

Dénombrements mensuels
BERNACHES CRAVANTS ET NONNETTES
hivernant en France :

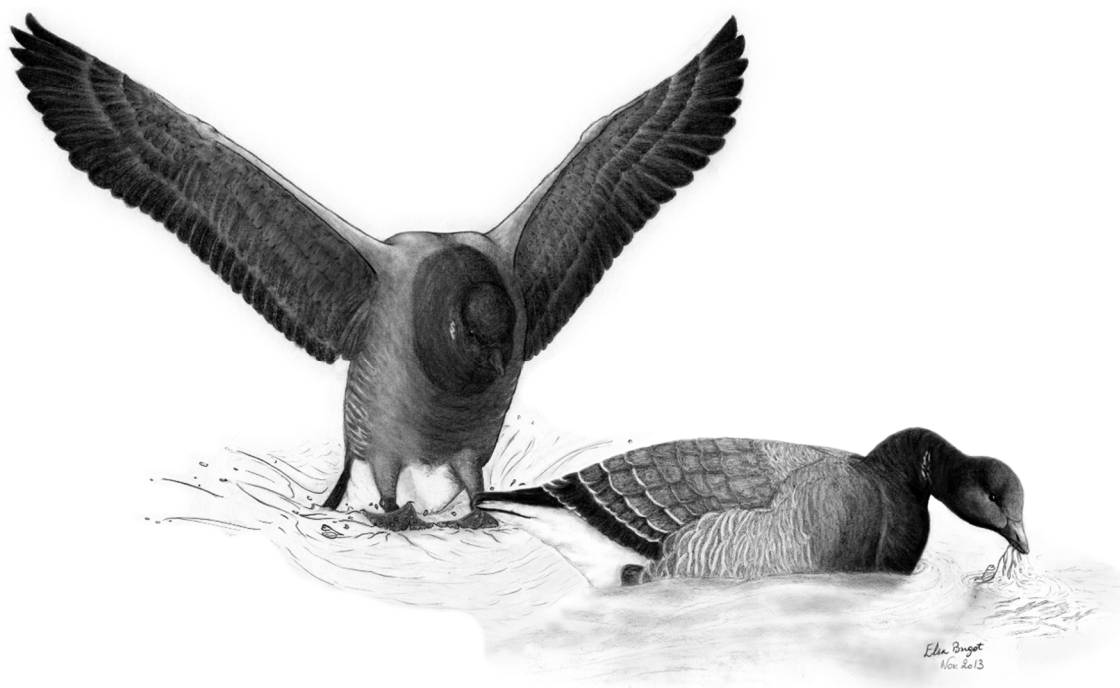
Bilan de la saison 2019-2020



Réseau National Bernaches



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



Réseau National Bernaches / Wetlands International Bilan annuel sur l'hivernage des Bernaches en France

Mention recommandée :

Dalloyau, S. et Réseau National Bernaches. 2020. Bernaches cravants et nonnette hivernant en France : Bilan de la saison 2019-2020. Réseau National Bernaches / Wetlands International / LPO. 29p.



Les comptages mensuels réalisés de septembre 2019 à avril 2020 représentent la 44^{ème} contribution nationale aux enquêtes Bernaches/WI, alimentant ainsi les bases de données notamment du **Goose Specialist Group** de Wetlands International qui s'est constitué en 1960, représentant l'un des plus anciens réseaux ornithologiques après le **Duck Specialist Group** (1954).

Ces dénombrements, effectués également à l'échelle des sites d'hivernage européens, permettent de préciser régulièrement le statut des populations tant pour l'estimation du nombre d'individus que pour la distribution spatiale au sein des différentes aires géographiques.

La France accueille très largement la Bernache cravant à ventre sombre *Branta b. bernicla*; dans une moindre mesure mais avec des effectifs qui ont augmenté au cours des dernières décennies la Bernache cravant à ventre clair *B. b. hrota*; enfin de façon plus marginale (quelques dizaines d'individus) la Bernache cravant du Pacifique *B. b. nigricans*, notamment en provenance de Sibérie orientale.

Ainsi, depuis la fin des années 50, l'évolution des effectifs est relativement bien documentée et rapporte une nette augmentation de la taille de population à partir de la décennie 70

jusqu'au début des années 90.

Rappelons toutefois que cette augmentation a permis la reconstitution des effectifs succédant à des valeurs très basses ($\approx 15\,000$ individus) au début du XX^{ème} siècle, consécutive à la réduction dramatique des surfaces d'herbiers de zostère, suite à une épiphytie dans les années 30.

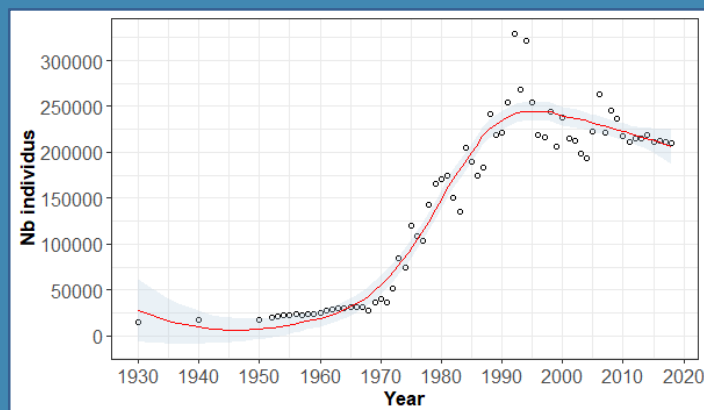


Figure 2 : Evolution numérique de *B. b. bernicla* (Goose Specialist Group)

Pour autant, depuis les années 90, la population de Bernache cravant à ventre sombre décline de nouveau enregistrant actuellement une diminution de 33% du nombre d'individus au cours des 25 dernières années.

En parallèle, la France s'est progressivement imposée en tant que premier secteur européen pour l'accueil des Bernaches lors de la période internuptiale. Les effectifs enregistrés représentent en moyenne plus de la moitié de la population européenne, pouvant atteindre près de 76% certaines années.

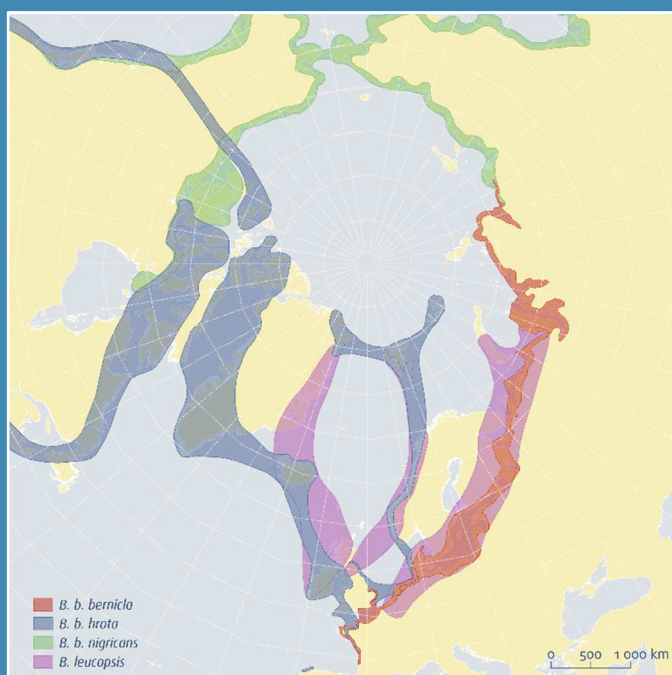


Figure 1 : Distribution circumpolaire des 4 Bernaches

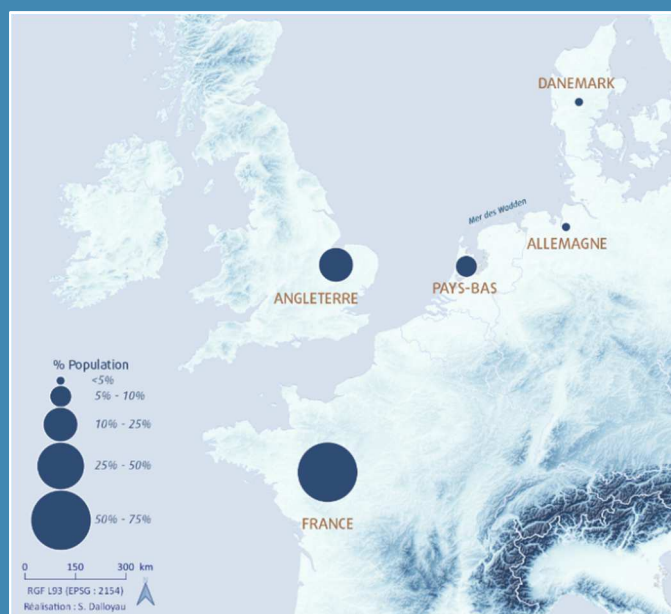


Figure 3 : Répartition chez *B. b. bernicla* lors de l'hivernage



CONTRIBUTION

Les dénombrements mensuels reposent intégralement sur l'implication de nombreux ornithologues bénévoles, à titre individuel ou provenant de structures engagées dans l'acquisition et la diffusion des connaissances naturalistes. Nous tenons à vivement remercier l'ensemble des contributeurs qui nous font remonter leurs comptages :

Picardie Nature, Parc du Maquenterre, Maison de l'estuaire de la Baie de Seine, Groupe Ornithologique Normand (GONm), Société Jersiaise d'Ornithologie, Association Manche Nature, Association de l'Anse de Penfoulic, Association de Rosquerno, VivArmor Nature, Bretagne Vivante SEPNB, BVO Finistère-Nord, BVO Finistère-Sud, BVO Ille-et-Vilaine, BVO Morbihan, Fédération Départementale des Chasseurs (FDC-22, FDC-33, FDC-56, FDC-85), Association de Chasse Maritime du Bassin d'Arcachon (ACMBA), Groupe d'Études Ornithologiques des Côtes d'Armor (GEOCA), Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO-35, Station de l'île Grande, LPO-44, LPO-85, LPO-Nouvelle-Aquitaine), OBIOS-RFO, SEPANSO, OFB-Station de Chanteloup, OFB-Service départemental (SD-17, SD-22, SD-29, SD-33, SD-44, SD-56, SD-85), RNCFS Golfe du Morbihan/CEL-île aux Moines, Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan, CD-33 (ENS), CD-56-Sarzeau, CREN Poitou Charente, RNN Baie de Seine, RNN Banc d'Arguin/SEPANSO, RNN Domaine de Beauguillot, RNN Baie de St Briec, RNN Marais de Séné, RNN Müllembourg, RNN Baie de l'Aiguillon, RNN Lilleau des Niges, RNN Marais d'Yves, RNN Moëze-Oléron, RNN Banc d'Arguin, PNR des Landes de Gascogne, Réserve Ornithologique du Teich, SyMEL.

Le Réseau National Bernache repose sur un fonctionnement dynamique, transversal et bénévole

En 2020, il intègre les suivis de 54 organismes représentant près de 120 observateurs ornithologues

Les dénombrements de Bernaches cravants et nonnettes s'organisent durant 8 mois (septembre à avril) correspondant à la phase internuptiale, soit les 2/3 du cycle biologique annuel



COUVERTURE DU RESEAU NATIONAL

Initié à la fin des années 70, le **Réseau National Bernache**, coordonnant les dénombrements mensuels, s'est progressivement étoffé pour rassembler presque l'intégralité des sites fréquentés par les Bernaches cravants et désormais nonnettes, lors de leur hivernage sur les façades maritimes Mer du Nord/Manche/Atlantique.

Un peu plus de 50 sites sont suivis chaque mois, offrant des dénombrements quasi-exhaustifs des Bernaches séjournant en France de septembre à mars, voire avril. Ceci est confirmé par la comparaison avec le WI/Comptage Oiseaux d'eau réalisé à la mi-janvier qui atteste d'une représentativité à hauteur de 99,4% de l'effectif national compté (ENC) pour les sites suivis mensuellement.

Les dénombrements, basés sur la méthodologie de l'International Waterbirds Census (autour du 15 de chaque mois), s'organisent sur **55 sites** de comptages, auxquels quelques sites annexes s'ajoutent ponctuellement en fonction de la distribution des oiseaux.



Figure 4 : Sites suivis mensuellement - 2020

Le tableau récapitulatif (en annexe), présente le suivi mensuel des dénombrements pour l'ensemble de la période de présence des Bernaches en France, notamment pour les unités fonctionnelles accueillant un nombre significatif d'oiseaux.

Toutefois, pour quelques localités, ce suivi mensuel peut ponctuellement se révéler lacunaire ou absent.

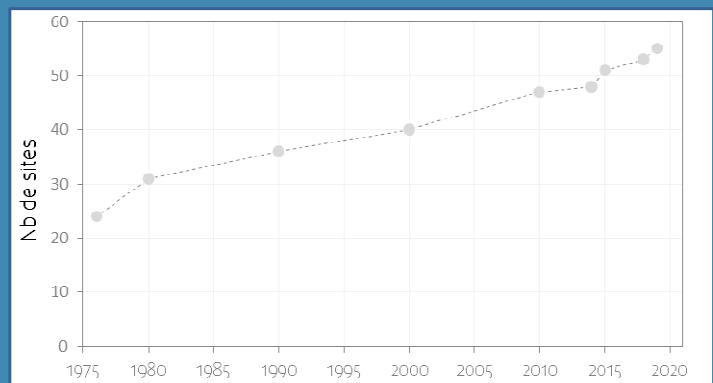


Figure 5 : Evolution des sites suivis depuis 1976

Efficacement structuré à partir de 1976, le dispositif de dénombrements permet d'enregistrer une large progression des effectifs hivernants dont les valeurs numériques ont presque été multipliées par 3 en 44 ans.

