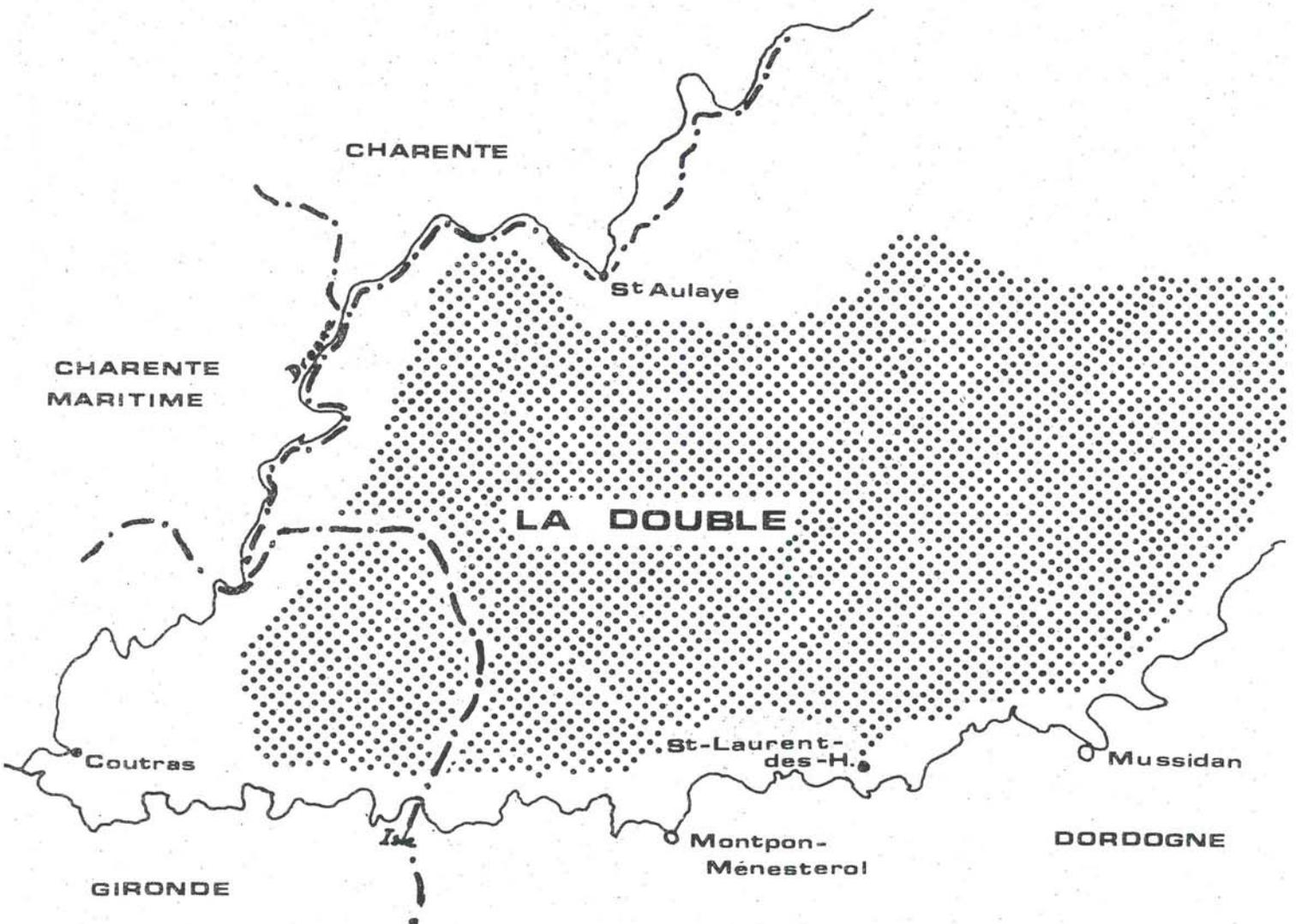


NOTES SUR L'HIVERNAGE DU HÉRON CENDRÉ
Ardea cinerea L.
DANS LA DOUBLE (DORDOGNE - GIRONDE)

Pascal GRISSER

Ces notes concernent une population de Hérons cendrés hivernant au sud de la Forêt de la Double et dans la vallée de l'Isle (environs de SAINT-LAURENT des HOMMES).

Carte de situation :



Ces oiseaux sont l'objet d'observations assez régulières depuis l'automne 1977.

LE MILIEU

La vallée de l'Isle a une structure végétale de type semi-bocager, prairies et cultures de maïs prédominant, bordées de haies irrégulières avec chênes, ormes et frênes.

Les berges de l'Isle et de ses bras morts sont peuplées de saules, aulnes et frênes, formant une ripisylve localement dense à laquelle s'ajoutent des peupleraies.

La partie de la Double fréquentée par les Hérons cendrés est composée d'une alternance de zones cultivées (prairies, maïs, cultures diverses) et de boisements (1) : chênaie-charmaie en fond de vallon, landes boisées de pins maritimes sur les coteaux, et sur les points les plus élevés, peuplement de pins maritimes. Sur certains cours d'eau ont été aménagés des étangs de faible superficie.

