20 juin (24)
- Nombre maximal de couples  $N_{\max} = 1\ 594$
- Nombre total de sites occupés  $N_{\text{sites}} = 80$



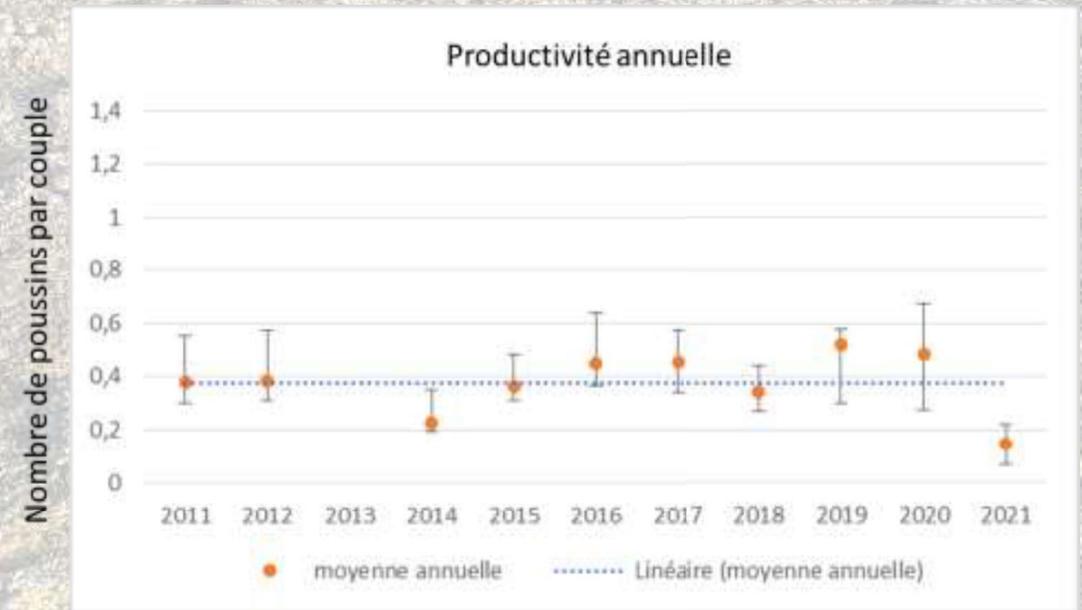
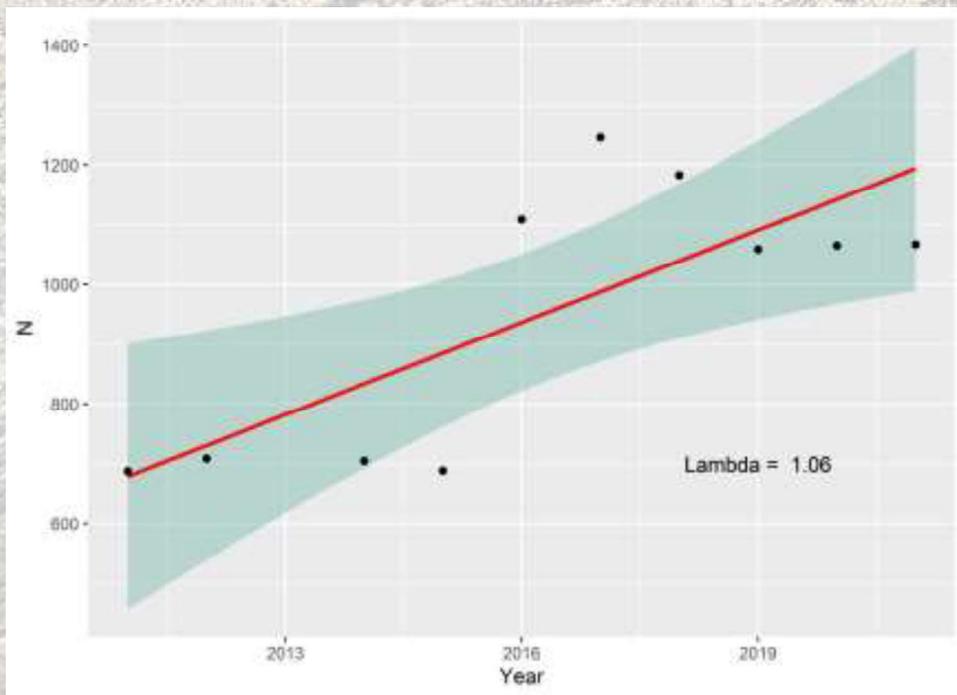
# Sterne naine

- Des colonies présentes sur tout le littoral
- Des dérangements nombreux et récurrents



# Sterne naine

Une espèce qui retrouve ses effectifs :  
 440 couples dans les années 80 à 700 en 2000 (Cadiou *et al.* 2004)  
 1088 couples au pic en 2021  
 En régression en Europe : change index -2,1 (Keller *et al.* 2020)