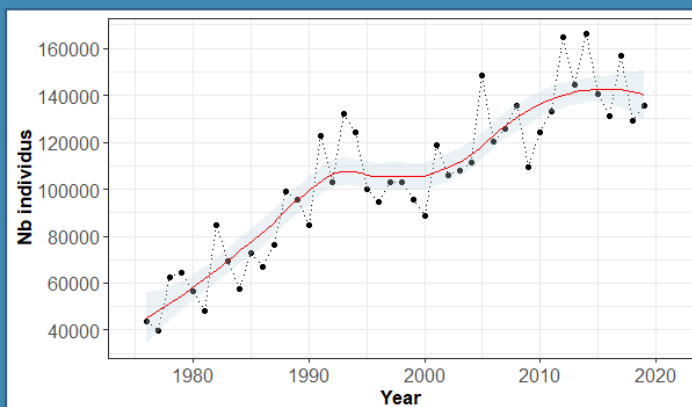


Figure 6 : Evolution du pic annuel d'abondance (*B. b. bernicla*) depuis 1976

Cette augmentation est toutefois à nuancer, dans la mesure où, depuis une dizaine d'année, l'abondance maximale (que traduit l'ENC) varie en moyenne entre 110 000 et 150 000 individus selon les paramètres démographiques annuels comme la production de jeunes, la survie hivernale...

Ainsi sur le même pas de temps, la population hivernant sur le littoral métropolitain est passée de ≈36% à un peu plus de ≈70% (moy. à 5 ans).



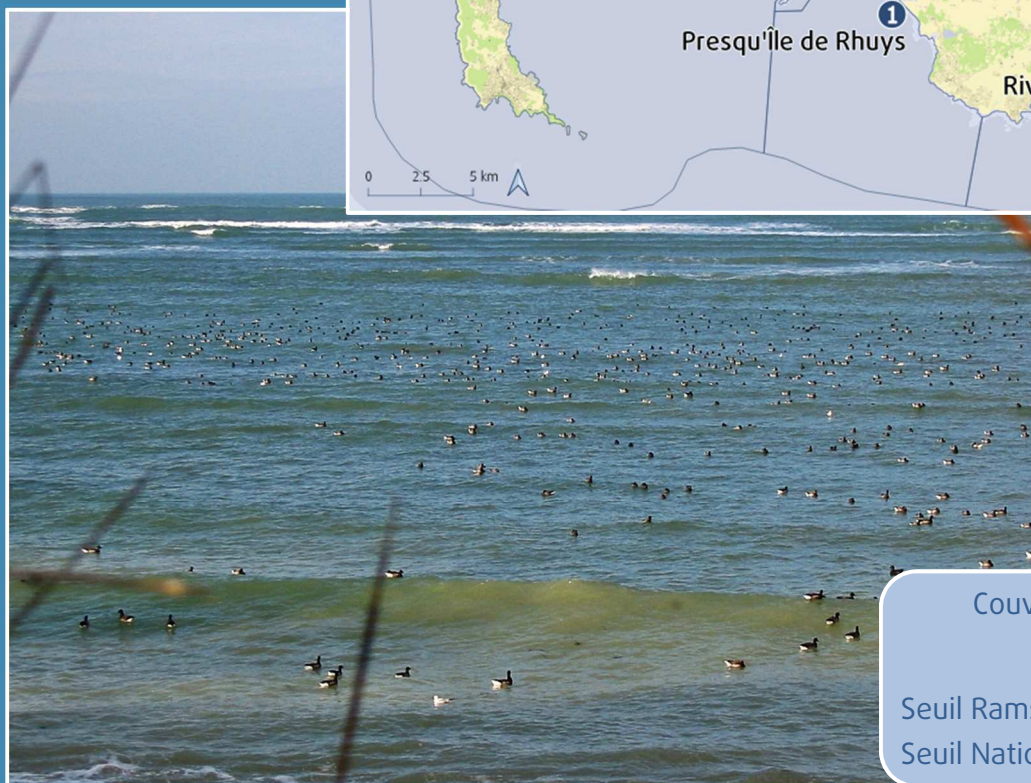
"UNITES FONCTIONNELLES" ET "SITES ÉLEMENTAIRES"

Actuellement, les dénombrements mensuels, réalisés dans le cadre du Réseau Bernaches, s'établissent sur 44 **Unités Fonctionnelles** qui se répartissent du littoral picard au littoral aquitain.

Codifiées au sein du Réseau Wetlands International, ces unités intègrent près d'une soixantaine de **Sites Élémentaires** dont les caractéristiques écologiques vont des baies et estuaires sédimentaires aux côtes rocheuses en passant par les prés-salés (ou herbus) comme c'est le cas en Baie du Mont Saint-Michel ou encore en Baie de l'Aiguillon.



Figure 7 : Répartition des "Sites Élémentaires" et exemple "d'Unité Fonctionnelle"



Couverture nationale : 99,4%

	B.b.b.	B.b.h.	B.l.
Seuil Ramsar :	2100	480	373?
Seuil National :	1005	12	8



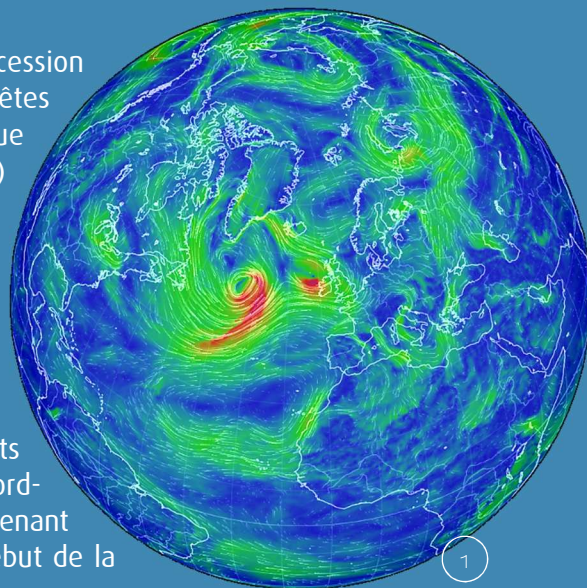
CONTEXTE DES DENOMBREMENTS MENSUELS

UN HIVER REMARQUABLEMENT TEMPETUEUX...

Durant cet hiver 2019-2020, la France a été balayée par une succession de passages perturbés tempétueux assez marquants. Dix tempêtes importantes ont touché notre pays, de façon plus ou moins étendue et pouvant localement se révéler violentes (Amélie, Gloria...) enregistrant des vents dépassant 160 km/h.

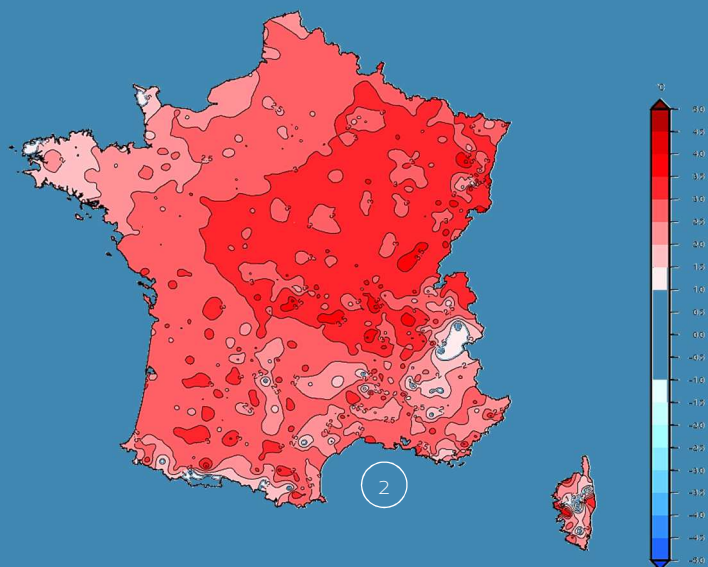
Parmi ces épisodes dépressionnaires il est à noter, début octobre, la formation exceptionnelle d'une tempête extratropicale (Lorenzo) qui a balayé le nord de l'Atlantique, principalement l'Irlande et l'Angleterre, et venant effleurer à la marge les côtes nord-ouest de la France.

Dans l'ensemble, ces perturbations se sont accompagnées de vents dont l'orientation se situait majoritairement dans le quart ouest-nord-ouest à ouest-sud-ouest, et épisodiquement nord-ouest, venant contraindre les flux migratoires euro-sibériens, notamment en début de la saison d'hivernage.



Cette configuration peut expliquer une arrivée un peu précoce et généralisée à l'ensemble des côtes bretonnes de Bernaches à ventre pâle au début du mois de septembre, épisode suivi d'une stagnation des effectifs, et des arrivées plutôt tardives de Bernaches à ventre sombre à la fin septembre.

... ET DES TEMPERATURES ELEVÉES



Après un mois de septembre sec et ensoleillé, quelques épisodes de fraîcheur assez marquée ont émaillé la saison hivernale, mais l'ensemble de la période s'est illustrée par une remarquable douceur. Dans la continuité d'une première moitié d'hivernage douce et abondamment pluvieuse, la seconde moitié a enregistré des épisodes de pluies diluviennes affectant peu l'Ouest et le Nord-ouest du pays, mais toujours accompagnées de températures largement supérieures à la moyenne.

Globalement, la saison 2019-2020 se distingue par un hiver au 1er rang des hivers les plus chauds depuis 1900, enregistrant des températures supérieures de +2,7°C, et inscrivant ainsi un nouveau record hivernal pour la France.

1) Source : earth.nullschool.net/rh, situation lors de l'évènement Lorenzo

2) Source : Météo-France, bilan climatique de l'hiver 2019-2020

DES CIRCONSTANCES INÉDITES...

Si cette nouvelle saison 2019-2020 a débuté par une succession d'intempéries relativement marquée, elle s'est conclue par un événement inattendu et complètement inédit. L'émergence et la propagation du COVID-19, conduisant à la période de confinement que nous avons connu, a fortement perturbé voire annulé de nombreuses observations, proscrivant de fait les indispensables déplacements. Néanmoins, les conséquences se sont révélées moins impactantes qu'initialement envisagées. Ainsi, la couverture des dénombrements à quelques exceptions près est quasi complète, bien que certains sites n'aient pu être totalement parcourus en mars.

Nous adressons nos plus vifs remerciements à l'ensemble des contributeurs.



• *Branta bernicla bernicla*



Ce début de saison, où les arrivées de Bernaches se sont révélées très sporadiques, enregistre des stationnements précoces auxquels a succédé une période avec des observations plus modérées. Ce n'est qu'à la fin de ce même mois, que les effectifs retrouvent une dynamique plus classique. Ceci est à mettre en relation avec les événements météorologiques relativement favorables en tout début de mois, mais qui par la suite ont paralysés les flux en provenance de Sibérie. En revanche, ceux-ci se sont révélés beaucoup plus favorables aux mouvements en provenance du Haut Arctique Canadien et du Groenland.

Les premiers individus sont notés dès le 03 septembre. La dynamique, alors enregistrée jusqu'au pic national d'abondance, se caractérise par des effectifs qui vont rapidement évoluer de septembre à novembre en s'inscrivant dans la moyenne observée depuis 10 ans. Les ENC enregistrent alors respectivement : $ENC_{sept} = 1\,316$, $ENC_{oct} = 63\,775$ et $ENC_{nov} = 136\,235$ individus, définissant le pic annuel pour la saison 2019-2020.

A compter de décembre, les stationnements déclinent progressivement à l'échelle nationale conformément à l'évolution constatée au cours de la dernière décennie, avec néanmoins des effectifs inférieurs de -21,6% à la moyenne enregistrée depuis 2010.

La seconde moitié de l'hivernage montre donc

un schéma classique des stationnements avec une désertion des sites d'hivernage qui va progressivement s'accélérer jusqu'au mois d'avril (15 avr.) où plus de 2 000 individus sont encore présents.

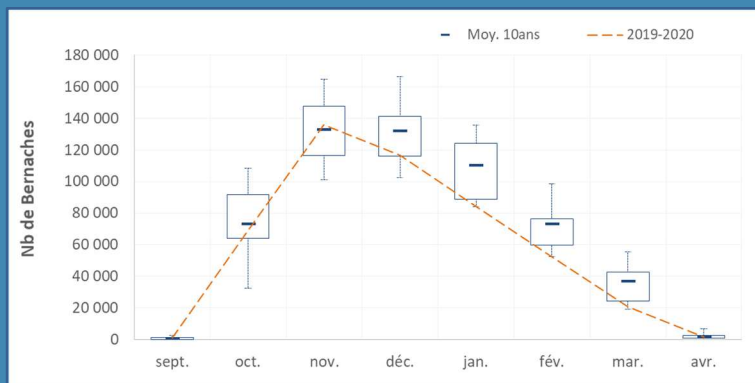


Figure 9 : Comparaison de l'ENC mensuel (2019-2020) par rapport à la moyenne mensuelle à 10 ans

A l'échelle nationale, les premiers individus sont notés dans les Côtes d'Armor, puis dans le Sud Finistère. Sous l'influence des perturbations océaniques, ce n'est qu'au cours de la dernière décade de septembre que l'ensemble du littoral Manche-Atlantique sera investi par des stationnements de plus en plus notables.

Outre la Baie de Bourgneuf et la Baie du Mont Saint-Michel, les grands sites historiques enregistrent des valeurs nettement en reculs en octobre, relatives aux plus faibles stationnements des 10 dernières années. Certains de ces secteurs verront toutefois leurs effectifs amplement confortés en novembre puis décembre, sans pour autant compenser le déficit numérique sur le reste de la fin de cette saison 2019-2020 :

- Le Golfe du Morbihan enregistre son pic d'abondance en décembre ce qui ne s'était pas produit depuis 10 ans,
- Les Pertuis Charentais ainsi que le Bassin d'Arcachon enregistrent un hivernage parmi les plus faibles de la dernière décennie (pic en novembre),
- les secteurs Bretagne Nord et Normands concentrent un effectif relativement important en seconde partie d'hivernage et confirment ainsi leur rôle stratégique, notamment lors des mouvements hivernaux, amorcés cette année dès la mi-décembre.

