



## Rapport sur la reproduction de l'Ibis Chauve *Geronticus eremita* dans la région de Souss-Massa Saison 2018



## SOMMAIRE

<b>I. Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>II. Déroulement du suivi de la reproduction de l'Ibis chauve en 2018.....</b>	<b>2</b>
1. Surveillance .....	2
2. Approvisionnement des abreuvoirs .....	3
3. Suivi des visites des sites de nidification .....	3
4. Suivi de la reproduction.....	4
<b>III. Résultat du suivi de la reproduction des Ibis chauve en 2018 .....</b>	<b>4</b>
1. A Tamri.....	5
2. Dans le PNSM.....	6
3. Bilan et analyse de la reproduction des Ibis chauves dans la région de Souss-Massa...	7
<b>IV. Evolution annuelle des paramètres de reproduction de la population des ibis chauves dans la région de Souss-Massa.....</b>	<b>8</b>
1. Couples reproducteurs.....	9
2. Productivité.....	9
<b>V. Evolution de la taille de la population des ibis chauves .....</b>	<b>10</b>
<b>VI. Conclusion.....</b>	<b>11</b>

## I. Introduction:

Le suivi de la reproduction de la population des ibis chauve dans la région de Souss-Massa est un axe important du programme de recherche, lancé en 1993, par le Haut Commissariat aux Eaux et Forêt et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD), en partenariat avec BirdLife International (BLI). Les informations relatives à cet aspect visent d'une part à suivre la dynamique de population d'Ibis, et d'autre part à collecter des données scientifiques sur la base desquelles des mesures sont entreprises pour améliorer la productivité des oiseaux. Cette action, qui s'inscrit dans le plan d'action national pour la conservation de l'ibis chauve (PANIC), est mis en œuvre par le Parc Nationale de Souss-Massa (PNSM) en collaboration avec le Groupe de Recherche Pour la Protection des Oiseaux au Maroc (GREPOM).

Le présent rapport fait état du résultat de la saison de reproduction de la population d'ibis chauve, au titre de l'année 2018, en présentant les données relatives aux paramètres de reproduction et en procédant à leur analyse pour évaluer les performance de la population des ibis pour la saison en question.

## II. Déroulement du suivi de la reproduction de l'Ibis chauve en 2018:

### 1. Surveillance :

En plus de la collecte des données de la reproduction des ibis, le suivi de cette phase importante du cycle biologique de l'espèce, inclut également la surveillance des sites de nidification. Cette activité prévue dans le PANIC, vise à empêcher tout dérangement au moment



de la reproduction pour assurer son succès. Elle est réalisée, quotidiennement durant les six mois que dure la saison de nidification, par les sept gardiens (4 au PNSM et 3 à Tamri) recrutés par le HCEFLCD, dans le cadre d'une externalisation du gardiennage et suivi. Comme pour les années précédentes, ces gardiens, supervisés par les cadres du PNSM et assistés par le personnel de terrain de la Direction Provinciale des Eaux et Forêts et de la Lutte Contre la

Désertification d'Agadir et de Chtouka Ait Baha, ont effectué, une surveillance effective au niveau des différentes falaises où nidifie la population d'ibis chauve, dans le PNSM et Tamri, le long de la saison de 2018.

## 2. Approvisionnement des abreuvoirs :

Parmi les mesures entrepris en faveur de la population des ibis chauve, en période de reproduction, il y a lieu de citer l'aménagement d'abreuvoirs au niveau des sites de nidification et leur approvisionnement en eau durant la saison de reproduction. Garantir la disponibilité de l'eau pour les couples nicheurs découle de l'étude menée en 2000, qui a montré l'impact positif de la proximité de l'eau sur la productivité des ibis. Cette tâche est assurées par les gardiens qui remplissent quotidiennement les points d'eau, les entretiennent et les nettoient régulièrement en s'assurant de les vider en fin journée, pour prévenir toute contamination.

En 2018 il a été enregistré, comme pour les saisons antérieures, l'usage par les ibis des points d'eau pendant toute la journée et tout au long de leur nidification.



