Association Terroir et Nature en Yvelines

Adresse : Mairie de Houdan 78550 – HOUDAN
Courriel : atena.yvelines@orange.fr
www.terroir-nature78.org

La Gazette d'Atena 78

Hors série

Le bulletin des adhérents

Novembre 2011

Numéro spécial **Bilan Chevêche 2011, 2ème partie repro**

Dominique ROBERT dom.robert3@wanadoo.fr David SEVE asdtheopaul@club-internet.fr

Résumé :

Bilan 2011 de la reproduction en nichoirs

Une année encore marquée par la progression des couples reproducteurs en nichoirs : 49 !
Soit 9 de plus que l'année passée, déjà marquée par une augmentation de 8 par rapport à 2009.
Une année que l'on peut caractériser de « bonne », cette fois sur le plan qualitatif, avec 2,77 jeunes à l'envol par couple nicheur : donc un peu en deçà de l'excellente année 2010 (2,90 jeunes à l'envol), mais nettement au-dessus du « plancher » de 2,35 considéré comme nécessaire, pour qu'une population de Chouettes Chevêches soit en mesure d'assurer sa pérennité.
Encore une fois cette année, le *taux de fécondité* a été bon**,** avec 4 œufs pondus par couple nicheur, et le taux d'éclosion satisfaisant (3,56 pulli par couple nicheur). C'est la mortalité juvénile en cours de croissance qui a ensuite pesé négativement sur le bilan final, en soulignant toutefois la part importante des facteurs exogènes (mortalité accidentelle et prédation), avec 4 nichées entières perdues.

Photo Jean-Paul Gulia © *Atena 78*

CPN Atena 78
Association membre de la FCPN
Fédération des clubs
Connaître et Protéger la Nature

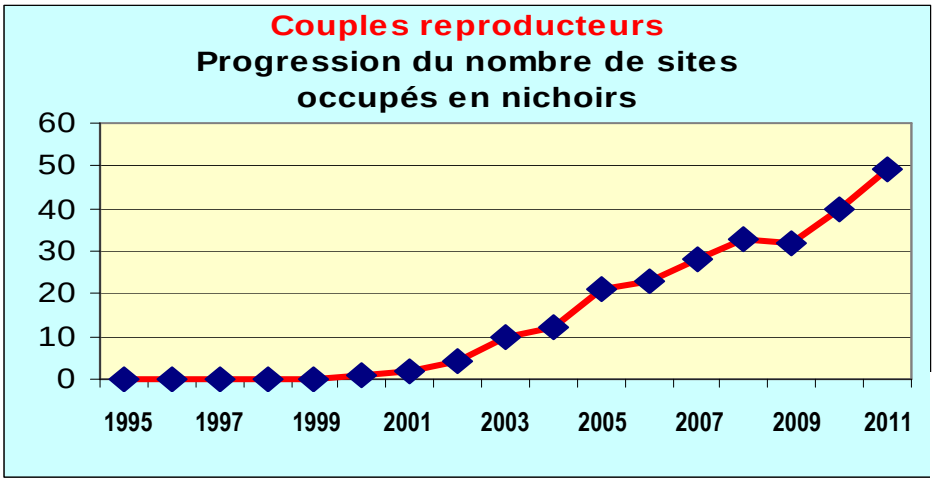
Bilan de la reproduction en nichoirs

Nombre de nichoirs installés : 245, (131 en 2006, 164 en 2007, 185 en 2008, 222 en 2009, 229 en 2010)
Répartis sur 147 sites différents (59 communes)
49 sites occupés pour la reproduction en 2010