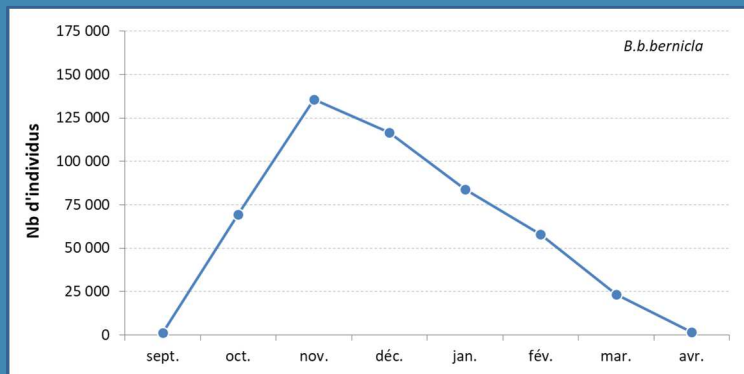


Figure 8 : Evolution de l'effectif mensuel *B. b. bernicla* 2019-2020



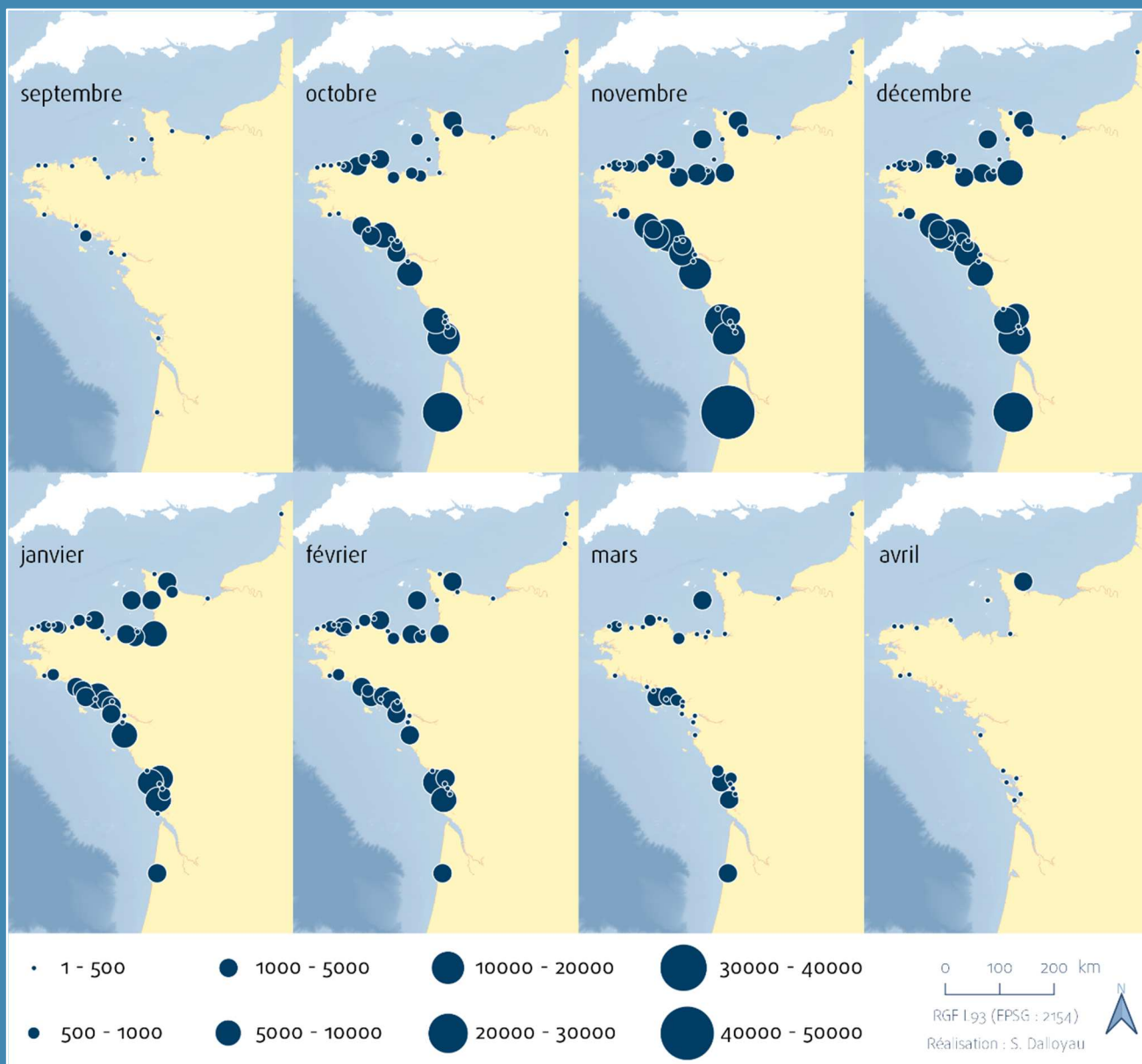


Figure 10 : Distribution mensuelle des stationnements pour *B. b. bernicla* au cours de l'hivernage 2018-2019

L'hivernage pour *B. b. bernicla* se concentre majoritairement sur la première moitié de la saison. Entre 25% et 75% de l'effectif cumulé sur l'ensemble de la période septembre-avril sont réalisés entre la dernière décade d'octobre et la dernière décade de décembre, en décalage de 17 jours comparativement aux hivers précédents.

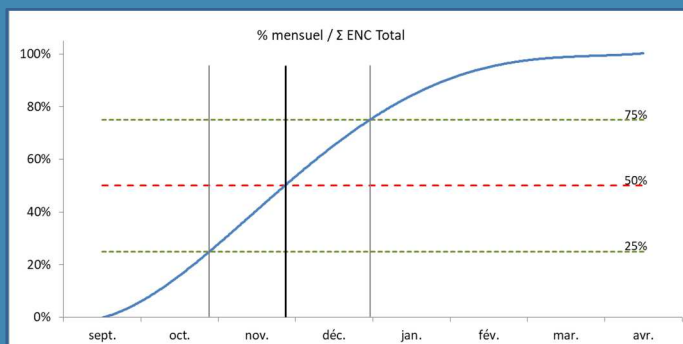


Figure 11 : Evolution des stationnements exprimée en % de l'ENC mensuel par rapport à l'ENC total

$\frac{3}{4}$ de l'hivernage
avant janvier



- *Branta bernicla hrota*



Les suivis dédiés plus précisément à la Bernache cravant à ventre pâle s'appuient sur le même dispositif mis en œuvre dans le cadre du Réseau National Bernaches.

La distinction entre les sous-espèces, mieux documentée à partir des années 2000, permet de retranscrire l'évolution de la population hivernante en France, et plus particulièrement celle séjournant dans les havres de la côte occidentale du Cotentin.

Les effectifs ont commencé à croître à partir du début des années 2000, alimentés par l'hivernage de plus en plus notable d'individus puis de troupes de Bernaches en provenance de la population du Groenland et de l'Est du Haut Arctique Canadien ; et transitant par l'Irlande.

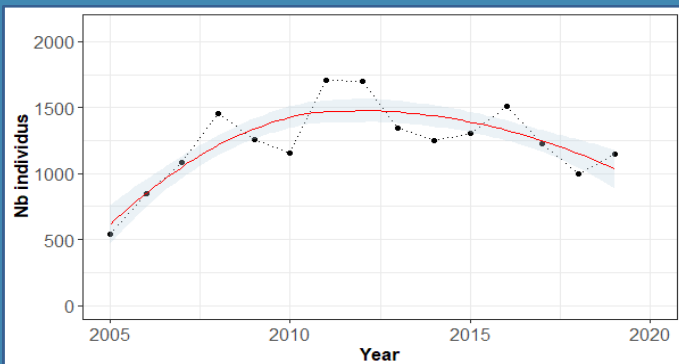


Figure 12 : Evolution du pic annuel d'abondance (*B. b. hrota*) depuis 2005

Cette saison 2019-2020 permet de renouer avec les valeurs hautes enregistrées ces dix dernières années, en particulier liées au succès reproducteur s'élevant pour la nidification de 2019 à près de 25% de jeunes contactés au sein des troupes de Bernaches.

Les stationnements sont notés précocement en ce début de saison, dès début septembre, se distinguant cette année par un afflux record sous l'influence des épisodes météorologiques. Ces derniers se sont révélés beaucoup plus favorables aux mouvements migratoires pour *B. b. hrota* que pour *B. b. bernicla*.

A l'échelle nationale, les effectifs vont rapidement s'accroître entre octobre et

novembre. Les ENC mensuels, traduisent des stationnements relativement stables dont les effectifs déterminent un plateau entre novembre et février. Les valeurs se caractérisent alors par une faible variation au cours de ces mois ($ENC_{moy.} = 1\ 203 ; \pm 45$), et un nombre d'oiseaux inférieur d'environ 30% comparativement aux saisons 2011-2012 et 2012-2013 qui servent de référentiels.

Par la suite, les effectifs nationaux vont rapidement s'effondrer pour atteindre en avril des valeurs similaires au début de saison. A la fin de ce même mois, nous pouvons noter encore la présence d'une cinquantaine d'individus.

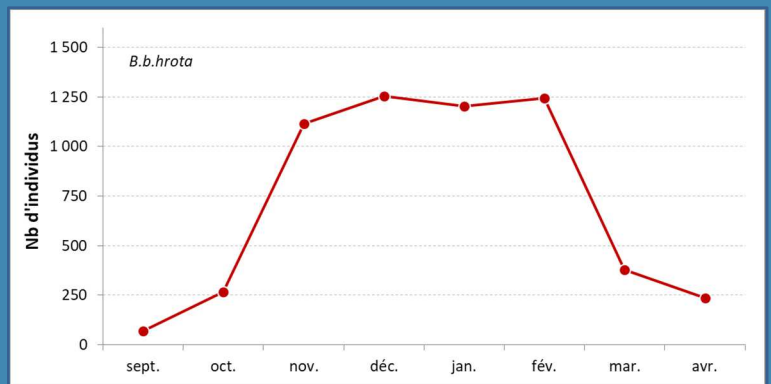


Figure 13 : Evolution de l'effectif mensuel *B. b. hrota* 2019-2020

Globalement, l'hivernage pour la Bernache cravant à ventre pâle marque cette saison trois phases bien distinctes. 1) un début d'hiver où les dénombrements s'inscrivent dans les valeurs hautes enregistrées au cours des 10 dernières années ; 2) suivis d'une relative stabilité s'accordant à la moyenne enregistrée sur cette même période ; 3) d'une désertion rapide de notre littoral à partir de février, inscrivant cette fin de saison dans les valeurs les plus basses enregistrées jusqu'à présent.

L'occupation spatiale se distingue cette saison, par des



Figure 14 : Comparaison de l'ENC mensuel (2019-2020) par rapport à la moyenne mensuelle à 10 ans



observations précoces sur les sites suivis, notamment les secteurs sud et nord finistériens (Littoral des Abers, Baie de la Forêt de Fouesnant-Pointe de Mousterlin). Rapidement, les observations vont se multiplier et se généraliser à l'ensemble du littoral Manche/Atlantique (18 sites), avec des effectifs

allant de un à deux oiseaux à quelques dizaines, en dehors des sites historiques (côtes normandes et Jersey). Traditionnellement, ces deux sites concentrent en moyenne près de 96% de l'effectif national.

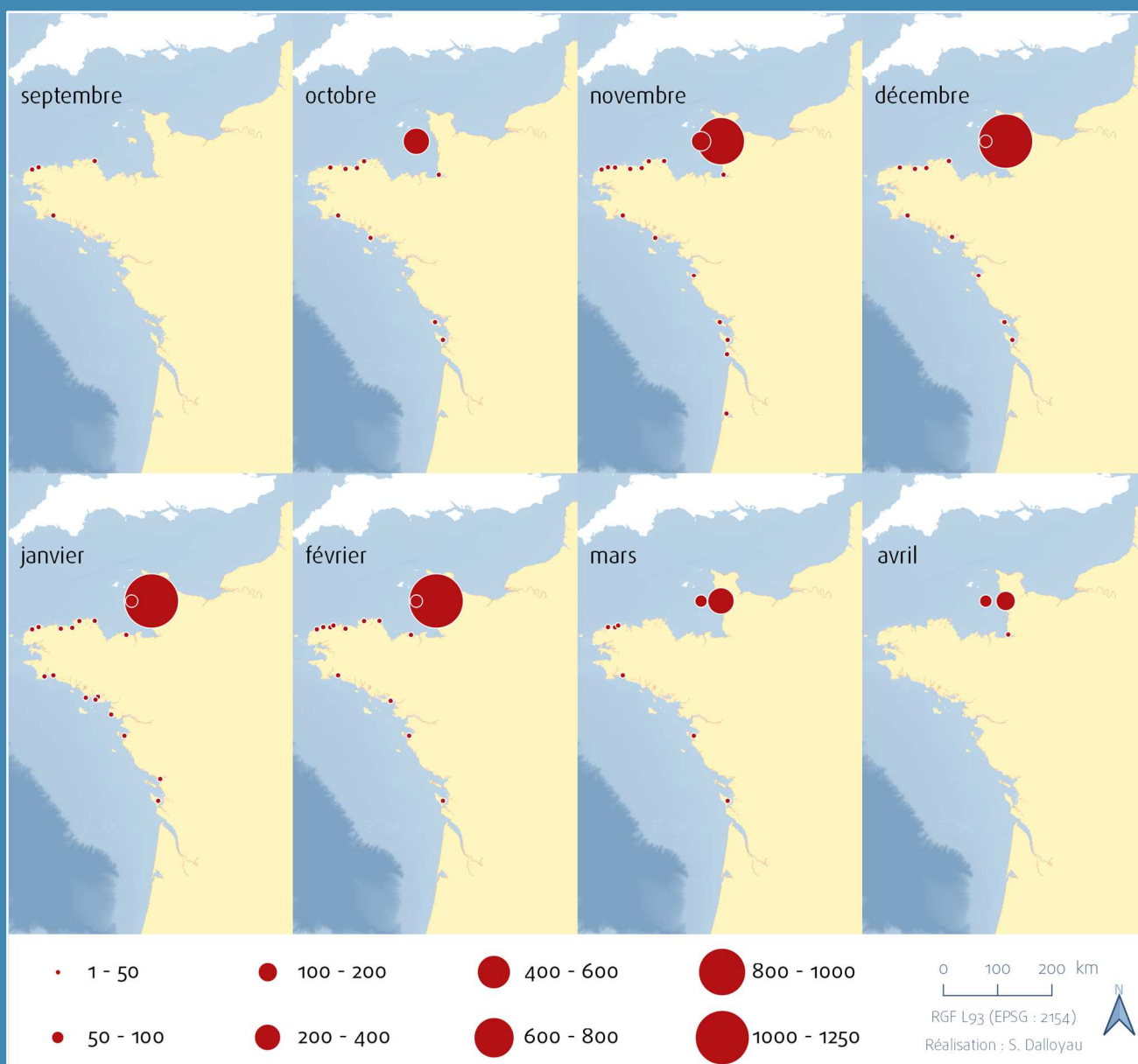


Figure 15 : Distribution mensuelle des stationnements pour *B. b. hrota* au cours de l'hivernage 2019-2020



- *Branta bernicla nigricans*



Les individus mentionnés comme Bernache cravant à ventre noir proviennent de la population *orientalis* localisée à l'est de la Sibérie. Chaque année, quelques individus sont captés par les flux de Bernaches à ventre sombre au niveau de la zone de chevauchement proche de la Yakoutie.

