



## GIS Eolien en mer

Le goéland argenté nicheur sur les falaises cauchoises

Colonies de Val-le-Prêtre, cap Fagnet et cap d'Antifer

- Saison 2023 -

Fabrice Gallien & Thomas Domalain

Groupe ornithologique normand  
181 rue d'Auge  
14000 Caen

Octobre 2023





# 1. Table des matières

<b>1. PREAMBULE.....</b>	<b>3</b>
<b>2. SUIVI DU GOELAND ARGENTE SUR LES FALAISES CAUCHOISES – COLONIES DE VAL-LE- PRETRE, CAP FAGNET ET CAP D'ANTIFER.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. ÉTUDE DE LA FONCTIONNALITE PAR LE BAGUAGE COLORE.....</b>	<b>4</b>
2.1.1. METHODE.....	4
2.1.2. RESULTATS .....	5
<b>2.2. PRODUCTION EN JEUNES .....</b>	<b>8</b>
2.2.1. METHODE.....	8
2.2.2. RESULTATS .....	9
<b>2.3. CONCLUSION.....</b>	<b>12</b>
<b>3. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>12</b>

Photos de couverture :

Goéland argenté (en haut) – Sophie Guillotin

Falaises de Fécamp (au milieu) – Fabrice Gallien

Observateur (en bas) – Fabrice Gallien

Correction : Alain Barrier

Validation : Gérard Debout



## 1. Préambule

Dans le cadre du projet éolien du Tréport, un arrêté ministériel demande que plusieurs colonies d'oiseaux de mer du littoral cauchois soient étudiées et le goéland argenté en particulier :

- Bracquemont, Berneval, Belleville sont sur un même secteur de falaise entre Dieppe et Berneval, (secteur 76A30&40 ; cf. infra pour la signification de ce code) ;
- Le Cap Fagnet est situé au sein du secteur Senneville-sur-Fécamp – Fécamp : (secteur 76C50 cf. infra) ; c'est une réserve du GONm et, à ce titre, elle est suivie normalement annuellement depuis sa création en 2001. Elle est située au droit du futur champ éolien de Fécamp ;
- Le Cap d'Antifer est situé au sein du secteur Étretat – Saint-Jouin-Bruneval : (secteur 76D40 cf. infra) ; c'est une réserve du GONm et, à ce titre, elle est suivie normalement annuellement depuis sa création en 1991.

Les trois colonies proposées par le CNPN sont approximativement situées à 20, 80 et 100 km du champ éolien du Tréport. Sur ces trois colonies, il était prévu de faire la synthèse des connaissances, de mettre en œuvre un suivi par le baguage et de suivre la production de poussins par les couples.

Carte n°1 : Sites d'étude du goéland argenté



Trois espèces de goélands nichent sur le littoral cauchois : le goéland marin (*Larus marinus*), le goéland brun (*L. fuscus graellsii*) et le goéland argenté (*L. argentatus argenteus*). C'est cette dernière espèce, la plus commune et la plus largement répartie, qui est concernée par la présente étude.



## 2. Suivi du goéland argenté sur les falaises cauchoises – Colonies de Val-le-Prêtre, cap Fagnet et cap d'Antifer

### 2.1. Étude de la fonctionnalité par le baguage coloré

#### 2.1.1. Méthode

Pour réaliser cette étude, il convient de marquer les oiseaux afin de pouvoir suivre leurs déplacements à distance. Pour ce faire, les adultes sont capturés à la matole sur les nids au cours de la période d'incubation des œufs. Le piège est déclenché par l'oiseau lui-même, dès qu'il prend position sur le nid au-dessus des œufs. Afin d'éviter tout risque de bris pendant la capture, les œufs sont remplacés par des œufs factices en plâtre. Une fois bagué, l'oiseau est relâché.

Les poussins sont capturés manuellement directement sur le nid ou à proximité.

Chaque oiseau est équipé, sur un tarse, d'une bague en acier fournie par le Centre de Recherche par le Bagueage des Populations d'Oiseaux (CRBPO, Muséum Paris). L'autre tarse reçoit une bague en plastique rigide avec un code, une combinaison alphanumérique, lisible à distance.