## 3. Suivi des visites des sites de nidification :

La rareté de l'ibis chauve et sa présence le long de la côte d'une région touristique, place l'espèce parmi les attractions les plus recherchés par les touristes, ornithologues et photographes animaliers. Le suivi des visites des sites de nidification a permis de noter qu'en 2018 les visites ont principalement concerné le site de Tamri. Ce constat ne diffère pas des années précédentes, puisque selon le suivi annuel, on remarque que ce lieu accueillant la moitié de la population nicheuse d'ibis, est le plus visités car il ne bénéficiant d'aucun statut de conservation, à l'encontre du PNSM où de telles visites sont très rares.



Pour la saison de 2018, nous avons comptabilisé un total de 147 personnes au moins qui ont approché la falaise de Tamri, à un moment donné de la nidification. L'analyse des profils de ces visiteurs a montré qu'en plus des 45 ornithologues qui s'y sont rendus, en groupe ou individuellement pour observer les ibis dans les nids, 67 autres visiteurs nationaux et internationaux l'ont visité, attirés par les dunes qui surplombent la falaise de nidification, et 35 surfeurs à la recherche d'emplacement pour pratiquer leur activité sportive. On a également enregistré la fréquentation des alentours de la falaise par des pêcheurs et des campeurs. L'intervention des gardiens sur

place, et dans certain du personnel forestier, a été nécessaire pour expliquer aux visiteurs la sensibilité du site et de les convaincre de s'en éloigner.

#### 4. Suivi de la reproduction:

Depuis 1994 et à l'instar des années précédente, la méthodologie de suivi des paramètres de reproduction de la population des ibis chauve se produit en observant au télescope, les couples d'ibis présent sur la falaise de nidification. L'objectif étant de noter sur une fiche journalière, reproduisant la morphologie de falaise et l'emplacement de chaque nid, le processus de la reproduction pour chaque couple, à savoir : la construction du nid, l'accouplement, la ponte, la naissance des poussins, leur nourrissage et leur envol. On note également tout évènement ou incident remarquables lors de la reproduction, comme la mortalité des juvéniles, la disparition ou abondant des nids, la compétition entre couples, etc...



À la fin de la saison, on procède au dépouillement des fiches de relevés, pour définir les paramètres de reproduction de tous les couples reproducteurs, et au final évaluer les performances de reproduction de la population des ibis dans la région, pour l'année en cours.

### III. Résultat du suivi de la reproduction des Ibis chauve en 2018

Les données, rapportées dans la figure 1, ci-dessous, représentent le résultat du suivi de les principaux paramètres de reproduction, reflétant les performances de la reproduction des ibis au terme de la saison de 2018.