Les observations sont désormais régulières sur le littoral Manche/Atlantique. Le nombre d'individus, pour la plupart isolés, représente en général une dizaine d'oiseaux sur le territoire national. Cette saison a permis de rapporter l'observation d'une vingtaine de *B. b. nigricans*, stationnant en grande majorité sur le littoral Manche/Atlantique et distinguant près de 12 sites.

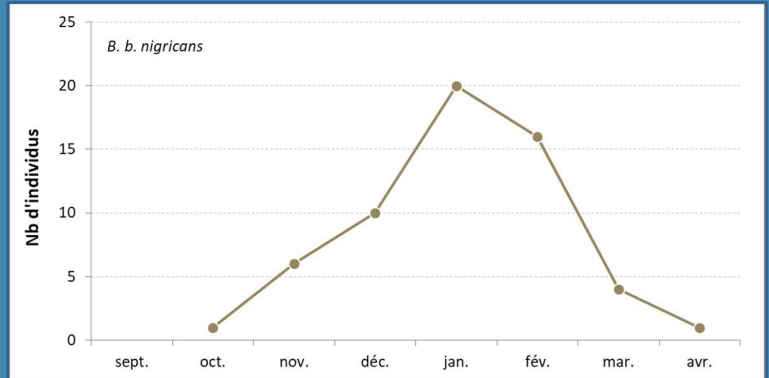


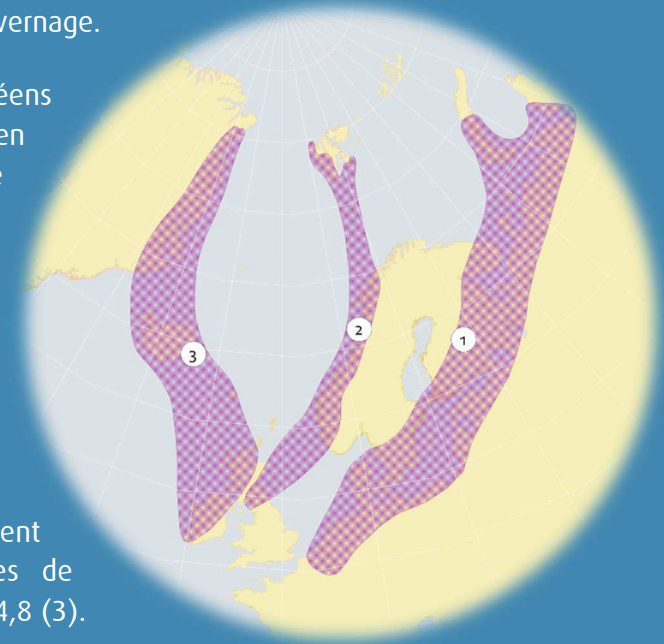
Figure 16 : Evolution de l'effectif mensuel *B. b. nigricans* 2019-2020

- *Branta leucopsis*

Cette saison se singularise par l'intégration des Bernaches nonnettes dans le **Réseau National Bernaches**, complétant ainsi le dispositif dans ce qui s'assimile désormais à un véritable **observatoire national** couvrant l'intégralité de la période d'hivernage.

L'espèce présente un des plus importants effectifs européens parmi les Bernaches. 3 populations sont actuellement bien définies et présentent des dynamiques et des ordres de grandeur bien différents. Une population euro-sibérienne (1 : 1 200 000 ind.) s'étend de la Nouvelle-Zemble (Russie) jusqu'au Danemark et l'Allemagne [incluant la population semi-férale des Pays-Bas]. Une 2nde population (2 : 37 300 ind.) se distribue du Svalbard jusqu'au Sud-ouest de l'Ecosse (Golfe de Solway). Enfin, une 3^{ème} population (3 : 80 000 ind.) se reproduit dans l'Est du Groenland et hiverne en Irlande et à l'Ouest de l'Ecosse.

Ces trois populations ont eu une dynamique relativement spectaculaire depuis les années 80, affichant des tailles de population multipliées respectivement par 30 (1) ; 2,7 (2) et 4,8 (3).



En France, la Bernache nonnette était une hivernante rare et de façon épisodique sous la contrainte d'événements météorologiques particulièrement froids. En 1996 puis en 2010, ces périodes de gel sévère ont été à l'origine d'afflux important d'individus en provenance de la population euro-sibérienne.

C'est à partir de cette dernière vague de froid que l'hivernage des Bernaches nonnettes est devenu plus régulier s'accompagnant d'effectifs en nette progression, atteignant désormais un peu plus de 1 400 individus, dont près de 94% se localisent sur les polders de Sainte-Marie-du-Mont et du Domaine de Beauguillot (Baie des Veys).

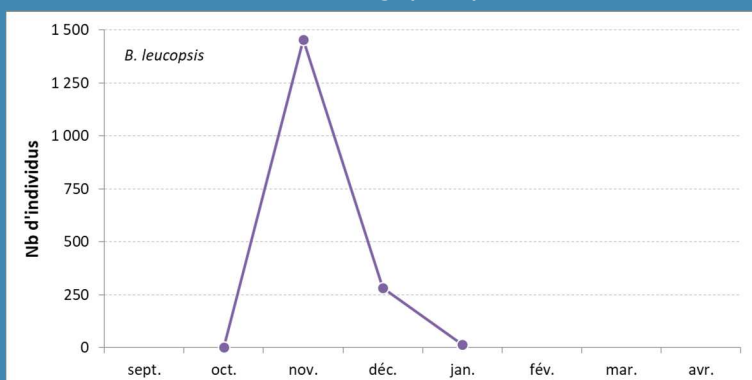


Figure 17 : Evolution de l'effectif mensuel *B. leucopsis* 2019-2020



Au cours de cette saison 2019-2020, les Bernaches sont arrivées plus précocement avec des abondances beaucoup plus marquées qu'au cours des 10 dernières années, permettant d'inscrire le pic d'hivernage sur le mois de novembre.

Tout aussi spectaculaire, le nombre d'hivernants s'est rapidement effondré au cours de décembre et janvier où il ne restait plus que quelques oiseaux, venant rompre avec une cinétique qui prolongeait ordinairement les stationnements hivernaux jusqu'en février/mars.



Figure 18 : Comparaison de l'ENC mensuel (2019-2020) par rapport à la moyenne mensuelle à 10 ans (Source Parc du Cotentin et du Bessin)

Actuellement, il est assez délicat d'attribuer avec certitude une origine populationnelle quant aux hivernants en Baie des Veys. Néanmoins, au regard des informations disponibles pour quelques individus bagués, et des mouvements observés sur le terrain (présentant une certaine analogie avec *B. b. hrota*), il serait tout à fait concevable que ces hivernants puissent provenir de la population du Svalbard, transitant par le Golfe de Solway, puis la France. Ce schéma semblerait corroborer par les mouvements d'ouest en est en début d'hivernage. Néanmoins, en l'absence de données factuelles, l'origine groenlandaise ne peut être exclue. Cette hypothèse restant la plus vraisemblable, n'écarte en rien qu'en présence de vague de froid sévère, ces oiseaux seraient rejoints par des individus de la population euro-sibérienne dans des déplacements Est-Ouest.

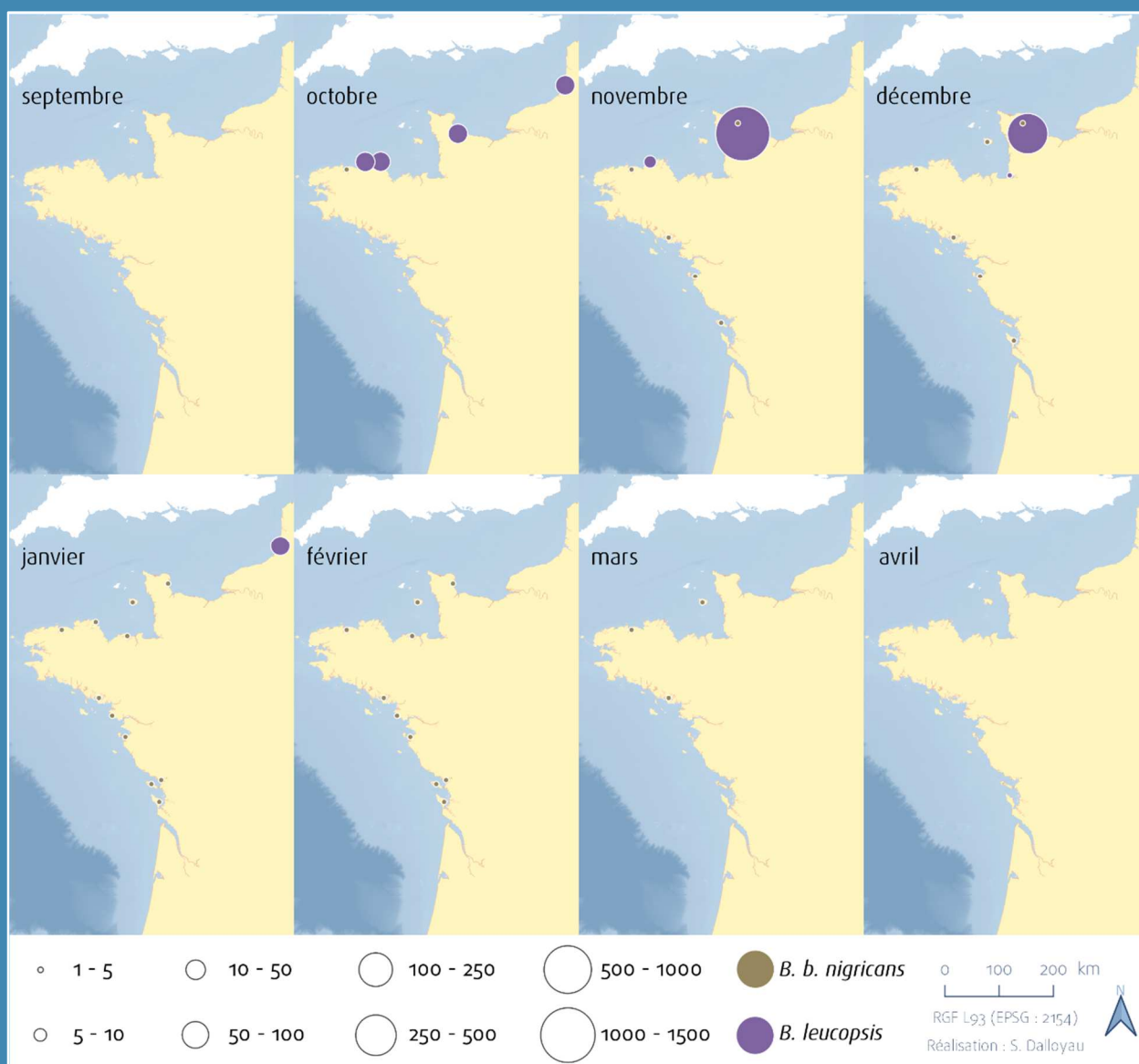


Figure 19 : Evolution de l'effectif mensuel *B. leucopsis* 2019-2020



Tous les ans, deux estimations sont réalisées sur les sites d'étude : **novembre et janvier**

Pour la saison 2019-2020, le nombre de jeunes représente respectivement **11,3%** et 9,5%

Un peu plus de **77%** des sites ont été échantillonnés, représentant 3 391 jeunes pour un total de 30 123 Bernaches