Résultats - TABLEAU SYNTHETIQUE - commentaires		
Nombre de couples nicheurs (au moins 1 œuf pondu)	**49** (*)	**12 en 2004** **21 en 2005** **23 en 2006** **28 en 2007** **33 en 2008** **32 en 2009** **40 en 2010**
Pontes abandonnées (aucune éclosion) Œufs clairs, couple stérile, dérangement, prédation…	**2**	- Un abandon suite à mortalité du mâle - Une ponte abandonnée après couvaison prolongée
Nombre d'œufs pondus	**192** n=48	**Moyenne de 4 œufs par ponte**
Détail des pontes Dont le nombre d'œufs est connu n=36	1 ponte de 6 oeufs, 11 pontes de 5 oeufs, 24 pontes de 4 œufs, 11 pontes de 3 œufs, 1 ponte de 2 oeufs	
Nombre de poussins à la naissance	**171** n=48	**Moyenne de 3,56 pulli à la naissance** Taux d'éclosion de 89 %
Nombre de nichées perdues (aucun jeune à l'envol)	**5**	- Les 2 *pontes* sans éclosion déjà mentionnées - + 2 nichées prédatées en cours de croissance des poussins + 1 nichée morte cause inconnue **44 nichées sur 49 ont produit des jeunes à l'envol (90%)** (95%-2006 ; 93%-2007, 84%-2008, 76%-2009 ; 82%-2010))
Mortalité en cours d'élevage	**35 pulli** n=48	- 3 nichées complètes mentionnées ci-dessus (5 pulli du fait de la prédation + 5 pulli morts pour cause inconnue. - Plus 25 pullis morts en cours de croissance.
Nombre de jeunes proches de l'envol (au moment du baguage)	**136**	**Soit 79,5% des poussins à la naissance** (85% en 2006, 81% en 2007, 86% en 2008, 66% en 2009, 87% en 2010)
Bilan de la reproduction : Nombre de jeunes par couple nicheur **au moment du baguage**	**2,83** n=48	3,13 en 2006 (n=23) ; 2,78 en 2007 (n=28), 2,50 en 2008 (n=32) ; 1,96 en 2009 (n=32) ; 2,97 en 2010 (n=39)
Nombre de jeunes par nichée réussie (ayant produit des jeunes) **au moment du baguage**	**3,24** n=45	3,27 en 2006 (n=22), 3,12 en 2007 (n=25), 2,89 en 2008 (n=28), 2,25 en 2009 (n=28) ; 3,53 en 2010 (n=32)
Nombre de jeunes bagués	**136**	16 en 2004, 48 en 2005, 72 en 2006, 61 en 2007, 81 en 2008, 63 en 2009
Succès de reproduction « pondéré » **Nombre de jeunes à l'envol, après estimation de la mortalité probable après baguage**	**133**	2 jeunes trouvés morts au nid, 1 jeune faible et non viable
Nombre de jeunes effectivement à l'envol par couple nicheur	**2,77** n=48	2,86 en 2006 n=23 ; 2,67 en 2007 (n=28) ; 2,43 en 2008 (n=32), 1,84 en 2009 (n=32), 2,90 en 2010 (n=39)

(*) **Le 49ème couple nicheur a été découvert après l'envol des poussins.** Les paramètres de cette reproduction ne sont pas pris en compte.

.



A- Matériel et méthode : *Rappel concernant notre façon de procéder*

Un « site » est défini comme le territoire d'un couple. Sur le même site (donc pour le même couple), on trouve souvent 2 nichoirs, éventuellement 3.
Chaque année, à la fin mai (à partir du 19/05 cette année), nous procédons à une première visite des sites, afin de vérifier l'état de la reproduction en cours.

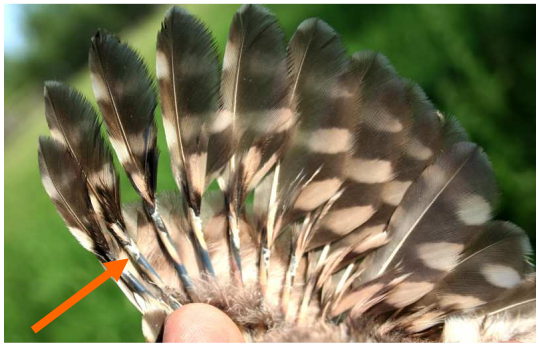
La Chevêche est une espèce étonnamment calme et placide comparée à la Chouette effraie.
Si la trappe de visite est ouverte délicatement, la femelle reste tranquillement à sa place, sur ses œufs ou ses poussins, suivant le stade de développement de la nichée. Sur la photo, on devine au premier plan les poussins en duvet : la femelle ne les « couve » pas du fait d'une température élevée et suffisante à l'intérieur

Les premières visites commencent en fin de couvaison, l'idée étant de ne pas déranger une femelle sur des œufs et par précaution d'attendre la naissance des poussins (le risque d'abandon étant alors quasi-inexistant).

Premier passage :

Le 1er contrôle de l'année a pour but de vérifier si le nichoir est occupé et d'apprécier le stade de la reproduction en cours, de noter la présence possible de la femelle, le nombre de poussins, éventuellement le nombre d'œufs encore non éclos **et les réserves de nourriture.**

La trappe de visite est entre-baillée avec précaution **:** l'évaluation visuelle, du stade de la reproduction en cours, doit être suffisante pour programmer une seconde visite. Si la femelle est sur des œufs, la porte est refermée. Un autre passage sera nécessaire une semaine plus tard. Si les poussins sont au stade « petits gris », la femelle est baguée.



Le baguage est aussi l'occasion de peser les poussins et de leur donner un âge, par la mesure de la 3ème rémige primaire. En pratique, la 2ème à partir du bord de l'aile, suivant la méthode définie par Michel Juillard
Infos à retrouver sur notre site :
www.terroir-nature78.org
Onglet «rapaces nocturnes en Yvelines» puis «reproduction locale de la Chevêche»

Deuxième passage :

Une deuxième visite est programmée lorsque les pulli ont autour de 20/25 jours.
Elle a comme objectif de procéder au baguage des poussins.