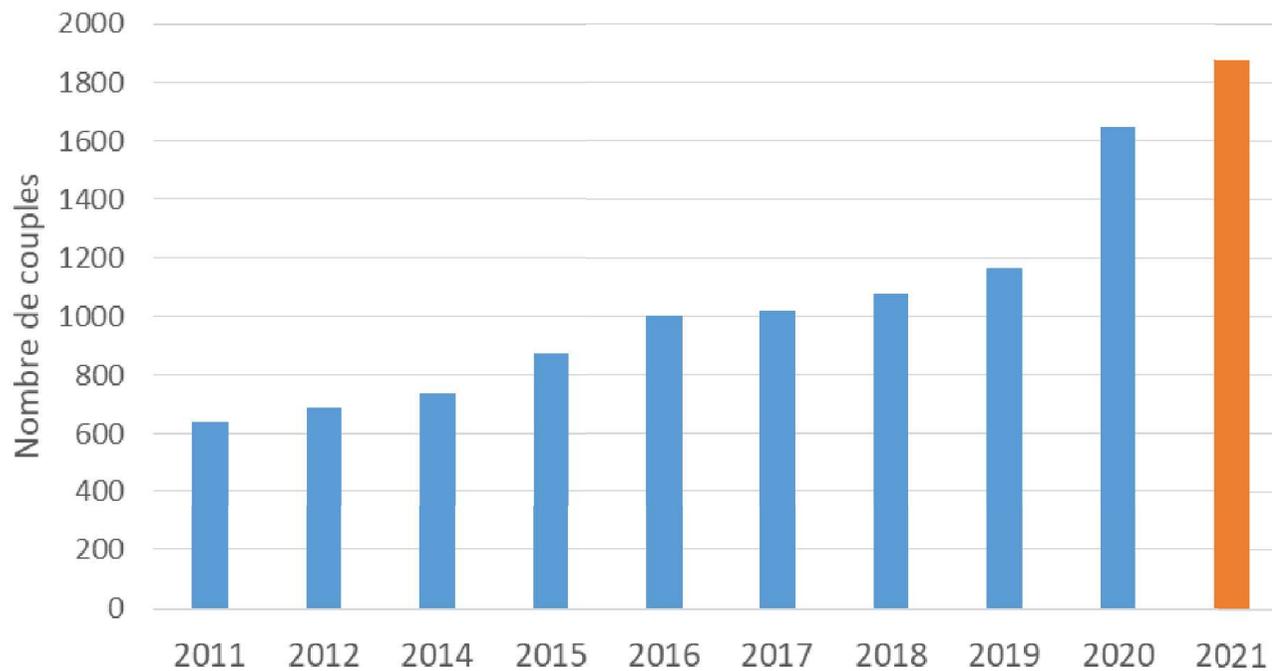


# Sterne hansel

- Nombre de couples au pic d'abondance  $N = 1\ 879$  (1 647 en 2020)
- Nombre de colonies présentes au pic  $N$  colonies = 11
- Semaine du pic 7 - 13 juin (23)
- Nombre maximal de couples  $N_{max} = 1\ 945$
- Nombre total de sites occupés  $N_{sites} = 12$

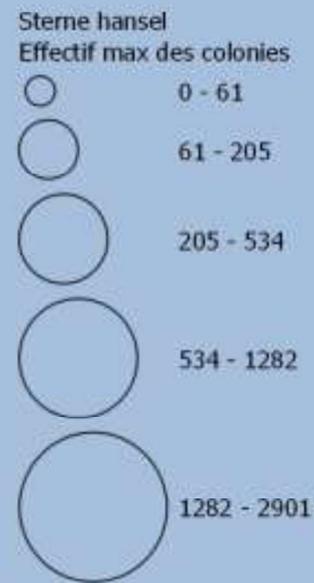
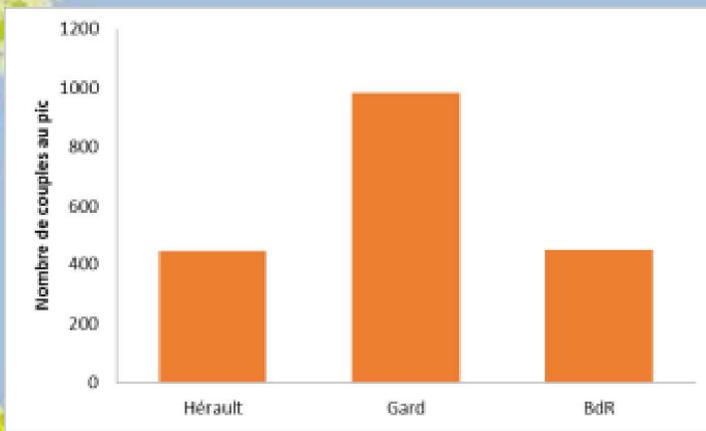
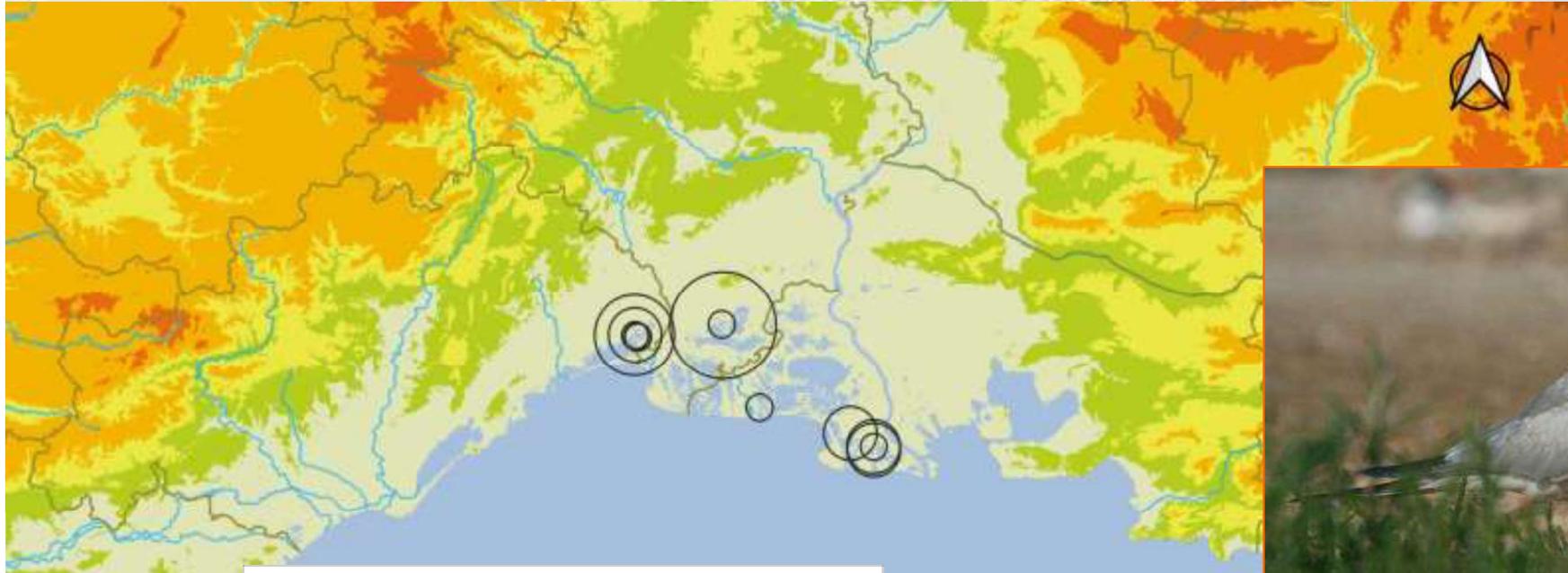