Pour pouvoir être mis en œuvre, ce projet a fait l'objet d'une demande argumentée auprès du CRBPO qui a validé notre demande.

Sachant que le baguage est prévu sur les villes de Dieppe et du Tréport et le site naturel de Criel-sur-Mer dans le cadre des suivis réglementaires, le projet devait être mis en œuvre sur les trois sites proposés par le CNPN : Berneval-le-Grand, cap Fagnet et cap d'Antifer.

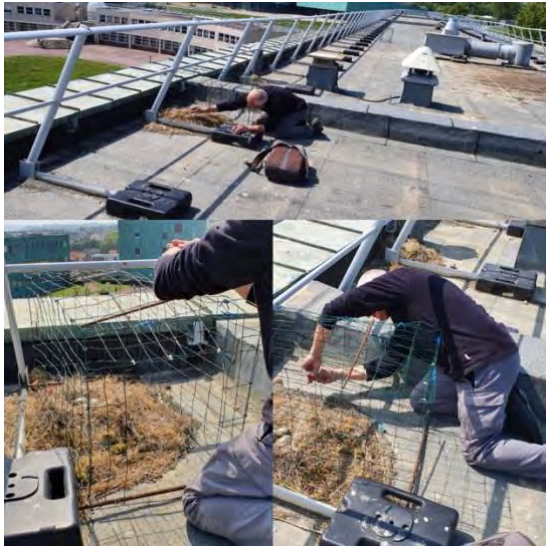
Suite aux prospections menées en 2021, sur les 3 colonies prévues, il s'est avéré que, si les goélands argentés installent toujours leurs nids dans les falaises, les trois colonies n'hébergeaient plus de goéland argenté nicheur accessible sur les cordons de galets, les oiseaux ayant abandonné les bancs de galets. Le projet de baguage, nécessitant la capture des oiseaux qui ne peut se faire dans les falaises, ne peut donc pas être mis en œuvre sur les sites prévus. Il a donc été convenu avec le GIS de mener le programme de baguage sur la ville du Havre, ce qui a pu être mis en œuvre au printemps 2023.



### 2.1.2. Résultats

Au cours du printemps, 57 goélands argentés ont été bagués sur les toits du Havre (tableau n°1) :

- 11 adultes ont été capturés et bagués ;
- 46 poussins ont été capturés et bagués.



**Photo n°1 : Pose des pièges pour capturer les adultes**



**Photo n°2 : Mesures biométriques**



**Photo n°3 : Pose des bagues métal et Darvic**



Photo n°4 : Goéland argenté immature bagué

Une fois les opérations de capture et de baguage réalisées, nous avons informé le réseau d’observateurs du GONm pour les inviter à rechercher les oiseaux marqués et à nous transmettre les informations. L’observation d’un oiseau bagué vivant est appelée Contrôle, la découverte d’un oiseau bagué mort est appelée Reprise. Nous considérons un Contrôle ou une Reprise comme une date ; un lieu ; un individu. Ainsi un même individu peut être contrôlé plusieurs fois, sur un même site ou sur un site différent.

Les résultats de ce programme, comme de tout programme de baguage, ne prendront leur sens que dans quelques années avec l’accumulation des données de baguage et de contrôle. Quelques éléments peuvent néanmoins être décrits.

Âge des oiseaux Action	Adulte			Poussin (lors du baguage) Immatures (lors du contrôle)			Total		
	Le Havre	Dieppe	Le Tréport	Le Havre	Dieppe	Le Tréport	Le Havre	Dieppe	Le Tréport
<b>Baguage (B)</b>	11	21	43	46	57	46	<b>58</b>	<b>78</b>	<b>89</b>
<b>Contrôle (C)</b>	5	4	16	3	14	3	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>19</b>
<b>Reprise (R)</b>	0	2	1	0	0	1	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Tableau n°1 : Bilan des actions de baguage et contrôles sur les 3 sites d’étude au 30 septembre 2023

Au Havre et à Dieppe, n’ont été bagués que des oiseaux en sites urbains.