A cette période le fond de nichoir est plus ou moins sale selon le nombre de poussins. Parfois, c'est un fumier grouillant d'asticots (les mouches ayant pondu sur les proies en surnombre) et les pulli « baignent dans leur jus », plumage souillé parfois, serres recroquevillées et engluées. La litière est alors totalement renouvelée (copeaux de bois dépoussiéré pour chevaux ou paille de lin), afin d'assurer de meilleures conditions d'hygiène.
La vieille litière fait l'objet d'un tri minutieux, pour rechercher les éventuels œufs non-éclos, ainsi que les restes de proies pour identification (celles en état d'être consommées étant évidemment remises dans le nichoir après nettoyage).

Troisième passage :

La troisième visite intervient lorsque les pulli ont un peu plus d'une trentaine de jours.
Elle a comme objectif d'évaluer l'état effectif de la nichée juste avant l'envol.
Nous cherchons à établir le bilan de la reproduction le plus rigoureux possible, ayant appris par expérience qu'il y avait encore de la mortalité chez les jeunes (et du caïnisme) après le baguage.

Certains nichoirs (lorsqu'il y a 4 pulli ou plus) peuvent alors faire l'objet d'un 2ème nettoyage, toujours pour assurer une meilleure hygiène et dans le but de retarder l'envol des poussins (des cavités de type « cloaque putride » risquant d'entraîner des départs trop précoces, avant que les poussins ne sachent voler).

Poussins de 30 jours

B- Analyse de la reproduction.

1- Pontes abandonnées

L'année 2011 est marquée par un pourcentage très faible de pontes ne donnant aucun jeune à la naissance.

Le phénomène est variable d'une année sur l'autre.

Année	Nb pontes abandonnées	Nb total	%
2004	1	n=12	8%
2005	5 !!	n=21	24% !
2006	0	n=23	0%
2007	1	n=28	3,5%
2008	4	n=33	12%
2009	3	n=32	6%
2010	5	n=39	12,8%
2011	**2**	**n=49**	**4%**

On dénombre cette année :

- une ponte abandonnée, suite à la mort accidentelle du mâle, tué sur la route (voir ci-contre).
- une ponte ratée, pour la 2ème année consécutive chez le même couple (embryons morts dans l'œuf).

Ce chiffre correspond *au nombre habituel* d'échec, mais rapporté à un plus grand nombre de nichées cette année, cela donne le faible pourcentage de 4%.

Aucune prédation due à la Fouine avant éclosion (contrairement à l'année dernière), mais par contre ce petit prédateur va sévir au stade suivant, sur des jeunes.

2- Fécondité

C'est un des traits caractéristiques de la saison 2011 : **le nombre d'œufs pondu est très bon** (bien que moins élevé que l'année passée, qui reste notre année record).

La majorité des pontes (24) est composée de 4 œufs et les pontes de 5 œufs (11) s'équilibrent exactement avec les pontes de 3 œufs (11). Quant à l'unique ponte de 6 œufs, elle compense également l'unique ponte de 2 œufs. La moyenne de **4 œufs par ponte**, se situe dans la moyenne élevée des situations rencontrées jusqu'ici.

Année	Nb d'œufs pondus par couple (dont la ponte est connue avec précision)
2006 n=23	3,95
2007 n=28	3,89
2008 n=32	3,56
2009 n=30	3,76
2010 n=36	4,33
2011 *n=48*	**4**

En Wallonie, la moyenne est de 3,2 oeufs par ponte chez nos amis du groupe Noctua,
une référence européenne, tant par la durée de leur étude de la reproduction, que par la quantité de nichoirs suivis.

Ponte abandonnée

Commune d'Orvilliers, site n°73, le 24 avril 2011, le mâle **bagué** est tué sur la route, à 600m du nichoir.

Grâce à notre réseau de contacts, nous sommes prévenus le jour même.
Grâce à la bague, nous savons d'où il vient.
Le nichoir est aussitôt contrôlé : la femelle couve, « fidèle au poste ». Bravo !
Le soir du 24 avril, nous pratiquons une écoute sur place : un mâle chante sur site, incroyable ! Nous en concluons que le mâle « légitime » a été remplacé… on ne sait pas quand… mais peu importe, un couple est sur place, la vie continue !
Hélas, nous ne connaîtrons pas le fin mot de l'histoire, la ponte est finalement abandonnée.
Le mâle chanteur sur le site ce soir là n'était sans doute pas apparié avec la femelle.

La ponte est retirée le 6 juin. Les 5 œufs sont bien propres, indiquant qu'ils ont été abandonnés en début de couvaison.

