

DONNÉES SUR LE COMPORTEMENT DE L'ÉLANION BLANC *Elanus caeruleus* EN PÉRIODE DE REPRODUCTION EN AQUITAINE (FRANCE)

Stéphane DUCHATEAU⁽¹⁾, Éric BOUNINE⁽²⁾ & François DELAGE⁽³⁾

Data on the breeding behaviour of the Black-shouldered Kite *Elanus caeruleus* in Aquitaine (France).

The behaviour of the small French population of the Black-shouldered Kite during the breeding season was studied from 1996 to 2002. The pairs occupy agricultural land which is mainly devoted to maize. The nests are nearly always built in Scots Pines *Pinus pinaster*, but occasionally in deciduous trees. In this latter case, they are hidden in Ivy *Hedera helix* or Mistletoe *Viscum album*, when the leaves of the trees have not yet appeared. Eggs are laid mainly in March, but breeding can take place as late as November. One female laid four clutches in the same year. A new nest is usually built for each clutch, with only two exceptions noted. The male takes part in the incubation for short periods mainly while the

female is feeding. The male also provides prey for the female and the chicks, but the latter are fed exclusively by the female. The chicks show little aggressive behaviour neither between themselves nor towards their parents. They are independent between 20 and 60 days after fledging. The home range of a pair is about a thousand hectares when there are no neighbouring pairs. The shortest distance noted between two breeding pairs is 950 meters. Intruding Black-shouldered Kites are chased by the male, which executes a special behaviour with a territorial significance, the "butterfly flight". Most other birds of prey are pursued, but falcons and crows are often tolerated near the nest. Most breeding failures are caused by persistent bad weather or the destruction of the nest by strong winds.

(Trad. M. GUSH)

Mots clés : Élanion blanc, comportement, reproduction.

Key words: Black-shouldered Kite, behaviour, breeding.

⁽¹⁾ Chemin de Peyraube, F-64420 Espoey (f.duchateau@free.fr).

⁽²⁾ Au bourg, F-40360 Pomarez

⁽³⁾ 155, route de Saint-Agnet, F-40800 Latrille

INTRODUCTION

Le sud-ouest de la France accueille depuis le début des années 1990 une petite population reproductrice d'Élanions blancs *Elanus caeruleus* dont les effectifs ne s'élèvent actuellement qu'à 6 couples localisés, la découverte de nouveaux sites étant compensée par la désertion d'autres. Cet article est le fruit de notre expérience de terrain acquise sur le comportement de ces oiseaux, entre 1996 et 2002 avec quelques éléments remontant à 1983, date de la découverte du premier couple. Nous décrivons le comportement des Élanions durant leur reproduction, depuis le

cantonement du couple jusqu'à l'émancipation des jeunes.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Zone d'étude

La population d'Élanions blancs étudiée est localisée en Aquitaine dans les départements des Landes et des Pyrénées-Atlantiques. Elle occupe trois secteurs géographiques présentant des zones de coteaux entrecoupés de vallées et plateaux alluviaux, qui sont les secteurs où se cantonnent préférentiellement les élanions.

Les coteaux sont occupés par des prairies et bosquets de Chênes pédonculés *Quercus robur* alternant avec les villages ; sur les plateaux, la maïsiculture intensive domine. Au nord de la zone, les plantations de Pins maritimes *Pinus pinaster* remplacent progressivement les chênes.

Le climat régional est caractérisé par des températures hivernales douces, comparables à celles de la Côte d'Azur, un vent généralement modéré et l'abondance des pluies, surtout au printemps (KESSLER & CHAMBRAUD, 1990).

Pour garantir la tranquillité des oiseaux, nous ne souhaitons pas être plus précis dans la description de la zone d'étude.

MÉTHODE

Toutes nos observations personnelles effectuées à l'occasion du suivi de la reproduction de ces oiseaux ont été reportées en détail soit sur des fiches-type, soit sur un carnet. Pour la période 1996-2002, plus de 740 heures ont ainsi été consacrées à l'observation du comportement des élanions. Stéphane HOMMEAU et Denis VINCENT ont bien voulu nous confier leurs notes de terrain, représentant environ 95 heures d'observation supplémentaires sur la même période. Plusieurs personnes, dont les noms

sont cités dans le texte, ont bien voulu également nous communiquer des informations complémentaires. Des données antérieures à 1996 ont été utilisées pour certains calculs (essences supportant les nids, taille des nichées, nombre de reproductions annuelles...) ; soit elles étaient déjà publiées, soit elles nous ont été communiquées par leurs auteurs (P. GRISSER, A. GUYOT).

Les élanions ne présentant pas de dimorphisme sexuel apparent, ce n'est que d'après son comportement que l'on peut déterminer le sexe d'un individu. Cela n'est cependant pas toujours possible. La distinction entre adultes et juvéniles reste par contre aisée dans de bonnes conditions d'observation.

RÉSULTATS

Les sites de reproduction

• *Caractéristiques.* – La caractérisation des sites de reproduction s'appuie sur la description des 19 sites connus où une reproduction a été tentée au moins une fois (un même couple ayant utilisé plusieurs sites dans certains cas).

Les nicheurs se cantonnent principalement dans les vastes plaines agricoles, bien que trois sites (concernant deux couples) soient situés en



FIG. 1.- Site de nidification typique de l'Élanion blanc en Aquitaine : quelques Pins maritimes laissés sur pied après la coupe d'un bosquet en zone agricole. Été 1997.

Typical Black-shouldered Kite breeding site in Aquitaine: a few scots pines left standing after the felling of a small woodland in an agricultural area. Summer 1997 (© S. HOMMEAU).

zone de collines. Les altitudes extrêmes atteignent 50 et 190 mètres. Le paysage dominant est constitué de cultures de maïs et de quelques prairies, entrecoupées de bosquets de chênes ou de pins et de quelques arbres isolés. Dans cet environnement assez standardisé (cultures - bosquets), l'Élanion blanc recherche pour sa nidification des sites de structure intermédiaire: arbres plus ou moins isolés, en alignement ou en bouquet clairsemé.

En Aquitaine, les sites à élanions sont typiquement constitués de bouquets très clairsemés de jeunes Pins maritimes (reliquats d'anciennes

landes boisées), souvent alignés entre deux parcelles agricoles ou bien laissés sur pied après la coupe d'un bosquet (FIG. 1). Cette configuration regroupe 13 sites sur 19.

Ces dernières années, des prospections ont permis de constater l'installation de couples dans des secteurs moins typiques. C'est ainsi que des nids furent construits dans des bosquets de Chênes pédonculés (4 cas sur 3 sites différents, p. ex. FIG. 2), dans un bosquet assez fermé de Pins maritimes (4 cas sur le même site, FIG. 3) et sur des feuillus épars ou isolés (7 cas sur 2 sites).

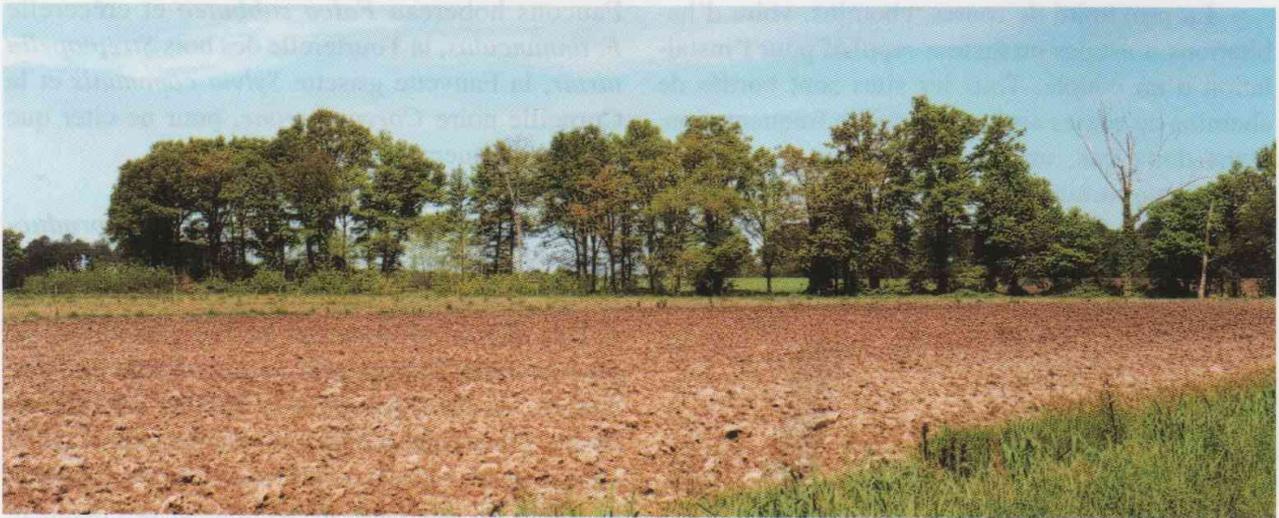


FIG. 2.- Dans ce bosquet de chênes, un couple d'Élanions blancs a construit un nid sans déposer de ponte. Aquitaine, avril 2001. *A pair of Black-shouldered Kite build a nest in a Oak copse without laying, Aquitaine, April 2001* (© S. DUCHATEAU).



FIG. 3.- Site de reproduction atypique de l'Élanion blanc en Aquitaine: un bosquet de Pins maritimes au sommet d'une colline. Aquitaine, juin 2000. *An atypical Black-shouldered Kite breeding site in Aquitaine: a Scots Pine copse on the top of a hill, Aquitaine, June 2000* (© S. DUCHATEAU).

La présence de perchoirs dégagés (branches ou arbres morts) est très appréciée par les oiseaux. Sur certains sites il peut s'agir de branches latérales des pins, qui se dessèchent naturellement avec l'âge (FIG. 4); sur d'autres d'arbres morts. Toutefois, en l'absence de ce type de perchoir, les pins, Bouleaux *Betula pendula*, chênes ou autres essences sont aussi utilisés.

La présence de zones de chasse, prairies et jachères, à proximité est un élément indispensable. Cependant, les sites de nidification sont souvent éloignés de plusieurs centaines de mètres des secteurs d'alimentation.

La proximité de routes, chemins, voire d'habitations n'est pas un facteur répulsif pour l'installation d'un couple. Tous les sites sont bordés de chemins ou routes agricoles à faible fréquentation. Dans deux cas, un chemin passait au pied de l'arbre supportant le nid, dans un autre celui-ci était établi à une vingtaine de mètres d'une route goudronnée peu fréquentée. Un autre site se trouve à quelques dizaines de mètres d'une porcherie et

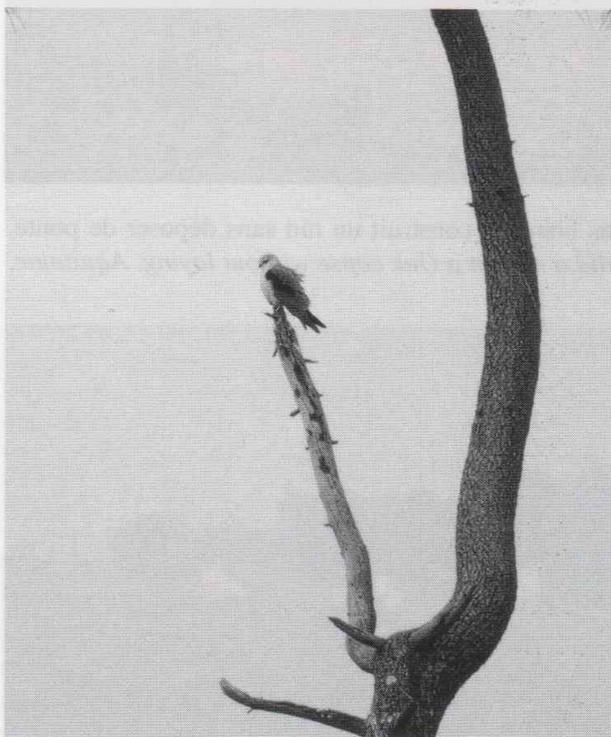


FIG. 4.- Un Élanion blanc sur son perchoir favori près de l'aire, une branche inférieure desséchée de Pin maritime. Aquitaine, mars 2001.