A noter que la moitié de la zone considérée est en réserve de chasse depuis plusieurs années.

LES GAGNAGES

1/ FACTEURS INFLUENCANT L'UTILISATION DES GAGNAGES :

La fréquentation des lieux de nourrissage par les Hérons est fonction de plusieurs facteurs.

Hormis les préférences individuelles ou collectives, deux sortes de variables doivent être considérées :

- les facteurs naturels,
- les facteurs humains.

1.1. Les facteurs naturels

Le facteur essentiel qui règle les préférences des Hérons est la hauteur de l'eau dans les zones de gagnage.

Il faut distinguer deux périodes :

- une période de hautes eaux, de novembre/décembre (en fonction de la pluviosité de l'automne) jusqu'au mois de juin,
- une période de basses eaux, de juillet à novembre/décembre.

(1) d'où le nom de Double : doublement cultivée et boisée.

1.2. les facteurs humains

a) la chasse

Si tous les Ardéidés sont classés par la loi "espèces protégées", ils ne le sont pas dans l'estime de tous les pêcheurs et/ou chasseurs. La pratique de la chasse fait apparaître deux (voire trois) périodes dans l'année :

- la première de juin/juillet à mi-septembre, c'est à dire jusqu'à l'ouverture de la chasse,
- la deuxième de mi-septembre à mars, correspondant à la période de chasse.

On pourrait distinguer une troisième période, s'étendant de janvier à mars mais les Hérons tendent à conserver après la fermeture de la chasse, les habitudes acquises auparavant.

b) la pêche

Si elle n'a pas un effet direct, cette activité humaine provoque un dérangement quasi-permanent pour les Hérons, surtout pendant la période estivale.

En hiver, la pêche est faible, donc a moins d'influence sur l'activité des Hérons. Mais il n'y a guère que pendant la fermeture de la pêche que les Hérons (s'il en reste à cette époque) ne sont pas dérangés.

Il est à noter que les Hérons cendrés savent discerner les pêcheurs des chasseurs, car, entre juillet et septembre, à l'Etang de Farganaud, pêcheurs et Hérons se partagent le terrain, ces derniers gardant une distance de sécurité d'une centaine de mètres et un oeil attentif.

c) autres facteurs humains

Promeneurs, chercheurs de champignons ou cavaliers inquiètent les hérons cendrés par leurs allées et venues.

Ces facteurs provoquent tout d'abord des perturbations dans le rythme d'activité des Hérons cendrés, puis une adaptation progressive à ces contraintes.

2/ LES DIFFERENTS GAGNAGES - POTENTIALITES ALIMENTAIRES -
UTILISATION PAR LES HERONS CENDRES

2.1. L'Isle

Cette rivière sert de gagnage aux Hérons cendrés, essentiellement pendant la période des basses eaux (comme tous les autres points d'eau) qui est, de plus, une période où abondent les proies (jeunes poissons, batraciens, insectes aquatiques ...).

Dès que l'eau remonte, en novembre ou décembre, l'Isle n'est plus fréquentée qu'irrégulièrement.

Les zones exploitées sont des zones de faible profondeur où poussent les Myriophylles et autres plantes aquatiques qui retiennent une grande quantité de proies variées.

2.2. L'étang de Farganaud

C'est un point d'eau relativement "riche" si l'on considère la pauvreté générale des autres étangs de la Double. Il s'agit d'un étang de type plat, dont environ un tiers de la superficie est de faible profondeur, permettant ainsi la colonisation par une végétation abondante, où les proies animales sont nombreuses.

Pêcheurs et Hérons cendrés y sont donc nombreux, mais les deux espèces cohabitent assez facilement ! même les Hérons adultes ne craignent pas le voisinage de l'homme, probablement sécurisés par le comportement confiant des juvéniles de l'année qui sont majoritaires à l'époque considérée (juillet-août).

Les jeunes Hérons cendrés utilisent l'étang en permanence, les arbres voisins leur servant aussi de dortoir, alors que les adultes rejoignent de préférence leurs repaires habituels.

C'est la chasse qui fait reprendre aux Hérons cendrés leurs habitudes des années antérieures. L'étang n'est plus alors fréquenté que lorsque les chasseurs sont absents, c'est-à-dire la nuit et à partir de 12h. 30/13 h. Mais la pose sur les lieux de pêche est tout de même précédée d'un survol d'observation à une altitude assez élevée (généralement supérieure à une portée de fusil).

2.3. Les gravières

Ce sont d'anciennes gravières de faible superficie qui ne sont plus exploitées ; elles sont maintenant bordées de saules et de peupliers d'une dizaine de mètres de haut.

Leurs eaux abritent une grande quantité d'espèces de poissons qui attirent les pêcheurs et les Hérons ; mais pour ces derniers, la pente abrupte des rives ne permet pas une exploitation aisée du milieu.

Les Hérons les fréquentent avec régularité pendant la période d'étiage seulement (août-octobre).

2.4. Les autres points d'eau

Ce sont des mares et des petits étangs creusés çà et là dans la vallée de l'Isle.