La Chevêche paye un lourd tribut à la circulation routière, de même d'ailleurs que l'ensemble de la faune sauvage.
Lorsque l'accident survient en période de reproduction, il est **doublement meurtrier** : pour l'individu lui-même bien sûr, mais par voie de conséquence, pour l'ensemble de la nichée.
La femelle n'étant plus nourrie par le mâle, elle doit chasser pour s'alimenter et abandonne alors ses œufs qui refroidissent. Même si elle persiste et se remet à couver partiellement, l'issue est sans appel, les embryons seront morts dans l'œuf.

Discussion :
Sans ce mâle chanteur sur site le 24 avril (qui nous a induit en erreur)**, nous aurions prélevé 4 œufs sur 5 pour tenter de les faire éclore en couveuse, en Centre de soins pour la faune sauvage.**

Photo Stéphane Coquery, individu dans un bâtiment agricole désaffecté

3- Poussins à la naissance

Avec 21 œufs ne donnant aucun poussin à la naissance, le taux d'éclosion des œufs pondus est de 89%, se situant plutôt dans la moyenne haute.

Année	Nb de poussins à la naissance par couple	Taux d'éclosion
2006 n=23	3,66	92 %
2007 n=28	3,42	88 %
2008 n=32	2,96	82 %
2009 n=30	3	85 %
2010 n=36	3,69	82,2%
2011 n=48	**3,56**	89%

La combinaison des deux facteurs : nombre important d'œufs pondus + taux d'éclosion satisfaisant, **aboutit à un bon résultat concernant le nombre de poussins à la naissance.**

En Wallonie
la moyenne est de 2,7 poussins éclos par nichée

C'est la première caractéristique de l'année 2011 : un taux de natalité très satisfaisant, qui est sans doute à mettre en relation avec les bonnes conditions météo rencontrées durant la période concernée, les mois de mars et avril.

Photo César Robineau, cavité dans un mur d'ancienne ferme

DATES D'ECLOSION

Rappel concernant la méthode de calcul.
Nous ne contrôlons pas les nichoirs en période de ponte ni d'incubation, nous n'avons donc aucun relevé **direct** des dates de ponte. Par contre, nous connaissons bien l'âge des poussins, grâce à la mesure de la 3ème rémige primaire.

Nous pouvons donc comparer **les dates d'éclosion** d'une année à l'autre.

Le premier poussin est né le 1er mai
Le plus tardif le 3 juin

Il y a donc un écart de 33 jours entre l'éclosion du plus précoce et celle du plus tardif, (28 jours en 2007, 26 jours en 2008, 27 jours en 2009, 53 jours en 2010).

En 2011, la date moyenne d'éclosion se situe les 15-16 mai (n=46).
La plus précoce relevée jusqu'ici

Année	Nb de couples	Date moyenne d'éclosion
2004	n=11	19-21 mai
2005	n=15	19-20 mai
2006	n=23	20-23 mai
2007	n=26	17-19 mai
2008	n=28	22-24 mai
2009	n=27	22-23 mai
2010	n=31	16-17 mai
2011	n=46	**15-16 mai**
Moyenne sur 8 ans	n=207	**19-20 mai**

Discussion :

La date de ponte 2011, ***la plus précoce enregistrée,*** survient après un hiver rigoureux et après **trois hivers froids successifs**. Nous vérifions encore une fois nos conclusions antérieures : **la météo hivernale n'a aucune influence significative sur les dates de ponte.**

Si l'on doit chercher des explications du côté de la météo, elle se situe plutôt **sur la période proche de la ponte** (mi-mars à fin avril), comme nous l'avons déjà noté dans le passé. Les mois de mars et surtout avril 2011, ont été marqués par un très beau temps, qui a sans doute favorisé des pontes plus précoces.

La différence n'est toutefois pas spectaculaire entre ce « record » et la date moyenne calculée sur 8 ans (4 jours d'avance), et l'on peut toujours considérer que **d'une année à l'autre, les dates de pontes sont marquées par une grande stabilité.**

4- Mortalité juvénile

Chaque année, des jeunes meurent au nid et disparaissent en cours de croissance

(Mortalité évaluée à partir des couples ayant produit des jeunes)

1- Constat au moment du baguage

Année	Nb de pulli à la naissance	Nb de pulli au baguage	Nb de pulli morts	% mortalité
2006 n=23	84	72	12	14%
2007 n=28	96	78	18	18,7%
2008 n=32	94	81	13	14%
2009 n=30	96	63	33	34%
2010 n=34	133	116	17	12,7%
2011 n=46	**171**	**136**	**35**	**20,4%**

La mortalité juvénile est conséquente et va peser fortement sur les paramètres initiaux plutôt favorables.

2- Mortalité après le baguage

Par soucis de rigueur, nous tenons à dénombrer le plus exactement possible le nombre de jeunes **effectivement envolés.** Nous visitons donc nos nichoirs après le baguage, pour examiner l'état de la litière et découvrir les restes éventuels d'oiseaux (bagués) morts au nid avant l'envol.

