



OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE

NOTES TECHNIQUES

SUPPLEMENT AU
BULLETIN MENSUEL N° 74
NOVEMBRE 1983

FICHE N° 14

CLASSEMENT

Biologie

Prédateurs

LA BUSE VARIABLE: *Buteo buteo*

- Ordre** : Falconiformes
Famille : Accipitridés
Sous-famille : Buteoninés
Genre : *Buteo*
Espèce : *Buteo buteo* L.
Sous espèces : La forme nominale (*Buteo buteo buteo*) occupe toute l'Europe occidentale dont la France.

La forme orientale (*Buteo buteo vulpinus*) ou Buse de Russie relaye la précédente en Europe du Nord et de l'Est.

1. DESCRIPTION - MORPHOLOGIE

La buse variable est un rapace de taille moyenne, un peu plus grand que la corneille. Le plumage est très variable allant du brun sombre au blanc tacheté. Le dessous du poignet de l'aile présente toujours une marque sombre. Le dessous de la queue est finement barré de brun avec une barre terminale un peu plus large.

IDENTIFICATION

Posée: la buse présente une silhouette massive avec la tête enfoncée et le cou peu marqué.

En vol: les ailes apparaissent larges, légèrement digitées lorsqu'elles sont complètement déployées. La queue est large, en forme d'éventail lors des vols planés. En vol glissé ou ramé, la queue est tenue serrée et la pointe des ailes s'affine.

En planant la buse ne garde pas ses ailes dans un plan horizontal (comme le fait la bondrée apivore) mais les tient légèrement relevées et sa silhouette forme un dièdre.



VOIX

Les longs miaulements caractéristiques de la buse sont surtout fréquents en période de reproduction.

TAILLE ET POIDS

L'envergure varie de 115 à 140 cm, la longueur de l'oiseau est de 50 à 55 cm.

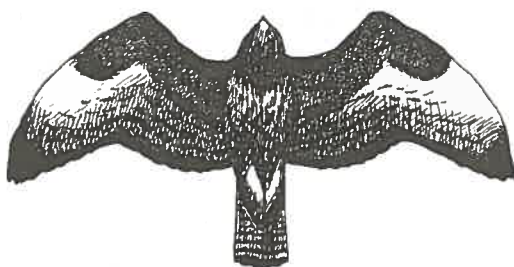
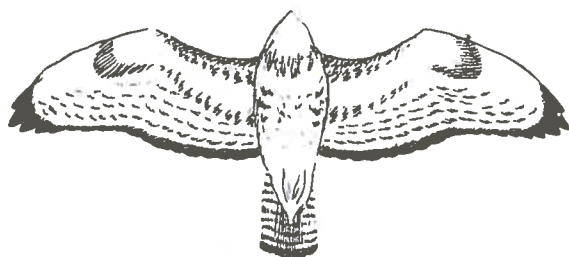
La femelle est légèrement plus corpulente que le mâle et son poids moyen est de l'ordre de 900 g contre 750 g pour le mâle.

Ces poids moyens peuvent varier de ± 200 g et même davantage suivant les individus et les saisons.

ADAPTATIONS MORPHOLOGIQUES

La voilure est importante comme chez tous les rapaces planeurs. Cet oiseau "lourdaud" n'est pas adapté à la chasse des espèces rapides ou capables de crocheter. La queue courte constitue un mauvais gouvernail. La buse est incapable de poursuivre ses proies en vol.

Le bec et les serres sont de tailles et de force moyenne adaptées à la capture de proies petites à moyennes.



Position des ailes en vol plané :



Dessins : S. Nicolle

SYSTEME DIGESTIF

Le jabot est développé ce qui permet d'accumuler les aliments avant passage dans l'estomac. Les sucs digestifs puissants assurent une digestion très complète. Seuls les plumes, poils, écailles, chitines ne sont pas digérés et sont regurgités sous forme de pelotes avec les restes des os les plus épais.

DISTINCTION DES SEXES

Elle est pratiquement impossible dans la nature. Seule la différence de taille peut parfois être appréciée lorsque l'on observe le couple. Pour l'oiseau tenu en main, elle peut se faire par les mesures du poids, de l'aile pliée et du diamètre des tarses.