Généralement de faible superficie, leur profondeur est relativement importante ; leur exploitation par les Hérons cendrés est donc limitée au pourtour qui recèle une plus forte densité de proies (surtout batraciens).

Les fossés qui drainent les prairies sont aussi prospectés par les Hérons cendrés qui peuvent y capturer vraisemblablement des batraciens.

En hiver et au printemps, certaines zones sont submergées en permanence et sont peuplées d'une végétation et d'une faune assez abondantes. La faible profondeur permet une exploitation facile des potentialités alimentaires par les Hérons. Les deux plus grandes zones sont constituées de deux faibles dépressions très vite remplies lors des pluies d'hiver.

A la même époque, les potentialités alimentaires des autres points d'eau étant réduites, les Hérons cherchent fréquemment leur nourriture dans les prairies humides ou gorgées d'eau, où leurs proies principales sont probablement des micro-rongeurs.

En période estivale, ils sont parfois observés dans les prairies alors asséchées où ils chassent des insectes et quelques micro-rongeurs. De temps à autre, ils prospectent les labours, notamment juste après le passage de la charrue.

3/ CYCLE ANNUEL D'UTILISATION DES GAGNAGES

On peut discerner cinq types de gagnages :

- l'Isle,
- l'Étang de Farganaud,
- les étangs, mares et fossés de la vallée de l'Isle,
- les zones inondées,
- les prairies et les champs.

Jusqu'à l'ouverture de la chasse (mi-septembre), le gagnage de prédilection des Hérons est l'étang de Farganaud, de même que la rivière (l'Isle). Les oiseaux peuvent d'ailleurs y séjourner en permanence.

Les autres étangs et les mares sont également exploités à cette époque mais ne prennent leur importance, ainsi que l'Isle,

qu'après l'ouverture de la chasse et jusqu'à ce que l'eau de ces points d'eau remonte et refroidisse, limitant ainsi la quantité de proies disponibles. L'étang de Fargnaud n'est plus alors utilisé que la nuit et, plus généralement, lorsque les chasseurs sont absents.

Ensuite, en hiver, les gagnages utilisés sont les prairies humides ou exondées et tous les points d'eau ; mais ces derniers sont fréquentés moins systématiquement qu'à l'automne car les proies y sont nettement moins abondantes.

Au printemps (février/avril), les zones inondées sont prospectées par un faible nombre de Hérons, la plupart rejoignant alors leurs lieux de nidification. Ces zones sont peuplées d'abondants batraciens et insectes ainsi que de quelques poissons blancs.

4/ ACTIVITES AUX GAGNAGES - COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES

Avant de se poser dans un lieu de gagnage, les Hérons cendrés arrivent à une altitude assez élevée et effectuent quelques passages de reconnaissance. Si des congénères sont déjà en place ou si rien ne paraît suspect, ce vol d'attente se termine par une descente souvent acrobatique, alternant vrilles et glissés, le bruit des ailes déchirant l'air étant parfois semblable au passage d'un avion.

La zone de pêche s'étend des berges du point d'eau jusqu'à une profondeur égale à la hauteur des pattes des volatiles, ceux-ci pêchant souvent les plumes du ventre touchant l'eau.

La pêche "à l'affût" au sens strict, c'est-à-dire l'oiseau restant sur place, ne doit pas être très courante ; le plus souvent, le Héron avance doucement et, dès qu'il a repéré une proie, reste immobile. Cette attente dure en général quelques minutes, mais peut atteindre quelques dizaines de minutes dans un endroit favorable, avec parfois quelques tentatives de capture, de temps à autre.

Quelquefois, la pêche se fait en avançant, l'oiseau capture alors ses proies sans avoir recours à l'affût - dans ce cas il s'agit de proies de petite taille.

Lors des affûts, deux positions sont adoptées :

- 1/ Le Héron se tient le corps penché vers l'avant, le cou en "S", en avançant parfois, le bec étant alors presque parallèle à l'eau ; cette position "basse" doit être favorable pour la capture de proies se déplaçant rapidement,
- 2/ Le Héron se tient droit, le cou tendu, le bec incliné vers le bas comme pour observer de plus haut le mouvement de ses proies,

- 3/ Quand il chasse dans les champs, le Héron se déplace le corps penché vers l'avant, le cou en "S" ouvert, le bec placé de façon à frapper rapidement, mais les deux autres positions de chasse sont aussi utilisées.