Effectif nicheur de la Sterne hansel au pic



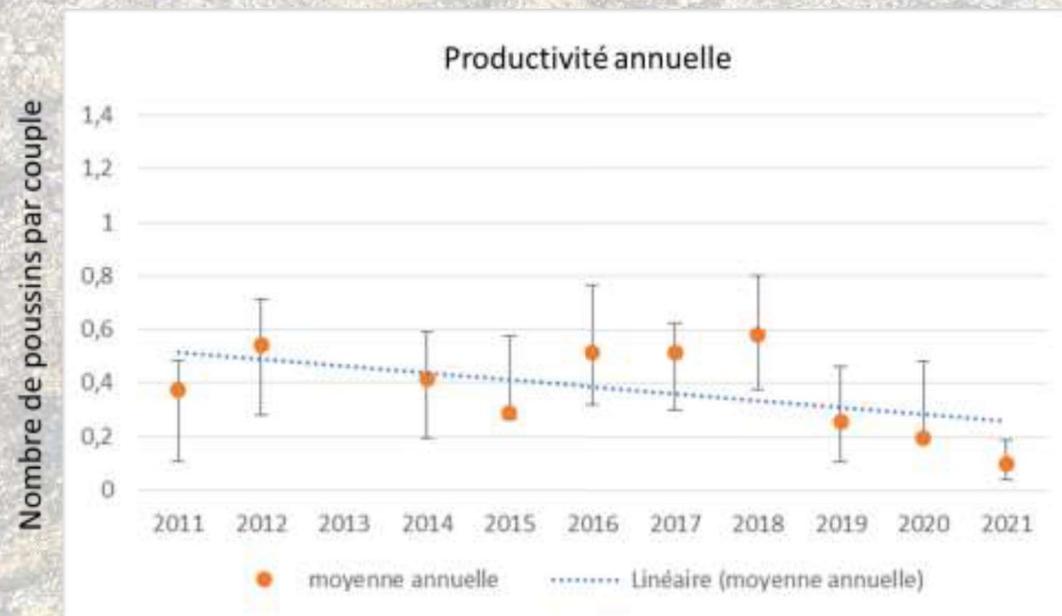
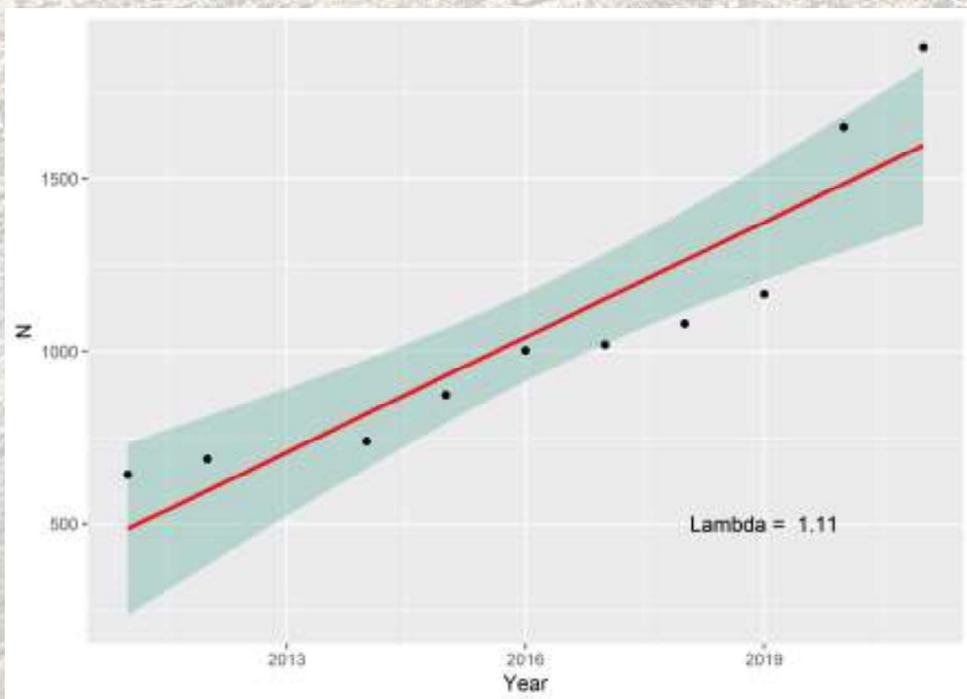
# Sterne hansel

- Une progression qui ne s'arrête plus
- Une productivité qui est toujours à la baisse par contre



