



La Chouette chevêche et les insectes

(première partie)

par Hervé Guyot (OPIE) et Patrick Lecomte (LPO)

Dans le réseau trophique, les insectes constituent, après les végétaux, un maillon essentiel de la ressource alimentaire des vertébrés. L'étude de deux sites de nidification de la Chouette chevêche, *Athene noctua* L., avant tout prédateur de petits vertébrés (micromammifères essentiellement), nous permet d'observer qu'elle consomme également des insectes.

Les insectes peuvent représenter jusqu'à 30% de la masse alimentaire consommée par la Chouette chevêche, et parfois plus, selon les années et les régions, lorsqu'ils sont disponibles en grand nombre et accessibles sans grand investissement énergétique (profusion de Hannetons ou de gros Orthoptères

par exemple). Les techniques de repérage des proies utilisent l'ouïe et la vue, l'oiseau chassant essentiellement à l'affût et occasionnellement en vol stationnaire, aussi bien de jour que de nuit.

Des techniques complémentaires d'étude du régime alimentaire

L'étude du régime alimentaire de la Chouette chevêche s'effectue de plus en plus souvent, comme pour d'autres espèces d'oiseaux et de façon relativement fiable, par photographie des becquées rapportées au nid par les parents nourri-

Une sauterelle verte (Tettigonia viridissima) vient d'être capturée et rapportée au nid pour nourrir les poussins de Chouette chevêche (Cliché M. Plancke).

ciers. Cette technique présente toutefois l'inconvénient d'être lourde à mettre en œuvre : nichoirs équipés d'un appareil photographique, d'une horloge et d'une cellule de détection d'entrée des adultes couplée au déclencheur de l'appareil photographique. De plus, la présence humaine est indispensable pour le bon fonctionnement du système (recueil régulier des données, vérification fréquente du fonctionnement de l'équipement) et peut introduire un biais dans les interprétations (dérangements fréquents des jeunes et des adultes, modification du rythme alimentaire...). Cette technique n'apporte de surcroît que des informations relatives à l'alimentation des jeunes au nid et non à celle des oiseaux hors du nid.

Nous nous sommes intéressés à une autre technique qui consiste à analyser le contenu des pelotes de réjection et des fonds de nids. Les pelotes de réjection, collectées

régulièrement sous les "perchoirs" ou sites d'observation (ou de guet) des adultes, nous informons sur le régime des adultes, alors que les fonds de nids, récoltés deux fois pendant et après l'élevage des jeunes, nous permettent de connaître le menu consommé par les jeunes durant leur croissance dans le nid.

Un dépouillement minutieux

Si les vertébrés sont faciles à identifier par l'analyse de leurs os qui ne sont pas digérés, il n'en est pas de même pour les invertébrés dont la cuticule est fine et ne résiste pas forcément aux sucs digestifs.

Cependant, la plupart des pelotes recueillies présentent des quantités importantes de fragments d'insectes que l'observateur devra isoler pour pouvoir les associer et identifier les espèces consommées qui leur correspondent.

Compte tenu de la quantité de déchets organiques présents dans une pelote de réjection compacte et dense, le tri des fragments d'invertébrés s'apparente à un véritable jeu de patience auquel succède un jeu d'association digne des plus grands puzzles.

Les fragments sont multiples et permettent rarement de reconstituer un insecte entier (comme on peut le faire avec les squelettes de micromammifères). Le plus souvent, ce sont seulement les parties les plus rigides qui résistent et sont régulièrement retrouvées dans les pelotes de réjection. Ainsi, les Coléoptères sont comptabilisés de façon relativement fiable, par les têtes et les élytres isolés. En revanche, pour les Forficules, seuls les cerques sont repérables dans les échantillons et pour les Orthoptères, seuls des fragments de pattes postérieures ont été retrouvés. En ce qui concerne les larves d'insectes à corps mou (che-

nilles, larves ne présentant pas de capsule céphalique suffisamment coriace), aucune trace n'atteste de leur présence dans les pelotes ni dans les nids.

Les fonds de nids contiennent les pelotes de réjection et les fientes des poussins ainsi que les proies non consommées et stockées par les adultes pour alimenter les poussins. L'analyse du contenu des fonds de nids s'effectue de façon identique à celle des pelotes de réjection et n'apporte également que des informations partielles sur le régime alimentaire de la Chouette chevêche. Ces informations enrichissent celles obtenues par d'autres techniques (photographie, observation *in situ*...).

Deux sites aux caractéristiques différentes

Les deux sites prospectés en Essonne, près de Longjumeau (15 km au sud de Paris), concernent l'aire vitale de deux couples nicheurs de Chouette chevêche. Compte tenu de la précarité des populations de chouettes Chevêches, nous ne précisons pas davantage la localisation des sites.

Le site n°1 est constitué d'une mosaïque de milieux variés, en général de petites superficies (parcelles). Les zones de contact entre différents types d'occupation du sol sont donc nombreuses et présentent une grande diversité (vergers entretenus ou non sur prairie ou friches, friches herbacées, luzerne, cultures intensives de blé, maïs ou légumes, lisières forestières, chemins empierrés ou en herbe...). L'aire de prospection alimentaire pendant la période de reproduction couvre une surface de près de 50 ha.