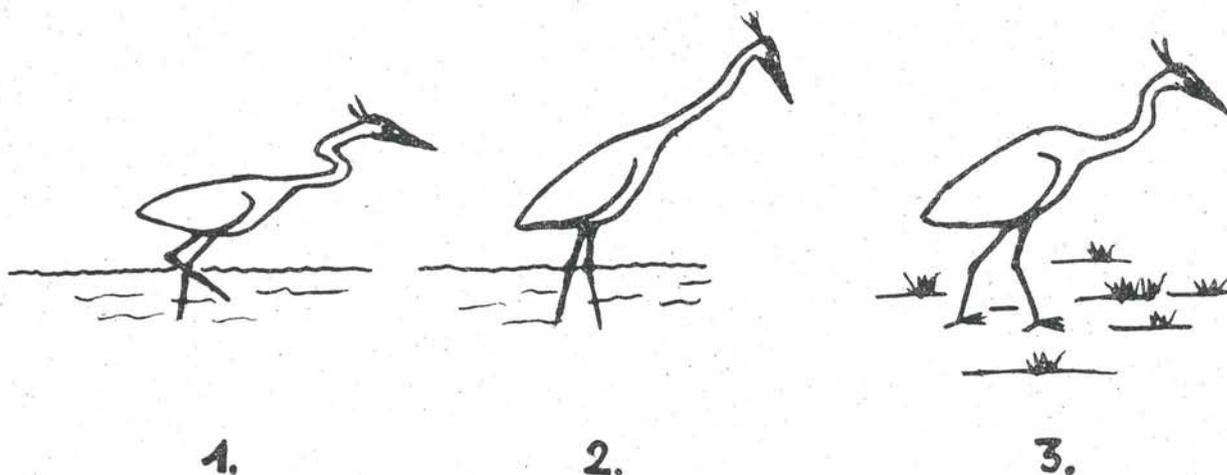


Fig. 1 : attitudes de chasse du Héron cendré (Ardea cinerea).

S'il choisit l'endroit où il va pêcher, il semble que le Héron cendré ne choisit pas ses proies et tente de capturer tout ce qui passe à sa portée : depuis les petits insectes aquatiques jusqu'aux proies de taille respectable qu'il tue et avale sur la rive (gros poissons, rats, campagnols amphibies ...).

Dès que la quantité de nourriture ingérée est suffisante, il rejoint un perchoir, reposoir se situant sur les lieux de pêche.

La séance de pêche peut durer d'une dizaine de minutes à quelques heures, suivant les circonstances : visibilité, taille des proies capturées, temps ...

Plusieurs fois, en été, de jeunes Hérons cendrés ont été observés quittant leur perchoir pour s'élancer à la poursuite de congénères qui arrivaient de la pêche. Bien qu'il n'y ait pas pénurie de nourriture, ces jeunes oiseaux semblent attendre l'arrivée d'autres Hérons venant de se nourrir pour les prendre en chasse. Jusqu'à présent, nous n'avons pu constater de réussite résultant de cette sorte de parasitisme.

A l'alimentation succède une période de repos plus ou moins longue, sur les lieux même de pêche, qui commence par la toilette.

Séquences de pêche de quelques Hérons cendrés (Etang de Farganaud)

1/ le 3 septembre 1980

Individu observé de 19 h 50 à 20 h 15 (heures légales) :

- . 19 h 50 un gardon de 20 cm, piqué, mangé sur la berge,
- . 19 h 58 un essai infructueux,
- . 20 h 00 un alevin de 5 cm,
- . 20 h 03 un gardon de 15 cm,
- . 20 h 04 un essai (poisson blanc relâché),
- . 20 h 12 un poisson d'environ 8 cm,

soit en 25 mn 6 essais, 4 proies.

2/ le 5 septembre 1980

Individu observé de 8 h 27 à 8 h 54 :

- . 8 h 30 attrape quatre insectes,
- . 8 h 35 un essai infructueux,
- . 8 h 50 une petite proie non identifiée

soit en 27 mn de pêche 6 tentatives de captures dont 5 petites proies capturées et une ratée.

Autre individu observé de 8 h 30 à 8 h 59 :

- . 8 h 41 capture une petite proie de 3 cm environ,
- . 8 h 47 une proie manquée,
- . 8 h 51 une proie manquée,

soit en 29 mn de pêche 3 tentatives de captures dont 2 échecs et une capture.

3/ le 11 septembre 1980

- . Affût de 16 h 10 à 19 h 35,
- . 18 h 06 à 18 h 42 : arrivée de six hérons.

Trois des individus ont pu être suivis pendant quelques instants (annexe 1).

LES REPOSOIRS

Les Hérons cendrés utilisent deux types de remises :

- . celles où ils se reposent après la période d'alimentation, sur les lieux mêmes de pêche,
- . celles où ils se regroupent pour un laps de temps plus long et où ils dorment.

A SAINT LAURENT DES HOMMES, les Hérons cendrés ont utilisé jusqu'alors six reposoirs depuis le début des observations (1977/1981).

1/ DESCRIPTION DES REPOSOIRS

Le plus explicite est de considérer ce tableau :

Reposoirs	Point d'eau	Grands arbres	Champs	Point dégagé ; surveillance aisée pour les Hérons
R 1	x	x		x
R 2			x	x
R 3		x		x
R 4	x	x		x
R 5	x		x	
R 6		x		x

Fig. 2 : caractéristiques des reposoirs

On voit ainsi que le facteur principal pour le choix d'une remise est la visibilité (caractère méfiant des Hérons). Un point d'eau n'est pas nécessaire mais les reposoirs près des points d'eau sont utilisés de préférence.

La remise R1 est le reposoir principal où les Hérons se rassemblent le plus souvent, bien qu'il soit délaissé pendant certaines périodes. Les cinq autres remises sont à proximité de R1, dans un cercle de 1km de diamètre.