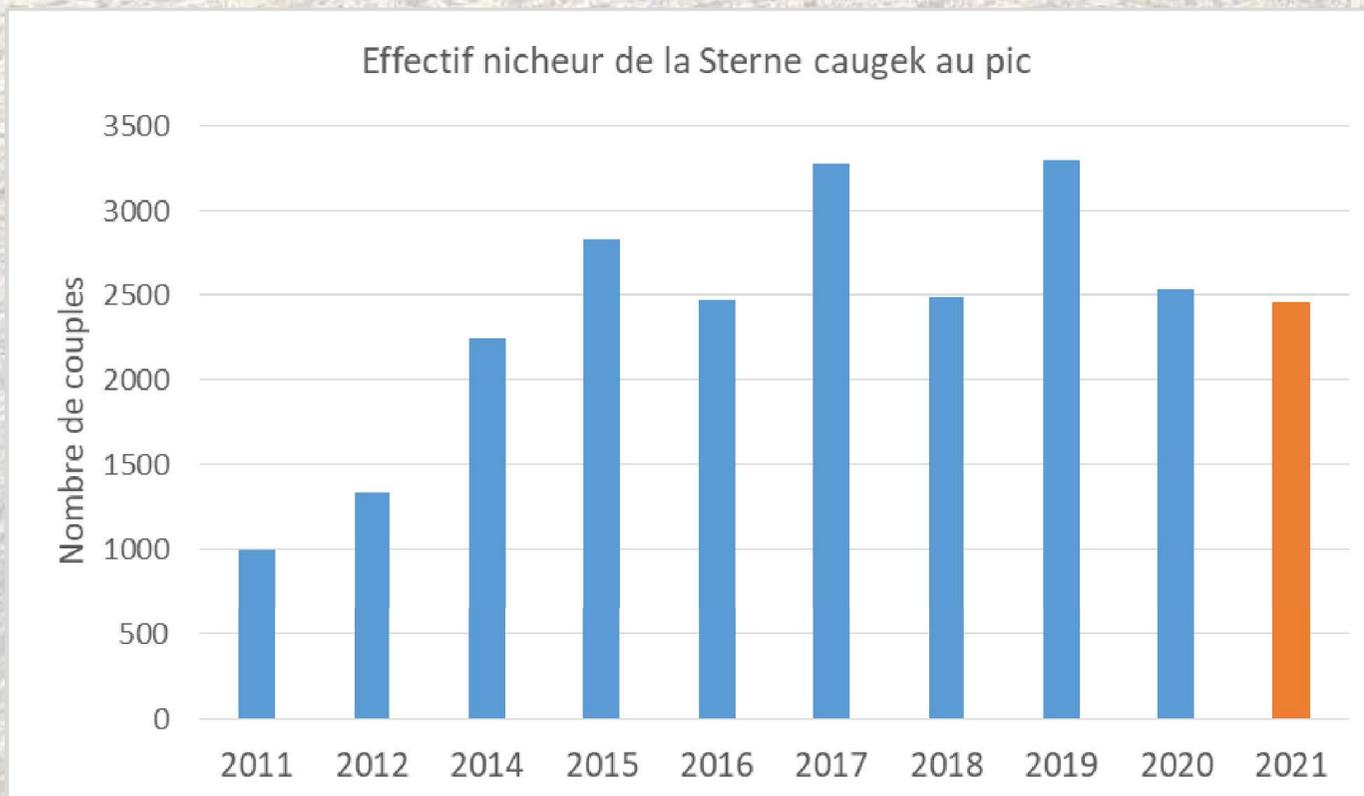
# Sterne hansel

Une espèce en constante progression après une chute entre 2000 et 2010 :  
 690 couples dans les années 80 à 1130 en 2000 (Cadiou *et al.* 2004)  
 1879 couples au pic en 2021  
 En forte progression en Europe : change index +21,3 (Keller *et al.* 2020)



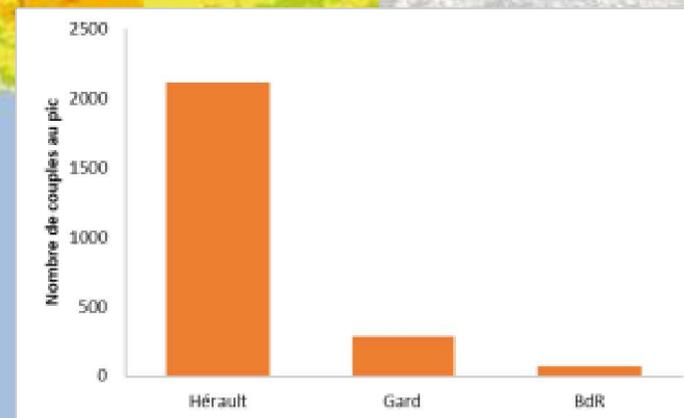
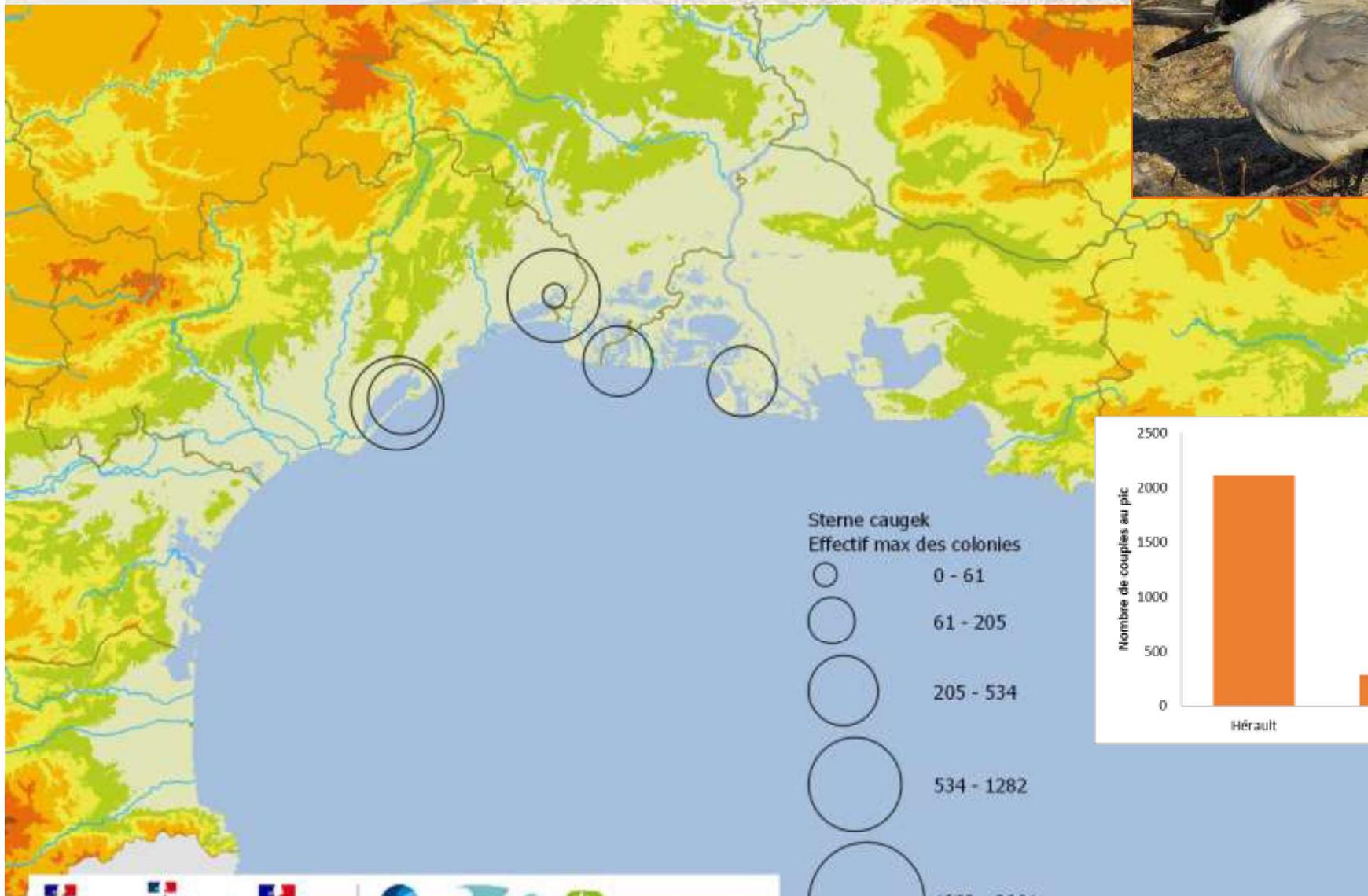
# Sterne caugek