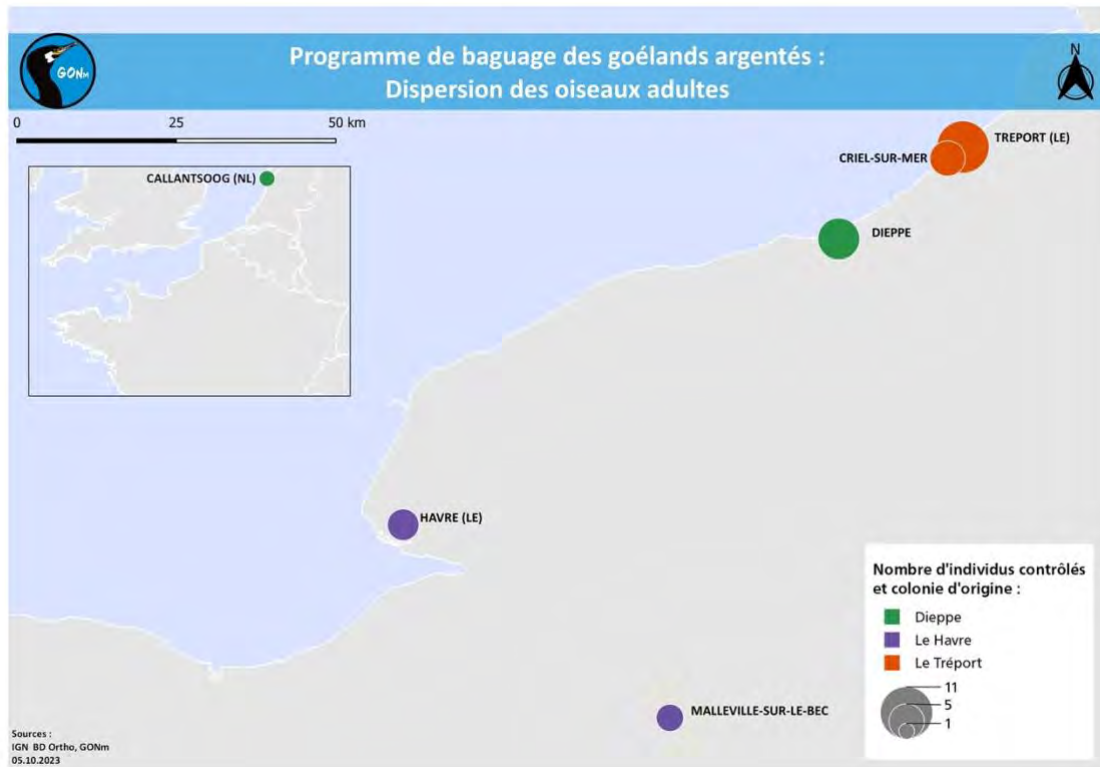
Au Tréport, l’essentiel des adultes a été bagué en milieu naturel mais l’essentiel des poussins l’a été en milieu urbain.

A la date du 30 septembre 2023, 49 contrôles d’oiseaux bagués nous ont été transmises pour 39 individus différents. 17 % du nombre total d’oiseaux marqués a donc été contrôlé au moins une fois. 4 oiseaux ont été retrouvés morts.

41 % des adultes marqués ont été contrôlés quand 13 % des poussins l’ont été.