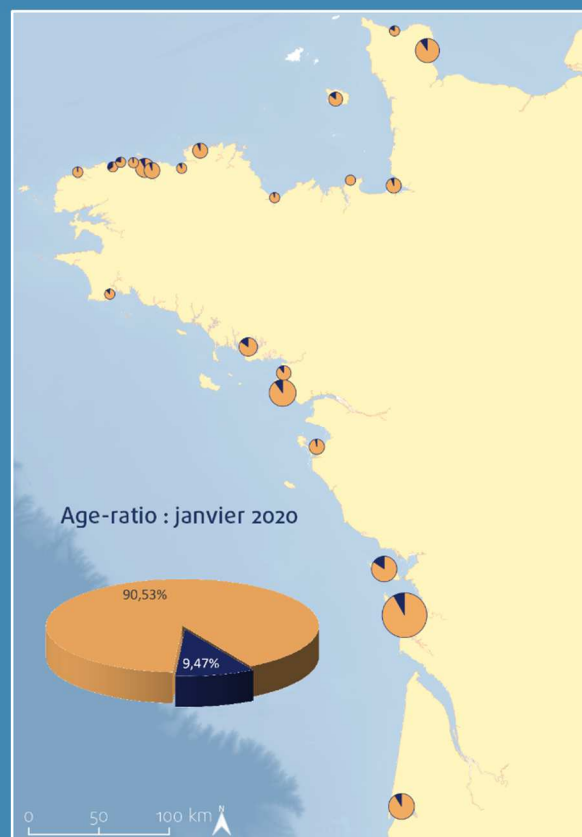
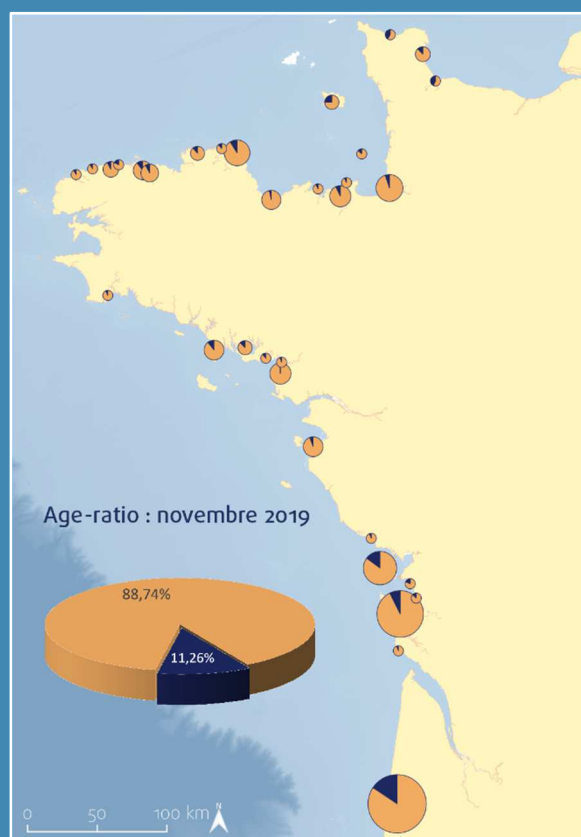


Figure 20 : Distribution nationale des proportions de jeunes en novembre et en janvier

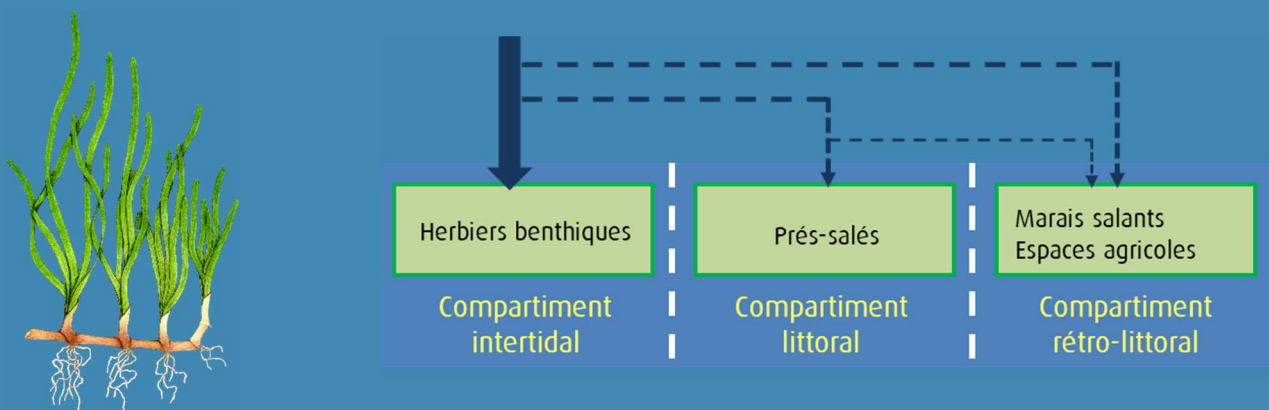
Quelle que soit la taille de l'échantillon, les familles demeurent fidèles à leur site d'hivernage qui offre les conditions d'accueil nécessaires pour optimiser la survie des adultes, mais également des jeunes.



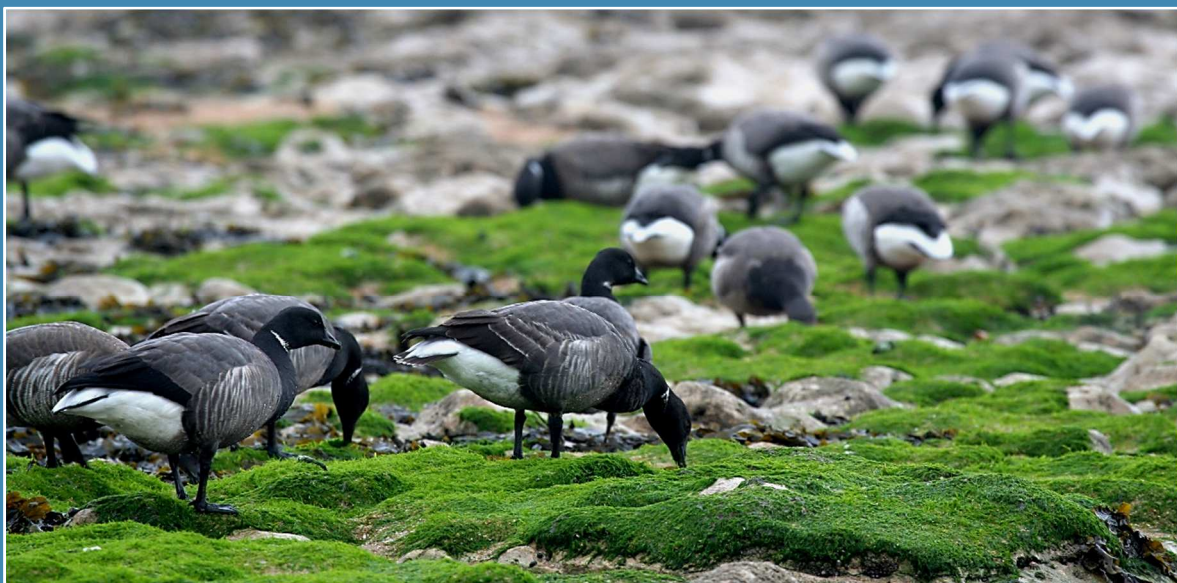
FREQUENTATION DES HABITATS ALTERNATIFS

Les Bernaches cravants à ventre sombre hivernant sur le littoral métropolitain stationnent quasi-exclusivement en milieu maritime, et plus précisément sur le compartiment intertidal ^{et/ou} littoral. Les oiseaux en recherche de nourriture privilégient baies et estuaires où se développent des herbiers de zostères ; mais selon les localités et la disponibilité des ressources alimentaires, elles peuvent également exploiter d'autres compartiments de l'estran (algues vertes : *Enteromorpha sp.* et *Ulva sp.*) ou encore les prés-salés (*Puccinellia maritima*) pour tout ou partie de l'hivernage.

Sous certaines conditions, les Bernaches cravants vont utiliser également d'autres ressources alternatives, localisées sur les secteurs continentaux, à proximité immédiate du trait côtier. Ces dernières intègrent des prairies naturelles et, selon la configuration des sites, des surfaces dédiées à des productions agricoles, notamment céréalières.

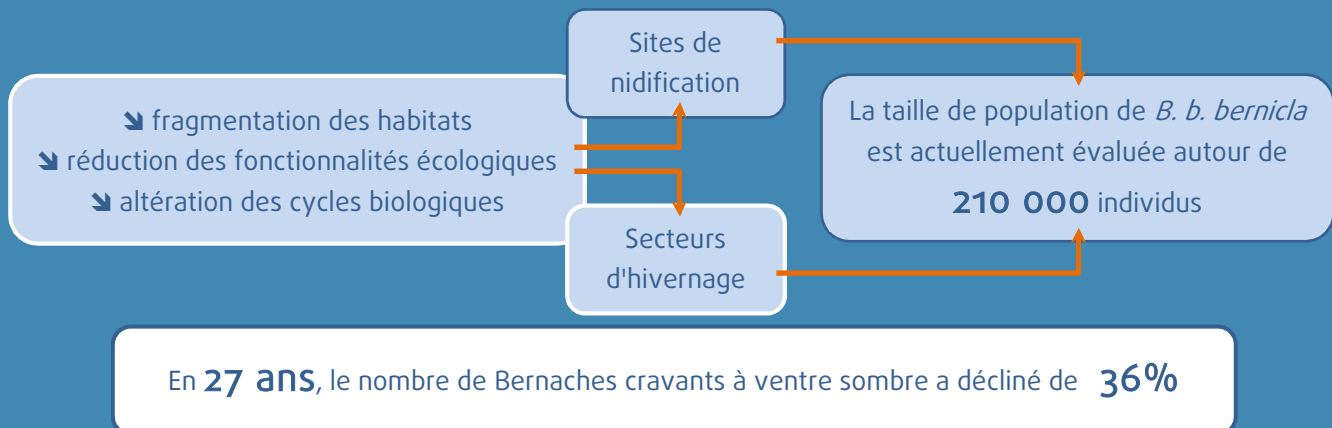


Au cours de cette saison 2019-2020, les reports vers certains sites, traditionnellement utilisés, n'ont concerné qu'un nombre modeste d'individus, à la marge des stationnements enregistrés sur le compartiment intertidal et littoral.



IMPORTANCE DE LA FRANCE AU SEIN DE L'AIRE BIOGEOGRAPHIQUE

Une responsabilité européenne



La part de la France au sein de l'aire de distribution biogéographique n'a cessé de s'accroître depuis les années 70.

Désormais la France joue un rôle majeur, voire déterminant, pour l'hivernage de l'espèce, en termes de responsabilité à l'échelle européenne et internationale.

Lors de la saison 2019-2020, l'hivernage a concentré près de **65%** de la population du paléarctique

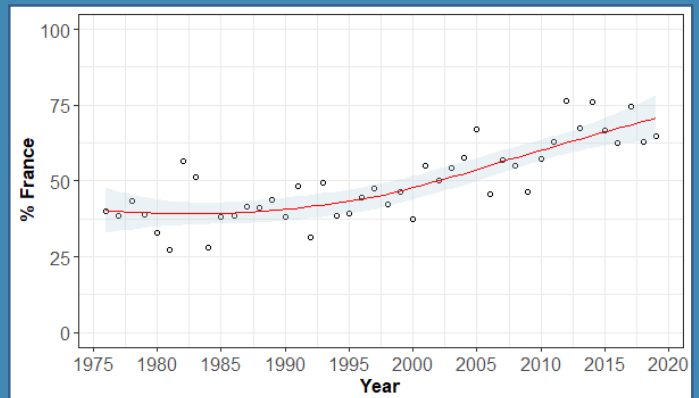


Figure 21 : Proportion nationale par rapport à la population euro-sibérienne depuis 1976

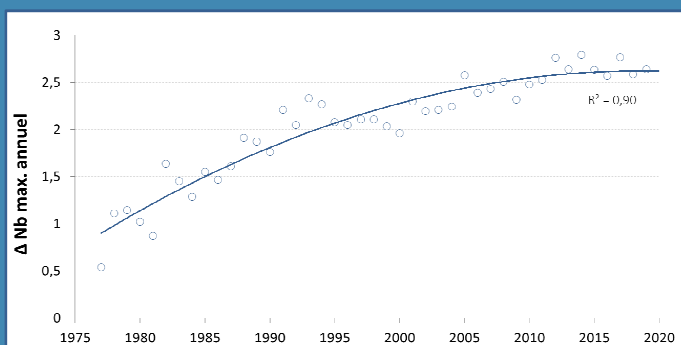


Figure 22 : Evolution du taux de croissance annuelle depuis 1976

Toutefois, depuis une dizaine d'année, le taux annuel d'accroissement de la population hivernante marque un seuil, qui intervient dans le contexte d'une population en déclin. Cela suggère que le nombre d'oiseaux ne fluctue plus de façon importante au niveau national, et que le nombre d'oiseaux hivernant diminue dans les secteurs plus septentrionaux. Aussi, le rôle de la France est désormais stratégique et prépondérant dans le cycle annuel des Bernaches cravants à ventre sombre.

L'évolution de l'ENC informe qu'entre novembre et décembre, la France accueille plus de 50% de la population européenne (40% en janvier) avec un maximum de 65% (novembre). Par ailleurs, cette proportion, bien que s'améliorant sur la saison précédente, montre un recul de 8 points par rapport à la saison 2017-2018 (en novembre 2018 = 73% de Bernaches cravants).

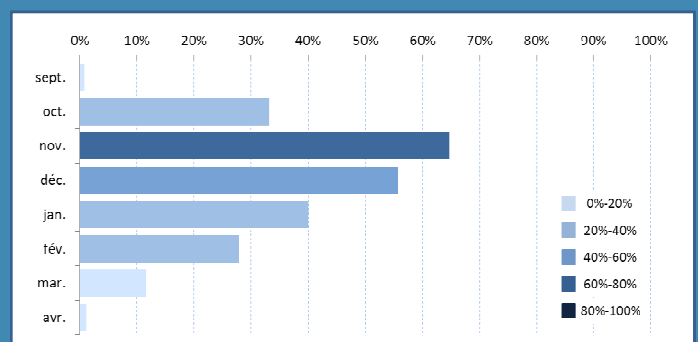


Figure 23 : Variation mensuelle de la proportion nationale par rapport à la population euro-sibérienne en 2019-2020



Les populations dont les individus séjournent en hiver sur le littoral français, affichent des tendances négatives tant à l'échelle mondiale que nationale pour les 10 dernières années, en dehors de la Bernache nonnette.