- Nombre de couples au pic d'abondance N = **2 458** (2 536 en 2020)
- Nombre de colonies présentes au pic N colonies = **5**
- Semaine du pic 31 mai - 6 juin (22)
- Nombre maximal de couples Nmax = 2 881
- Nombre total de sites occupés Nsites = 6



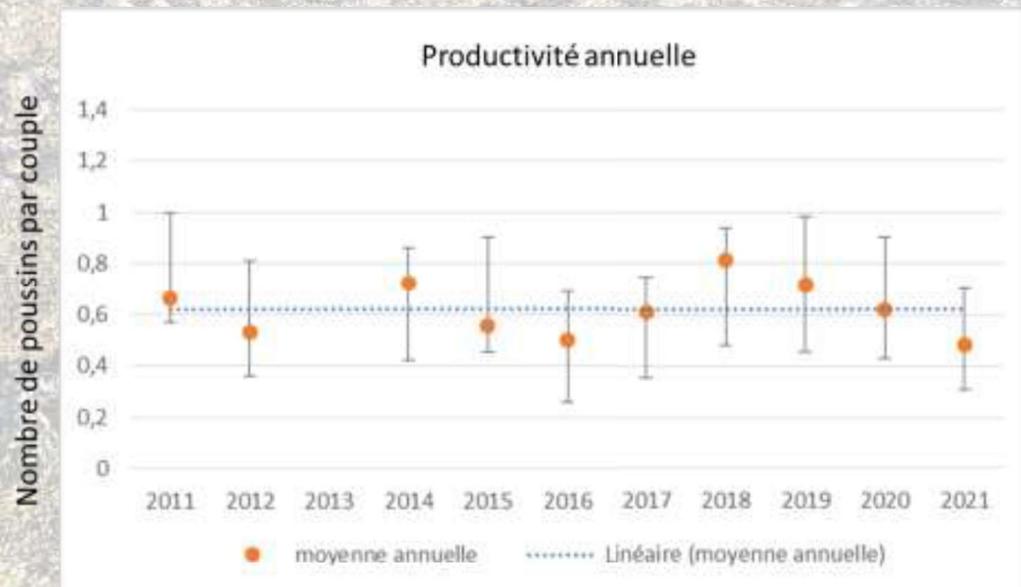
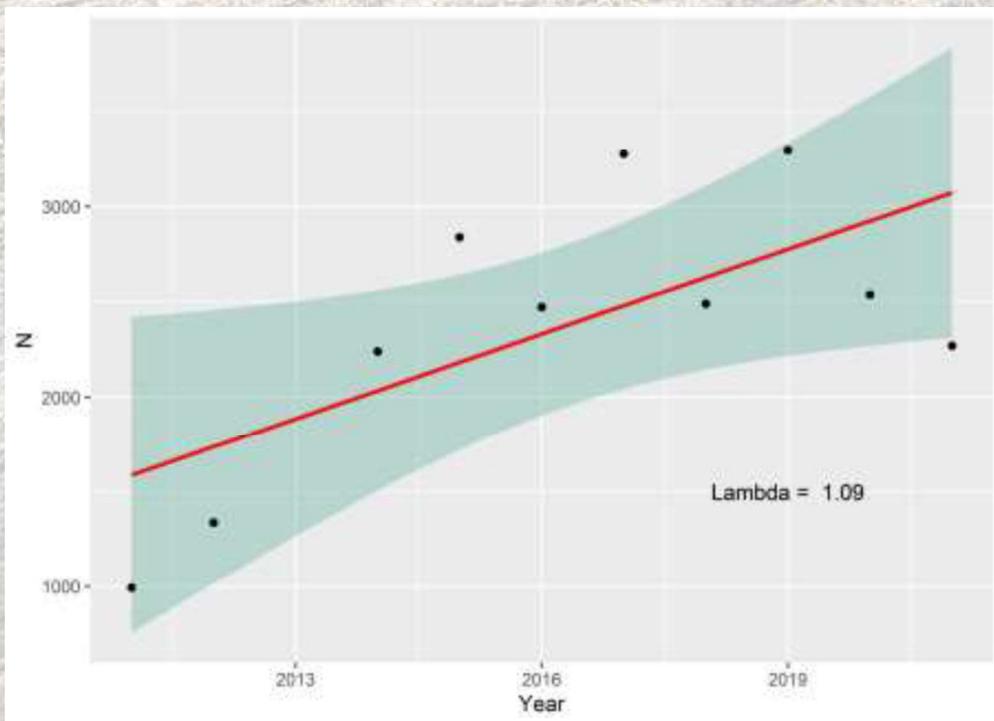
# Sterne caugek

- Prépondérance des colonies héraultaises
- Un programme de suivi GPS lancé en mai 2021