A Black-shouldered Kite on its favourite perch near the eyrie, a dried out Scots Pine branch, Aquitaine, March 2001 (© P. VAN DORSSELAER).

d'une maison habitée; enfin un dernier est tout proche d'habitations (à 250 m), d'une route fréquentée (à 150 m) et un cabanon agricole est établi au pied de l'arbre supportant le nid ! Dans plusieurs cas, une route à trafic important passe entre 150 et 500 mètres du site. Cette proximité est souvent source de dérangements répétés auxquels les oiseaux peuvent s'habituer (passage de véhicules ou d'engins agricoles), mais qui ont pu aussi être à l'origine de l'abandon de certains sites.

Les autres espèces d'oiseaux présentes sur les sites à élanions sont la Buse variable *Buteo buteo*, le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*, les Faucons hobereau *Falco subbuteo* et crécerelle *F. tinnunculus*, la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*, la Fauvette grisette *Sylvia communis* et la Corneille noire *Corvus corone*, pour ne citer que les plus fréquentes.

• **Fidélité des couples à leurs sites de reproduction.**

Si les couples ne subissent pas de dérangements ou d'échecs répétés de leur reproduction et si leur site de nidification ne fait pas l'objet de modifications importantes (coupe d'arbres, défri-chage), ils lui resteront très fidèles d'année en année. Un couple d'Élanions blancs a ainsi niché chaque année dans la même rangée de pins pendant au moins 10 ans. Dans le cas inverse, des déplacements allant jusqu'à 3 kilomètres peuvent avoir lieu. Certains couples disposent de plusieurs sites de reproduction qui sont utilisés en alternance, parfois la même année. L'abandon temporaire ou définitif d'un site est toujours consécutif soit à une altération sensible de celui-ci, soit à un ou des échecs de reproduction (les cas de mortalité des élanions mis à part).

Déroulement de la nidification

Durant l'hiver, certains couples se cantonnent sur le secteur où ils se reproduiront au printemps suivant. Sur plusieurs sites, nous avons noté le cantonnement des élanions dès fin novembre - début décembre. Un autre couple passe chaque hiver sur un ancien site de nidification, avant de disparaître début février pour se reproduire à quelques kilomètres de là.

C'est à la fin du mois de janvier, et plus généralement dans la première quinzaine de février, que la saison de reproduction débutera réellement avec

des accouplements nombreux et la construction du nid. Durant cette période, le mâle rapportera fréquemment des proies qu'il offrira à sa compagne, souvent après un spectaculaire "échange" en plein vol, comportement rappelant celui des busards *Circus sp.* Les oiseaux seront très visibles jusqu'à la ponte, se tenant à découvert sur le site même de reproduction la plus grande partie de la journée, perchés sur des arbres dominants.

• **Parades nuptiales.**— L'essentiel du comportement nuptial de l'espèce se déroule à faible altitude, au niveau des arbres constituant le site de nidification. Chaque activité à caractère reproducteur (accouplements, construction du nid, offrande de nourriture...) est accompagnée de sifflements caractéristiques en série, qui s'accroissent au moment où l'oiseau se pose (ce dernier comportement étant observé chez les deux sexes).

Nous n'avons jamais pu observer de jeux aériens assimilables à des parades nuptiales. Un tel comportement a cependant été décrit par POMMIÈS (1990) pour un couple de notre zone d'étude : *"Envol des deux oiseaux qui évoluent haut dans le ciel, redescendent, volent un instant sur place, repartent. (...) Maintenant, ils plongent en piqué, virevoltent, remontent, se livrent à diverses figures acrobatiques puis évoluent côte à côte. (...) Au-dessus de nos têtes, à 10-15 mètres à peine, l'un des oiseaux se glisse sous son partenaire, se retourne et tente de lui saisir les pattes dans ses serres. La scène s'accompagne de petits cris aigus et de chuintements soufflés difficiles à transcrire."*

Au vu du nombre d'heures passées sur le terrain à observer les élanions en période de pré-ponte, on peut supposer que ce type de comportement reste rare puisque nous n'y avons jamais assisté.

• **Accouplements.**— L'accouplement est fréquent. Les deux oiseaux sont perchés non loin l'un de l'autre ; le mâle s'envole en sifflant, très excité, et se pose directement sur le dos de sa compagne. La copulation est assez longue : 10 secondes en moyenne, et s'accompagne de chuintements plaintifs qui, lors d'une observation rapprochée du 18 mars 2000, étaient le fait du mâle. Il est difficile de savoir lequel des deux partenaires en a l'initiative : le mâle répond-il à une sollicitation de la femelle ? C'est probable dans certains cas, la

femelle se penchant alors vers l'avant, les plumes ébouriffées ; dans d'autres cas ce type de comportement n'est pas observé.

Très souvent, l'accouplement précède le départ du mâle en chasse : celui-ci s'envole, rejoint sa partenaire et s'accouple, puis part aussitôt chasser.

À l'occasion d'un accouplement, le 18 mars 2000, nous avons pu noter que le mâle arborait des pattes rouge vif, celles de la femelle restant jaune / orange (DUCHATEAU, 2001a). Ce phénomène n'est pas décrit dans la littérature ; d'autres observations seront nécessaires pour savoir s'il s'agit d'un véritable dimorphisme sexuel ou bien de variations individuelles momentanées dues à l'excitation et sans rapport avec le sexe des oiseaux, comme on en connaît chez les hérons.

Les accouplements peuvent avoir lieu à toute heure de la journée. Cependant c'est au milieu de la matinée qu'ils sont les plus nombreux. Sur deux sites différents, on a pu par exemple noter 2 copulations en une heure un 27 janvier et un 1^{er} février, entre 10 heures et 12 h 15, ou 3 de 9 heures à 12 heures un 11 mars ; tandis qu'un 21 février aucune n'était observée de 13 h 25 à 17 h 05, et aucune encore de 14 h 35 à 19 h 15 un 3 mars.

Nous avons pu observer des accouplements tous les mois de l'année, bien qu'ils soient plus rares de juillet à janvier. C'est surtout à partir de fin janvier ou de début février qu'ils deviennent fréquents, en même temps qu'a lieu la construction du nid. À partir du moment où la ponte est imminente, les copulations se raréfient puis cessent. Nous n'en avons jamais observé durant la couvaison ; par contre elles peuvent être fréquentes durant l'élevage des jeunes si le couple se prépare à une nouvelle reproduction.

Depuis 1996 et concernant des couples n'ayant pas tenté ensuite une deuxième reproduction, nous n'avons noté que 7 accouplements après la naissance des poussins. Les jeunes étaient alors âgés de 1 à 20 jours environ. Ces copulations "inutiles" sont parfois refusées par la femelle. Elles peuvent correspondre à une excitation toute particulière du mâle due à la présence d'un rapace ou d'un congénère au-dessus du site de nidification : dans ce cas l'accouplement a lieu au moment où le mâle redescend près du nid après avoir chassé l'intrus.

• **Construction du nid.**— La construction de l'aire commence après le cantonnement du couple sur son site, soit au début de février, mais parfois dès la fin janvier. Pendant cette période, on peut observer les oiseaux visiter d'anciens nids utilisés les années précédentes et passer de longues minutes à inspecter l'intérieur des arbres : manifestement, ces comportements sont à relier avec la recherche d'un emplacement pour le nid.

Celui-ci est le plus souvent construit sur des Pins maritimes : 52 cas sur 66. Nous connaissons cependant 14 nids sur des arbres à feuillage caduc : 10 sur des Chênes pédonculés (dont 1 emprunté à la Corneille noire), 1 sur un Robinier *Robinia pseudoacacia*, 1 sur un jeune Marronnier blanc *Aesculus hippocastanum*, 1 sur un Aulne *Alnus glutinosa* (emprunté à la Corneille noire) et 1 sur un Cerisier *Prunus cerasus* (FIG. 5). Cette préférence pour le Pin maritime semble être due à la précocité de la construction du nid et de la ponte. En effet, à cette période seuls les pins portent leur feuillage, les autres essences présentes étant caducifoliées. Cette hypothèse est renforcée par le fait que tous les nids installés sur des feuillus furent soit dissimulés dans le Lierre *Hedera helix* (cas des chênes et du cerisier) ou le Gui *Viscum album* (cas du robinier), soit construits alors que le feuillage des arbres était déjà développé (reproductions successives) (FIG. 6).

Les aires sont le plus souvent installées très près de la cime et presque toujours dans le tiers supérieur de l'arbre. Leur hauteur varie de 5 à 12 m environ. Les parties les plus touffues des arbres sont préférées, mais des sujets peu fournis



FIG. 6.— Nid d'Élanion blanc contenant deux jeunes, installé sur un Chêne pédonculé. Les aires sont habituellement moins volumineuses et bâties plus près de la cime de l'arbre-support. Aquitaine, été 2002.

Black-shouldered Kite nest on a Oak with two chicks. Eyries are generally less voluminous and built closer to the top of the support tree, Aquitaine, summer 2002 (© E. BOUNINE).

sont parfois aussi utilisés : l'aire est alors très exposée aux coups de vent.

Les nids, souvent invisibles du sol, sont assez plats, d'un diamètre de 30 à 50 cm. Un nid retrouvé au sol après une tempête présentait un diamètre de

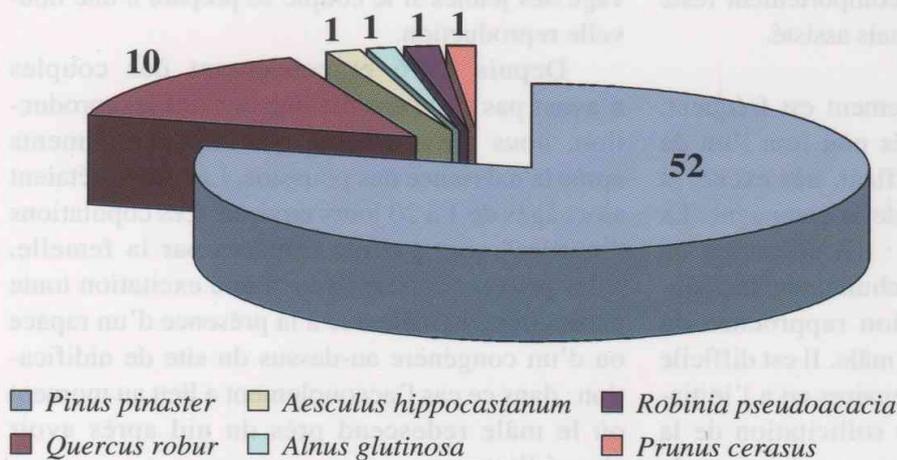


FIG. 5.— Essences supportant les nids de l'Élanion blanc en Aquitaine, 1983-2002 (n = 66).

Tree species holding Black-shouldered Kite nests in Aquitaine, 1983-2002 (n = 66)

30 à 35 cm, pesait 1,2 kg et était constitué de tiges et racines de maïs, de brindilles diverses et de ficelle (FIG. 7).

Les deux oiseaux participent activement à la construction du nid (par exemple 13 apports en 1 h 15 le 16 avril 1998, 15 en 40 minutes le 10 février 2001 ou 6 en 20 minutes le 28 mai 2002). Des branchettes sont alors prélevées sur certains arbres préférentiels: il s'agit souvent de sujets morts, dont les rameaux secs sont plus faciles à casser (par exemple des robiniers). Après avoir brisé, souvent avec difficulté, la branche (en appuyant sur son extrémité), l'oiseau la ramène au nid en la tenant dans le bec (FIG. 8), ou bien dans ses serres si elle est trop grosse. Il arrive parfois que des branches cassées ne soient pas ramenées au nid, apparemment sans raison. Les matériaux d'anciens nids sont rarement récupérés: nous ne l'avons noté que trois fois, à l'occasion de repro-



FIG. 7.— Nid d'Élanion blanc trouvé au sol suite à une tempête. Aquitaine, mai 2002. *Black-shouldered Kite blown to the ground by a storm, Aquitaine, May 2002* (© F. DELAGE).