Nous cherchons également à évaluer les jeunes « non-viables », qui périront rapidement après avoir quitté le nichoir.

Au sein d'une même nichée, en effet, certains poussins ont un **poids nettement en décalage** par rapport à leurs frères et sœurs et présentent un retard important de développement.

Avec l'expérience, nous savons maintenant qu'ils sont condamnés, et nous le vérifions chaque année lorsque nous repassons avant l'envol : ils n'ont laissé que quelques restes (photo ci-contre).

Parfois le nichoir est vide : ils ont sauté avec les autres, mais leurs chances de survie sont très faibles.

Nous effectuons alors rétrospectivement une « pondération », car nous sommes certains que ces jeunes ne sont pas viables (quitte à pénaliser notre bilan de la reproduction bien sûr, mais cela nous paraît conforme à l'exigence d'être au plus près de la réalité).

Nous avons trouvé cette année 2 jeunes morts après baguage, et estimé qu'un poussin bagué et envolé était non viable.

3- Mortalité juvénile totale

Année	Nb total de pulli morts et non viables	% mortalité
2006 n=23	18	21,4%
2007 n=28	21	21,8,%
2008 n=32	16	17%
2009 n=30	37	38,5%
2010 n=34	20	15%
2011 n=46	**38**	**22,2%**

(et seulement 11,2% sans la prédation en 2011)

En Wallonie, la mortalité moyenne des jeunes au nid représente 12% des nichées initiales
En Suisse, dans l'étude de Michel Juillard qui fait référence, elle est de 17,7%

Lorsque l'on compte **5 pulli** en bas-âge à l'occasion du 1er contrôle du nichoir, il est courant 20 jours plus tard de ne plus en retrouver que 4 (ou même seulement 3).

avis de recherche !

La mortalité au nid intervient le plus souvent au cours des 2 premières semaines et les pulli disparaissent sans laisser aucune trace.

Mais où sont-ils donc passés ?

Après le baguage, il est possible de retrouver des restes de cadavres de poussins morts à plus de 25 jours. Ce squelette est presque intact, **on notera toutefois qu'il a perdu sa tête.**

Il est possible également de ne retrouver que certains restes osseux (sans doute difficiles à avaler) ; tandis que le corps a disparu.

Et parfois, en triant bien la litière, on retrouve ... une simple bague !! *Qui ne s'est pas détachée toute seule !*

Il ne fait pas de doute qu'aux différents stades, des poussins meurent et sont consommés (totalement ou partiellement) **au sein de la fratrie ou par les adultes, ce que l'on nomme la *Syngénophagie.***

La mortalité juvénile 2011 se situe donc dans une fourchette haute.
Ce trait va constituer **la deuxième caractéristique** de la reproduction 2011 : **qui va handicaper le résultat final de la reproduction.**

5- Bilan final de la reproduction

Avec 133 jeunes effectivement à l'envol pour un total de 48 nichées, le succès final de la reproduction s'établit à **2,77 jeunes par couple nicheur.**

Année	Nb de jeunes à l'envol
2006 n=23	2,86
2007 n=28	2,67
2008 n=32	2,43
2009 n=32	1,84
2010 n=39	2,90
2011 n=48	**2,77**

Pour évaluer ces résultats, il est bon de les comparer.

- JC Génot publie un tableau du « Succès reproducteur dans différentes régions d'Europe »[1] qui donne une moyenne de **2,20 jeunes à l'envol par couple nicheur** (pour 2921 nichées réparties dans 14 régions de 5 pays).
- Le groupe wallon NOCTUA annonce sur son site (www.noctua.org) une moyenne de **2,37** jeunes à l'envol par couple nicheur (pour 2973 nichées).
- Enfin, selon des études conduites en Allemagne, Exo et Hennes estiment qu'une population de Chevêches doit produire 2,35 jeunes pour assurer sa pérennité.

On peut donc considérer que le bilan final de l'année 2011 est bon, dans notre secteur rural des Yvelines :

- tant au vu de nos résultats locaux d'une année à l'autre (2009 avait été *catastrophique*, et 2010 une année *excellente*),
- qu'en comparaison des résultats moyens enregistrés au niveau européen.

[1] Génot J.C. La Chevêche d'Athéna dans la Réserve de la Biosphère des Vosges du nord, p.99

Impact négligeable de l'hiver froid

Pour la ***troisième année*** consécutive, nous avons connu une saison hivernale **froide.**
L'automne 2010 a été marqué par une chute précoce et brutale des températures durant la 2ème quinzaine de novembre : le 29 novembre la presse titre « *la Sibérie à Paris* », toute la région est sous la neige.
Décembre 2010, le froid s'installe de manière continue, avec une moyenne mensuelle de 0° et le 8 décembre il tombe 15cm de neige dans les Yvelines.

Le 19 décembre le trafic routier est encore bloqué et le 23 décembre la circulation est à nouveau paralysée sur toute la région.
Le froid persiste début janvier et un nouvel épisode neigeux se manifeste le 20 du mois.