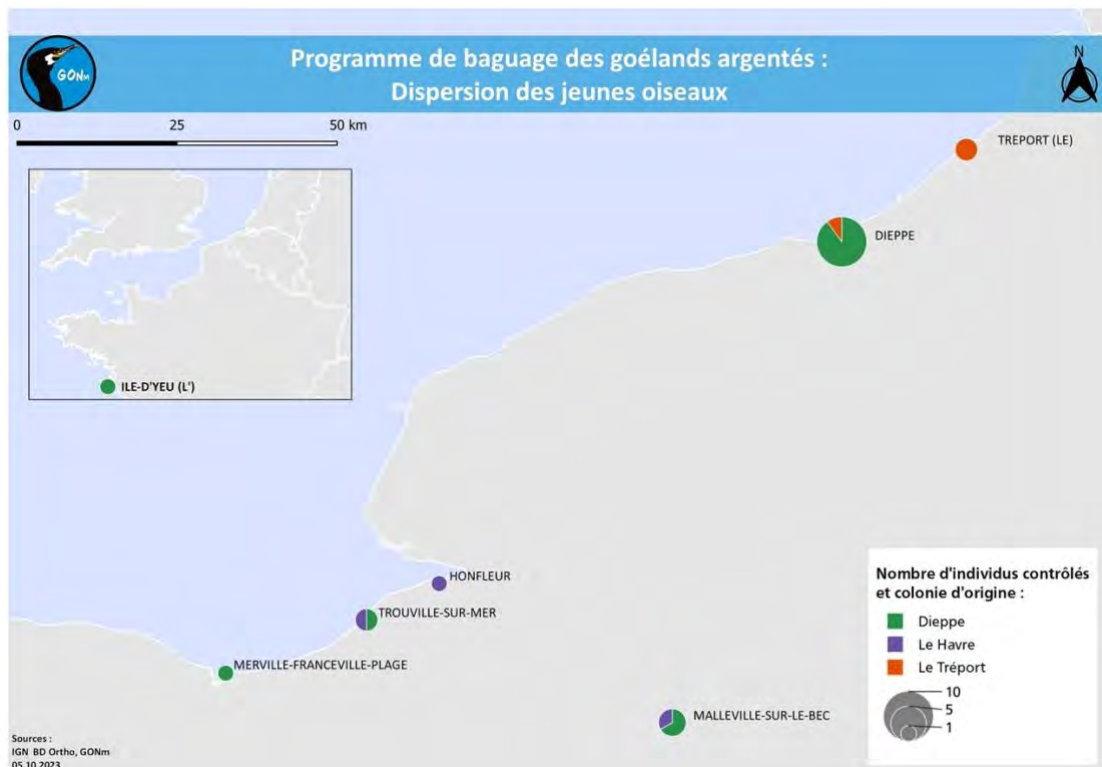


**Carte n°2 : Dispersion des goélands argentés adultes bagués selon la colonie d'origine**



Globalement, les oiseaux sont restés dans un secteur proche de leur colonie d'origine à l'exception notable de trois adultes issus de la colonie havraise ont été contrôlés sur le Centre d'Enfouissement Technique de Malleville-sur-le-Bec et l'exception notable d'un goéland adulte dieppois qui a été contrôlé aux Pays-Bas.