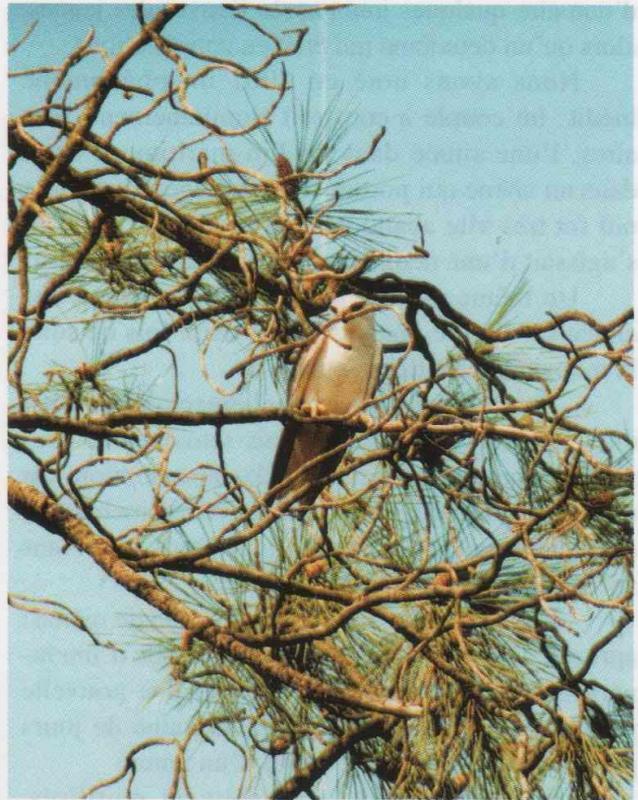


FIG. 8.— Élanion blanc tenant dans son bec une branchette de Pin maritime destinée à la construction du nid. Aquitaine, printemps 1997. *Black-shouldered Kite holding building material (a Scots Pine twig) Aquitaine, spring 1997* (© E. BOUNINE).

ductions successives. Il faut dire que les nids précédents ont souvent été entièrement détruits par les intempéries. La prise de matériaux sur un vieux nid de Pies bavardes *Pica pica* a également été notée le 13 octobre 2002.

Mâle et femelle cassent des branches et les apportent au nid, mais c'est surtout la femelle qui semble vraiment bâtir celui-ci, le mâle se contentant le plus souvent de lui déposer les matériaux. Nous avons cependant observé le mâle aménager lui-même l'aire, à deux reprises le 19 février 2002 et à quatre reprises le 15 mai 2002.

L'assise du nid est construite rapidement, probablement en quelques jours. L'aire est ensuite rechargée en brindilles, aiguilles de pins et surtout en herbes sèches que les oiseaux prélèvent au sol dans ses environs immédiats. Des matériaux sont ainsi apportés fréquemment jusqu'à la ponte, mais aussi durant l'incubation puis l'élevage des jeunes. Nous avons même observé, le 2 juin 2000, la recharge

d'une aire quelques jours après l'envol des jeunes, alors qu'un deuxième nid était en construction !

Nous avons noté en 2001 un phénomène inédit : un couple a construit simultanément deux aires, l'une située dans un Pin maritime, l'autre dans un chêne qui portait son feuillage. Ce dernier nid fut très vite abandonné au profit de l'autre (il s'agissait d'une deuxième reproduction annuelle).

Un même nid n'a jamais été réoccupé d'une année sur l'autre, mais il l'a été deux fois de suite la même année à deux reprises :

– En 1998, une aire partiellement détruite par un vent violent au bout de trois semaines de couvain, entraînant l'échec de la reproduction, fut réparée activement et les oiseaux recommencèrent à y couvrir une vingtaine de jours plus tard (sans succès car un orage emporta ce nid).

– En 2002, un autre couple procéda de même : après la disparition des jeunes en période d'intempéries, le couple rechargea l'aire et une nouvelle ponte fut déposée là aussi une vingtaine de jours plus tard, aboutissant à l'envol d'un jeune.

Les mêmes arbres sont souvent réutilisés, même lorsque le "choix" est grand : un couple établi sur un alignement de plus d'une dizaine de pins n'a utilisé que 5 arbres différents (dont 2 une seule fois) au cours de 13 reproductions.

L'utilisation d'un nid d'une autre espèce est un fait exceptionnel constaté seulement deux fois, au printemps 2002, sur un site dépourvu d'arbres à

feuillage persistant. Le couple d'élanions était cantonné sur un chêne isolé sur lequel étaient construits deux gros nids inoccupés : l'un de Pies bavardes, l'autre de Corneilles noires. Une première ponte fut déposée dans le nid de corneilles, mais elle fut abandonnée au bout de deux à trois semaines d'incubation. Une nouvelle ponte eut lieu quelques semaines plus tard dans un autre nid de corneilles installé sur un aulne, à quelques centaines de mètres du premier nid. Deux jeunes furent élevés jusqu'à l'envol.

• **Ponte.** – Lors de la première reproduction annuelle, plus d'un mois (40 jours environ) sépare le début de la construction du nid et les premiers accouplements de la ponte. En cas de nouvelle reproduction, cette période est considérablement réduite (parfois seulement une quinzaine de jours).

Au fur et à mesure qu'approche la ponte, la femelle passe de plus en plus de temps couchée sur le nid, ce qui peut faire croire qu'elle a déjà déposé le premier œuf. Toutefois une observation prolongée permet de constater qu'elle quitte l'aire durant de longues périodes et que des accouplements ont encore lieu.

La première ponte annuelle intervient habituellement en mars, parfois dès la fin février (cas le plus précoce : entre le 24 et le 28 février 1997) et jusqu'à début avril (cas le plus tardif : entre le 10 et le 13 avril 1997) (FIG. 9). Un cas de ponte entre le 25

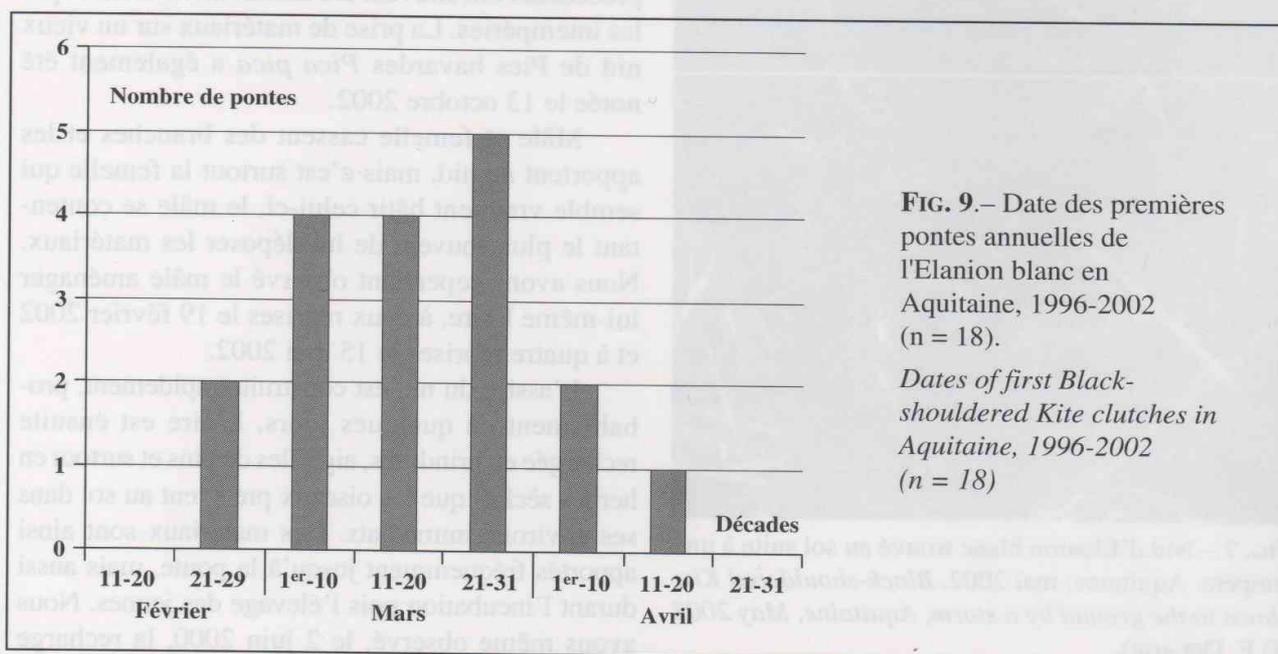


FIG. 9. – Date des premières pontes annuelles de l'Elanion blanc en Aquitaine, 1996-2002 (n = 18).

Dates of first Black-shouldered Kite clutches in Aquitaine, 1996-2002 (n = 18)

et le 27 juin 1990 (première reproduction française constatée, GUYOT, 1990) reste exceptionnel, si tant est qu'une première tentative de reproduction ne soit pas passée inaperçue cette année-là. Pour une même année, on n'observe pas de simultanéité particulière dans les dates de ponte des différents couples. Lorsque plusieurs reproductions sont tentées au cours de la même année, les dernières pontes peuvent être déposées jusqu'en juillet-août et même octobre (cas le plus tardif : fin novembre 2002).

Selon divers auteurs, le nombre d'œufs serait compris entre 2 et 6, habituellement 3 à 5. Nous ne l'avons pas vérifié, ne voulant pas déranger les oiseaux, mais des nichées de 4 jeunes à l'envol ont été observées.

• **Incubation.** – L'incubation commence avec la ponte du premier œuf, impliquant des éclosions asynchrones confirmées par le fait que les jeunes présentent souvent des différences importantes de développement.

La couvaison est surtout assurée par la femelle, mais le mâle y participe régulièrement pour de courtes durées : par exemple 18 minutes consécutives le 22 juin 2000 et 22 minutes le 31 mai 2002. Depuis 1996 nous avons pu assister à plus d'une trentaine de relèves par le mâle (sur 8 sites différents), le plus souvent à l'occasion du ravitaillement de la femelle par celui-ci. Plus rarement (nous l'avons noté 4 fois), le mâle remplace la femelle afin qu'elle puisse se toiletter et s'étirer. Ainsi, le 22 juin 2000, la femelle d'un couple quitta d'elle-même le nid où elle couvait pour se toiletter fébrilement. Voyant cela, le mâle s'envola aussitôt de son perchoir, rejoignit l'aire et prit l'incubation.

Il arrive parfois que l'oiseau couveur soit dérangé. Le 1^{er} avril 2000, un couple s'enfuit du nid avec quelques sifflements à l'approche d'un agriculteur à pied, dès que celui-ci fut arrivé à soixante mètres. Les oiseaux allèrent se percher une centaine de mètres plus loin, et attendirent quelques minutes après le départ de l'intrus pour se décider à regagner l'aire. La femelle se percha d'abord sur l'arbre supportant le nid, hochant de la queue nerveusement, puis descendit dans l'aire et reprit la couvaison. Bien plus grave, un autre couple dut subir des travaux de tronçonnage au pied du nid, en pleine couvaison. Malgré deux interruptions de l'incubation de plus de 2 heures chacune, les

jeunes naqurent et s'envolèrent ! Enfin, le passage de personnes sur un chemin agricole au pied d'un nid ne provoqua pas l'envol de la couveuse, qui resta tapie (D. VINCENT).