A chaque fois nous nous interrogeons : **comment les rapaces peuvent-ils subsister,**
- lorsque les rongeurs sont incaccessibles, dissimulés sous le manteau neigeux ?
- que les insectes sont inexistants et les vers de terre au plus profond dans la terre ? …
- seuls les petits passereaux semblent constituer la nourriture de survie, mais ils sont diificiles à capturer…

Nous nous attendons toujours à une hécatombe chez « nos Chevêches », espèce sédentaire par excellence, et le baguage nous montre le contraire, nous contrôlons un grand nombre d'adultes bagués lors des années antérieures, les femelles en particulier.
Quant au nombre de couples nicheurs, il augmente dans nos nichoirs et le bilan global de la reproduction 2011 est bon, particulièrement dans la phase initiale de ponte, qui traduit une bonne fécondité des femelles.
Bref, pour la 3ème année consécutive, on constate que la rigueur hivernale n'a pas eu d'impact direct sur la survie des adultes.

6- DISCUSSION

Les paramètres caractérisants la reproduction en 2011 sont de deux ordres :

- **Une forte fécondité** associée à une bonne réussite de la couvaison, donnant un nombre élevé de jeunes à l'éclosion (3,56) d'une part ;

- **Une mortalité juvénile importante** d'autre part, entraînant un impact négatif sur le résultat final ramené à 2,77 jeunes à l'envol par couple nicheur.

Cette mortalité juvénile globale recouvre toutefois deux réalités : une mortalité naturelle « intrinsèque », et une mortalité « accidentelle » due à des facteurs exogènes (accidents de la route, empoisonnements, prédation…).

- Nous avons eu **2 cas de prédation sur des nichées** : 2+3 poussins disparus (voir ci-contre).
- Nous avons aussi trouvé 5 poussins morts au nid à l'âge de 15 jours, qui relèvent soit d'un empoisonnement, soit de la disparition accidentelle des adultes.

La mortalité naturelle « intrinsèque » se monte à 35 pulli, disparus entre le 1er contrôle et le moment du baguage.

Cette mortalité naturelle traduit bien la difficulté des adultes à trouver la nourriture suffisante pour élever leur nichée. Ce que l'on peut faire ressortir, en calculant le succès de reproduction **à partir des nichées réussies** (ayant produit des jeunes à l'envol).

Nb de jeunes par nichées réussies Bilan établi au moment du baguage	
Année	**Résultat**
2006 n=23	3,13
2007 n=25	3,12
2008 n=28	2,89
2009 n=28	2,25
2010 n=32	3,53
2011 n=43	**3,16**

Là encore on voit que l'année 2011 est satisfaisante, sans atteindre toutefois les résultats de l'année 2010 considérée comme excellente.
Les Chevêches n'ont pas rencontré cette année des conditions trophiques à la hauteur de nos attentes en ce qui concerne les **rongeurs**, la catégorie de proies susceptible de fournir la biomasse la plus substantielle pour l'élevage des jeunes.
Et cela d'autant plus si l'on prend en compte les conditions de chasse très favorables dues aux bonnes conditions météorologiques durant toute la période de couvaison et d'élevage des poussins.

La remontée des populations de rongeurs amorcée en 2010 ne s'est pas traduite cette année par une abondance particulière de campagnols en particulier.

PREDATION

Nous avons connu deux cas de prédation sur des nichées en cours, avec disparition complète des jeunes.
Sur les deux sites, les nichoirs n'étaient pas équipés de tube anti-fouine, ce qui est réparé depuis.

La bâtisse -vieux corps de ferme- est colossale par sa taille ; le toit est largement débordant et nous en profitons **pour loger notre nichoir sous cette avancée,** sans mettre de tube anti-fouine, considérant le nichoir hors de portée.
Hélas, nous avons totalement sous estimé les capacités de la Fouine, qui a réussi à grimper à **7m de hauteur**, sur un mur de pierre offrant des aspérités.

1er contrôle du nichoir le 30 mai : présence de 2 poussins âgés de 10/12 jours et un œuf non éclos.
Remarque intéressante : un Pigeon ramier a construit son nid sur le toit du nichoir à Chevêche et couve bien à l'abri sous l'avancée de toiture.

Deux œufs mangés par un prédateur, à gauche, l'œuf (non éclos et sale) de Chevêche, à droite l'œuf de Ramier, nettement plus allongé.

2ème contrôle du nichoir le 12 juin, date choisie comme optimale pour le baguage des pulli : catastrophe !

Les deux poussins ont disparu, mais l'œuf non éclos est bien là, gobé sur place par un prédateur. Et « cerise sur le gâteau », les deux œufs du Pigeon ramier ont également été mangés et abandonnés sur place.
La signature est évidente, les deux poussins qui auraient du avoir 23/25 jours n'ont pas sauté prématurément ou autre aventure incompréhensible, ils ont été croqués par la Fouine.
Le nichoir a été déplacé et le système anti-fouine habituel installé.