Espèces	Population	Tendance à 10 ans		Tendance >10 ans	
		Monde	France	Monde	France
<i>Branta b. bernicla</i>	Sibérie, Paléarctique occidentale	↘ -15.1%	↘ -7.1%	↘ -33.0%	↗ +34.0%
<i>Branta b. hrota</i>	N-E Haut Arctique Canadien / Groenland	↘ -2.1%	↘ -2.0%	↗ + 5.4%	↗ +7.2%
<i>Branta b. nigricans</i>	<i>Orientalis</i> * – Sibérie / Japon	→ ?	→ ?	→ ?	→ ?
<i>Branta leucopsis</i>	Svalbard, Sud-ouest Ecosse	↗ +8%	↗ +32.8%	↗ +6.6%	↗ +19.9%

* manque d'informations

Seuils et sites à enjeux de conservation

CRITERES RAMSAR

associé spécifiquement aux "oiseaux d'eau"

Critère 5 : une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 20 000 oiseaux d'eau ou plus.

Critère 6 : une zone humide devrait être considérée comme un site d'importance internationale si elle abrite, habituellement, 1 % des individus d'une population d'une espèce ou sous-espèce d'oiseau d'eau.

CRITERES NATIONAL

Ce critère permet de définir les sites à enjeux importants, en considérant l'évolution des stationnements dans le contexte national.

Il représente 1 % de la moyenne des effectifs enregistrés sur la dernière période de 5 ans.

Échelle européenne

Le seuil de 1% d'importance internationale de la population biogéographique (critère Ramsar n°6, 2 100 ind.) identifie jusqu'à un maximum de **13 localités** différentes (11 sur un même mois) et cumule **87,7%** (±0.9%) de l'effectif national comptabilisé entre novembre et janvier.

Échelle nationale

Le seuil 1% (=1 005 ind.) identifie cette année de 16 à **19 localités** dont l'évolution s'effectue en fonction des stationnements hivernaux atteignant le critère national et fixant l'importance des sites d'hivernage.



	Seuil National			Seuil Ramsar	
	Nov.	Déc.	Janv.		
Baie des Veys		✧	X		✧
Littoral Est Cotentin	X ○	X ○	X ○		
Ile de Jersey	X ○	X ○	X ○		
Littoral Ouest Cotentin			X	○	X : <i>B. b. bernicla</i>
Iles Chausey	○				○ : <i>B. b. hrota</i>
Baie du Mont St Michel	X	X	X	X	
Rance maritime	X		X		
Baie de St Jacut / Fresnaye	X	X			✧ : <i>B. leucopsis</i>
Baie de St Brieuc / Yffiniac	X	X	X	X	
Baie de Paimpol /	X		X		
Baie de Perros & abords		X			
Baie de la Forêt / Moustierlin	○	○	○		
Rade de Lorient	X	X	X	X	
Rivière d'Étel	X	X	X		
Baie de Quiberon	X	X	X	X	
Golfe du Morbihan	X	X	X	X	
Rivière de Pénerf & abords			X		
Baie de Pont Mahé / Mesquer	X		X		
Presqu'île Guérandaise	X	X	X	X	
Baie de Bourgneuf	X	X	X	X	
Baie de l'Aiguillon / Arçay	X	X	X	X	
Ile de Ré	X	X	X	X	
R.N. Moëze / Oléron & abords	X	X	X	X	
Bassin d'Arcachon	X	X	X	X	
24	18 4 1	16 3 1	19 3	11 1 1	

≈ 40% des sites suivis atteignent un seuil national ou international

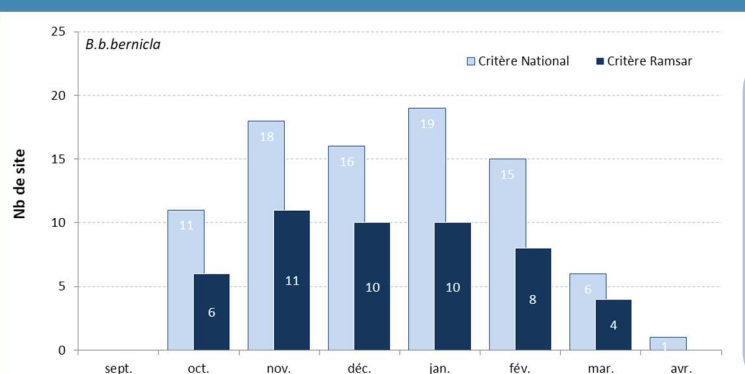


Figure 24 : Nombre de sites répondant aux critères Ramsar et national sur la saison 2019-2020 B. b. bernicla

Le nombre de sites Ramsar est stable ; toutefois, relatif au seuil national, ce nombre progresse sensiblement traduisant une occupation spatiale moins importante sur les grands sites historiques, mais plus diffuse vers des sites jusqu'alors considérés comme secondaires et exploités préférentiellement en seconde partie d'hivernage.

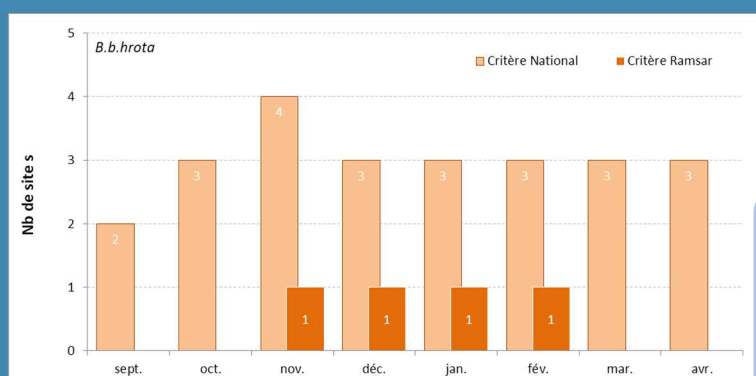


Figure 25 : Nombre de sites répondant aux critères Ramsar et national sur la saison 2019-2020 B. b. hrota

En dehors du seul secteur Ramsar (Litt. Ouest Cotentin), 3 sites répondent cette saison au seuil national de façon inédite et probablement sous l'influence des perturbations automnales



• Variabilité du succès reproducteur

L'âge-ratio, permettant d'évaluer la production de jeunes dans les rassemblements hivernaux, couvrent un suivi de près de **30 ans**.

Au cours des 10 dernières années, seules deux années affichent un âge-ratio **>20%** dont la dernière est la saison 2014-2015.

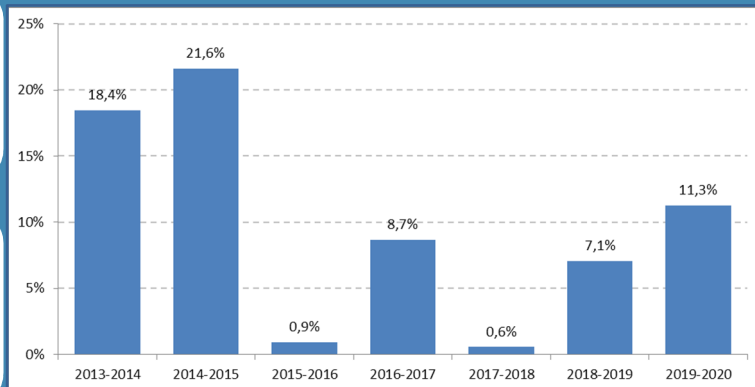


Figure 26 : Evolution de l'âge-ratio au cours des dernières saisons

Ce que recouvre l'estimation de l'âge-ratio...

L'âge-ratio caractérise le nombre de jeunes que des adultes ont réussi à produire au cours d'une année au sein d'une population. Ces jeunes sont susceptibles eux-mêmes de se reproduire à leur tour et de contribuer ainsi à la dynamique de leur espèce. C'est un paramètre démographique prépondérant qui varie annuellement selon différents facteurs de contraintes. Ceux-ci reposent sur les bonnes conditions

physiologiques des adultes reproducteurs, les conditions environnementales locales propices... qui vont influencer sur le nombre de jeunes en capacité de voler ainsi que leur survie.

La variabilité interannuelle de ce facteur permet donc de renseigner sur la tendance générale d'une espèce, mais également d'exprimer l'influence des conditions locales qui s'exercent sur les sites de nidification ainsi que sur les sites d'hivernage.

L'évaluation du succès reproducteur par le Réseau National Bernaches

La Bernache cravant à ventre sombre *B. b. bernicla* est une espèce sibérienne migratrice qui fait l'objet, depuis les années 1970, d'un suivi constant tout au long de son hivernage sur les côtes européennes, et donc en France. Mis en œuvre au sein d'un des plus anciens réseaux de suivis ornithologiques français, les dénombrements mensuels ont intégré l'évaluation du succès reproducteur à partir des années 1990, programmés chaque hiver durant le mois de novembre.

Le bilan de 30 années de suivis affiche un déclin, cyclique mais continu, du nombre de jeunes lors de l'hivernage des Bernaches cravants sur le littoral national. En d'autres termes,

Ce qu'exprime ce déclin

Le déclin du succès reproducteur suggère plusieurs mécanismes faisant référence aux habitats utilisés tant à l'échelle française que sibérienne.

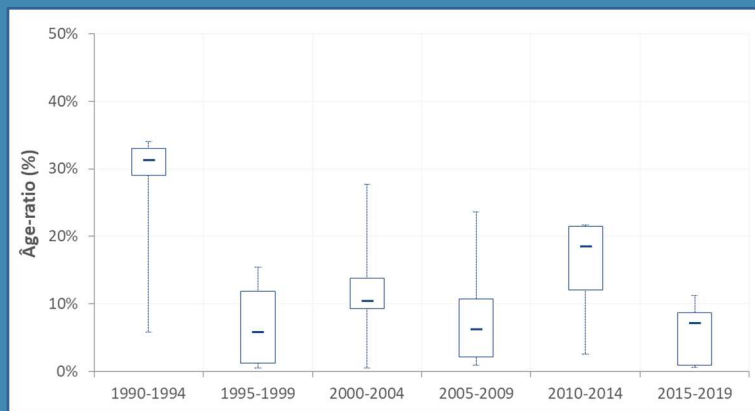


Figure 27 : Variation de l'âge-ratio depuis 1990

les couples reproducteurs nichant sur le littoral de la Péninsule du Taïmyr (Sibérie) arrivent de moins en moins à conduire leur nichée jusqu'à un stade propice à l'émancipation et l'envol des "bernachons".

Les conditions d'hivernage doivent favoriser la survie des adultes afin de surmonter les contraintes météorologiques, mais également les futurs reproducteurs doivent accumuler suffisamment de



ressources afin d'entreprendre d'une part, la migration vers les côtes sibériennes et, d'autre part, pouvoir s'engager dans les meilleures conditions dans la production d'une nichée. Si l'état physiologique des adultes, et notamment des femelles, n'est pas optimal alors la production d'œufs sera réduite voire inévitablement annulée et potentiellement différée à l'année suivante.

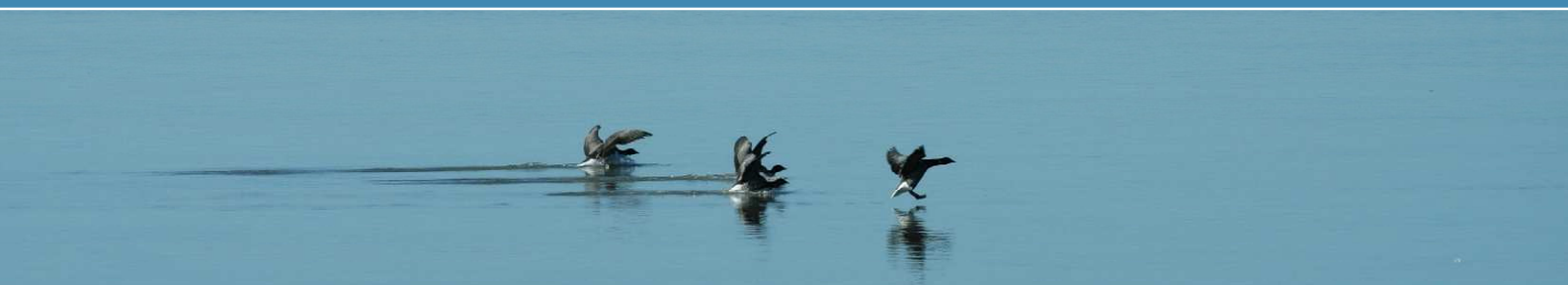
Aussi, la qualité écologique des secteurs d'hivernage va préfigurer l'investissement profitable à une future reproduction. En outre, le succès reproducteur évolue également sur les sites sibériens en fonction de l'abondance des

lemmings, dont la cyclicité se détecte dans les variations de l'âge-ratio enregistrées en France. Ceci s'explique par le report des prédateurs naturels des lemmings vers des proies "alternatives" lors des années de faibles abondances de ces derniers.

L'ensemble de ces mécanismes sont par ailleurs sensibles aux modifications des fonctionnalités écologiques des habitats comme la dégradation progressive des milieux utilisés (fragmentation, perte...), ou encore aux modifications climatiques à grande échelle. Celles-ci seraient susceptibles de déstructurer certains cycles rendant imprévisible la reproduction des oiseaux arctiques, en tout cas dans des conditions optimales.

Les conséquences à moyen et long terme

Au milieu des années 1990, la taille de population des Bernaches cravants a enregistré un nombre d'individus maximal qui s'est depuis largement érodé, définissant actuellement une réduction d'environ 36% en près de 27 ans. La tendance dans l'évolution de l'âge-ratio traduit un manque relatif dans le recrutement de futurs reproducteurs, et donc laisse craindre un déclin continu pour la Bernache cravant à ventre sombre, déclin qui pourrait s'accélérer encore dans les années à venir. Ce constat est bien évidemment à recontextualiser dans le cadre des changements globaux dont les tendances évoluent constamment.