DISTINCTION DE L'ÂGE

Elle est pratiquement impossible dans la nature. Pour l'oiseau tenu en main, des critères existent mais leur utilisation demande de l'expérience. Le juvénile possède des taches verticales sur la poitrine et des liserés clairs et larges sur les couvertures dorsales. Ces caractères sont plus ou moins conservés chez l'immaturation. L'iris est grisâtre chez le juvénile, il devient marron chez l'adulte.

INDICES DE PRESENCE

L'oiseau est beaucoup plus facile à voir que les indices de présence qu'il peut laisser :

- grandes plumes au moment de la mue
- fientes blanches aux abords de l'aire
- pelotes de réjection (taille 6 à 8 cm, forme oblongue et irrégulière, texture serrée, os peu nombreux).

2 - ECO-ÉTHOLOGIE

HABITAT

Tous les milieux dès qu'ils sont un peu boisés lui conviennent à l'exclusion des zones urbaines. Le milieu préféré de la buse est constitué de zones bocagères assez boisées, où se mélangent prairies et terres cultivées. On trouve dans ces régions les densités de buse les plus élevées, celles-ci sont beaucoup plus faibles dans les grands massifs boisés et les plaines cultivées avec de rares boqueteaux.

REPARTITION

La distribution géographique de la buse est continue dans les zones boréales et tempérées, et une partie des zones méditerranéennes de l'Europe.

En altitude la buse devient rare au-dessus de 1 000 m. Des cas de nidification sont cependant connus jusqu'à la limite supérieure de la forêt.

En France, la buse est présente partout sauf dans les plaines méditerranéennes où ne nichent que quelques couples très localisés. Elle est rare dans certaines plaines du nord, en Beauce et en Brie.

MIGRATIONS

L'espèce tend à rester sédentaire dans la partie méridionale de son aire, alors que les populations d'Europe du Nord et de l'Est sont entièrement migratrices.

Entre ces deux extrêmes, les populations sont plus ou moins instables en hiver, des conditions climatiques rigoureuses les rendant plus mobiles. La migration postnuptiale, nettement orientée vers le sud-ouest s'amorce fin août et devient active en septembre et octobre pour diminuer en novembre - décembre. La migration prénuptiale s'effectue de Février à début Avril.

zone de nidification
 zone d'hivernage

a) Modes de chasse

Très souvent elle se pose sur le sol qu'elle explore à la recherche d'insectes ou de vers de terre.

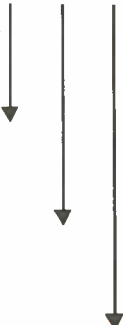
b) Régime alimentaire

Le tableau suivant donne les fréquences moyennes des diverses catégories de vertébrés consommées, établies à partir de plus de 15 500 restes de proies provenant de 7 régions françaises (Champagne, Lorraine, Alsace, Limousin, Sologne, Berry, Camargue).

Les micromammifères représentent environ 70 % du nombre de proies vertébrées. La consommation d'oiseaux est de l'ordre de 10 % essentiellement constituée de jeunes. Elle peut dépasser 15 % dans certaines régions en période de reproduction. Les reptiles, batraciens et poissons représentent ensemble 5 à 10 %. En faisant abstraction des grives et merles le total des fréquences des espèces gibier est de l'ordre de 2 %, celui des espèces domestiques de l'ordre de 0,2 %.

- 70 % pèsent moins de 50 g
- 95 % pèsent moins de 200 g

La neige et le gel limitant considérablement les proies accessibles, la buse a tendance à attaquer des proies plus grosses durant les hivers rudes, mais la maîtrise de proies vivantes et saines de plus de 500 g reste exceptionnelle.