La femelle couvant les œufs ou les poussins, émet souvent un cri particulier. Il s'agit d'un chuintement plaintif à tonalité montante, d'une durée approximative de 2 secondes, émis à intervalles réguliers et portant loin (plus de 400 m). Sa signification n'est pas certaine, bien qu'il corresponde probablement à une demande destinée au mâle : celui-ci n'y répond pas directement, mais souvent nous l'avons vu dans ces circonstances apporter des matériaux pour le nid ou bien une proie destinée à la femelle. Cette sollicitude du mâle ne faisait pas toujours cesser les chuintements. Dans deux cas, de tels cris furent suivis d'une interruption de la couvaison, la femelle ayant visiblement besoin de se toiletter et de se "dégourdir" un peu.

Le mâle se charge de ravitailler en proies sa compagne, bien qu'il y ait de rares exceptions. Ainsi la femelle d'un couple suivi en 1997 quittait parfois ses œufs pour chasser, le mâle ne la ravitaillant pas ; quelques jours plus tard un apport de proie au nid par le mâle fut tout de même observé (S. HOMMEAU). Habituellement celui-ci arrive en sifflant avec une proie ; la femelle s'envole du nid et le rejoint ; la transmission de la proie a lieu soit en plein vol, soit sur une branche. Le mâle peut alors remplacer sa partenaire pour l'incubation. Les repas de la femelle, d'une durée de 5 à 10 minutes environ, ont lieu normalement en dehors du nid sur un perchoir proche, très rarement sur l'aire où le mâle dépose parfois la proie. La femelle profite de son repas pour se toiletter une fois celui-ci terminé, avant de regagner le nid, souvent avec des matériaux au bec.

Durant la période d'incubation, le mâle reste constamment à proximité du nid sur un perchoir dominant, d'où il peut sans doute voir la femelle couvrir tout en ayant une vue d'ensemble du site. Cependant, par temps très chaud le mâle délaisse ses perchoirs habituels pour se réfugier à l'ombre du feuillage. Les échanges de cris (sifflements) entre les deux oiseaux sont réguliers. Les activités du mâle sont limitées à la chasse (principalement en fin d'après-midi et souvent loin du nid), au toilettage et à la surveillance des environs de l'aire.

• **Élevage des jeunes.** – L'éclosion a lieu après environ un mois d'incubation (25-28 jours selon GENSBØL, 1999, 29-33 jours selon MENDELSON, 1989 et même jusqu'à 35 jours selon FERGUSON-LEES & CHRISTIE, 2001). Une observation prolongée du comportement des adultes permet de la déceler, même lorsque l'intérieur de l'aire n'est pas visible. En effet, les proies données par le mâle sont alors rapportées au nid par sa compagne. Une assiduité inhabituelle du mâle à la chasse en pleine journée, son agressivité inaccoutumée à l'encontre des rapaces et corvidés dans un rayon de plusieurs centaines de mètres autour de l'aire, ainsi que sa curiosité manifestée à l'encontre de l'intérieur du nid, peuvent aussi constituer des indices d'une naissance. Quant à la couveuse, elle regarde souvent sous elle et n'est plus toujours en position couchée.

La femelle reste en permanence à l'aire pour couvrir les poussins une dizaine de jours environ (sans doute moins par temps chaud et sec), probablement jusqu'à ce que ceux-ci soient tous emplumés. Plus tard et si les conditions météorologiques le permettent, la nichée sera laissée seule au nid,

mais les parents resteront en permanence dans les alentours immédiats et la femelle viendra parfois couvrir ses jeunes aussi gros qu'elle !

Le mâle se charge à lui seul d'approvisionner les jeunes et sa partenaire. Sur certains sites, il va communément chasser à plus d'un kilomètre du nid. Sa compagne vient saisir entre ses serres les proies qu'il ramène en sifflant et les rapporte au nid. C'est elle qui dépèce les proies et nourrit les poussins. Pendant ce temps, le mâle se tient fréquemment à la cime de l'arbre, juste au-dessus de l'aire, observant le nourrissage.

Nous avons vu, le 29 avril 2002, la femelle s'envoler du nid et piquer sur le mâle posé à côté, afin que celui-ci se mette en chasse. Antérieurement, ce comportement avait été fréquemment noté sur un autre site par G. BLAKE (*vide* P. GRISSER).

La femelle prépare les proies et donne la becquée aux jeunes jusqu'à plus de 20 jours après leur naissance, alors que ceux-ci sont en mesure de se nourrir seuls. Elle ne participe à la chasse qu'après l'envol des jeunes, ou du moins lorsque celui-ci est imminent. Le mâle n'apporte directement la proie



FIG. 10. – Ces deux jeunes Élanions blancs âgés d'environ 25 jours sont tombés au sol avec le nid. Les parents les nourrissent toujours. Placés sur une aire artificielle, ils s'envoleront sans encombre le 17 mai. Aquitaine, 6 mai 2002. *Two Black-shouldered Kite chicks (approximately 25 days old) have fallen to the ground with the nest. The adults kept on feeding them. They were later placed on an artificial eyrie and successfully fledged on the 17th of May, Aquitaine, 6 May 2002 (© G. BLAKE).*



FIG. 11.— Jeunes Élanions blancs au nid peu avant l'envol. Noter la teinte rousse de la poitrine, qui disparaîtra rapidement, et les liserés blancs sur les plumes du dos. Aquitaine, été 2002. *Juvenile Black-shouldered Kite at the nest just before fledging. Note the rufous tinge of the breast, which will disappear rapidly, and the white fringes on the covers* (© E. BOUNINE).

aux jeunes que très rarement ; nous ne l'avons jamais vu la dépecer et nourrir bec à bec les juvéniles, bien qu'il fût observé lacérant longuement une proie sans la consommer, avant de gagner l'aire d'où sortit la femelle, et d'y rester une quinzaine de minutes. Nourrissait-il les poussins ? (D. VINCENT).

Nous avons constaté le 6 mai 2002 qu'un couple nourrissait toujours ses deux jeunes, âgés d'environ 25 jours, après la chute du nid, ceux-ci étant terrés au sol au pied de l'arbre supportant l'aire (FIG. 10).

Lorsqu'un seul jeune est présent à l'aire, les nourrissages, très espacés, peuvent être difficiles à observer : le mâle chasse surtout en toute fin de journée, particulièrement par beau temps. Il semble aussi qu'un jeune seul au nid soit beaucoup moins bruyant qu'une nichée plus grande : dans ces conditions, il peut facilement passer inaperçu si l'intérieur de l'aire n'est pas visible.

Durant leur séjour au nid (FIG. 11), les jeunes font preuve d'un grand calme et ne semblent pas s'agresser mutuellement ou harceler leurs parents.

Les repas se font sans disputes, le jeune s'étant emparé de la proie n'étant pas gêné par ses frères et sœurs moins chanceux, qui se contentent de le regarder manger. Ils sont le plus souvent silencieux, mais émettent aussi, notamment à l'approche d'un adulte avec une proie, des chuintements sonores rappelant ceux du Geai des chênes *Garrulus glandarius* ou de l'Effraie des clochers *Tyto alba*.

• **Envol des jeunes.**— Le départ des jeunes du nid se produit à l'âge de 35 jours environ d'après nos observations (32-38 selon MENDELSON, 1989). Le nombre de jeunes à l'envol a varié de 1 à 4 pour 33 reproductions réussies de 1990 à 2002, les nichées de 2 jeunes étant les plus fréquentes (FIG. 12). Les dates d'envol se sont étalées des premiers jours de mai aux premiers jours d'octobre, selon la date de ponte.

Dès qu'ils sont bien emplumés (vers 20 jours), les jeunes au nid s'exercent régulièrement à battre des ailes. Leurs essais se font plus hardis au fil du temps. Le 8 mai 1997 par exemple, un jeune seul à l'aire après l'envol de son frère battit des ailes contre le vent et s'envola, pattes pendantes, restant au-dessus du nid. Au bout de quelques secondes de ce vol stationnaire, il chercha à regagner l'aire

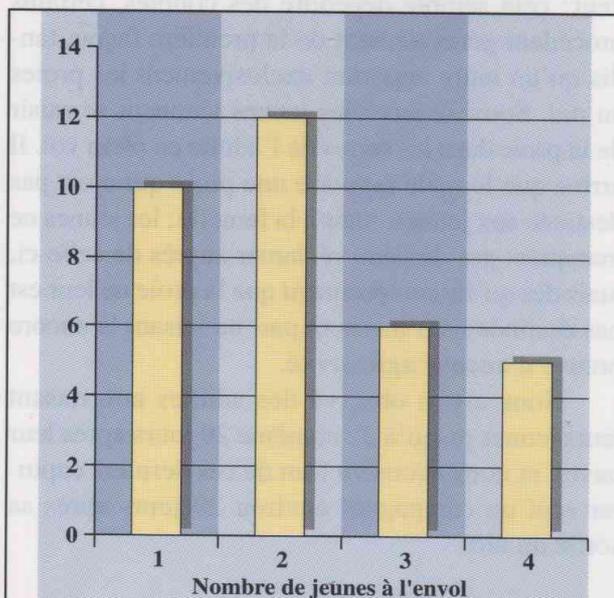


FIG. 12.— Nombre de jeunes Élanions blancs à l'envol pour 33 reproductions réussies (1990-2002). *Number of fledged Black-shouldered Kite for 33 successful breeding attempts (1990-2002).*

mais atterrit maladroitement plus bas dans l'arbre. Après plusieurs minutes et bien des efforts, le nid fut regagné "à pattes".

Nous n'avons assisté qu'une fois à ce qui devait être le premier vol d'un jeune élanion : très maladroitement, celui-ci quitta le nid en battant des ailes et en criant beaucoup ; il réussit à saisir une branche d'un arbre voisin mais pas à se poser dessus, et se retrouva ainsi suspendu la tête en bas, brassant l'air de ses ailes, avant de reprendre son vol et de se poser plus loin. Pendant ce temps, un adulte volait autour de lui et semblait l'encourager en le frôlant de ses ailes (10 juillet 1996).

La difficulté qu'ont les jeunes élanions à se poser correctement persiste plusieurs jours après l'envol. À cette période, ceux-ci passent la plus grande partie de la journée sur les perchoirs habituels des adultes, émettant fréquemment des chuintements bruyants. Ils semblent très attachés les uns aux autres, se posant souvent tous ensemble sur le même arbre, voire la même branche.

L'arrivée d'un parent avec une proie déclenche les cris des jeunes, qui s'élancent à sa rencontre. Les adultes apportent les proies sur une branche, où elles sont cédées aux jeunes, mais aussi sur l'aire que ces derniers fréquentent encore souvent : cela semble dépendre des couples, certains procédant généralement de la première façon, tandis qu'un autre apportait exclusivement les proies au nid. Souvent aussi les jeunes viennent se saisir de la proie dans les serres de l'adulte en plein vol. Il arrive que le mâle rapporte une proie qui n'est pas destinée aux jeunes, mais à la femelle : les jeunes ne manquent pas de venir réclamer auprès de celle-ci, mais dès qu'ils comprennent que la proie ne leur est pas destinée ils n'insistent pas, ne faisant là encore preuve d'aucune agressivité.

Nous avons observé des adultes nourrissant leurs jeunes jusqu'à 22 et même 29 jours après leur envol, et nous avons vu l'un de ces derniers capturer seul un campagnol environ 20 jours après sa sortie du nid.

• **Émancipation des jeunes.**— Lorsqu'un couple effectue plusieurs reproductions successives avec réussite, comme ce fut le cas notamment en 1996 et 1997, les jeunes de la nichée précédente quittent le site où ils sont nés lorsque la nichée suivante éclôt. L'émancipation des jeunes peut avoir lieu

alors dès 20 jours après leur envol, c'est-à-dire dès qu'ils peuvent chasser seuls.

Lorsque leurs parents n'entreprennent pas de nouvelle reproduction ou que celle-ci échoue, cette période est plus longue ; elle peut dépasser 60 jours. Il est également possible que les jeunes envolés en fin d'été (deuxièmes, voire troisièmes reproductions) passent l'hiver avec les adultes. Nous avons en effet observé des dortoirs hivernaux comprenant jusqu'à 5 individus, près des sites de reproduction (DUCHATEAU, inédit). La distinction des immatures est malheureusement difficile dès que ces derniers ont plus de quelques mois.