2/ UTILISATION DES REPOSOIRS

2.1. Cycle annuel :

Chaque remise peut servir pendant une durée variable au cours d'une année, mais elle change d'une année sur l'autre.

En effet, le changement n'est pas franc, sauf si la perturbation est directe (dérangement volontaire ... avec coups et blessures !). Il se traduit par une baisse des effectifs et une fréquentation irrégulière du reposoir qui sera abandonné.

Simultanément, le reposoir qui remplacera le premier n'est pas fréquenté directement ; plusieurs remises sont alors utilisées et servent de relais en attendant le choix collectif.

L'abandon d'une remise n'est jamais définitif, sauf si le site est modifié, comme le reposoir R3, où les pins perchoirs ont été coupés au mois de novembre 1980.

2.2. Rythme d'activité :

Pour suivre l'activité des Hérons, le plus aisé, dans un premier temps, consiste à suivre les allées et venues aux reposoirs.

D'après les observations effectuées, il semble que :

- jusqu'à l'ouverture de la chasse, les Hérons ont une activité essentiellement diurne, la journée devant comporter deux ou trois périodes d'alimentation :
 - a) depuis la fin de la nuit jusqu'à la fin de la matinée, ou plus tôt, suivant les conditions de pêche,
 - b) de la fin de l'après-midi (16 h. / 18 h.) à la nuit tombée,
 - c) probablement une troisième période en début d'après-midi, quand les conditions sont défavorables.
- en période de chasse, l'activité diurne se réduit au minimum; il y a un décalage vers la nuit. La première période doit alors commencer plus tôt dans la nuit et finit peu après le lever du jour ou au premier dérangement.

Celle du soir débute alors au coucher du soleil ou après, rarement plus tôt, et doit cesser tard dans la nuit.

La troisième période se situe dès le départ des chasseurs à partir de 12 h. 30/13 h. suivant les jours et en fonction des résultats de la pêche du matin; si les conditions de pêche sont défavorables, elle peut être en continuité avec la période de pêche crépusculaire. La plupart du temps, le repos s'insère entre ces deux phases d'alimentation et se prend sur les lieux mêmes de pêche.

Le manque d'observation ne permet pas d'avoir des données exactes sur l'activité nocturne des Hérons cendrés, mais il semble que ceux-ci se reposent la majeure partie de la nuit après avoir rejoint les reposoirs collectifs.

Néanmoins, ce rythme d'activité n'est pas immuable, car il est fonction de la réussite de la pêche, ainsi que du dérangement occasionné par l'homme. Les gagnages des hérons varient selon les individus, l'alimentation journalière diffère et les horaires subissent alors des variations à l'intérieur d'un même groupe. Mais le plus souvent, la plupart des Hérons cendrés d'un même groupe ont un rythme d'activité semblable et fréquentent les mêmes reposoirs, pendant les mêmes périodes de la journée, les horaires individuels ne montrant pas de variations trop importantes. Cette particularité permet d'effectuer des recensements aux reposoirs.

De temps à autres, on peut remarquer une différence de comportement entre les adultes et les juvéniles, peut-être liée au caractère moins farouche de ces derniers.

En effet, à plusieurs reprises, un juvénile a été observé s'alimentant et se reposant toujours sur le même point d'eau, alors que le reste des hérons obéissait aux habitudes quotidiennes et à l'effet de groupe.

3/ ACTIVITES AUX REPOSOIRS

La principale préoccupation des Hérons cendrés aux remises est le repos. Il est précédé, lors de l'arrivée au reposoir, par une séance de toilette qui prend une place importante avant le temps de repos qui s'instaure progressivement. Cette dernière phase, de durée variable, prend fin avec le début de l'agitation annonçant le départ vers les gagnages.

Cette agitation commence par une nouvelle séance de toilette puis d'étirements, "d'échauffement", auxquels succède aussi progressivement une tendance à s'alimenter aux alentours immédiats du reposoir. Un nouveau brin de toilette - toutes ces activités étant plus ou moins mêlées - avant que l'un des hérons ne se décide à s'envoler, le plus souvent suivi d'un ou deux autres, rarement de plus. Il n'a jamais été observé de départ généralisé sauf en cas de dérangement ; de plus, les hérons qui s'envolent simultanément prennent souvent des directions différentes. Par contre, le retour aux reposoirs peut se faire groupé, dans le cas d'un dérangement sur les lieux du gagnage où se trouvaient alors la plupart des hérons.

CYCLE ANNUEL DU GROUPE DE HERONS CENDRES

L'observation du rythme d'activité quotidien des Hérons cendrés a permis de déterminer une période de la journée où tous les hérons sont au(x) reposoir(s).

Il apparaît que le moment idéal où la majorité des hérons est au reposoir se situe entre la période d'alimentation du matin et celle, éventuelle, du début de l'après-midi, soit dans une tranche horaire située entre 10 h. et 12 h.