**Carte n°3 : Dispersion des jeunes goélands argentés bagués selon la colonie d'origine**

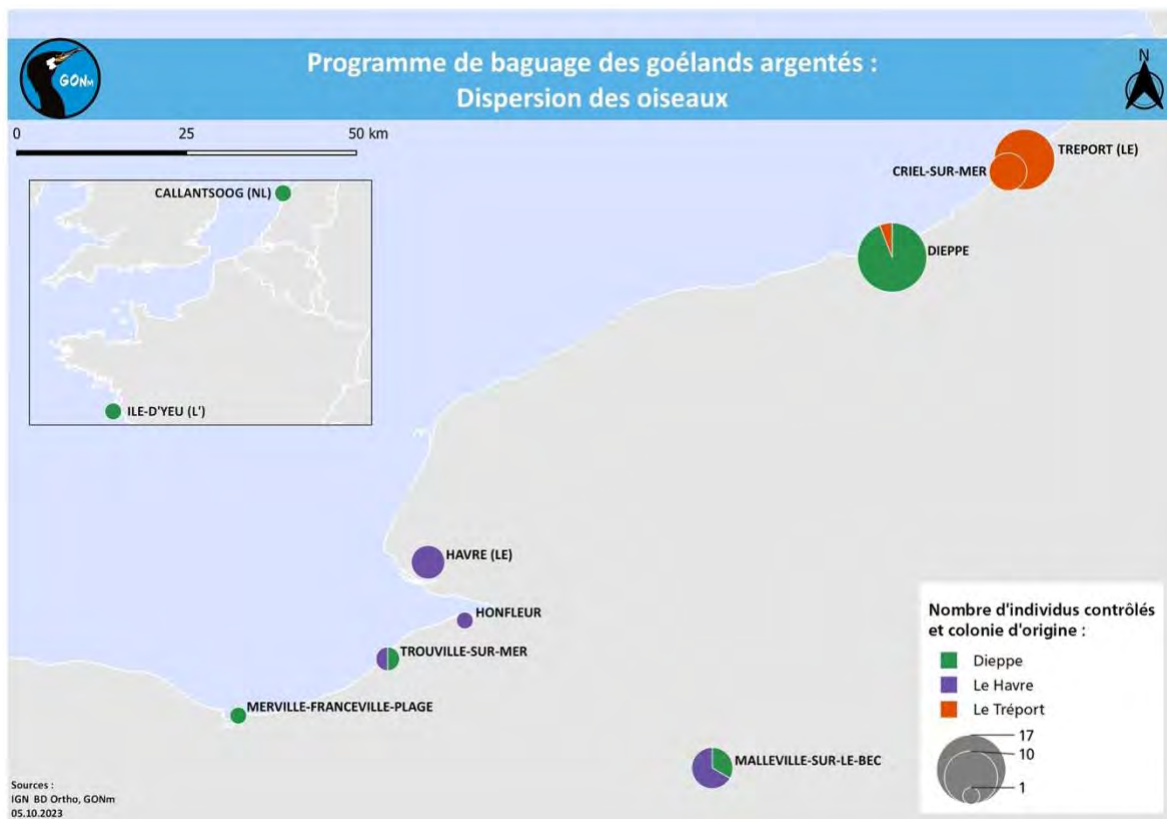




Les jeunes oiseaux marqués au Tréport ont essentiellement été contrôlés au Tréport et, dans une moindre mesure, à Dieppe. Les oiseaux bagués à Dieppe ont pour l'essentiel été contrôlés à Dieppe avec toutefois quelques individus qui sont allés sur la côte du Calvados et sur le Centre d'Enfouissement Technique de Malleville-sur-le-Bec et un qui a été observé sur l'île d'Yeu.

Concernant les oiseaux d'origine havraise, chacun des oiseaux immatures contrôlés l'a été sur un site différent : le Centre d'Enfouissement Technique de Malleville-sur-le-Bec, Centre d'Enfouissement Technique de Honfleur et port de pêche de Trouville-sur-Mer.

**Carte n°4 : Dispersion des goélands argentés bagués tout âges condondus selon la colonie d'origine**



## 2.2. Production en jeunes

### 2.2.1. Méthode

La production est le nombre moyen de jeunes à l'envol par nid. Pour estimer cette production, nous avons utilisé la méthode proposée par le GISOM (Cadiou et coll., 2009).

Il s'agit de dénombrer les nids sur un secteur facilement identifiable et observable. Les nids sont positionnés sur une carte (photographie ou croquis) de manière à pouvoir les suivre. L'unité de décompte pour les recensements ponctuels est le nid actif bien formé. Les visites de dénombrement permettent d'obtenir le nombre de couples nicheurs (NBC ; un nombre ou une fourchette selon les cas). Pour le goéland argenté, la date de ce décompte doit se situer entre la fin avril et la mi-mai.

Des visites complémentaires sont réalisées début juillet afin de dénombrer les grands poussins (considérés comme produits) sur les nids préalablement identifiés et localisés. Ces visites permettent d'obtenir le nombre de jeunes (NBJ).





Le rapport entre le nombre de jeunes et le nombre de couples nicheurs fournira une estimation de la production, en nombre de jeunes par couple ( $PROD = NBJ/NBC$ ).

Le taux de succès correspond au nombre de nids en succès, c'est à dire ayant conduit au moins un poussin à l'envol (NNS) par rapport au nombre total de nid (NTS). Le taux de succès est alors :  $Taux\ de\ succès = NNS/NTS$ .