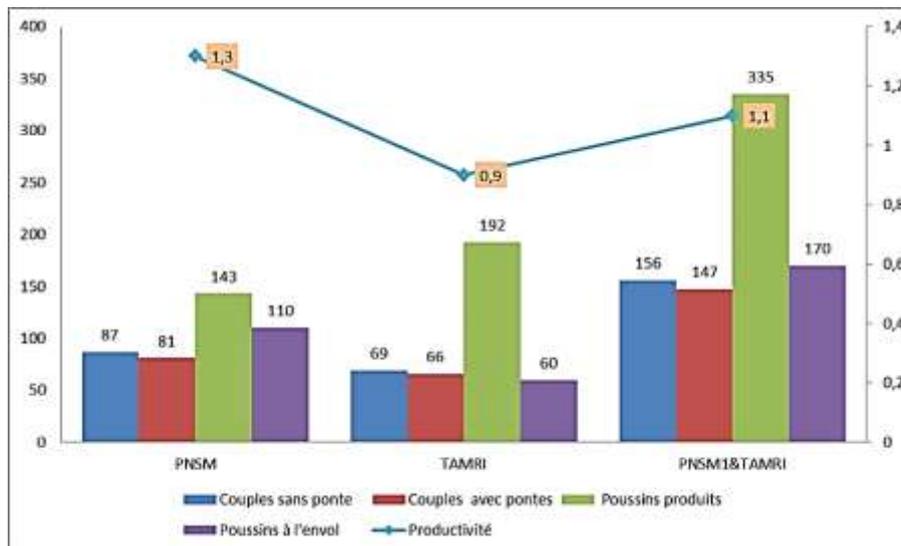


Figure 1 : Paramètres de reproduction de la population d'ibis chauve en 2018

## 1. A Tamri

La saison en a débuté comme à l'accoutumé en février. Les ibis ont commencé à fréquenter la falaise la 2<sup>ème</sup> semaine de ce mois, pour entamer la construction des nids lors de la 3<sup>ème</sup>. La nidification proprement dite s'est produite, avec les premières pontes vers la fin de février, et les premiers poussins sont apparus le 24 mars pour s'envoler des nids le 27 mai 2018.



Le résultat du suivi des paramètres de reproduction à Tamri (Figure1) montre que sur les 69 couples observés 66 ont nidifié et donné naissance à 192 poussins dont 60 ont survécu, marquant ainsi, pour ce site, un taux de survie de 30% et une productivité de 0.9 poussin/par couple reproducteur.

En termes de potentiel reproducteur nous notons, pour 2018, de meilleures performances par rapport à l'année précédente. En effet 66 couples, 11 couples qu'en 2017, se sont reproduits pour donner naissance à 192 juvéniles soit 29 de plus. Cependant avec un faible taux de survie, la productivité a chuté de 1.5 poussin/nid à un peu moins de 1 poussin/couple (Figure 2).

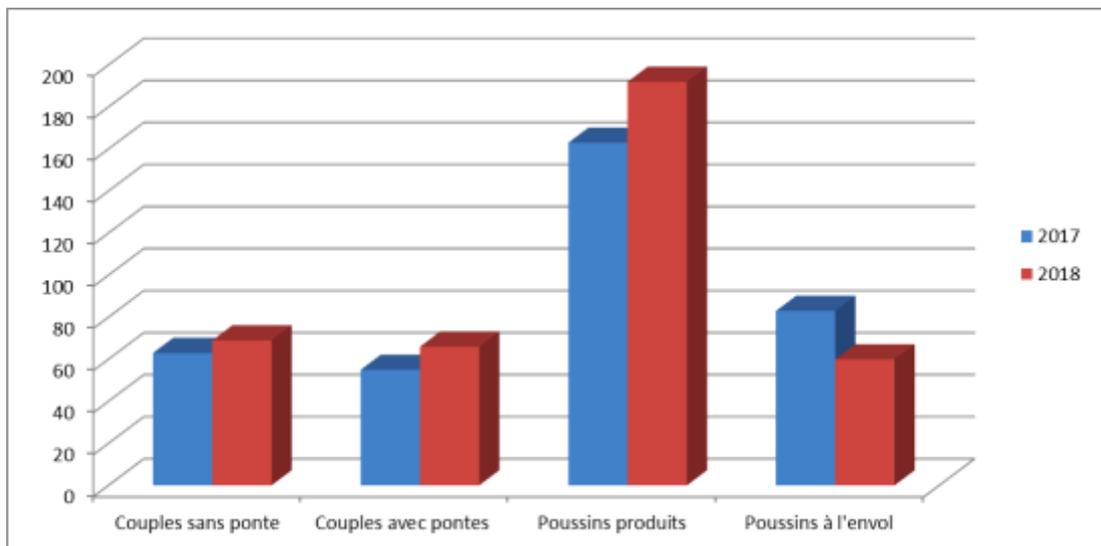


Figure 2 : Paramètres de reproduction des ibis à Tamri, en 2017 et 2018

Le facteur trophique influe fortement le taux de survie des poussins dans le site de Tamri. On remarque que malgré le grand nombre de poussins produits (Figure 1 et 2), une grande partie meurt dans le nid, à cause de l'échec du nourrissage des poussins.