Cette hypothèse a pu être vérifiée en effectuant rapidement une prospection des reposoirs, puis des gagnages, la plupart de ceux-ci étant situés dans un rayon de cinq kilomètres maximum.

En définitif, un recensement n'a été pris en compte que s'il était cohérent avec les comptages antérieurs et ultérieurs. Des décomptes réguliers avec pourcentage des juvéniles n'ont pu être effectués que durant l'hivernage 1980/1981.

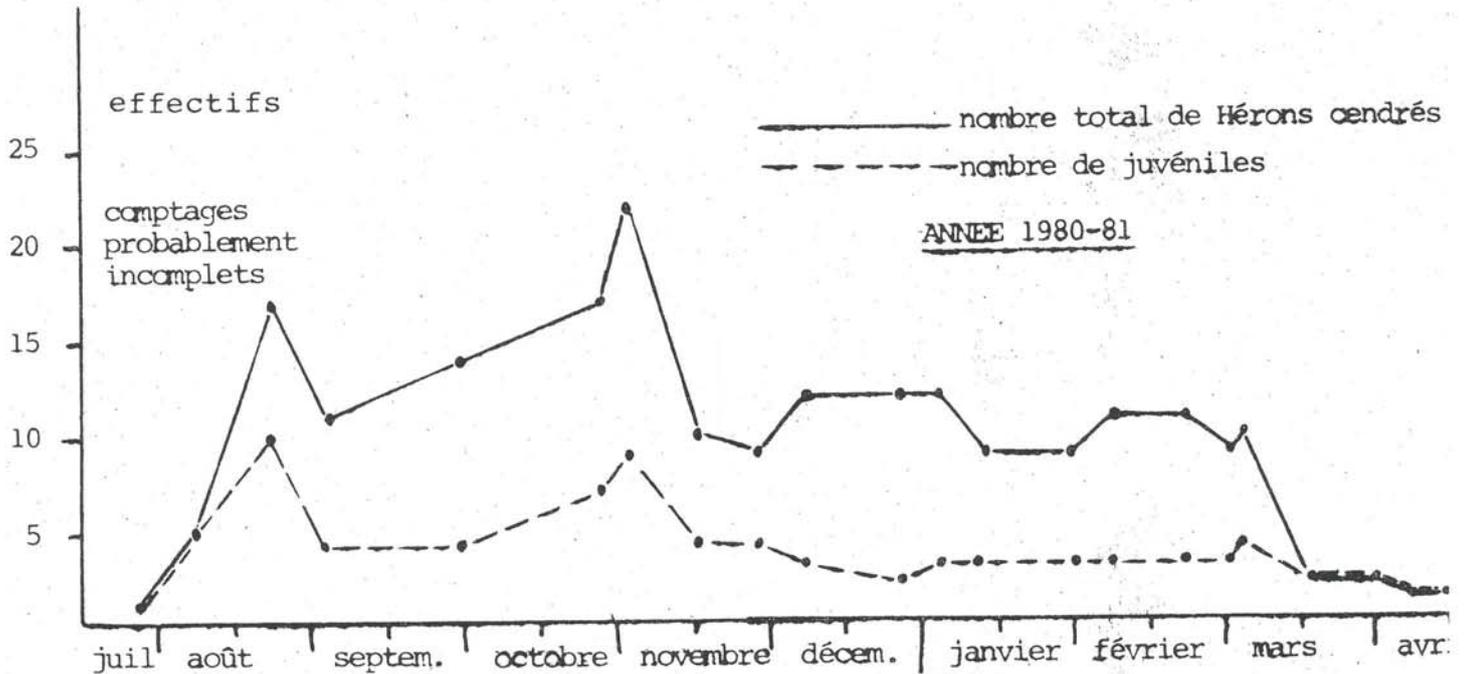


Fig. 3 : effectifs de Hérons cendrés (*Ardea cinerea*) aux reposoirs de Saint-Laurent-des-Hommes.

Cette courbe montre le nombre de Hérons cendrés puis le nombre de juvéniles pour chacun des comptages. Comme les autres années, on remarque deux pics : en août puis fin octobre/début novembre. Le premier pic correspond à la dispersion des juvéniles, ceux-ci composant la plupart des effectifs. En septembre, les jeunes doivent commencer leur migration, sans doute provoquée par celle des adultes qui débute en août/septembre.

Tandis que l'effectif des hérons adultes augmente régulièrement jusqu'à un maximum se situant en fin octobre/début novembre (second pic), la proportion de juvéniles ne varie ensuite pratiquement plus, l'augmentation de leur nombre étant proportionnelle à celle des adultes lors du deuxième pic.

Un chute rapide des effectifs a lieu en novembre, suivie d'une période de stabilité relative jusqu'en février.

Les écarts constatés sont dus à l'erratisme de certains individus et aussi aux départs de quelques adultes, en janvier/février.

Si la migration pré-nuptiale est sensible dès février, le gros du départ n'a lieu qu'au début de mars et s'effectue très rapidement. Mais on peut remarquer que les hérons adultes présents à tous les comptages (6 en 1980-81) quittent leur site d'hivernage simultanément, ceci ayant été constaté également les années antérieures.