• *Evolution du pic d'abondance*

Les bénéfices que procurent un suivi à long terme sont essentiels pour affiner constamment les connaissances voire servir de modèle, dans l'objectif d'alimenter les dispositifs de conservation pouvant s'y référer. Ces observations méthodiques et protocolées se révèlent très riches en informations. Dans le schéma mis en œuvre au sein du Réseau National Bernaches, ce suivi non seulement couvre un peu plus de 40 ans d'observation, mais les dénombrements réalisés depuis la fin des années 70 englobent chaque saison l'intégralité de l'hivernage réalisé sur le territoire national.

La saison débute avec l'arrivée des premiers individus, permettant ainsi d'actionner le Réseau d'observateurs et de lancer la campagne de suivi hivernal des Bernaches en France. Les dénombrements sont dès lors réalisés

systématiquement chaque mois, tout au long de l'hivernage jusqu'en avril où, à la fin de ce mois voire début mai, quelques individus sont encore présents dans certains sites. Il n'est pas rare, d'ailleurs, de contacter encore à l'unité des Bernaches au cours de l'été.

Ces dénombrements traduisent l'évolution des stationnements durant l'hiver.

Cette phénologie enregistre ainsi l'accroissement

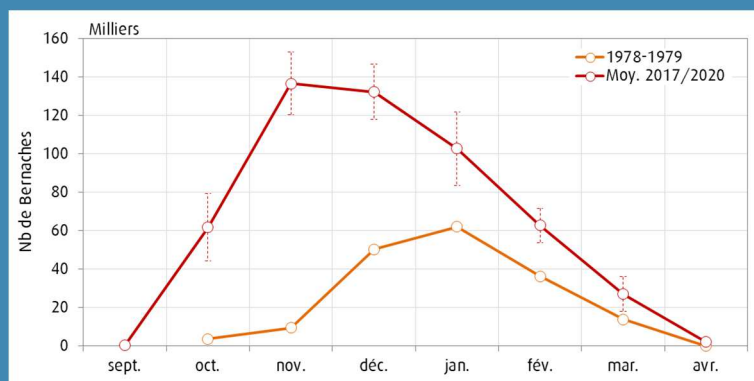


Figure 28 : comparaison de 2 cycles d'hivernage séparés de 40 ans



numérique au début de l'automne, le maximum atteint à l'échelle nationale, définissant le pic d'abondance, et la désertion progressive des sites d'hivernage par les oiseaux, lors des mouvements prénuptiaux en fin de saison.

En 40 ans, le schéma d'hivernage a sensiblement évolué. Initialement, les oiseaux étaient contactés massivement au cours de la seconde décennie d'octobre, ce qui à présent n'est plus le cas. Désormais les premières Bernaches cravants sont notées en septembre, correspondant sur les cinq dernières années à la seconde voire la première décennie de ce mois, comme par exemple cette saison 2019-2020, le 03 septembre. Le schéma d'hivernage semble donc avoir progressé de près 30j depuis le début des dénombrements hivernaux.

Par ailleurs, en accord avec l'évolution des effectifs, l'abondance maximale a largement été multipliée par 2. Cette valeur caractérise en outre le pic d'abondance. Celui-ci a sensiblement évolué au cours des dernières années, où

auparavant il se définissait principalement en janvier pour progressivement caractériser le maximum des stationnements en décembre puis actuellement en novembre.

Cette évolution s'est opérée sous l'influence de l'augmentation numérique de la population, les fluctuations du succès reproducteur, le déplacement des hivernants vers les secteurs littoraux de l'hexagone, et probablement des capacités d'accueil des habitats côtiers en France.

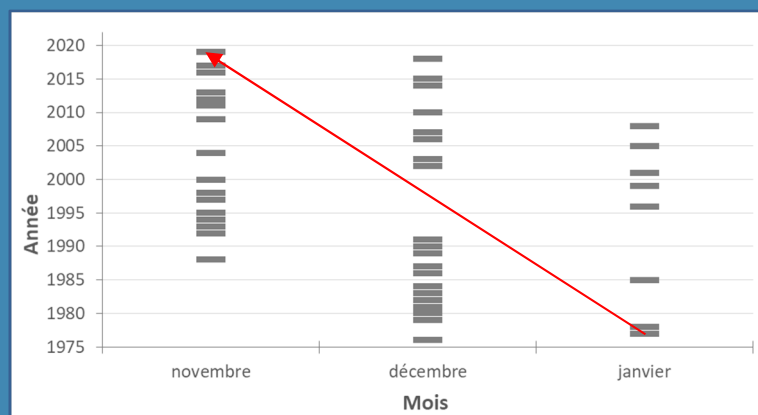


Figure 29 : occurrence mensuelle du pic d'hivernage depuis 1976

Les conséquences en termes de conservation

L'évolution du pic d'abondance traduit certaines variations démographiques, de modifications écosystémiques des habitats utilisés tout au long du cycle annuel, garantissant la survie des individus. Les valeurs numériques enregistrées sont exploitées notamment pour définir des stratégies relatives à la mise en œuvre d'action de conservation. Or certains organes exécutifs s'appuient sur des indicateurs historiques comme par exemple ceux émanant des comptages de janvier. En conséquence, alors qu'au cours de ce même mois le stationnement des Bernaches cravants diminuent de 30% à 45% du maximum enregistré, ce qui introduit de fait un biais assez important en janvier, certaines analyses seraient tentées de conclure une diminution de la population hivernante. Or celle-ci a progressé sur le littoral Manche/Atlantique tant d'un point de vue numérique que spatial. Le pic s'étant simplement déplacé progressivement vers novembre, n'est plus détecté en janvier. L'écart entre les deux dispositifs de suivis peut présenter des valeurs importantes, qui semble s'accroître depuis maintenant 10 ans.

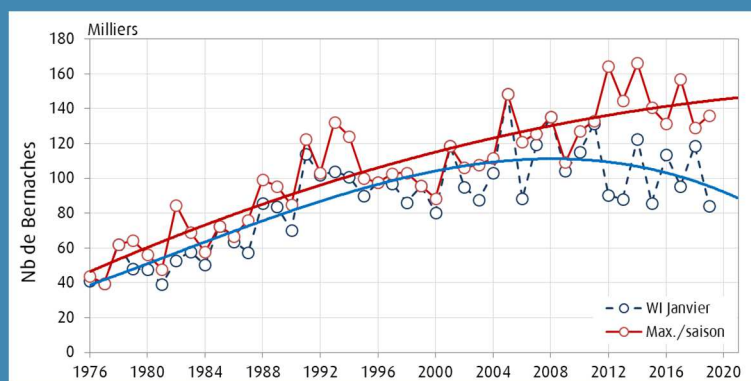
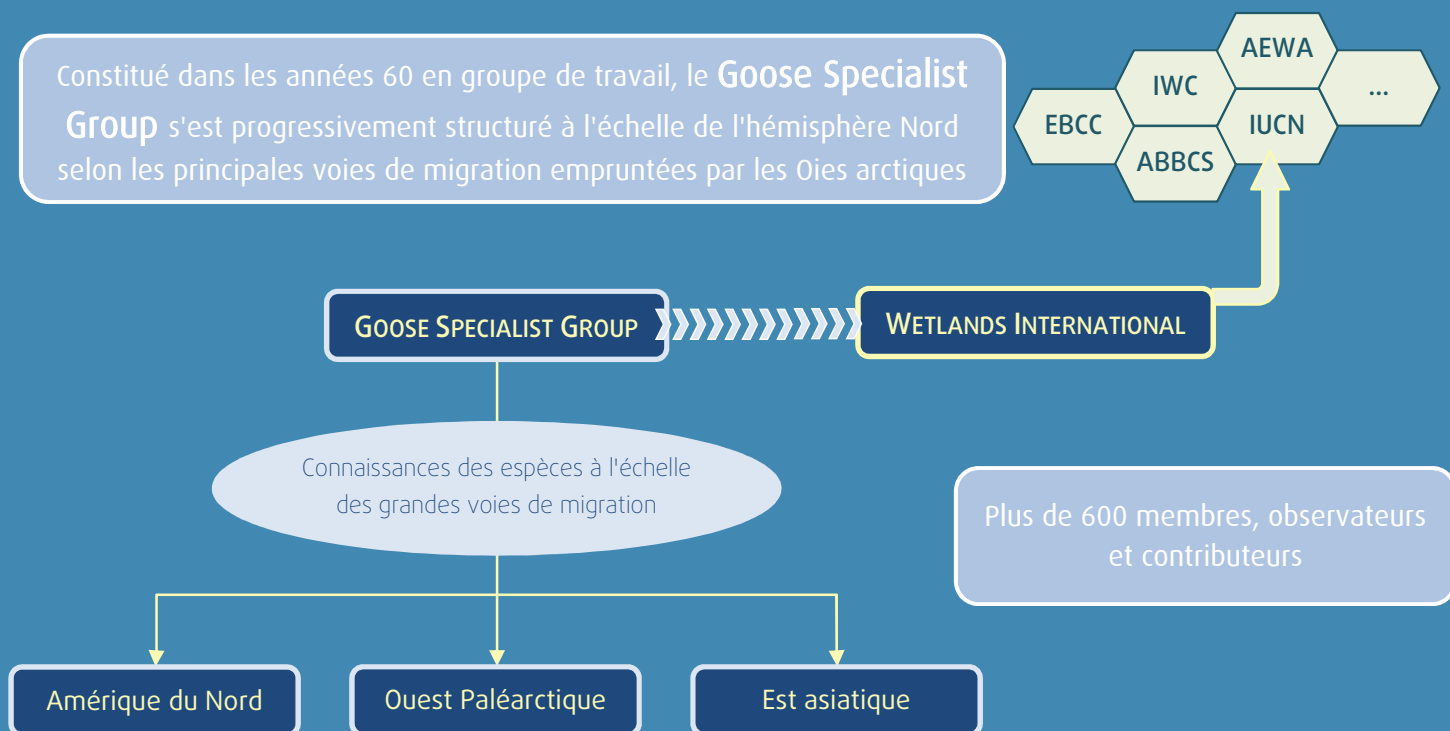


Figure 30 : Évolution comparée des suivis de Bernaches cravants par le Réseau National Bernaches (rouge) et le dénombrement de janvier (bleu)

Il en ressort que les suivis à long terme, comme le Réseau National Bernaches, procure une démarche intégrative de l'écologie de l'espèce extraordinairement propice pour des perspectives de conservation.



Constitué dans les années 60 en groupe de travail, le **Goose Specialist Group** s'est progressivement structuré à l'échelle de l'hémisphère Nord selon les principales voies de migration empruntées par les Oies arctiques



Le GSG est un des principaux groupes de travail qui alimente activement les bases de données mutualisées de **Wetlands International**. La compilation de ces données de comptage permet de contribuer à mieux définir les habitats utilisés, l'aire de distribution des espèces, les tailles de population ou encore le succès reproducteur...

Ces différents paramètres ont pour objectifs d'évaluer régulièrement le statut de conservation des populations concernées mais également de prédire certaines dynamiques au travers, par exemple, de *l'Enquête sur les conditions de reproduction des oiseaux arctiques (ABBCS)* visant à rassembler des informations sur l'évolution des conditions environnementales dans un contexte de changements globaux.

Informations, productions & recherches :

Très régulièrement, le GSG organise des conférences internationales. Cette année, la 19^{ème} conférence s'est tenue aux Pays-Bas. Pour plus d'information, chacun peut consulter les notes de synthèse disponibles (<https://www.sovon.nl/nl/gsg2020>).

De nombreuses communications ont abordé, entre autre, des actions de conservation, l'impact des modifications climatiques sur le succès reproducteurs dans les sites arctiques, l'évolution des sites d'hivernage, les conflits pouvant émerger lors de l'hivernage sur des secteurs agricoles... et concernaient des espèces allant des Bernaches nonnettes à l'Oie à tête barrée, ou encore l'Oie rieuse.

Très bonne lecture à tous.



La France confirme son importance majeure en tant que premier site européen pour l'hivernage de la Bernache cravant à ventre sombre. Les effectifs enregistrés cette saison 2019-2020 sont toutefois à mettre en relation avec 1) une tendance négative de la population, en particulier 2) dans un contexte de production de jeunes qui affiche une tendance au déclin depuis quelques années, que cette saison vient en partie pondérer. Le déficit de productivité révèle déjà des conséquences pour l'espèce ; conséquences qui sont partiellement détectables dans des mécanismes de report vers des secteurs retro-littoraux qui, lors de cette saison, apparaissent relativement négligeables. Toutefois, selon la disponibilité et l'accessibilité des ressources alimentaires (qualité écologique des herbiers intertidaux), il n'est pas rare que le nombre d'oiseaux s'avère plus conséquent sur ces secteurs.

A l'échelle nationale et locale, les stationnements révèlent un hivernage concentré sur les mois de novembre et décembre. Les valeurs numériques enregistrées au cours de l'hiver, déterminent un pic en novembre, s'accompagnant de valeur néanmoins élevées en décembre, relevées sur les sites

d'accueil, à statut Ramsar. Ces derniers, au nombre de 11 en simultané, se présentent comme les principaux secteurs d'hivernage. Toutefois de nombreux sites jouent un rôle fonctionnel important dans la stratégie d'hivernage de l'espèce soulignée notamment par une éligibilité sur les critères nationaux (1% de l'hivernage).

L'altération des conditions d'accueil et de la qualité éco-fonctionnelle des secteurs utilisés va nécessairement orienter les oiseaux vers de nouvelles ressources. De ce fait, la modification des schémas classiquement admis jusqu'à présent doit nous alerter sur des processus plus profonds et, en tout cas impactants soit directement les Bernaches (par extension, tous les oiseaux côtiers hivernants), soit indirectement l'ensemble des écosystèmes littoraux.

Les effectifs hivernaux de Bernaches cravants sont parfaitement bien renseignés et suivis au cours de chaque saison, ce qui place la France au premier plan quant aux enjeux de conservation forts devant contribuer à favoriser l'espèce et l'ensemble du cortège des oiseaux côtiers.