	Proies constantes	Proies fréquentes moins de 3 % des proies pour chaque catégorie	Proies rares moins de 0,5 % des proies pour chaque catégorie
PROIES CLASSEES PAR ORDRE DECROISSANT DE FREQUENCE 	– petits campagnols des milieux ouverts # 48 % – campagnol roussâtre (forestier) # 13 % – taupes # 10 % – mulots # 4 % – étourneau # 3 %	– grands campagnols et hamster (Alsace) – batraciens – petits passereaux – poissons – reptiles – musaraignes – merles et grives – rat des moissons et souris – jeunes corvidés – cadavres de petits animaux (surtout hérisson) – lapin de Garenne	– rats surmulot et noir – oiseaux d'eau (sauf anatidés) – pigeons et tourterelles – jeunes anatidés – faisan et perdrix – jeunes rapaces (petites espèces) – belette et hermine – pics – gallinacés domestiques – cadavres de gros animaux – rat musqué – écureuil – levraut – loir, lerot, muscardin – chauve-souris



INVERTÉBRÉS

La consommation des invertébrés (arthropodes, annélides, mollusques) a été moins étudiée, les restes étant plus fragmentés et donc plus difficiles à récolter et à identifier. En toute saison, en dehors des périodes de froid, le nombre d'invertébrés capturés est au moins égal à celui des vertébrés. Si, à certaines périodes, les invertébrés ne constituent qu'un appoint par rapport à la biomasse totale ingérée, à d'autres périodes ils représentent une part importante de celle-ci :

- les insectes (surtout orthoptères, coléoptères, diptères) sont consommés en grand nombre en été
- les vers de terre déjà consommés en Automne deviennent la base de la nourriture de la buse durant les périodes humides de l'hiver.

c) Besoins alimentaires

Ils ne sont pas connus avec exactitude et les estimations des auteurs divergent. Chez l'adulte la ration journalière normale serait de 125 g, mais pourrait fluctuer entre 40 et 170 g. Elle doit être du même ordre chez le jeune au nid dont le poids s'accroît de 25 à 35 g par jour.

La buse adulte semble supporter assez bien des périodes de jeûne prolongées.

RYTHME D'ACTIVITE JOURNALIER

Bien qu'étant nettement diurne la buse se montre parfois crépusculaire, particulièrement l'hiver où elle peut continuer à chasser après le coucher du soleil. Son mode de chasse ne la conduit pas à de grosses dépenses d'énergie et lui permet des périodes d'activité prolongées.

Le matin sa chasse ne débute souvent qu'après le lever du soleil. Au printemps, ses vols planés territoriaux ne commencent que dans la seconde moitié de la matinée, leur maximum a lieu pendant ou juste après le zénith.

COMPORTEMENT SOCIAL

Durant toute sa période de reproduction la buse vit en couples territoriaux. Il semble que certains immatures non reproducteurs

soient accouplés et défendent un territoire; d'autres pourraient, toutefois, rester plus ou moins erratiques.

Le comportement territorial consiste en l'accomplissement de vols planés en grandes orbes ascendantes suivies de piqués obliques. Durant ces vols les oiseaux crient souvent. Ces manifestations peuvent commencer durant les belles journées de janvier. Elles deviennent plus fréquentes en février, culminent fin mars et se poursuivent jusqu'en juin.

En fin d'hiver, les couples qui commencent leurs planés semblent bien tolérer les individus hivernants encore présents. Peu à peu les nicheurs deviennent assez agressifs vis à vis de leurs congénères et parfois même des autres rapaces. Toutefois, sur certaines zones les couples voisins se côtoient sans heurt et il est fréquent de voir planer plusieurs couples dans le même courant ascendant.

La territorialité s'estompe en août avec l'émancipation des jeunes. Plus tard, sans devenir véritablement sociales, les buses peuvent évoluer en groupes lâches, et elles se rassemblent l'hiver sur les zones où la nourriture est la plus accessible.