Il est rare d'observer les adultes chasser leurs jeunes du site de nidification. Le 3 juillet 2000, un couple d'élanions est présent avec ses deux jeunes envolés depuis un peu plus d'un mois. Les adultes ont commencé la construction d'un deuxième nid. Après quelques minutes de calme, nous assistons à des poursuites aériennes entre un adulte et un jeune, accompagnées de nombreux cris et sifflements. L'adulte semble très agressif et poursuit le jeune, qui essaie de se réfugier dans les Pins maritimes ; lorsque les oiseaux se posent, ils sont très nerveux et ne cessent de hocher de la queue. Ils s'envolent, prennent de la hauteur et effectuent tous les deux ce vol papillonnant et saccadé, les ailes très relevées, le "vol territorial" (décrit plus loin). Puis ils se calment et restent posés une dizaine de minutes, avant que le jeune ne subisse de nouveau les assauts de l'adulte très déterminé. Lors d'une poursuite, un contact physique est même observé : les élanions s'agrippent par les serres et chutent de plusieurs mètres vers le sol. Nous perdons de vue les deux oiseaux, et quelques minutes plus tard seuls les adultes seront visibles. Toutefois les deux jeunes étaient de nouveau observés le 6 juillet, pour la dernière fois.

Deux autres observations peuvent être mentionnées : le 12 juillet 2002, un jeune élanion envolé depuis moins d'une semaine, passant en vol près de son père qui bâtit une nouvelle aire, essuie un piqué d'intimidation. Sur un autre site, un piqué du mâle, rasant ses deux jeunes posés sur un arbre, est noté le 16 juin 2002 ; ceux-ci font preuve ce jour-là d'une grande nervosité qui se traduit par des hochements fréquents de la queue. À compter de cette date ils ne seront plus observés.

Que deviennent les jeunes élanions après leur départ du site où ils sont nés ? On ne peut apporter de réponse certaine à cette question en l'absence de suivi télémétrique ou de programme de baguage. Le plumage des jeunes élanions devient rapidement indiscernable de celui des adultes (à l'âge d'1 an selon GENSBØL (1999), mais certainement plus tôt, sur le terrain). Les observations d'oiseaux isolés non loin des couples reproducteurs sont cependant régulières en Aquitaine, et l'on peut chaque année noter le passage d'élanions surnuméraires sur le territoire de couples cantonnés. Il est donc probable qu'une partie au moins des jeunes nés en Aquitaine reviennent s'intégrer à la petite population nicheuse après une courte période de dispersion, ce qui expliquerait par ailleurs les observations faites un peu partout en France.

Reproductions successives

Sur un total de 32 couples x ans (période 1990-2002), il y a eu 11 fois une seule ponte, 14 fois deux pontes, 6 fois trois pontes et 1 fois quatre pontes (FIG. 13). Les couples découverts en cours de reproduction à une date laissant supposer la possibilité d'une première ponte plus tôt en saison n'ont pas été pris en compte. Le nombre des pontes uniques est probablement exagéré par un manque de suivi.

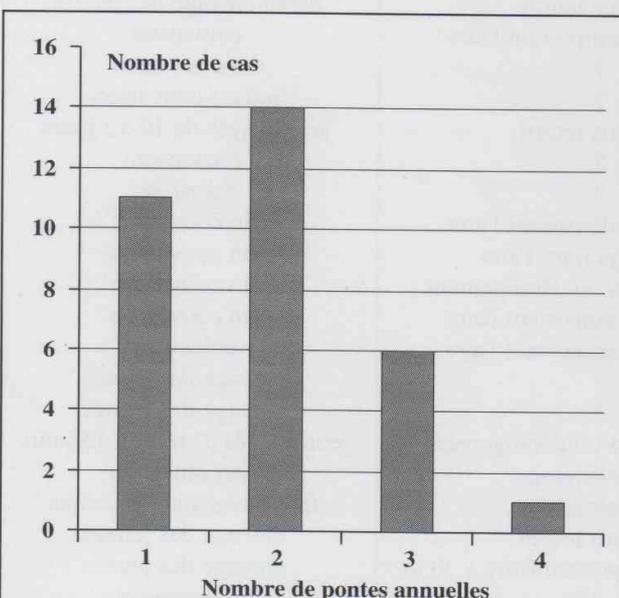


FIG. 13.— Nombre de pontes annuelles chez l'Élanion blanc en Aquitaine, 1990-2002 (n = 32).
Number of Black-shouldered Kite clutches per year in Aquitaine, 1990-2002 (n = 32).

Les secondes pontes (après échec ou réussite de la première) sont donc très courantes ; par contre la dépose de 3 pontes annuelles est plus rare, celle de 4 exceptionnelle. L' "effort" de reproduction de la femelle peut ainsi être très important : l'une d'elles a effectué 5 pontes, toutes couronnées de succès, en 14 mois, une autre 5 en un peu plus de 16 mois (3 réussites) et une dernière 4 en 7 mois (1 réussite).

• Nouvelle ponte après l'échec de la reproduction précédente.

— Après un échec, il est habituel qu'une nouvelle reproduction soit rapidement tentée (suite à 19 échecs il y a eu au moins 14 nouvelles pontes). Le terme de "ponte de remplacement" est inexact car l'échec peut survenir au stade de l'élevage des jeunes. Un nouveau nid est alors construit (deux exceptions constatées, voir *Construction du nid*). L'intervalle entre la date de l'échec et celle de la nouvelle ponte est compris entre 20 et 30 jours ; dans un cas cette période compta 75 jours. Nous ne connaissons qu'un seul cas certain de troisième ponte après deux échecs consécutifs.

• Nouvelle ponte après une reproduction réussie.

— Après une reproduction réussie, l'entreprise d'une nouvelle tentative est courante (12 cas constatés). Précisons que tous les cas observés concernent les mêmes années : 1995, 1996, 1997, 2001, 2002. Il semblerait donc y avoir des années où les conditions sont plus favorables, probablement en relation avec l'abondance ou la rareté des micromammifères, base de l'alimentation de l'Élanion blanc.

Dans ce cas, la nouvelle ponte peut avoir lieu dès quelques jours avant l'envol des jeunes de la nichée précédente, soit 25-30 jours après l'éclosion de celle-ci (50-60 jours après la ponte précédente) : dès que les jeunes au nid sont capables de se nourrir seuls, une nouvelle aire est construite et les accouplements reprennent. Il existe des exceptions, l'intervalle entre les deux pontes pouvant atteindre 80 jours environ.

• Comportements reproducteurs non suivis de ponte.

— En plusieurs occasions nous avons pu observer, le plus souvent en fin de saison (été - automne), la reprise d'une activité nuptiale (accouplements et même construction d'un nouveau nid), mais sans qu'une ponte soit déposée.

Causes d'échec de la reproduction

L'échec peut survenir à tous les stades de la reproduction, du début de la couvaison à la fin de l'élevage des jeunes. Il est fréquent aussi que des nids contenant au moins deux poussins ne donnent qu'un seul jeune à l'envol. La nourriture ne semblant jamais manquer, la disparition de ces poussins pourrait être due en priorité à leur chute du nid, comme en témoignent les observations suivantes. Un poussin de quelques jours (duvet gris) a été retrouvé mort au pied d'un nid d'où venait de s'envoler son frère; il avait dû tomber de l'aire pourtant bien abritée et mourir de froid ou d'inanition (M. GABE). En 1990, un jeune Élanion d'une vingtaine de jours fut retrouvé vivant au pied du nid le lendemain d'un orage (GUYOT, 1990).

Les causes d'échec sont souvent difficiles à identifier. Cependant on peut affirmer que la grande majorité de ces échecs sont dus aux mauvaises conditions climatiques, car la plupart sont

constatés à l'issue d'une période de mauvais temps: vent violent détruisant ou emportant l'aire, pluies abondantes ou basses températures entraînant l'abandon de la ponte ou la mort des poussins. Ainsi, sur un total de 24 échecs constatés, 12 sont attribuables de façon certaine et 3 de façon possible à ces facteurs (TAB. I). La destruction ou la chute du nid lors d'un orage ou d'une tempête représente à elle seule au moins 25 % des causes d'échec de la reproduction. Le climat local, un des plus pluvieux de France, représente donc le principal facteur d'échec. Cela n'est pas étonnant quand on sait que ces quelques couples d'Élanions blancs représentent l'extrême limite septentrionale de l'aire de répartition mondiale de l'espèce et du genre *Elanus* en général.

L'influence du dérangement humain est difficilement quantifiable. Si les oiseaux semblent peu effrayés par les véhicules, les engins agricoles et même les hélicoptères de l'armée (pratiquant le vol stationnaire au-dessus de certains sites), ils

TABLEAU I.- Bilan des échecs de reproduction (1996-2002).

Summary of the causes of breeding failure (1996-2002).

SITE	ANNÉE	DATE D'ÉCHEC	CAUSE D'ÉCHEC	STADE DE LA NIDIFICATION
4	1998	début avril	mauvais temps	début élevage des jeunes
4	2001a	début avril	vent violent emportant l'aire	couvaison
4	2001b	mi-mai	?	fin couvaison
5	1997	début mai	?	milieu couvaison
5	2000	16-20 avril	mauvais temps	jeunes âgés de 10-15 jours
5	2001	début juillet	?	couvaison
5	2002	16 juin	?	éclosions
6	1998a	10 avril	vent violent détruisant l'aire	fin couvaison
6	1998b	4 juin	orage emportant l'aire	fin couvaison
7	1998a	4-8 avril	mauvais temps ou dérangement	fin couvaison
7	1998b	mi-juin	vent violent emportant l'aire	fin couvaison
9	1997	début mai	vent violent emportant l'aire	éclosions
13	2002a	juillet	?	élevage des jeunes
13	2002b	10-20 novembre	?	élevage des jeunes
14	2000a	début mai	mauvais temps ou dérangement	jeunes âgés d'environ 15 jours
14bis	2000b	mi-juillet	mauvais temps	fin couvaison
14bis	2001	13-18 avril	mauvais temps	fin couvaison / éclosions
14bis	2002	début mai	mauvais temps	élevage des jeunes
14	2002a	13 mai	vent violent emportant l'aire à 30 m	élevage des jeunes
14	2002b	début juillet	?	fin couvaison
16	2002a	fin mars	?	fin couvaison / éclosions
16	2002b	2-9 août	mauvais temps ?	éclosions
16	2002c	mi-novembre	?	début élevage des jeunes
17	2002	début décembre	mauvais temps	début couvaison

Nota : plusieurs échecs insuffisamment documentés n'ont pas été pris en compte dans le tableau.

TABLEAU II.— Superficie des domaines vitaux de 5 couples.
 Size of the breeding territories of five Black-shouldered Kite pairs.

	A	B	C	D	E
Code du site	N° 4	N° 5	N° 7	N° 13	N° 14
Période d'observation	1996-2001	1996-2002	1997-2002	1999-2002	2000-2002
Superficie du domaine vital (ha)	1100	1100	1000	800	1800

sont par contre très sensibles aux travaux forestiers, aux survols de parapentes et de manière générale au passage d'humains trop près du nid (distance de fuite : 100 à 150 mètres). La chasse à la "palombe" *Columba palumbus*, pratiquée tout l'hiver aux alentours immédiats de certains couples, est directement ou indirectement (travaux de réfection des palombières durant la période de reproduction) source de dérangements. L'installation d'une cage à corvidés et sa surveillance quotidienne ont probablement retardé la ponte d'un couple en 1999. Cependant aucun échec de reproduction n'a été attribué de façon certaine aux perturbations humaines, l'attachement des élanions à leur nid étant fort, même en cas de dérangement. Les dérangements trop fréquents peuvent par contre provoquer à terme l'abandon d'un site de reproduction.