Le mot de la fin est adressé traditionnellement à l'ensemble des collaborateurs, ornithologues et amis du Réseau National Bernaches qui contribuent, parfois depuis de longues dates, à l'existence de cette synthèse. Qu'ils en soient tous vivement remerciés.

Pour terminer, 3 objectifs sont programmés pour la prochaine saison :

- 1)- **Dénombrements mensuels** vers le milieu de chaque mois, de septembre à avril.
- 2)- **Estimation du succès reproducteur** → 15 novembre 2020 et → 15 janvier 2021.
- 3)- **Suivi des reports** des oiseaux vers des sites continentaux au cours de l'hiver.

Merci à toutes et tous pour votre implication et votre confiance.

Les Bernaches cravants et nonettes seront déjà de retour dans quelques mois, donc à très bientôt pour lancer dès septembre la nouvelle saison 2020-2021.



Bien amicalement à toutes et tous
Pour le Réseau National Bernaches
S. Dalloyau

Pour tous contacts :
sebastien.dalloyau@lpo.fr

Coordination nationale : Sébastien Dalloyau
Analyses, rédaction, production, photos : Sébastien Dalloyau, Dessins : Elsa Bugot (© elsabugot.fr)
Relecture : Thierry Galloo, Roger Mahéo



Branta b. bernicla et hrota hivernant en France : saison 2019-2020

	septembre		octobre		novembre		décembre		janvier		février		mars		avril	
	<i>B.b.b</i>	<i>B.b.h</i>	<i>B.b.b</i>	<i>B.b.h</i>	<i>B.b.b</i>	<i>B.b.h</i>	<i>B.b.b</i>	<i>B.b.h</i>	<i>B.b.b</i>	<i>B.b.h</i>	<i>B.b.b</i>	<i>B.b.h</i>	<i>B.b.b</i>	<i>B.b.h</i>	<i>B.b.b</i>	<i>B.b.h</i>
litt. Nord Pas de Calais					1						2					
litt. Picardie			4		1		2		10		4		2			
Baie de l'Orne	6		28		24		15		8		3		7			
Baie des Veys	188		657		568		605		512		429					
Littoral Est Cotentin			1 261		1 179		1 717		2 263		2 998				1 024	
Littoral Nord Cotentin					70		77		161		138		22			
Ile de Jersey	100		1 000	213	1 100	200	1 539	62	1 577	51	1 479	67	1 550	82	50	70
Littoral Ouest Cotentin	10		43		308	835	376	1 160	1 040	1 109	397	1 141		278		124
Îles Chausey	15		175		225		125									
Baie du Mont St Michel			399	1	2 501	27	5 711		7 374		3 305		277		19	42
Litt. Normandie (autres sites)							86									
Havre du Rothéneuf			0		28		88		147		148		133			
Rance maritime			617		1 229		948		1 040		968		110			
Baie de St Jacut / Fresnaye			638		1 358		1 499		1 810	1	1 386	2	410			
Baie de St Brieuc / Yffiniac	2		544		2 425		1 419		449		783		637			
Litt. Binic/Plouha			0		36		78		270		140					
Baie de Paimpol/Trieux	11	1	3 223		2 019	1	775	1	1 295	2	1 085	1	174		34	
Estuaire du Jaudy			168		362		375		397		208		140			
Baie de Perros & abords	0		756	3	654	3	1 166		912	1	840	2	522			
Baie de Lannion - St Efflam	14		1 290	1	700	3	425	2	196	1	46		64			
Baie de Morlaix			568	1	954	2	848	2	891	2	936	3	418		200	
Estuaire de la Penzé			415		878		938		887		1 003		520		298	
Aber de Roscoff / Santec			181		361		359		273		470		250		10	
Litt. Plougoum/Plouescat	0		0		53		74		134		31	1	86	1	7	
Baie de Goulven + Kernic	5		270	13	605	10	803	3	745		809	1	600	2	105	
Baie de Guisseny	14	11	148		135	1	171		157	4	105	3	132	2	15	
Littoral des Abers	0	37	38		202	6	107		269	4	262	5	25		10	
Litt. Bret. Nord (autres sites)								1		1		1				
Rivière de Pont l'Abbé	6		98		370		342		497	1	343		162		9	
Baie de la Forêt-Mousterlin		21	44	25	657	13	968	11	574	13	776	12	129	12	1	
Rade de Lorient	2		1 100		5 500		5 500		1 949		1 400		300			
Rivière d'Etel			450		1 100		1 200		1 416		800		200			
Baie de Quiberon	850		1 970	4	5 364	1	5 240		2 884	2	1 594		1 308			
Golfe du Morbihan	0		6 068		10 827		12 419	2	9 222	2	4 961		3 043			
Presqu'île de Rhuy	0		0		0		19		270	1	171		193			
Rivière de Pénerf & abords			80		350		770		1 026		1 444	1	550			
Estuaire de Vilaine	0		197		422		479		412		242		127			
Baie de Pont Mahé / Mesquer			746		1 124		994		1 244		641		260			
Presqu'île Guérandaise	17		1 834		5 800		5 594		4 408	2	1 737		480			
Estuaire Loire	13				143		229		343		275		230			
Litt. Bret. Sud (autres sites)				2		1		1								
Littoral Sud Loire			25		25		102		431		277		54			
Baie de Bourgneuf	0		7 880		12 673	6	9 720	4	6 296	2	2 948	2	302	1	14	
Port de Jard/Mer	0		0		205		415		495		475		545		12	
Baie de l'Aiguillon / Arçay	0		2		2 139		7 323		7 775	1	4 056		703		41	
Littoral Nord La Rochelle	0		3		9		0		49		16		21			
Baie d'Aytré et abords	0		45		166		60		95		107		78			
Baie d'Yves & abords	0		624		153		203		897		238		133		34	
Ile de Ré	0		5 169	1	11 851	1	9 026	2	7 364		6 486		3 600		71	
R.N. Moëze / Oléron & abords	59		10 486	1	15 734	1	13 564	2	9 504	2	7 974	1	3 023	1	39	
Baie de Bonne-Anse						2			458							
Litt. Centre-O. (autres sites)							25		229		62		173		56	
Bassin d'Arcachon	4		20 100		43 226	1	22 053		3 404		3 071		2 462			
Litt. Sud-Ouest (autres sites)																
Total France (compté)	1 316	70	69 775	265	136 235	1 114	117 108	1 253	84 059	1 202	58 529	1 243	24 155	379	2 049	236

B.b.b. : effectif de Bernaches cravant à ventre sombre (*Branta bernicla bernicla*) / *B.b.h.* : effectif de Bernaches cravant à ventre clair (*Branta bernicla hrota*)

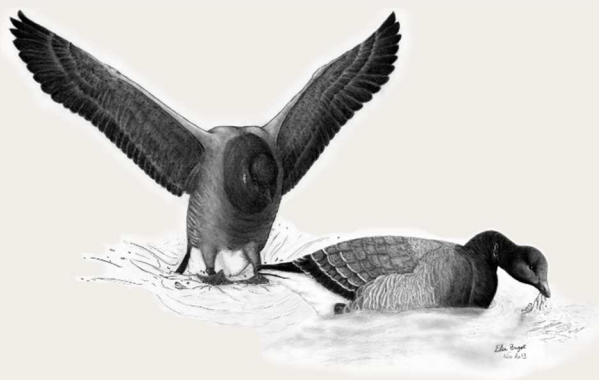
***Branta b. nigricans* et *Branta leucopsis* hivernant en France : saison 2019-2020**

	septembre		octobre		novembre		décembre		janvier		février		mars		avril	
	<i>B.b.n</i>	<i>B.l</i>	<i>B.b.n</i>	<i>B.l</i>	<i>B.b.n</i>	<i>B.l</i>	<i>B.b.n</i>	<i>B.l</i>	<i>B.b.n</i>	<i>B.l</i>	<i>B.b.n</i>	<i>B.l</i>	<i>B.b.n</i>	<i>B.l</i>	<i>B.b.n</i>	<i>B.l</i>
litt. Nord Pas de Calais				12						15						
litt. Picardie																
Baie de l'Orne																
Baie des Veys				39		1 448		281								
Littoral Est Cotentin						1		2		1		1				
Littoral Nord Cotentin																
Ile de Jersey								2		2		2		2		
Littoral Ouest Cotentin																
Iles Chausey																
Baie du Mont St Michel								1								
Litt. Normandie (autres sites)																
Havre du Rothéneuf																
Rance maritime																
Baie de St Jacut / Fresnaye										1		1				
Baie de St Brieuc / Yffiniac																
Litt. Binic/Plouha																
Baie de Paimpol/Trieux				21						1						
Estuaire du Jaudy																
Baie de Perros & abords				30		6										
Baie de Lannion - St Efflam																
Baie de Morlaix				1		1		2		1		2		1		
Estuaire de la Penzé																
Aber de Roscoff / Santec																
Litt. Plougouln/Plouescat																
Baie de Goulven + Kernic																
Baie de Guisseny																
Littoral des Abers																
Litt. Bret. Nord (autres sites)																
Rivière de Pont l'Abbé																
Baie de la Forêt-Mousterlin																
Rade de Lorient																
Rivière d'Etel																
Baie de Quiberon																
Golfe du Morbihan						1		1		2		1		1		
Presqu'île de Rhuys																
Rivière de Pénerf & abords																
Estuaire de Vilaine																
Baie de Pont Mahé / Mesquer																
Presqu'île Guérandaise										2		1				
Estuaire Loire																
Litt. Bret. Sud (autres sites)																
Littoral Sud Loire																
Baie de Bourgneuf						1		2		1		1				
Port de Jard/Mer																
Baie de l'Aiguillon / Arçay										1		1				
Littoral Nord La Rochelle																
Baie d'Aytré et abords																
Baie d'Yves & abords																
Ile de Ré						2				2		1				
R.N. Moëze / Oléron & abords								1		2		2				
Baie de Bonne-Anse																
Litt. Centre-O. (autres sites)										4		3				
Bassin d'Arcachon																
Litt. Sud-Ouest (autres sites)																
Total France (compté)				1 102		6 1454		10 282		20 15		16		4		

B.b.n. : effectif de Bernaches cravant du Pacifique (*Branta bernicla nigricans*) / *B.l.* : effectif de Bernaches nonnette (*Branta leucopsis*)

***Branta b. bernicla* hivernant en France : succès de la reproduction 2019**

	Novembre 2019			janvier 2020		
	1er hiver	N	%	1er hiver	N	%
Baie de l'Orne			-			-
Baie des Veys	36	84	42,86 %			-
Littoral Est Cotentin	68	554	12,27 %	139	1422	9,77 %
Littoral Nord Cotentin	20	49	40,82 %	27	161	16,77 %
Ile de Jersey	128	505	25,35 %	70	477	14,68 %
Littoral Ouest Cotentin			-			-
Iles Chausey	14	104	13,46 %			-
Baie du Mont St Michel	93	1797	5,18 %	33	549	6,01 %
Havre du Rothéneuf	2	28	7,14 %	0	147	0,00 %
Rance maritime	81	1119	7,24 %			-
Baie de St Jacut / Fresnaye	17	226	7,52 %			-
Baie de St Brieuc / Yffiniac	33	909	3,63 %	11	230	4,78 %
Baie de Paimpol/Trieux	148	1649	8,98 %			-
Estuaire du Jaudy	27	244	11,07 %			-
Baie de Perros & abords	55	487	11,29 %	37	556	6,65 %
Baie de Lannion/St Efflam			-	17	196	8,67 %
Baie de Morlaix	63	783	8,05 %	38	620	6,13 %
Estuaire de la Penzé	91	878	10,36 %	73	887	8,23 %
Aber de Roscoff / Santec	0	15	0,00 %	8	259	3,09 %
Litt. Plougoum/Plouescat	8	45	17,78 %	29	134	21,64 %
Baie de Goulven + Kernic	46	605	7,60 %	30	87	34,48 %
Baie de Guisseny	12	135	8,89 %			
Litt. des Abers	17	202	8,42 %	4	269	1,49 %
Rivière de Pont l'Abbé	3	42	7,14 %	10	87	11,49 %
Baie de la Forêt			-			-
Rade de Lorient			-			-
Rivière d'Etel			-			-
Baie de Quiberon	105	973	10,79 %			-
Golfe du Morbihan	62	500	12,40 %	126	836	15,07 %
Rivière de Pénerf & abords	10	90	11,11 %			-
Estuaire de Vilaine	5	87	5,75 %			-
Baie de Pont Mahé / Mesquer			-	56	521	10,75 %
Presqu'île Guérandaise			-	173	1751	9,88 %
Littoral Sud Loire			-			-
Baie de Bourgneuf	57	969	5,88 %	21	572	3,67 %
Baie de Jard/Mer	10	155	6,45 %			-
Baie de l'Aiguillon / Arçay			-			-
Litt. Nord la Rochelle	0	9	0,00 %			
Baie d'Aytré & abords	31	166	18,67 %			
Baie d'Yves	19	147	12,93 %			-
Ile de Ré	412	2757	14,94 %	248	1598	15,52 %
R.N. Moëze / Oléron & abords	397	5374	7,39 %	399	4888	8,16 %
Baie de Bonne-Anse	15	259	5,79 %			-
Bassin d'Arcachon	1321	8436	15,66 %	145	1633	8,88 %
Total France	3406	30382	11,21 %	1694	17880	9,47 %



Organisation	1
Contribution.....	2
Couverture du réseau national.....	3
"Unités fonctionnelles" et "Sites Élémentaires"	4
Contexte des dénombrements mensuels	5
Évolution des stationnements.....	6
Succès reproducteur 2019	12
Fréquentation des habitats alternatifs	13
Importance de la France au sein de l'aire biogéographique	14
Regard sur 40 ans de suivis du Réseau Bernaches.....	17
Un mot sur le Goose Specialist Group.....	20
Bilan pour la saison 2019-2020 et Perspectives	21