Le site n°2 présente une zone

urbanisée importante. Les cultures intensives de blé et maraîchères sont prédominantes et très peu de vergers se situent dans le périmètre d'évolution du couple. Les friches naturelles présentes sur le site sont assez hautes et peu favorables à nos oiseaux qui exploitent les prairies et pelouses d'une zone industrielle, de la zone centrale d'un rond point et des larges bordures des routes qui longent le périmètre. La surface vitale est plus grande que pour le site n°1 et couvre 100 ha.

Les espaces abritant nos deux couples nicheurs ne sont donc pas structurés de la même manière, et d'ores et déjà, d'après sa description, le site n°2 semble peu favorable au succès d'une nichée, compte tenu de la faible diversité biologique liée aux types d'occupation du sol, des risques accrus d'accidents sur les routes et de l'investissement énergétique important nécessaire à la couverture d'une aire de prospection deux fois plus grande que pour le site n°1. Cette observation est confortée par les faits : alors que la reproduction s'effectue chaque année sans problème sur le site n°1, le site n°2 présente une reproduction irrégulière avec de nombreux échecs. Les quelques succès sont liés à une assistance alimentaire effectuée avec des souris blanches (facilement décelables dans les pelotes de réjection).

Les pelotes furent récoltées uniquement sur le site n°2, sous un perchoir du mâle depuis l'éclosion de la couvée jusqu'au 6 juin 1991, période à laquelle le mâle a cessé de l'utiliser (8 relevés entre le 28 avril et le 6 juin 1991 constitués de 34 pelotes entières et de nombreux fragments).

Après avoir été nettoyés le 30 avril, les fonds de nids furent collectés en deux fois : le 28 juin et le 10 juillet 1991 après l'envol de jeunes, sur le site n°1, et le 30 juin puis le 15 juillet 1991 après l'envol des jeunes, sur le site n°2.

De nombreux petits insectes dans les pelotes des adultes

Les insectes consommés, dont les fragments ont pu être retrouvés dans les pelotes récoltées sur le site n°2, appartiennent uniquement à l'ordre des Coléoptères. Aucun autre ordre ne semble en effet être représenté. Certaines pelotes, riches en débris de micro-mammifères, ne contiennent pas d'insectes. La majorité des proies concerne les *Carabidae*, parmi



Le Petit Capricorne, *Cerambyx scopoli*, butine et vole aux heures les plus chaudes de la journée. Il ne peut échapper à la vigilance de la Chouette chevêche et on retrouve des fragments de sa cuticule dans des pelotes de réjection récoltées sous les perchoirs des adultes (Cliché H. Guyot).

lesquels on peut distinguer deux sous-familles, les *Harpalinae* et les *Pterostichinae*, les genres et espèces restant indéterminables, compte tenu de la fragilité et la fragmentation des échantillons.

Ces proies sont multiples, diversifiées (de 6 à 10 espèces) et de petite taille. Ce sont des insectes aux mœurs nocturnes qui vivent cachés sous les pierres et les débris durant la journée. Les uns caractérisent plutôt les endroits frais et humides (*Pterostichinae*), ce sont des prédateurs au sol qui se déplacent presque exclusive-

ment en courant, alors que les autres (*Harpalinae*) sont plutôt inféodés aux prairies sèches et aux endroits incultes où ils s'alimentent de divers végétaux. Ils possèdent généralement des ailes dont ils font rarement usage, préférant effectuer des déplacements rapides sur le sol.

On peut encore noter que leur cuticule est brillante, noire ou colorée. Pour un œil exercé, comme celui de notre oiseau, ces insectes sont donc certainement très repérables lors de leurs déplacements nocturnes, lorsque leur carapace reflète les lueurs de la lune.

Les pelotes contenant le plus de fragments de ces deux sous-

te les lisières des forêts, les friches et les vergers, lieux où il trouve sa nourriture et les plantes-hôtes de prédilection de sa larve xylophage : les pruniers, prunelliers et autres Rosacées arborescentes.

Sa présence n'est donc pas étonnante dans les pelotes de réjection des adultes, d'autant que son lourd vol diurne est fort repérable. Il confirme donc l'activité diurne de la Chouette chevêche. Cependant, le petit Capricorne, dont la ponte s'effectue sur les bois âgés ou en mauvais état, pourrait très bien avoir été capturé ailleurs qu'en vol, à proximité du nid ou des perchoirs, car les femelles recherchent aussi les cavités et anfractuosités du bois pour y pondre. Mais parmi les fragments retrouvés dans les pelotes, rien ne permet de déterminer que seules des femelles ont été capturées.

A quelques exceptions près, les pelotes contiennent toutes des fragments de *Tenebrio picipes*, Coléoptère lucifuge peu mobile, qui fréquente les anfractuosités et cavités du bois et qui, *a fortiori*, doit probablement chercher à pénétrer dans les nids, à la recherche de bois avarié sur lequel il va déposer ses œufs pour permettre le développement de ses larves xylophages.

Cet hôte potentiel des nids s'alimente à l'état adulte de divers matériaux végétaux ou animaux, vivants ou en décomposition. Il est plutôt indicateur de la présence de vieux arbres.

Divers Curculionidés de petite dimension complètent enfin le menu du mâle d'*Athene noctua*, prélevés çà et là, peut-être au vol ou lors de leurs déplacements sur les végétaux, mais de toute façon pendant la journée.

Des fragments d'un Trogidé, spécifiquement nécrophage, indiquent que cet hôte des nids, probablement attiré par des restes de vertébrés non consommés par les poussins, aurait été la proie du mâle de Chouette chevêche.

... à suivre dans le prochain numéro