Les effectifs nicheurs sur les villes de Dieppe et Le Tréport sont issus des suivis que nous réalisons pour les communes dans le cadre des opérations de stérilisation. En site urbain, les effectifs nicheurs sont évalués depuis des points hauts. Mais il n'est pas possible de voir la totalité des nids. Cependant, l'observation comportementale des oiseaux nous permet de définir si l'oiseau est un nicheur probable. L'effectif nicheur est alors donné en nombre de Site Appareusement Occupé (SAO) et est généralement proche de l'effectif réel, voire sous-estimé (sur la base de comparaison entre le nombre de SAO évalué et le nombre de nids constatés soit par des visites sur des toits accessibles, soit par les observations réalisées par les équipes de stérilisation). Dans le cadre de ces suivis, nous avons également une idée de la production des jeunes, mais, toujours en raison de la difficulté des suivis en ville, il faut bien avoir en tête que cette évaluation reste peu précise. À Dieppe, les conditions de suivis et d'observation particulièrement complexes ne permettent pas d'évaluer la Production en poussin.

### 2.2.2. Résultats

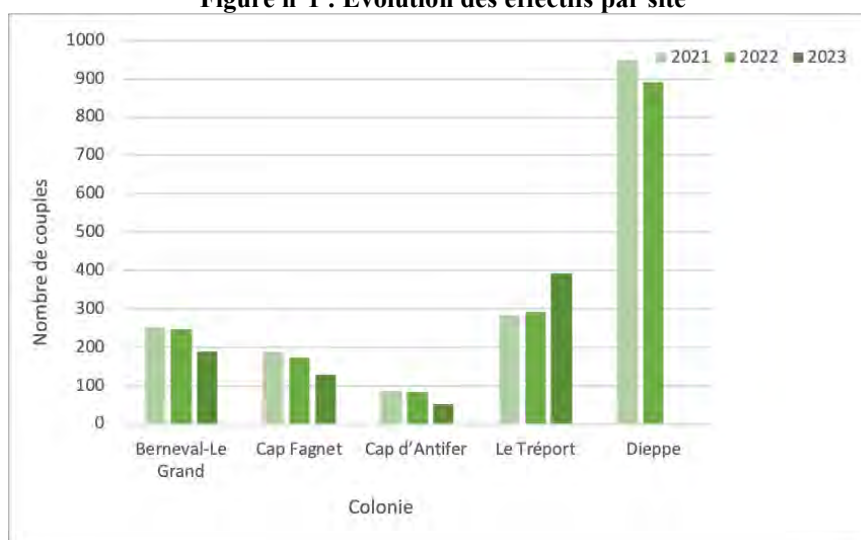
Les effectifs de goéland argenté nicheur et la production en jeunes sont présentés par sites dans le tableau n°2.

**Tableau n°2 : Effectif et production en poussins**

Secteur	Effectif nicheur	Nombre de poussins	Nombre de nids en succès	Production	Taux de succès
Berneval-Le Grand (Val-le-Prêtre)	189	195	112	1,03	0,59
Cap Fagnet (Fécamp)	127	58	31	0,46	0,24
Cap d'Antifer (La Poterie-Cap-d'Antifer)	51	11	7	0,22	0,14
Le Tréport	391	185	116	0,47	0,30
Dieppe	Non disponible	NE	NE	NE	NE

NE = non évaluable

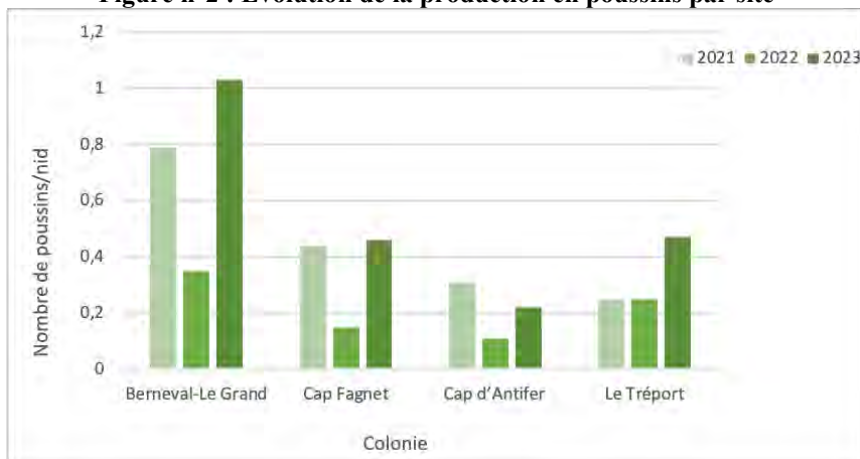
**Figure n°1 : Évolution des effectifs par site**