En effet, les observations ont montré que les parents n'arrivent à nourrir que le premier poussin né et le reste de la nichée meurt de faim, ce qui est le cas pour un grand nombre d'espèce d'oiseaux, face à la rareté de la nourriture. La deuxième cause est également liée à la disponibilité trophique, car les parents (l'un ou les deux à la fois) quittent le nid, pour aller s'alimenter durant des périodes de la journée de plus en plus longues, ce qui entraîne la mortalité d'un grand nombre de poussins mal nourris et sujets aux attaques d'autres couples.

C'est ce dernier cas qui est problématique, car lié à la disponibilité trophique dans une zone qui ne bénéficiant d'aucun statut de protection et qui connaît une recrudescence d'activité humaine, liée au tourisme, urbanisation, transhumance, camping, sport, pêches, etc...

## 2. Dans le PNSM

Dans la zone du parc, la nidification a également commencé en février, avec l'observation des premiers œufs le 23 février, les premiers poussins le 23 mars et le dernier envol de juvénile le 1<sup>er</sup> juillet.

La fraction de la population nicheuse qui s'est reproduit dans le parc, tous sites confondus, a atteint les 81 couples sur la totalité des 87 paires dénombrés lors de la



saison de reproduction de 2018. Ces derniers ont produit 134 poussins dont 77% ont survécus pour quitter le nid, soit un effectif de 110 juvéniles (Figure 1).

A l'encontre de Tamri, où malgré l'augmentation de couples reproducteurs on a noté une régression de la productivité par rapport à 2017, dans le PSNM il a été enregistré une croissance de tous les paramètres de reproduction, notamment le nombre de couples reproducteurs qui a augmenté de 14 couples, induisant un plus grand nombre de ponte et d'éclosion. Et avec un fort taux de survie, la productivité de cette année dans le parc est passée de 1 à 1.3 poussin/couple (Figure 3)

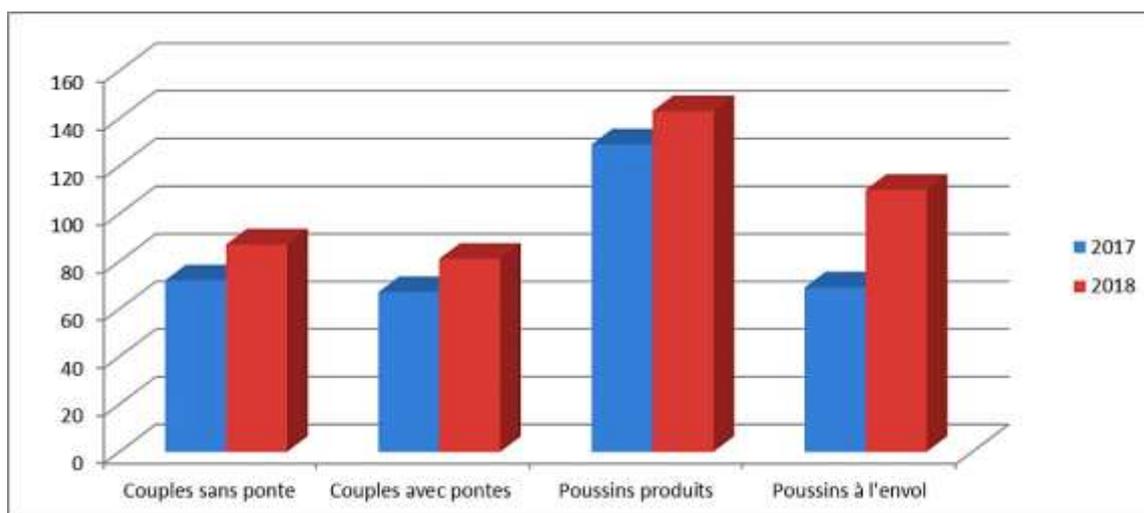


Figure 3 : Paramètres de la reproduction des ibis dans le PNSM en 2017 et 2018

L'augmentation des couples reproducteurs cette année, a eu pour conséquence l'occupation par des couples nicheurs de nouveau site comme celui de SW (Sidi Wassay) et du site B qui a été abandonné depuis 2013, à cause de sa fréquentation par un faucon lanier (Tableau 1)