Nous n'avons jamais observé de dénichage, ni la prédation des poussins au nid. Ce dernier facteur peut cependant expliquer plusieurs échecs où le mauvais temps et le manque de nourriture ne peuvent être incriminés. La Fouine *Martes foina*, l'Écureuil roux *Sciurus vulgaris*, l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus*, la Corneille noire, la Pie bavarde et le Geai des chênes sont les espèces les plus susceptibles de prédation sur les nichées d'élanions.

Domaine vital et territoire

Le *domaine vital* est ici entendu comme un ensemble géographique pouvant être visité par un même couple d'Élanions tout au long de l'année ou au fil des ans. Le *territoire* est l'espace autour du nid défendu contre les individus de même espèce.

D'après nos observations, les couples reproducteurs d'Élanions blancs sont fondamentalement sédentaires en Aquitaine. En reportant sur une carte l'ensemble des localisations des couples tout au long de l'année, nous pouvons avoir une

idée précise de la superficie du domaine vital prospecté par ces oiseaux. Celle-ci a été calculée pour 5 couples suffisamment isolés les uns des autres (TAB. II). Elle varie de 800 à 1 800 hectares ; ce dernier site (N° 14) fut toutefois partagé par deux couples au printemps 2002. On peut ainsi évaluer le domaine vital des élanions aquitains à un millier d'hectares environ par couple cantonné. Nous avons bien entendu éliminé dans ces calculs les observations ne se rattachant pas avec certitude au couple du secteur.

Au sein de ce domaine, un couple peut changer régulièrement de site de reproduction, se déplaçant de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres ; il n'utilise le plus souvent qu'une petite partie de cette superficie pour la chasse.

La superficie du territoire défendu autour de l'aire contre les congénères est pour le moment difficile à évaluer en raison du faible nombre d'interactions observées. Les distances les plus faibles trouvées entre deux couples reproducteurs simultanément sont de 2 000 m, 1 800 m, 1 400 m et même 950 m (sur trois secteurs différents).

Ce dernier cas nous a fourni des éléments intéressants : les deux couples étaient cantonnés sur les versants opposés d'une même colline, l'un proche du sommet, l'autre plus bas sur le versant. Au sommet de la colline se trouvait une prairie qui constituait un terrain de chasse idéal, utilisé par les deux couples, ce qui est tout à fait remarquable. Le mâle du couple situé au bas du versant venait donc chasser sur cette prairie, pouvant ainsi s'approcher jusqu'à 300 mètres du couple voisin. Ce dernier semble avoir toléré cette présence, une légère agression ayant cependant été observée entre les mâles des deux couples... chassant simultanément à une cinquantaine de mètres l'un de l'autre ! Jamais un élanion ne fut observé à moins de 300 mètres de l'aire du couple voisin.

Relations intraspécifiques

• **Apparition d'un individu étranger au couple.**— La faible densité de la population aquitaine d'élanions diminue la fréquence des rencontres entre couples ou individus non appariés. Nous n'avons eu l'occasion d'observer les interactions entre deux couples voisins qu'à une seule reprise (voir ci-dessus). Nous avons par contre noté plusieurs fois l'apparition d'un troisième élanion près d'un couple cantonné : il est alors pourchassé par le mâle (au moins lorsque la femelle est au nid), parfois par les deux membres du couple, et fuit normalement aussitôt. Lorsque le visiteur est plus éloigné ou vole haut, le mâle s'élève dans sa direction et effectue un vol papillonnant très particulier, le "vol territorial" (voir § suivant), très souvent imité ou précédé par l'élanion intrus.

Des exceptions cependant : le 26 avril 2002, les coups d'œil répétés vers le ciel d'un mâle posé près de son nid (où se trouve sa compagne) nous font découvrir un élanion survolant le site à altitude moyenne, en attitude de vol papillonnant. Curieusement il sera complètement ignoré, alors qu'une heure plus tôt une semblable apparition (probablement du même oiseau) mais en sens inverse avait déclenché le vol territorial du mâle.

Autre observation intéressante, le 26 avril 2002 toujours : un troisième individu plane au-dessus d'un couple, qui ne l'a pas remarqué. Il perd de la hauteur, descendant silencieusement en direction des deux oiseaux posés, comme s'il recherchait le contact. Ce n'est que lorsqu'il apparaît à quelques dizaines de mètres que l'intrus est découvert, et aussitôt vigoureusement poursuivi par un des deux autres élanions !

Hors période de reproduction, les élanions semblent moins territoriaux : la seule poursuite observée fut peu vigoureuse et il n'y eut pas de vol territorial effectué. D'autre part, la formation de dortoirs hivernaux rassemblant plusieurs individus vient confirmer cette assertion.

• **Le vol territorial.**— Les auteurs anglophones l'appellent "*butterfly-flight*" et FERRERO (1997) "*vuelo de mariposa*", c'est-à-dire dans les deux cas "vol de papillon". À cette occasion, le mâle s'envole et prend rapidement de l'altitude, avec des battements d'ailes ininterrompus, très saccadés et de faible amplitude, les ailes relevées au-

dessus du dos formant un angle d'environ 80°. Ces évolutions continuent à grande hauteur, l'oiseau décrivant une boucle en avançant lentement, donnant parfois l'impression d'être en vol stationnaire. Après de longues minutes, il se met à planer puis redescend vers le site, pattes pendantes, et atterrit en piqué sur son perchoir habituel, souvent en sifflant.

Depuis 1996 nous avons observé ce type de vol à 16 reprises, sur 6 sites différents. Dans 8 cas, il a été déclenché par l'apparition d'un troisième oiseau au-dessus du site de nidification. Par exemple, nous avons observé le 5 février 2000 un couple poursuivant un troisième individu jusqu'à une distance record de 2,5 km de son nid, avant que deux élanions sur les trois n'effectuent longuement ce type de vol, sans que nous puissions dire s'il s'agissait de l'intrus et d'un oiseau du couple, ou bien des deux partenaires. Dans 7 autres cas nous n'avons pas décelé la présence d'élanion intrus (sans que cela prouve son absence) ; dans un dernier cas le vol territorial était effectué par un adulte et son jeune, alors que le premier semblait vouloir pousser le second à quitter le site de reproduction pour entamer une nouvelle nidification (3 juillet 2000).

Au sein d'un couple, le vol territorial est principalement ou exclusivement le fait du mâle. Dans certains cas la femelle planait pendant ce temps à basse altitude au-dessus du site ; dans d'autres elle couvait au nid. Nous n'avons observé ce type de vol que pendant la reproduction (février-juillet).

Relations interspécifiques

• **Comportement des élanions à l'égard des autres espèces.**— Comme la plupart des rapaces, l'Élanion blanc défend les alentours de son nid contre tout prédateur potentiel ou jugé comme tel. Nous avons observé des attaques sur les espèces suivantes : Héron cendré *Ardea cinerea*, Milan noir *Milvus migrans*, Milan royal *Milvus milvus*, Buse variable *Buteo buteo* Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*, Épervier d'Europe *Accipiter nisus*, Faucon hobereau *Falco subbuteo*, Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*, Faucon émerillon *Falco columbarius* (D. VINCENT), Corneille noire *Corvus corone*, Pie bavarde *Pica pica*. Signalons aussi l'observation remarquable d'un mâle poursuivant courageusement des parapentes survolant le nid (DUCHATEAU, 2001b).

D'une manière générale, les grands rapaces et plus particulièrement la Buse variable sont les plus poursuivis, parfois loin du nid (fréquemment jusqu'à 400 m; par exception 800 m en période d'éclosion) et avec virulence (31 piqués successifs sur une Buse variable posée au sol!). Les petits rapaces (faucons) sont tolérés beaucoup plus près du nid. Un rapace posé est plus souvent agressé qu'un oiseau en vol.

La Corneille noire est souvent omniprésente sur les sites de nidification de l'Élanion et convoite parfois les mêmes arbres pour sa nidification. La Pie bavarde est moins abondante. Ces deux espèces se plaisent à harceler les élanions et sont aussi très attirées par les proies que ceux-ci capturent, s'en disputant parfois les restes. L'attitude des élanions à leur égard est identique : ils les tolèrent très facilement près du nid, mais lorsque les corvidés se font trop envahissants ils sont poursuivis, avec moins d'ardeur que les rapaces cependant. Un couple de corneilles couvait en paix à 12 mètres du nid des élanions, sur le pin voisin, seuls les mouvements des oiseaux se rendant ou sortant du nid déclenchant l'attaque des élanions.

La présence autour du nid de groupes de corneilles, Pigeons ramiers *Columba palumbus*, Vanneaux huppés *Vanellus vanellus* et Étourneaux sansonnets *Sturnus vulgaris* déclenche la curiosité mais pas l'inquiétude de notre oiseau.

Nous avons noté trois cas d'agression durant la période internuptiale. D'une manière générale, l'agressivité des oiseaux augmente durant le cantonnement et la reproduction. Les deux sexes défendent les alentours du nid, bien que ce soit essentiellement le rôle du mâle. Lorsque la femelle n'est pas occupée au nid, il arrive que le couple chasse de concert les intrus. Nous avons aussi observé une femelle quitter ses œufs pour chasser un couple de Faucons crécerelles posés à quelques mètres de là sur un vieux nid de pies, le mâle ne réagissant pas. Les attaques, en piqués spectaculaires, sont souvent accompagnés du cri d'alarme classique ("gri-èh!"), qui peut se transformer en chuintements féroces si l'intrus se défend ou représente un danger immédiat. Nous avons aussi observé, au passage d'un rapace non loin du nid, l'émission du cri d'alarme sans qu'il y ait d'attaque, ainsi qu'une posture agressive de l'élanion posé, penché en avant.

L'agressivité des élanions semble variable selon les individus et aussi d'un jour sur l'autre, sans que l'on puisse la relier à un moment particulier de la reproduction. Nous avons ainsi pu observer de nombreux cas de tolérance remarquable : à l'encontre d'une Bondrée apivore *Pernis apivorus* posée près des jeunes volants (S. HOMMEAU), d'un Busard Saint-Martin passant près du nid, d'un Faucon pèlerin *Falco peregrinus* posé à 100 m de l'aire en période d'éclosion, de Faucons crécerelles chassant côte à côte de l'élanion à 100 m du nid de ce dernier, de Geais des chênes, pies et corneilles. Nous avons constaté la nidification du Faucon crécerelle à 200, 150, et même 50 m du nid des élanions, du Faucon hobereau à 100 m, du Busard Saint-Martin à 150 m (2 années consécutives) et de la Buse variable à 400 et 100 m, le tout sans incident notable : une certaine accoutumance doit se mettre en place progressivement, et souvent les autres espèces (Buse variable notamment) semblent éviter de s'approcher des élanions.

• Comportement des autres espèces à l'égard des élanions

Hormis le harcèlement fréquent des pies et corneilles, il est rare que l'Élanion soit agressé par une autre espèce. Le Faucon crécerelle, lorsqu'il niche à côté de lui, peut de temps à autre effectuer des piqués d'intimidation ; citons aussi un cas où une Buse variable, au moment d'être "interceptée" par un élanion, l'attaqua, ce qui déclencha la fureur de ce dernier. De même, un Épervier d'Europe qui s'était malencontreusement posé près du nid de l'élanion répliqua vivement à ses harcèlements.

Les passereaux tolèrent bien l'Élanion blanc : nous avons observé des Pinsons des arbres *Fringila coelebs*, Étourneaux sansonnets et bruants *Emberiza sp.* posés autour de lui sans inquiétude ni agressivité. Par contre, un essaim d'Hirondelles rustiques *Hirundo rustica* obligea un oiseau en chasse à s'éloigner, tandis qu'un groupe de 4 Pipits *Anthus sp.* laissa un autre élanion indifférent dans les mêmes conditions.

Le cri d'alarme, ainsi que des chuintements sonores, peuvent être émis lorsque l'oiseau est agressé. Dans un cas, la femelle longuement poursuivie par deux corneilles ne fut pas secourue par son partenaire posé à côté.