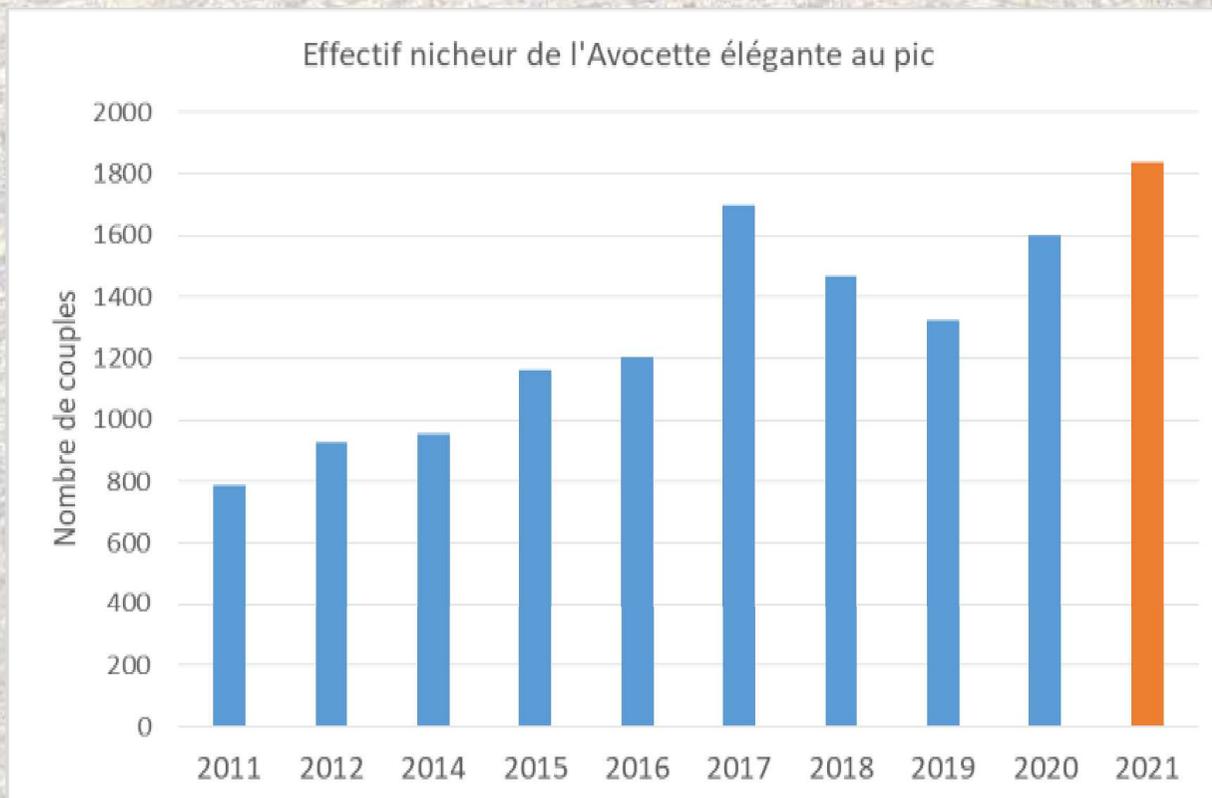
# Sterne caugek

Une espèce en forte progression :  
 450 couples dans les années 80 à 1130 en 2000 (Cadiou *et al.* 2004)  
 2458 couples au pic en 2021  
 En progression en Europe : change index +7,1 (Keller *et al.* 2020)



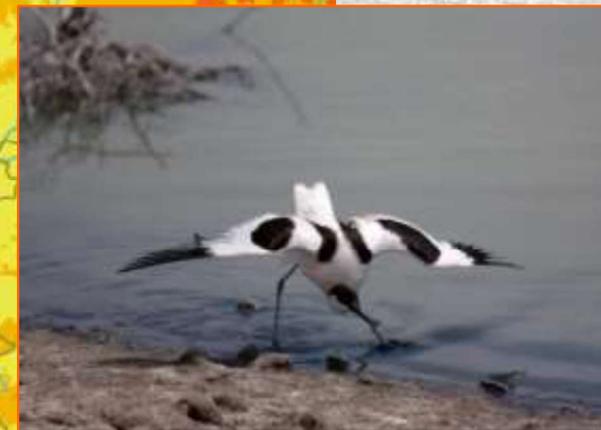
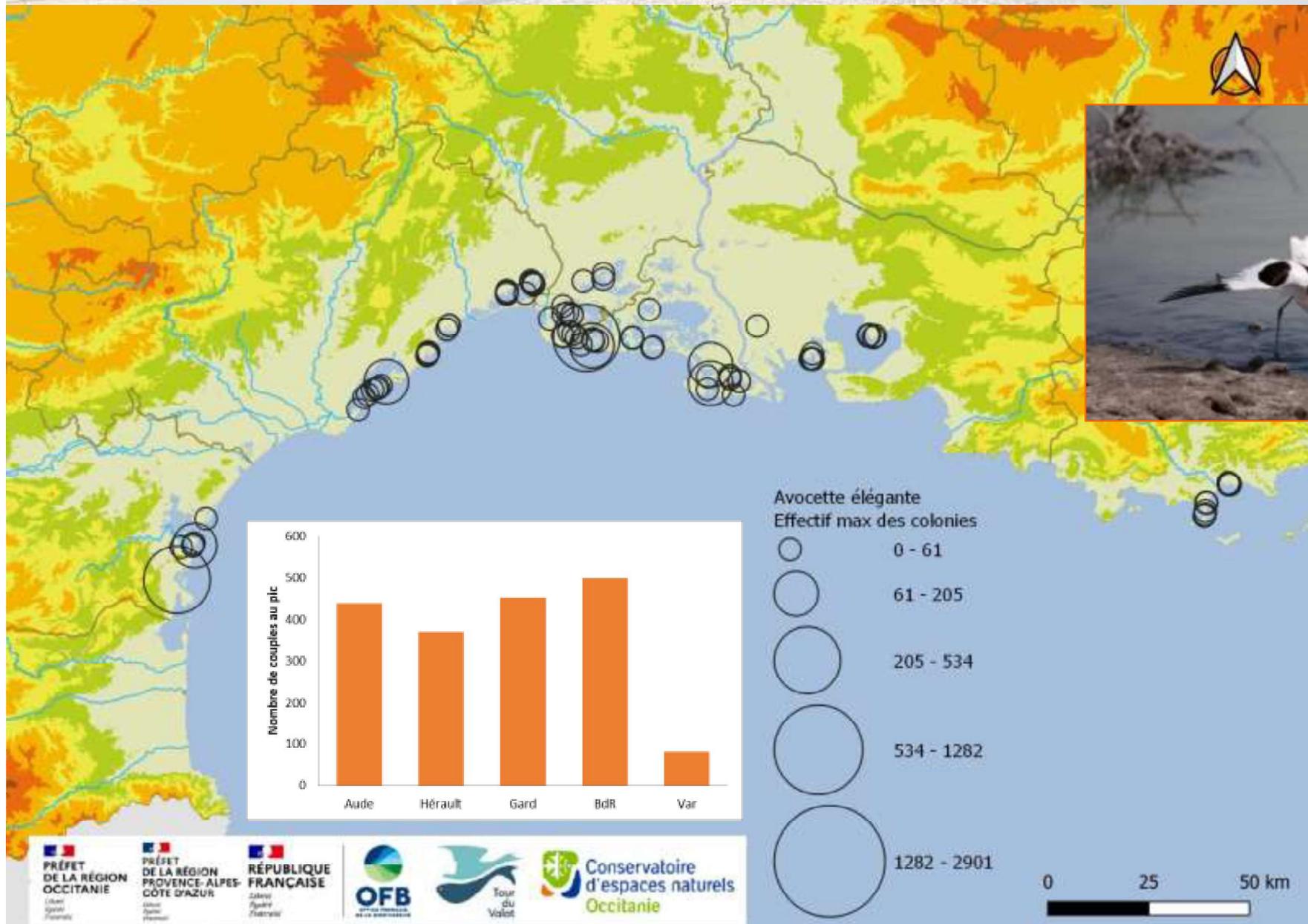
# Avocette élégante