Tableau 1. Paramètre de reproduction au niveau différents sites de nidifications du PNSM

Paramètres	PNSM					
	Site A	Site B	Site F	Site E	SW	Total
Couples sans ponte	29	2	24	27	5	87
Couples avec pontes (1)	27	2	23	26	3	81
Poussins produits	46	5	41	48	3	143
Poussins à l'envol (2)	34	1	31	41	3	110
Taux de survie des poussins (%)	74	20	75.6	85	100	77
Productivité (2/1)	1.2	0.5	1.3	1.5	1	1.3

### 3. Bilan et analyse de la reproduction des Ibis chauves dans la région de Souss-Massa

En combinant les données de suivi, de la reproduction, en 2018, à Tamri et dans le PNSM, on note une nette progression des performances de reproduction la population d'ibis chauve. Il a été ainsi recensé au terme de cette saison 158 couples dont 147 ont réalisé des pontes et donner naissance à 335 poussins. Parmi ces derniers 51% ont survécu laissant un total de 170 poussins ayant parvenu à s'envoler pour quitter le nid, donnant un taux de productivité égal à 1.1 jeune/paire (Figure 1).



La comparaison avec les résultats de la saison de reproduction de 2017 (Tableau 2), a mis en évidence l'évolution positive du potentiel reproducteur de la population d'ibis chauve, puisque le nombre de couple reproducteur est passé de 122 noté en 2017 à 147 en 2018.

*Tableau 2. Paramètres de reproduction de la population d'ibis chauve en 2017 et 2018*

<i>Paramètres</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
Couple sans ponte	135	<b>158</b>
Couples avec pontes (1)	122	<b>147</b>
Poussins produits	292	<b>335</b>
Poussins à l'envol (2)	152	<b>170</b>
Taux de survie (%)	52	<b>51</b>
Productivité (2/1)	1.2	<b>1.1</b>

Sachant que les facteurs climatiques ont une incidence la disponibilité trophique et donc sur le potentiel reproducteur des ibis chauve, il y a lieu de noter que la productivité en 2018 est restée dans les normes, avec 1 poussin survivant par nid, malgré des précipitations qui n'ont pas dépassé les 140 mm, enregistrées dans la région, entre novembre 2017 et mai 2018.



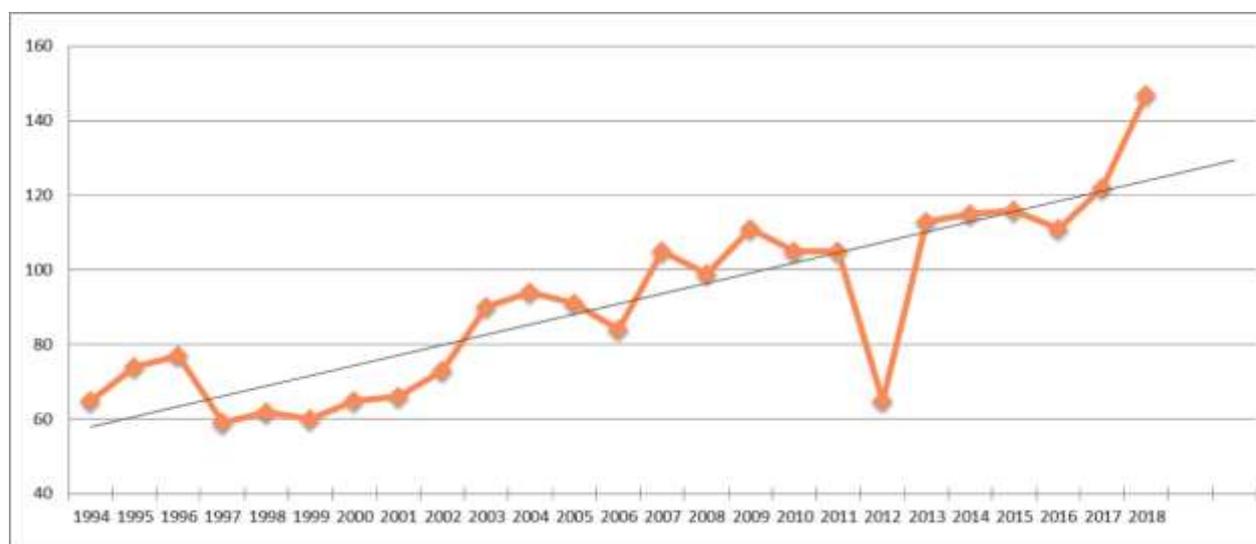
#### **IV. Evolution annuelle des paramètres de reproduction de la population des ibis chauves dans la région de Souss-Massa**