En mars/avril/mai quelques hérons immatures restent sur les lieux d'hivernage, effectuant alors leur mue, à laquelle succèdera le deuxième plumage.

Malgré une moyenne d'hivernants stable, se situant autour de dix individus, le nombre de Hérons cendrés fréquentant le site suivi n'a cessé de croître depuis 1977. A cette époque (hiver 1977/1978), deux hérons seulement étaient présents.

Le 19 février 1978, huit individus en migration se perchent, vers 10h 30, sur les chênes du reposoir R1 (remise principale depuis lors).

D'après les renseignements recueillis localement, peu de Hérons cendrés étaient observés auparavant dans la région. En 1978-1979, dix hérons ont hiverné.

Le pic de fin octobre/début novembre 1978 concerne onze hérons (10 adultes et un juvénile).

En 1979-1980, les effectifs ont atteint quatorze individus dont un immature et trois sub-adultes pour dix adultes.

En 1980/1981, nette augmentation avec présence de 22 hérons.

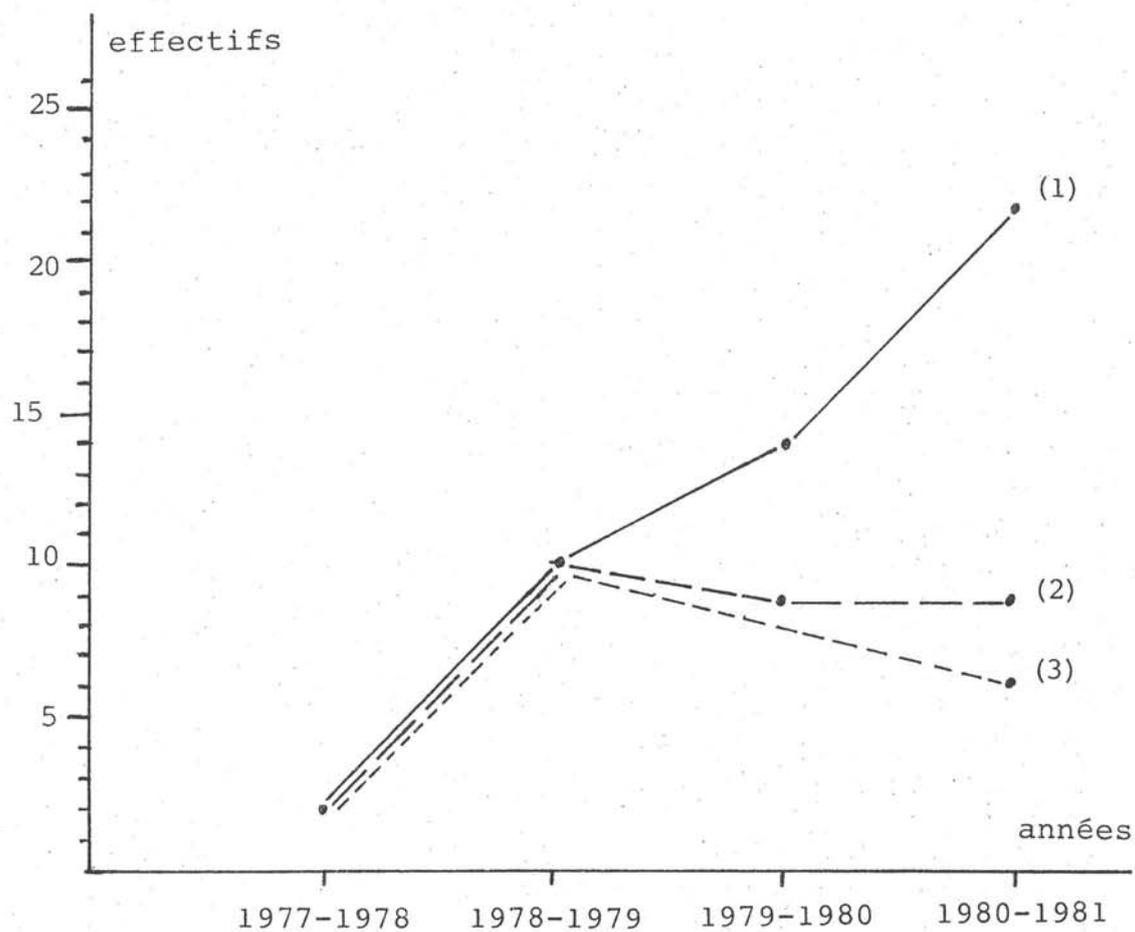


Fig. 4 : effectifs des Hérons cendrés (*Ardea cinerea*) entre 1977 et 1981 aux reposoirs de Saint-Laurent-des-Hommes.

- (1) individus en hivernage - pic de octobre-novembre,
- (2) comptage de mi-janvier,
- (3) individus adultes en hivernage.