- Nombre de couples au pic d'abondance  $N = 1\ 838$  (1 755 en 2020)
- Nombre de colonies présentes au pic  $N \text{ colonies} = 60$
- Semaine du pic 24 -30 mai (21)
- Nombre maximal de couples  $N_{\max} = 2\ 420$
- Nombre total de sites occupés  $N_{\text{sites}} = 121$



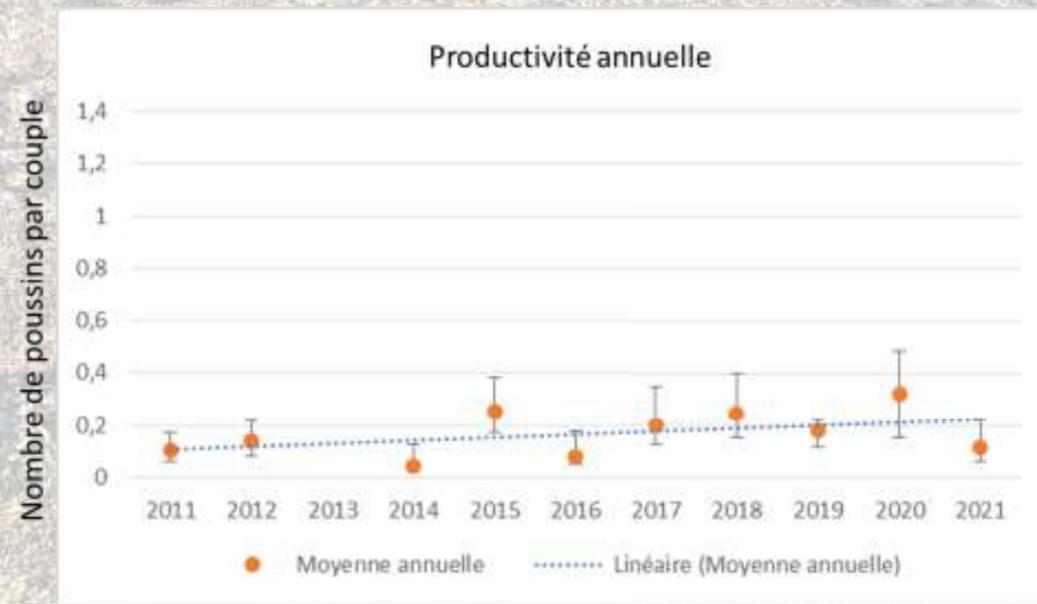
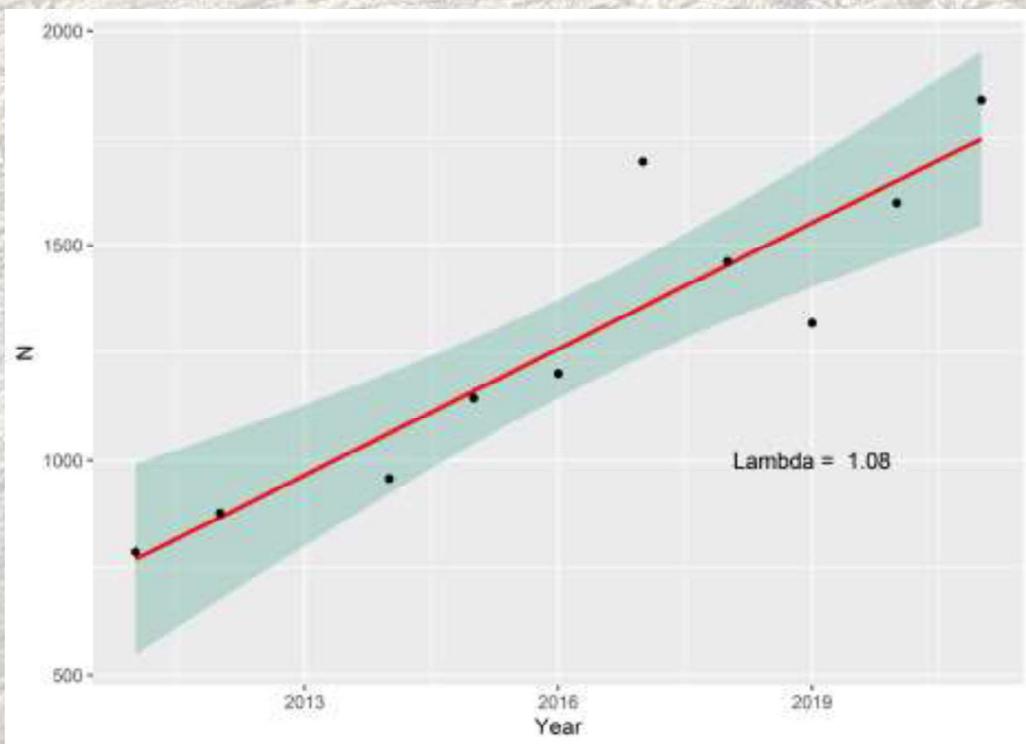
# Avocette élégante