Grace au programme de suivi, dont fait l'objet la population d'ibis chauve dans la région de Souss Massa, nous disposons aujourd'hui d'une base de donnée qui offre l'opportunité de connaître la dynamique de population de cette espèce sur un quart de siècle, en se basant sur l'effectif annuel des ibis dans la région et les paramètres de reproduction notamment le nombre de couples reproducteur, qui reflète le potentiel reproducteur de la population, et la productivité annuelle de l'espèce.

## 1. Couples reproducteurs

Le nombre de couple reproducteur continue à montrer une tendance à l'accroissement avec cette année une augmentation annuelle, sans précédent, de 25 paires (Figure 4), donnant ce qui a eu pour résultat le chiffre record de 147 couples reproducteur, enregistré en 2018

Avec le développement de la population d'ibis chauve et le recrutement de nouveaux reproducteurs, on commence à noter la nidification des ibis sur de nouvelles falaises, comme ça été le cas en 2017 où ils se sont reproduits dans deux sites au nord de Tamri et en 2018 avec la nidification de 2 couples dans le site B (ultérieurement abandonné) et celle de 5 couples à Sidi Wassay (SW), qui sont tous deux situés dans le PNSM



*Figure 4 : Evolution annuelle du nombre de couples reproducteurs de la population d'Ibis chauve*

## 2. Productivité

Le nombre de poussins ayant réussi l'envol par nid, estimé en fin de chaque saison, représente la productivité des couples reproducteurs et constitue le meilleur indicateur du succès de la reproduction des ibis. Cet indice reste inhérent à des facteurs physiologique des ibis et/ou aux conditions environnementaux, notamment le climat, la disponibilité alimentaire, etc...

Avec une valeur majoritairement égale à 1 poussin/couple, l'évolution annuelle de la productivité de la population d'ibis chauve, enregistrés sur la période de 25 années (Figure 5), laisse noter une légère tendance à l'accroissance.