Ad. adulte
Sub. sub-adulte
Juv. juvénile

HIVERNAGE	Pic juil./août			Pic oct./novembre			Comptage mi-janv.		
	total	Ad.	Juv.	total	Ad.	Juv	total	Ad.	Juv.
1977/1978	?			2	2		2	2	
1978/1979	3			11	10	1	10	10	
1979/1980	1		1	14	10	3 sub 1 juv	9	?	?
1980/1981	17	7	10	22	13	9	9	6	3

L'HIVERNAGE DANS LA DOUBLE

Le groupe de Hérons cendrés étudié ici s'insère dans une population hivernant dans la Forêt de la Double, massif situé entre les vallées de l'Isle et de la Dronne, et parsemé d'étangs de faible superficie.

Les hérons de la vallée de l'Isle bordant la Double peuvent être inclus dans la même population que ceux de la Double proprement dite, leurs gagnages étant répartis dans les deux régions.

Actuellement, pour cette seule population, nous avons localisé trois dortoirs, ou plutôt trois ensembles de reposoirs, chaque communauté de Hérons cendrés disposant, comme à Saint-Laurent-des-Hommes, de plusieurs remises.

	1977/1978		1978/1979		1979/1980		1980/1981	
	OCT. NOV.	MI- JANV.	OCT. NOV.	MI- JANV.	OCT. NOV.	MI- JANV.	OCT. NOV.	MI- JANV.
St. Laurent des Hommes	2	2	11	10	14	9	22	9
Grand Etang	-	-	5	5	5	5	5	5
Etang des Bigoussies	-	-	3	-	-	-	3	3
TOTAL	(2)	(2)	19	(15)	(19)	(14)	30	17

Fig. 5 : Effectifs des Hérons cendrés sur les trois reposoirs connus de la Double

(..) totaux partiels

Remarque :

La régularité des effectifs de hérons utilisant le reposoir du Grand Etang tient au fait que les comptages de la mi-janvier et du pic de octobre-novembre n'ont pas enregistré les variations d'effectifs notées aux migrations post et pré-nuptiales.

Maximum d'individus en février au
GRAND ETANG 7

Maximum observé en février à
L'ETANG DES BIGOUSSIES 4

Malgré les comptages moins réguliers et moins rapprochés qu'à SAINT LAURENT DES HOMMES, il n'a pas été observé de grosses variations.

En tenant compte des potentialités qu'offre le reste de la Double, non couvert par ces recensements, on peut estimer que la population totale d'hivernants fréquentant cette région s'élève à une cinquantaine d'individus, en moyenne.

Dans un premier temps, l'orientation des observations tendra vers la recherche systématique des remises, puis à la réalisation de dénombrements réguliers aussi fréquents que possible et tenant compte de la proportion de juvéniles.

Dans un second temps, il sera nécessaire d'effectuer une recherche des différents lieux de gagnages de chaque groupe de Hérons centrés, ainsi qu'une étude des relations existant entre la densité de la population de hérons et les potentialités trophiques des étangs.

ANNEXE 1

SEQUENCES DE PECHE DE QUELQUES HERONS CENDRES A L'ETANG DE FARGANAUD (TEXTE PAGE 8)

ORDRE D'ARRIVEE	AGE	ARRIVEE A L'ETANG	ACTIVITE	DEBUT DE LA PECHE	PERIODE d'OBSERVATION	OBSERVATIONS
1	adulte	18h 06	toilette	18h 27	19h 02 à 19h 27 25 mn	19h 05 : 2 essais infructueux prend de temps en temps des <u>petites proies</u> dont quelques petits poissons chats. 2 essais infructueux 1 dizaine de petites proies
2	adulte	18h 06	toilette + repos	18h 50	19h 05 à 19h 20 15 mn	<ul style="list-style-type: none"> • 19h05 1 poisson blanc manqué (2 essais) • 19h10-13: prend une dizaine de petites proies en donnant du bec à droite et à gauche • 19h 15-20 "affût" terminé par un essai infructueux 3 essais infructueux 1 dizaine de petites proies
3	juvénile	18h 06	?	18h 52	non observé	
4	juvénile	18h 15	→	18h 15	18h 21 à 18h 26 5 mn	18h 21 : 1 essai infructueux 1 échec
5	adulte	18h 42	toilette	18h 48	non observé	
6	adulte	18h 42	→	18h 42	non observé	

ANNEXE 2

ACTIVITES AU REPOSOIR - DEPART VERS LES
GAGNAGES

12.10.1979 - Observation de 17h à 18h 45 :

Trois hérons observés :

- 17h 30 début de la toilette et de "l'échauffement",
- 17h 35 2 hérons (1 adulte et 1 immature) s'envolent de leur perchoir et se posent près d'une mare, au pied du reposoir,
- 18h un troisième héron descend près de la mare,
- 18h 13 envol de l'immature vers le Sud,
- 18h 33 envol du premier adulte vers l'Est,
- 18h 40 envol du deuxième adulte vers le Sud.

Coucher du soleil : 18h 23.

20.10.1979 - Observation de 17h à 18h 30 :

- 17h 40 envol d'un individu vers le Sud-Ouest,
- 17h 55 envol de 3 individus vers le Sud / Sud-Ouest,
- 18h 10 envol d'un individu vers l'Ouest
- 18h 30 il reste un héron au reposoir.

Coucher du soleil : 18h 10.