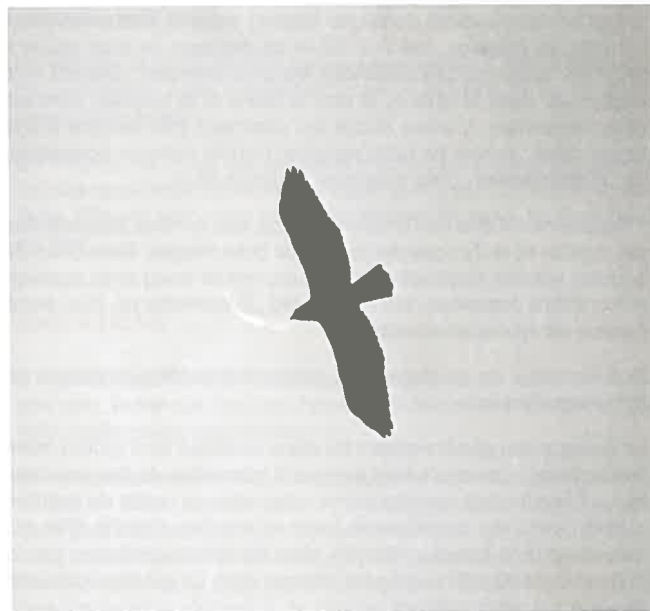
UTILISATION DE L'ESPACE ET DENSITÉS

En période de reproduction la taille des territoires des couples cantonnés est généralement de l'ordre d'une centaine d'hectares (80 à plus de 300 ha). Pour les milieux présentant une diversité et une abondance suffisantes de petits vertébrés, elle dépend essentiellement de la répartition des sites de nidification convenables; la quantité de nourriture n'interviendrait qu'en second lieu.

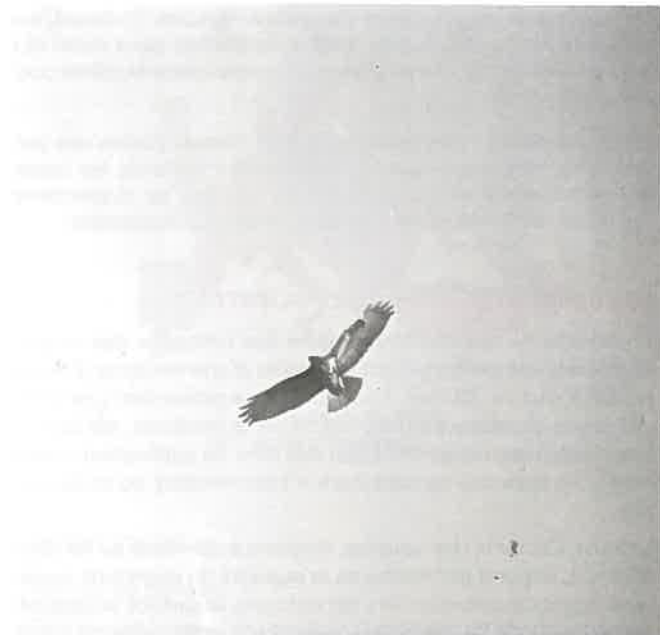
La zone d'activité des couples, toujours supérieure au territoire défendu, dépend par contre de la quantité de nourriture accessible. Lorsque cette dernière est normale, la surface prospectée est de l'ordre de 300 à 400 ha (rayon d'action de l'ordre de 1 km). Elle atteint 5 000 ha (rayon d'action jusqu'à 4 km) pour les milieux les plus pauvres en petits vertébrés (montagne).

La zone d'activité d'un individu en hiver semble être d'une taille comparable.

Les densités de couples nicheurs (abstraction faite des immatures) dépendent des mêmes facteurs et plusieurs auteurs ont ainsi pu les corrélérer avec la quantité de lisières entre les bois pourvus de grands arbres et les milieux ouverts favorables aux campagnols.



En France, les densités connues sont le plus souvent de l'ordre de un couple pour 300 à 400 ha dans les zones suffisamment boisées. Inférieures dans bien des régions, elles atteignent par contre un couple pour 125 à 200 ha dans les milieux très favorables à boisement morcelé. Dans la plupart de ces derniers cas, ces densités doivent être très proches ou mêmes égales aux capacités territoriales. La densité d'un couple pour 100 ha n'existe que dans des secteurs fort restreints de bocages boisés très riches, avec de grandes longueurs de haies et de lisières.



REPRODUCTION

Les vols territoriaux tiennent lieu de parades nuptiales; piqués, poursuites et vols en feston, témoignent de leur paroxysme. Les accouplements ont lieu aux abords du site choisi pour l'aire ou même fréquemment sur celle-ci.