DISCUSSION

Sites de nidification

Les sites de nidification de l'Élanion blanc en Aquitaine correspondent à ceux décrits entre autres par BERGIER (1987) pour le Maroc, COLLAR (1978) pour le Portugal ou CARBAJO & FERRERO (1985) pour l'Espagne : paysage ouvert à semi-ouvert, cultivé ou non, parsemé de bosquets, haies ou arbres isolés. Selon CARBAJO & FERRERO (1985) et FERRERO (1997), en Espagne les couples se cantonnent de préférence sur les parcelles semées de céréales, où les proies sont plus nombreuses que dans les zones de pâturages, et suivent ainsi d'année en année la rotation des cultures. Cela ne saurait être le cas en Aquitaine où le maïs, seule culture présente, semble former un milieu impropre tant à l'activité de chasse de l'Élanion qu'à la présence de bonnes densités de rongeurs.

La construction de nids dans des bosquets, à la place d'arbres plus ou moins dispersés, semble être un fait rare. Seul BERGIER (1987) la signale au Maroc, dans une bande étroite de callitraie à *Acacia*.

Accouplements

FERRERO (1997) note que les accouplements culminent les jours précédant la ponte, ce qui ne nous semble pas évident. MALTHIEUX & ELIOTOUT (1999) relèvent que "*durant toute la nidification, et particulièrement entre les relèves au nid, les adultes s'accouplent régulièrement*", ce que nous n'avons pas observé. P. GRISSER (comm. pers.) a néanmoins noté ce comportement sur deux sites aquitains, mais principalement à l'approche d'une nouvelle nidification.

Construction du nid

Selon FERRERO (1997), le nid est construit en 10 jours seulement, ce qui cadre avec nos observations. Concernant les arbres supportant les nids, BERGIER (1987) cite le Thuya de Berbérie, l'Acacia, le Chêne liège, le Palmier, le Cyprès, le Pin et l'Eucalyptus regroupant 11 cas; SUETENS (1989) et FERRERO (1997) rapportent qu'en Espagne les aires sont construites principalement dans des Chênes verts et qu'on en a trouvé aussi sur Chêne liège, Chêne rouvre, Pin, Frêne et Poirier sauvage. Dans le secteur d'Extrémadure

étudié par FERRERO, 93 % des nids sont construits sur des Chênes verts (comm. pers.).

Ces auteurs ne précisent pas si les nids construits sur des caducs l'ont été lorsque les arbres portaient leur feuillage ou non. Mais beaucoup d'espèces citées sont des persistants : la construction du nid dans du feuillage "vert" nous semble être une caractéristique essentielle de l'Élanion blanc. Le cycle reproducteur précoce de l'espèce lui fait éviter les arbres à feuillage caduc, dont la végétation ne repart que plus tard en saison. Ceux-ci peuvent par contre être utilisés pour des reproductions plus tardives. La construction de nids dans le Lierre ou le Gui et l'utilisation de nids d'autres espèces, observées dans notre zone d'étude lorsque le site de nidification ne comporte pas de persistants (pins), sont autant d'éléments significatifs. La difficulté d'asseoir le nid sur des rameaux non encore feuillés, vu ses faibles dimensions, ou plus certainement le **besoin de dissimuler l'aire**, peuvent expliquer ce comportement. La fuite systématiquement très discrète du couveur lorsqu'il est dérangé au nid pourrait conforter cette deuxième hypothèse. L'activité de construction de l'aire ne fait cependant l'objet d'aucun comportement de dissimulation, les oiseaux étant particulièrement démonstratifs à cette période.

Nous n'avons pas observé de préférence pour les branches latérales lors de la construction du nid comme le signale SUETENS (1989). Si CRAMP & SIMMONS (1979), en accord avec nos données, mentionnent que le même arbre peut être réutilisé mais qu'un nouveau nid est construit chaque fois, par contre COLLAR (1978) a observé une ponte de remplacement dans la même aire que la précédente ponte, et BERGIER (1987) signale qu'un même nid a servi deux années consécutives au Maroc.

L'utilisation de nids de corvidés n'a pas été constatée en Extrémadure, mais est signalée à plusieurs reprises dans la littérature (J.J. FERRERO, comm. pers.).

Durée de la préonte et période de ponte

MENDELSON (1984) note un intervalle de 10 à 46 jours entre les premiers accouplements et la ponte. En Aquitaine cette période est la même, mais on peut réellement distinguer une période longue de l'ordre de 40 jours, avant la première ponte annuelle, et une période courte de 15-20 jours, en cas de

nouvelle ponte. Il s'agit bien sûr d'un schéma général, qui admet des exceptions sur lesquelles nous ne nous étendrons pas. L'étude de MENDELSON (1983, 1984, 1989) met en évidence un lien direct entre l'abondance des rongeurs et l'entreprise très rapide d'une nidification par les élanions.

Tous les auteurs s'accordent à définir la principale période de ponte de l'espèce comme s'étendant *grosso modo* de fin février à début avril dans le Paléarctique occidental : février à avril en haute Égypte selon KOENIG et MEINERTZHAGEN (*in* HORNER, NUFER & BAKER, 1982), mars-avril au Maroc selon BARREAU & BERGIER (2001), fin février à début avril pour quatre pontes du Portugal (COLLAR, 1978). En Extrémadure (Espagne), FERRERO (1997) note que les pontes peuvent être déposées de novembre à juillet, mais surtout de février à mai. La période de ponte en Aquitaine est donc la même que dans le reste du Paléarctique occidental. Cette précocité de la ponte par rapport au Faucon crécerelle, espèce au régime alimentaire *a priori* comparable et occupant les mêmes milieux, est remarquable : le Crécerelle pond en moyenne un mois plus tard que l'Élanion dans notre zone d'étude. Une étude comparative des deux espèces serait du plus grand intérêt.

À côté de cette période principale, des pontes ont été signalées tous les mois de l'année : communément jusqu'en juillet, plus rarement en automne et jusqu'à fin décembre. Ce comportement unique chez les rapaces européens résulte d'une adaptation aux variations imprévisibles de la ressource alimentaire, c'est-à-dire des populations de micromammifères (MENDELSON, 1984).

Élevage des jeunes

Les données compilées par CRAMP & SIMMONS (1979) et celles de FERRERO (1997) sont globalement en accord avec nos propres observations. SUTENS & VAN GROENENDAEL (1977) ont remarqué qu'un jeune âgé de 4 semaines et seul au nid était nourri de 4 proies par jour, dont 1 à 2 en fin d'après-midi. Il faisait preuve d'une grande agressivité à l'encontre de ses parents, ce qui contraste avec nos observations. De plus, COLLAR (1978) a retrouvé les restes d'un jeune Élanion dans une pelote de réjection de l'un de ses parents. La mort de l'oiseau serait survenue suite à des agressions (supposées) entre les jeunes déjà âgés d'une vingtaine de

jours, puis il aurait été mangé par un des adultes. Dans ces deux cas, la majorité des proies rapportées au nid étaient des oiseaux, alors que le régime alimentaire de l'Élanion se compose normalement de micromammifères à 90 % (divers auteurs) : la rareté des rongeurs expliquerait aussi bien l'agressivité des jeunes que la disparition de certains d'entre eux et leur consommation par les adultes. La rareté ou l'absence de tels comportements en Aquitaine traduit probablement une bonne disponibilité en proies. Les disparitions de jeunes en cours d'élevage y seraient plutôt dues aux mauvaises conditions météorologiques (pouvant entraîner chute du nid, refroidissement des poussins ou impossibilité pour les parents de les nourrir).

Dans le couple étudié par SUTENS & VAN GROENENDAEL (1977), le mâle nourrissait lui-même le jeune dans un tiers des cas : ceci représente probablement une exception qui peut être due à l'inexpérience de la femelle, comme SUTENS (1989) l'a constaté chez l'Aigle ibérique *Aquila adalberti*. Ce même auteur rapporte que chez un couple d'élanions ibériques, le mâle lançait une sorte de gloussement pour avertir sa compagne de son arrivée avec une proie, ce que nous n'avons pas noté en Aquitaine où le mâle émet des sifflements "classiques" dans ces circonstances.

Envol et émancipation des jeunes

MALTHIEUX & ELIOTOUT (1999) ont observé à l'occasion d'une reproduction occasionnelle dans le Gard que les deux parents accompagnaient les premiers vols des jeunes par de nombreux cris. Très curieusement, le mâle de ce couple semblait vouloir empêcher les jeunes de quitter l'aire en piquant sur eux à chaque tentative. Mais ne s'agissait-il pas au contraire d'une incitation à l'envol ?

En Extrémadure, FERRERO (1997) a constaté comme nous l'envol d'un maximum de 4 jeunes par nid ; il en est de même en Afrique du Sud (MENDELSON, 1989). Le grand attachement mutuel dont font preuve les jeunes d'une nichée après leur envol est également souligné par COLLAR (1978).

Le processus d'émancipation des jeunes élanions n'a, à notre connaissance, pas été étudié. Seule sa durée, apparemment très variable, est connue : MENDELSON (1989) cite une période de 54 à 107 jours entre l'envol et le départ des jeunes

en Afrique du Sud; elle est de 30 à 80 jours en Extrémadure (FERRERO, 1997). Le départ des jeunes dès 20 jours après leur envol, plusieurs fois constaté en Aquitaine, est donc remarquable. On est loin des 12 semaines annoncées par FERGUSON-LEES & CHRISTIE (2001) ! Cette courte durée s'explique aisément par le fait que l'éclosion de la nichée suivante ne permet plus au mâle de chasser également pour la première nichée. De plus, il n'est pas certain que le territoire soit assez riche en proies pour nourrir à la fois les adultes, les jeunes volants de la première nichée et la deuxième nichée en cours d'élevage. MENDELSON (1983) signale, mais sans les décrire, des altercations entre un couple d'Élanions blancs et ses deux jeunes émancipés, ceux-ci ayant annexé une partie du territoire de leurs parents : ceci est à rapprocher de notre observation du 3 juillet 2000.

Quelques données de baguage prouvent que les jeunes élanions peuvent effectuer des déplacements sur de longues distances après leur émancipation : jusqu'à 500 km dans la Péninsule ibérique (FERRERO, 1997). Par contre, 11 cas de déplacements de plus de 100 km en Afrique du Sud (sur 82 cas au total), avec des distances record de 656, 810, 859 et 1311 km, concernaient principalement des individus bagués adultes (MENDELSON, 1983).

Reproductions successives

FERRERO (1997) a observé en Extrémadure que quelques couples réalisent une nouvelle ponte dans un nouveau nid en cas d'échec. Le même auteur a pu observer également des cas de nouvelles pontes après le succès d'une première reproduction, mais elles se sont toutes soldées par un échec. Les élanions d'Aquitaine font donc preuve d'un comportement remarquable avec jusqu'à 4 reproductions tentées, ou 3 reproductions réussies la même année par le même couple.

MENDELSON (1983) a également observé des reproductions successives en Afrique du Sud, mais avec changement d'un des partenaires. Il cite le cas d'une femelle ayant pondu 7 fois durant les 19 mois de son étude, toutes les pontes n'ayant pas donné des jeunes à l'envol.

Causes d'échec

En Afrique du Sud, la principale cause d'échec des pontes est leur abandon suite au

manque de nourriture disponible (MENDELSON, 1989). Peu d'informations sont disponibles en Europe, où l'abandon des pontes semble plus rare, certainement car les variations de la ressource en nourriture (micromammifères) sont moins importantes. En Extrémadure, FERRERO (comm. pers.) a parfois constaté l'abandon de pontes, probablement en raison d'un manque de proies ou du mauvais temps empêchant momentanément la chasse. La prédation par des corvidés a également été notée dans cette région.