EFFRAIE DES CLOCHERS

Chaque année, nous publions notre bilan EFFRAIE dans le cadre de celui consacré à la reproduction de la Chevêche, **car nous y trouvons du sens.**

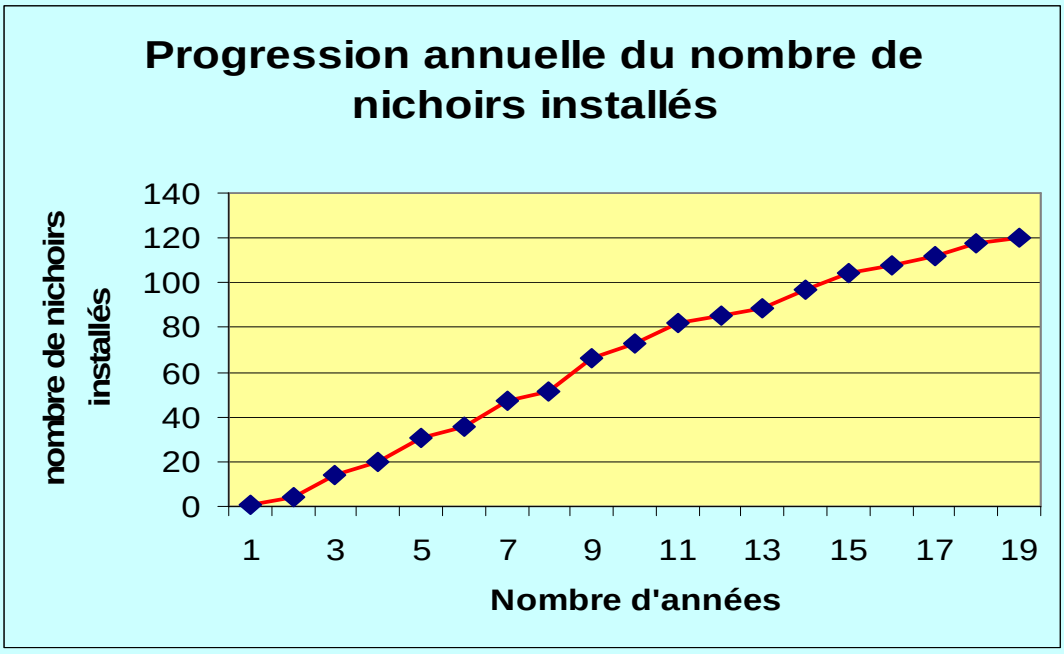
La Chevêche faisant l'objet d'un programme personnel de **baguage**, dont David Sève est le détenteur et responsable auprès du Muséum National d'Histoire Naturelle, nous suivons la reproduction de cette espèce dans le détail et avec application, **pour comprendre au mieux le fonctionnement de cette population dans le département des Yvelines, et au-delà, sur l'ensemble de la Région Ile-de-France.**

Nous cherchons à comprendre les difficultés rencontrées par la Chevêche et **estimer la viabilité de la population francilienne**, en contexte d'agriculture intensive d'une part et sous la pression d'une urbanisation qui « grignote » et détruit partout ses derniers habitats d'autre part.

Beaucoup de questions se posent, notamment sur la capacité de la Chevêche à élever ses jeunes, à trouver suffisamment de nourriture, en rapport avec la qualité/pauvreté des habitats. **La fluctuation annuelle des ressources alimentaires** est un paramètre que nous cherchons à évaluer, en particulier l'état des populations de micro-mammifères (notamment par le piégeage pratiqué en 2008).

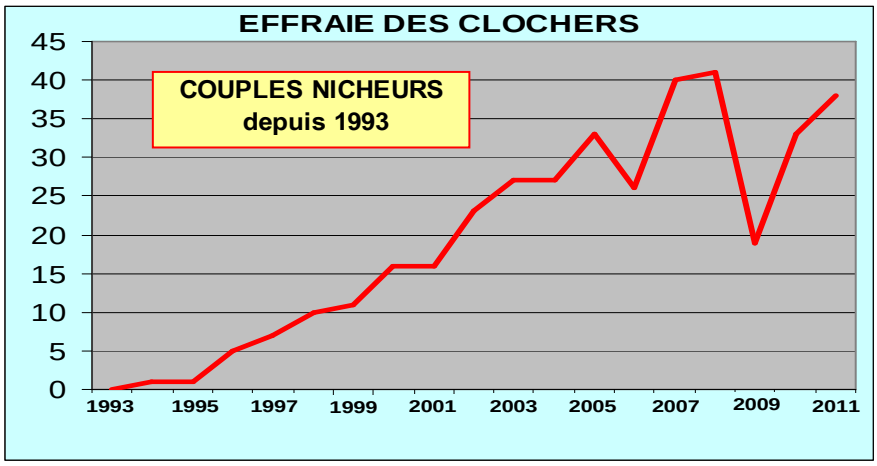
La comparaison des résultats de la reproduction, chez l'Effraie et la Chevêche, est un autre moyen de mieux cerner la fluctuation cyclique des micromammifères, dans la mesure où l'Effraie des clochers a un régime alimentaire très dépendant de cette catégorie de proies (alors que la Chevêche a un spectre alimentaire plus diversifié incluant insectes, lombrics, passereaux…).