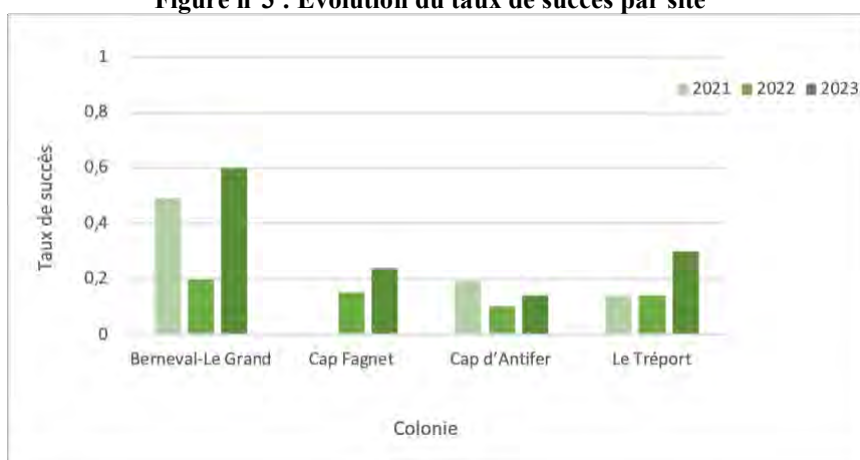
\* Nous ne disposons pas encore des données d'effectif nicheur à Dieppe en 2023



**Figure n°2 : Évolution de la production en poussins par site**



**Figure n°3 : Évolution du taux de succès par site\***



\* Nous ne disposons pas des données nécessaires à la mesure du taux de succès au Cap Fagnet en 2021

En site naturel, si les effectifs nicheurs (figure 1) présentent une forte tendance à la baisse pour les 3 sites suivis (-23% ; -26% ; -38%), les indicateurs de taux de succès (figure 3) et de production en jeunes à l’envol (figure 2) se sont quant à eux améliorés par rapport à 2022 et même 2021 pour les sites de Cap Fagnet et Berneval-le-Grand, ce qui pourrait confirmer l’hypothèse proposée l’an dernier que les mauvais résultats 2022 s’expliquent en partie par l’épidémie d’Influenza aviaire qui a fortement impacté les Laridés cette année-là.

En site urbain, on note une augmentation de l’effectif nicheur au Tréport (+6 %) et une baisse de l’effectif à Dieppe entre 2021 et 2022, tendance à confirmer en 2023. La production en poussin et le taux de succès calculée au Tréport est du même ordre d’idée que celle observée au cap Fagnet.

Dans le cadre des travaux de l’OROM (Observatoire Régional des Oiseaux Marins de Bretagne), Cadiou et coll. (2015) ont proposé un indicateur de l’état de santé d’oiseaux marins nicheurs en s’appuyant sur les évolutions d’effectifs et la production en jeunes (figure 4).





### 2.3. Conclusion

En 2023, nous constatons, sur les sites naturels, une baisse des effectifs, mais de meilleurs taux de succès et de production en jeunes qu'en 2022, ce qui pourrait confirmer que les mauvais résultats 2022 s'expliquent en partie par l'épidémie d'Influenza aviaire qui a fortement impacté les Laridés cette année-là.

### 3. Bibliographie

Cadiou B., Pons J.-M., Barbraud C., Camberlein P., Debout G., Deniau A., Fortin M., Le Nuz M., Sadoul N., Tranchant Y. et Yésou P. (2009). Méthodes de suivi des colonies d'oiseaux marins : dénombrement de l'effectif nicheur et suivi de la production en jeunes. Document de travail GISOM (non publié).

Cadiou B. et les coordinateurs régionaux, coordinateurs départementaux et coordinateurs-espèce. (2015). Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2012. GISOM. Ornithos 22-5 : 233-257.