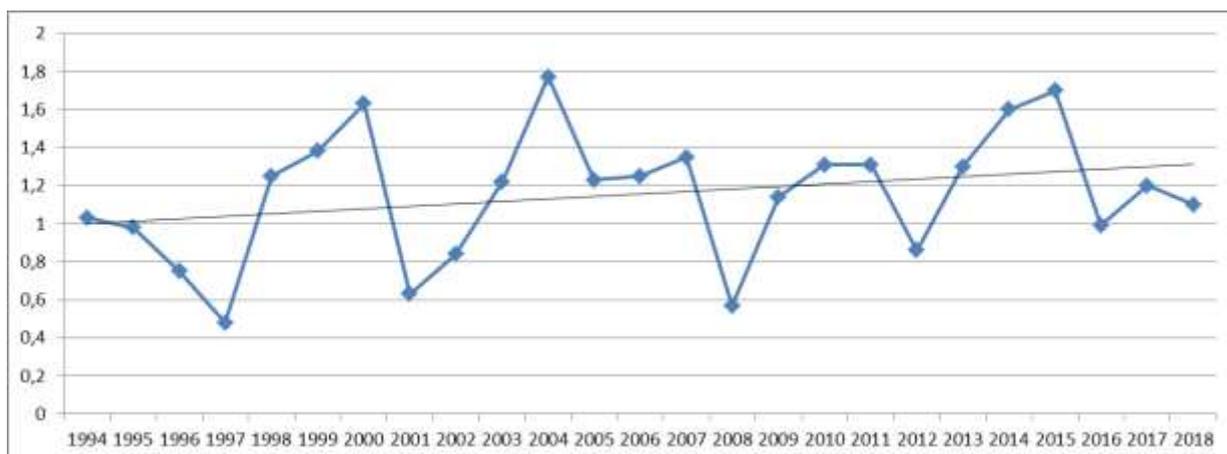


Figure 5: Evolution de la productivité de la population des ibis chauves

## V. Evolution de la taille de la population des ibis chauves

Depuis le lancement du programme de suivi de la population d'ibis chauve dans la région de Souss-Massa, les ibis sont comptés et régulièrement pour connaître l'évolution de sa taille. Cette évolution qui montre une tendance à la croissance (Figure 6) et sujette à des fluctuations conséquence de la variation de la productivité annuelle des ibis et de la dispersion post nuptiale des ibis, hors de la région du PNSM et celle de Tamri.

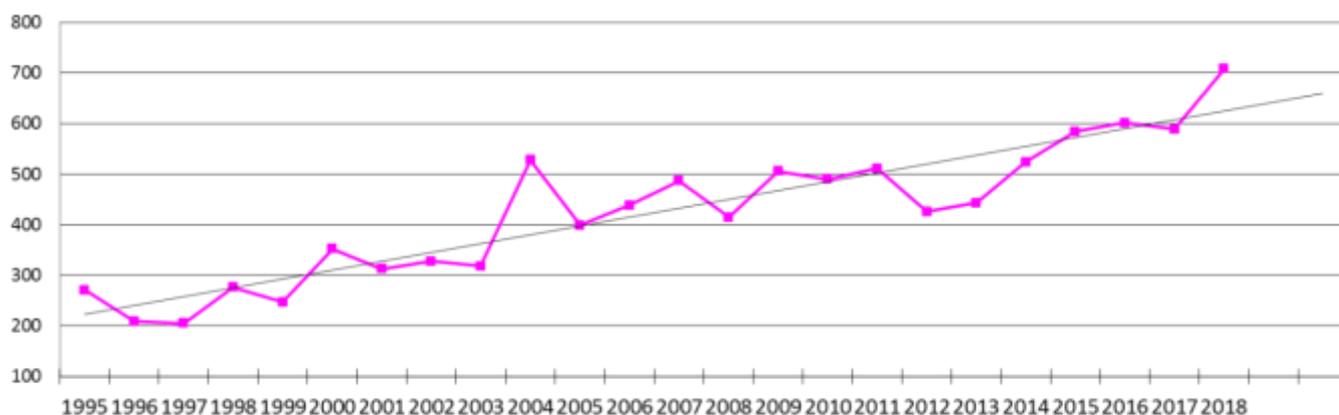


Figure 6: Evolution des effectifs de la population des ibis chauve dans la région de Souss-Massa

Le nombre des ibis enregistré au terme de la saison de reproduction de 2018, a été de 708 individus, marquant ainsi le plus grand effectif jamais dénombré dans la seule région où s'effectue le suivi, à savoir celle du PNSM et de Tamri.

La population d'ibis chauve continue donc de se développer, grâce aux efforts engagés pour garantir le succès de sa reproduction.

## Conclusion :

Le résultat du monitoring de la reproduction des ibis dans la région de Souss-Massa, en 2018, révèle la reproduction de 147 couples ayant donné naissance à 170 poussins, indiquant une productivité normale de 1 poussin/paire, malgré les contraintes climatiques et trophiques, relevées lors de cette saison.

Avec les 147 couples reproducteurs et les 708 ibis recensés à l'issu de la nidification, la population d'ibis chauve continue à se rétablir, grâce aux mesures mises en place pour assurer le succès de sa reproduction et aux efforts engagés pour sa conservation.



Rapport produit par :

**Widade OUBROU & Mohammed EL BEKKAY**