Nous avons commencé à protéger l'Effraie des clochers dès 1993 (4 ans plus tôt que la Chevêche), avec la pose de nichoirs (actuellement au nombre de 120 unités**, répartis sur 106 sites,** dans la mesure où nous avons parfois 2 nichoirs sur le même site et pour le même couple)**.**



RESULTATS : la progression de l'occupation des nichoirs pour la reproduction est régulière jusqu'en 2005, avec une régression en 2006, qui n'empêche pas la reprise de la progression dès l'année suivante, pour atteindre 41 couples nicheurs en 2008.
Chute brutale en 2009, du jamais vu : moins de la moitié des couples (19 sur 41) se sont reproduits **(et ces résultats sont concordants avec ceux enregistrés chez la Chevêche en 2009, année de loin la plus mauvaise).**
On voit que le nombre de couples nicheurs remonte ensuite, **mais en 2011, l'Effraie n'a pas encore récupéré son niveau de 2008.**

Bilan de la reproduction durant les 8 dernières années				
Année	couples nicheurs	2ème nichée	Total Jeunes à l'envol	Nd de jeunes/ couple
2004	27	14	135	3,2
2005	33	7	144	3,6
2006	26	5	133	4,3
2007	40	30	268	3,8
2008	41	1	123	2,9
2009	19	0	51	2,6
2010	33	11	147	3,3
2011	38	16	183	3,4



Ce qui nous intéresse plus particulièrement ici c'est de s'appuyer sur les résultats de l'Effraie, pour analyser au mieux la ressource trophique en micromammifères.
Nous considérons en effet que l'Effraie est un meilleur indicateur, une véritable « éponge », qui réagit plus rapidement et de façon plus accentuée, à l'état des populations de micromammifères.
Elle est la seule espèce, par exemple, à produire une deuxième ponte « normale » la même année : mais pas tous les couples nicheurs en même temps. Ce qui fait apparaître de « bonnes années et de « mauvaises années » pour les secondes pontes. Et bien sûr il en va de même pour le nombre de jeunes à l'envol calculé par couple nicheur (1ère et 2ème nichées cumulées).

Au vu de ces résultats, on voit que la reproduction de l'Effraie a « touché le fond » au cours de l'année 2009, dont les résultats sont catastrophiques pour tous les paramètres. Mais cette tendance était déjà bien amorcée en 2008, qui indique un tournant et une inversion des résultats (42 nichées) après une année 2007 excellente du point de vue du nombre total de nichées (70) et du nombre total de jeunes à l'envol (268).

- Dans notre bilan Chevêche 2008, nous notions déjà que cette année-là avait été **peu favorable au *Campagnol des champs* :** aussi bien *le piégeage des micromammifères*, que *les réserves de proies dans les nichoirs*, avaient fait apparaître une pénurie relative de ce taxon, qui n'avait pas pesé sur la reproduction de la Chevêche, **mais qui avait déjà impacté celle de l'Effraie.**
- L'année 2009 a été marquée par un déficit notable en Campagnols, qui cette fois a profondément marqué la reproduction des deux espèces : *l'analyse des fonds de nichoirs* a montré qu'Athene noctua a déplacé cette année là son spectre alimentaire vers les insectes, mais sans réussir à compenser la pénurie de micromammifères (notre plus mauvaise année pour les 2 espèces).
- En 2010, la Chevêche « explose » les résultats de sa reproduction (notre meilleure année), et l'Effraie remonte la pente : nous considérons alors que nous nous trouvons dans une année « intermédiaire » concernant la remontée des populations de Campagnols. **Mais l'année 2011 reste en deçà de nos attentes.**

Pour conclure, si l'Effraie a bien confirmé un certain « retour » en 2011, les résultats de la reproduction restent modestes, avec 3,3 jeunes à l'envol pour les premières nichées et 3,6 pour les deuxièmes nichées.
Dans les nichoirs à Chevêche, les « gardes mangers » n'ont pas été spécialement garnis en début de reproduction : **nous considérons donc que la remontée des populations de *Campagnol des champs* n'a pas** (encore ?) **été en 2011 à la hauteur de la tendance amorcée l'année précédente**.

Photo Jean-Paul Gulia © *Atena 78*