- Une progression des effectifs associée à de très faible taux de production de jeunes



# Avocette élégante

Une espèce en constante progression  
 depuis les années 80  
 1838 couples au pic en 2021  
 En forte progression en Europe :  
 change index +22,2 (Keller *et al.* 2020)



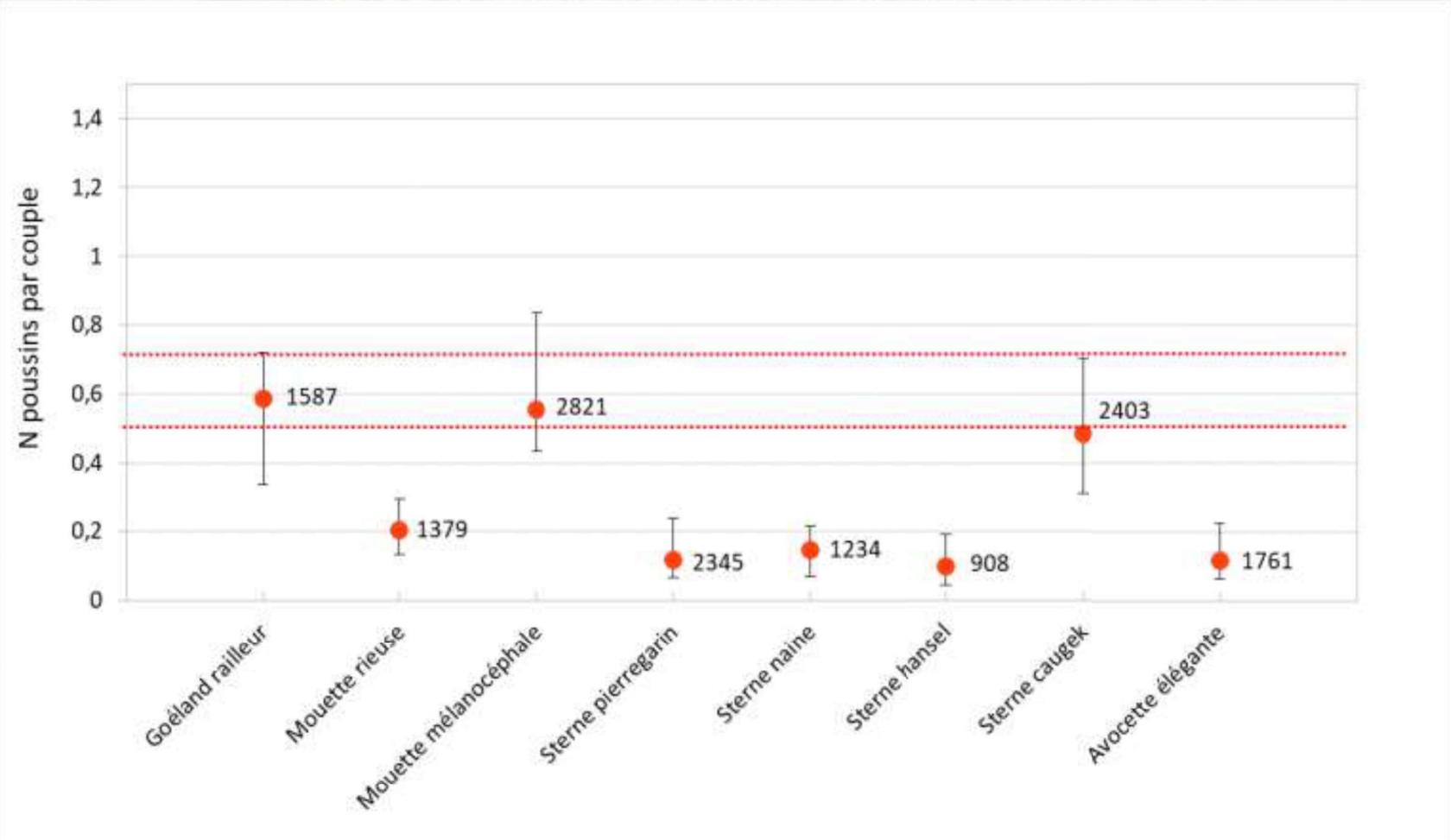
# Les pics de reproduction

Espèce	Semaine la plus précoce	Semaine la plus tardive	Semaine moyenne du pic	Pic 2020	Pic 2021
Goéland railleur	21	23	23	23	22
Mouette mélanocéphale	20	24	22	21	23
Mouette rieuse	19	21	20	21	20
Sterne pierregarin	20	24	22	24	22
Sterne naine	23	25	24	23	24
Sterne hansel	21	24	23	23	23
Sterne caugek	22	24	23	24	22
Avocette élégante	20	22	20	23	21

→ Des espèces installées plutôt dans la période habituelle

# Et la productivité ?...

→ Le chiffre correspond au nombre de couples pris en compte pour le calcul de la productivité



# Bilan du suivi mené en 2021

- Bien penser à aller vérifier les codes déjà existant, à créer les nouveaux sites, à bien remplir la BDD au fur et à mesure du suivi
- Utilisation plus systématique du drone pour les secteurs les plus complexes à suivre