La vulnérabilité du nid vis-à-vis du vent violent est un facteur d'échec que l'on retrouve en Espagne (3 cas cités par CARBAJO & FERRERO, 1985) comme en Afrique du Sud (au moins 10 % des causes d'échec selon MENDELSON, 1989), mais dans des proportions inférieures à ce que nous observons en Aquitaine. Les tempêtes n'étant pas plus fréquentes dans notre région, il est probable que les arbres supportant les nids soient en cause : beaucoup d'aires sont établies sur des pins et des chênes peu fournis, aux rameaux lisses et souples. Au contraire, le Chêne vert dans la péninsule ibérique et l'Acacia en Afrique paraissent plus propices à la construction de nids solides et bien retenus (arbres touffus, branches épineuses).

Domaine vital et territoire

À la lecture de MENDELSON (1983), il apparaît que la distinction entre territoire et domaine vital n'est peut-être pas judicieuse chez l'Élanion blanc : en Afrique du Sud où l'espèce est abondante, chaque couple a un territoire de chasse exclusif d'où est évincé tout autre individu. Le territoire et le domaine vital sont donc confondus. La taille du territoire dépend de la ressource alimentaire et de la "pression" exercée par les couples voisins. Toutefois, ce qui est vrai pour une population présentant une densité optimale par rapport aux ressources du milieu ne l'est plus dans le cas du sud-ouest de la France, où les quelques couples dispersés n'entrent pas, sauf exceptions, en contact et disposent donc d'autant d'espace qu'ils le souhaitent.

Nous avons dit que le domaine vital des élanions aquitains avoisinait un millier d'hectares (800-1 800 ha). En Afrique du Sud (MENDELSON, 1989), il variait de 100 à 700 hectares (moyenne de 200 à 400 ha selon l'abondance des proies). Au Maroc où la densité des couples est faible, BERGIER

(1987) obtient les superficies suivantes pour les territoires de trois couples de la région des Zaërs : 480, 350 et 400 hectares, précisant bien que ces chiffres concernent la superficie susceptible d'être exploitée par le couple, celui-ci n'en occupant qu'un secteur qui varie selon les ans. Ces valeurs de beaucoup inférieures aux nôtres indiquent probablement une disponibilité alimentaire plus importante, due au mode d'occupation des sols. En Aquitaine, la maïsiculture peut occuper jusqu'à 70 % du domaine d'un couple d'élanions, le reste étant constitué de prairies, friches et bosquets ; seule une petite partie de la superficie peut donc être exploitée par les oiseaux en période de croissance du maïs (juin-juillet à novembre).

Même en Afrique du Sud et dans la péninsule ibérique, il est probablement rare que des couples nichent à moins d'1 km les uns des autres. Dans la première région, les nids occupés les plus proches étaient distants de 900 m lors de l'étude de MENDELSON (1983). En Extrémadure, FERRERO (comm. pers.) a constaté une distance minimale de 300 m entre deux nids occupés. Dans des conditions exceptionnelles de surabondance de rongeurs, il a cependant été observé en Afrique la reproduction simultanée de 8 couples sur 600 hectares, là où il n'en nichait qu'un habituellement (MALHERBE, 1963 in MENDELSON, 1983). On cite des nids de couples voisins distants de seulement 140 et 200 m, ou bien 3 aires occupées dans un rayon de 200 m (in MENDELSON, 1983). Dans ces conditions, le territoire défendu doit être limité aux stricts environs du nid et les terrains de chasse plus ou moins communs.

Le vol territorial

Il est certain que ces évolutions très caractéristiques correspondent à des manifestations territoriales (mais pas à une parade nuptiale comme le suggèrent CRAMP & SIMMONS, 1979). Bien qu'elles soient souvent dues à l'arrivée d'un intrus dans le territoire du couple, il est possible qu'elles soient spontanées dans d'autres cas. Selon FERRERO (comm. pers.), ce vol de papillon est effectué principalement par les mâles, mais parfois par les deux partenaires du couple simultanément. De plus, ce comportement pourrait être un signal destiné non seulement aux congénères, mais aussi à des intrus d'autres espèces de rapaces (J.J. FERRERO, comm. pers.).

Relations interspécifiques

En Espagne, SUETENS & VAN GROENENDAEL (1977) n'ont constaté aucun comportement agressif de l'Élanion blanc à l'encontre du Faucon hobereau, de la Buse variable et de l'Aigle botté *Hieraaetus pennatus* près du nid où se trouvait un grand jeune, ainsi qu'envers des passereaux posés juste au-dessus du nid. COLLAR (1978) a constaté au Portugal des attaques sur le Busard cendré *Circus pygargus*, la Pie bavarde et le Geai des chênes. Cette dernière espèce semble au contraire être totalement ignorée par les élanions aquitains. Le même auteur a vu un élanion "escorter" deux Cigognes blanches *Ciconia ciconia* survolant son territoire. Dans la région de Marrakech au Maroc, BARREAU & BERGIER (2001) ont eux noté des attaques sur le Milan noir, l'Aigle botté, le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* et le Grand Corbeau *Corvus corax*.

De toutes ces données comme de nos propres observations, il ressort que l'on ne peut définir un comportement commun à tous les élanions envers les autres espèces, notamment rapaces et corvidés. L'agressivité semble hautement variable selon les individus et les périodes, sans que l'on puisse la relier à un stade précis de la nidification. Les adultes ne se montrent pas plus virulents pendant l'élevage des jeunes qu'au début de la reproduction. D'une manière générale, l'Élanion blanc semble plus tolérant que d'autres espèces, notamment le Faucon crécerelle, aux alentours de son nid. Il est possible que cette relative discrétion vis-à-vis de prédateurs potentiels ait pour fonction, comme nous l'avons suggéré pour d'autres comportements, de ne pas révéler l'emplacement du nid.

MALTHIEUX & ELIOTOUT (1999) ont observé l'Élanion parasiter d'autres rapaces, comportement que nous n'avons pas noté et qui mériterait une description plus précise, la littérature n'en faisant pas mention.

L'attitude adoptée envers les Passereaux est l'indifférence totale, ceux-ci ne représentant pas un danger pour la nichée. C'est ainsi que COLLAR (1978) a observé la nidification du Moineau domestique *Passer domesticus* dans l'assise de l'aire de l'Élanion blanc, qui contenait encore deux grands jeunes alors que les moineaux couvaient.

CONCLUSION

Bien des aspects du comportement de l'Élanion blanc montrent une grande originalité par rapport aux autres espèces de rapaces paléarctiques. Au terme de cet article, nous pouvons ainsi souligner les éléments suivants :

- besoin de bâtir le nid dans du feuillage "vert", probablement pour le dissimuler ;
- long intervalle entre la construction du nid et la ponte en début d'année, mais court intervalle en cas de reproductions successives ;
- précocité de la ponte (mars) par rapport à d'autres espèces européennes de rapaces diurnes et au Faucon crécerelle particulièrement ;
- reproductions successives (jusqu'à 4 par an) entraînant parfois une période de ponte très étalée, de fin février à fin novembre ;
- construction quasi systématique d'un nouveau nid à chaque reproduction ;
- vol territorial original.

Beaucoup de points évoqués ici demanderaient à être étudiés plus en détail. Les vocalisations mériteraient aussi une recherche spécifique : l'Élanion blanc possède un répertoire bien plus varié qu'il n'y paraît au premier abord.

REMERCIEMENTS

Nous remercions toutes les personnes ayant bien voulu nous communiquer leurs notes de terrain (S. CARBONNAUX, M. GABE, S. HOMMEAU, J. LABADIE, A. NERRIÈRE, D. VINCENT) et compléter cet article (J.L. GRANGÉ, P. GRISSER, A. NERRIÈRE, D. VINCENT), dont M. GUSH a bien voulu traduire en Anglais le résumé. J.J. FERRERO nous a très aimablement fourni des informations sur les élanions d'Extremadura.

Nous pensons aussi aux amis ornithologues nous ayant accompagné lors de nos sorties ou indiqué certains sites : G. BLAKE, R. DESTRE, G. DOLET, P. GRISSER, A. GUYOT, A. NERRIÈRE. Grâce à G. BLAKE, S. HOMMEAU et P. VAN DORSELAER, cet article est illustré de photographies à forte valeur documentaire. Merci enfin à P. NICOLAU-GUILLAUMET (S.E.O.F.) pour son accueil et à J.-L. GRANGÉ pour son aide dans la recherche bibliographique.

BIBLIOGRAPHIE

- BARREAU (D.) & BERGIER (P.) 2001.- L'avifaune de la région de Marrakech (Haouz et Haut Atlas de Marrakech, Maroc). 2. Les espèces : non passereaux. *Alauda*, 69 : 167-202. • BERGIER (P.) 1987.- *Les Rapaces diurnes du Maroc. Statut, Répartition et Écologie*. Annales du C.E.E.P. n° 3, Aix-en-Provence : 41-50.
- CARBAJO (F.) & FERRERO (J.J.) 1985.- Ecology and status of the Blackshouldered Kite in Extremadura, western Spain. In NEWTON (I.), CHANCELLOR (R.-D.) (Eds.).- *Conservation studies on Raptors*. I.C.P.B. Tech. Pub. n° 5, Cambridge : 137-141. • COLLAR (N.J.) 1978.- Nesting of Blackshouldered Kites in Portugal. *British Birds*, 71 : 398-412. • CRAMP (S.) & SIMMONS (K.E.L.) 1979.- *The Birds of the Western Palearctic, vol. II: Hawks to Bustards*. Oxford University Press, Oxford : 23-27.
- DUCHATEAU (S.) 2001a.- Un possible dimorphisme sexuel chez l'Élanion blanc *Elanus caeruleus* au début de la reproduction. *Le Casseur d'os*, 1 (1) : 56-57. • DUCHATEAU (S.) 2001b.- Élanions contre parapentes. *La Bergeronnette*, 17 : 13-15.
- FERGUSON-LEES (J.) & CHRISTIE (D.A.) 2001.- *Raptors of the world*. Christopher Helm, London : 355-358. • FERRERO (J.J.) 1997.- Elanio azul, la rapaz que llegó de África. *Biológica*, 15 : 36-42.
- GENSBØL (B.) 1999.- *Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient*. Delachaux & Niestlé, Lausanne : 292. • GUYOT (A.) 1990.- Première nidification réussie en France de l'Élanion blanc, *Elanus caeruleus*. *Nos Oiseaux*, 40 : 465-477.
- HORNER (K.O.), NUFER (W.L.) & BAKER (P.S.) 1982.- Density and laying dates of Blackshouldered Kites in Egypt. *Ostrich*, 53 : 249-251.
- KESSLER (J.) & CHAMBRAUD (A.) 1990.- *Météo de la France. Tous les climats localité par localité*. J.-C. Lattès : 391 p.
- MALTHIEUX (L.) & ELIOTOUT (B.) 1999.- Nidification de l'Élanion blanc *Elanus caeruleus* dans les Grands Causses en 1998. *Ornithos*, 6 : 50-52. • MENDELSON (J.M.) 1983.- Social behaviour and dispersion of the Blackshouldered Kite. *Ostrich*, 54 : 1-18. • MENDELSON (J.M.) 1984.- The timing of breeding in Blackshouldered Kites in southern Africa. In LEDGER (P.) (Ed.).- *Proceedings of the 5th Pan-African Ornithological Congress*. S.A.O.S., Johannesburg : 799-808. • MENDELSON (J.M.) 1989.- Population biology and breeding success of Blackshouldered Kites *Elanus caeruleus*. In MEYBURG (B.-U.) & CHANCELLOR (R.-D.) (Eds.).- *Raptors in the Modern World*. WWGBP, Berlin, London & Paris : 211-225.
- POMMIÈS (S.) 1990.- L'Élanion blanc (*Elanus caeruleus*) dans les Pyrénées-Atlantiques. *La Bergeronnette*, 4 : 2-4.
- SUETENS (W.) 1989.- *Les Rapaces d'Europe*. Editions du Perron, Liège : 17-23. • SUETENS (W.) & VAN GROENENDAEL (P.) 1977.- Nidification de l'Élanion blanc (*Elanus caeruleus*) en Espagne. *Le Gerfaut*, 67 : 54-72.