L'aire de la buse ressemble à un grand nid de corneille assez plat pouvant atteindre 60 cm d'épaisseur pour 80 cm de diamètre. Elle est calée dans une fourche solide ou contre le tronc d'un grand arbre (rarement dans une falaise) entre le tiers et les deux tiers de sa hauteur, (de 2 à 33 m de hauteur, le plus souvent entre 15 et 20 m). Les essences les plus diverses, peuvent être occupées, mais le chêne, le pin, le hêtre et le bouleau sont les plus fréquentes. L'arbre choisi est rarement très éloigné d'une lisière dans un bois de taille variable, parfois dans un boqueteau ou un alignement, c'est rarement un arbre isolé.

Très souvent, l'aire de l'année ou d'une des années précédentes est reprise et rechargée de nouveaux branchages. Beaucoup de couples adultes disposent de deux (ou même trois) aires susceptibles d'être occupées. Un ancien nid de corneille ou d'un autre rapace est quelquefois repris.

Des rameaux de feuillage frais garnissent toujours l'intérieur de la cuvette de ponte.

La ponte a lieu généralement fin mars ou début avril (début mars à début mai). Les œufs sont pondus à intervalles de deux ou trois jours. L'incubation commence souvent avec la ponte du premier œuf ou celle du deuxième suivant le nombre d'œufs. Elle est assurée par la femelle, relayée pour de brèves périodes par le mâle et dure 32 à 34 jours pour chaque œuf. Le pic des éclosions se situe autour du 1^{er} mai.

Le séjour des jeunes au nid dure 6 à 7 semaines, la plupart des envols ont lieu vers la mi-juin. Les jeunes, parfois bruyants à cette époque, continuent à accompagner les parents pendant deux mois à deux mois et demi après avoir quitté l'aire.

3 - PARAMÈTRES DÉMOGRAPHIQUES

PRODUCTION DE JEUNES

L'âge de maturité sexuelle est mal connu. Celle-ci pourrait être atteinte dans la première année mais les premières reproductions n'ont sans doute presque toutes lieu que la deuxième année (ou la troisième?).

La taille de la ponte varie de 1 à 4 œufs (exceptionnellement 6), la grande majorité des pontes est de 2 ou 3 œufs (moyenne: 2,4 œufs sur 547 pontes).

Le taux d'éclosion des œufs varie suivant les années entre 70 et 80 %, ceci en tenant compte des pontes entièrement détruites, soit en moyenne 1,7 jeunes éclos par nid ayant eu une ponte.

Entre la ponte et l'envol des jeunes un tiers des nichées en moyenne (et jusqu'à 60 %) disparaissent complètement pour des causes diverses:

- manque de nourriture lors des longues périodes pluvieuses
- prédation (martre, corvidés, autour)
- orages, tempêtes
- destructions directes: coupes forestières, dénichages...

Pour les nids qui réussissent, le taux de perte des jeunes entre l'éclosion et l'envol (dont une bonne part est due au cannibalisme entre jeunes d'une même portée) est en moyenne de 25 % avec de très grandes variations annuelles.

Ces deux derniers paramètres sont les facteurs les plus variables de la démographie de la buse. Ils sont liés aux conditions climatiques printanières, en grande partie par l'intermédiaire de la quantité de nourriture accessible, qui dépend elle-même dans une large mesure des fluctuations des populations de microrongeurs.

Les moyennes de la production de jeunes établies sur des périodes de plusieurs années sont de:

- 1,2 à 1,45 jeunes à l'envol par nichée réussie (extrêmes: 1,0 et 2,47)
- 0,9 à 1,2 jeunes à l'envol par couple ayant fait une ponte (extrêmes: 0,42 et 2,13)

TAUX DE MORTALITÉ ANNUELLE

Seuls sont connus avec une précision suffisante ceux concernant la période antérieure à la protection des rapaces. Ils étaient alors élevés (55 à 75 % pour la première année, un peu moins ensuite) ce qui implique incontestablement que la production de jeunes n'était pas suffisante pour maintenir les effectifs.

Actuellement ces taux de mortalité ont probablement sensiblement baissé.

Le record de longévité connu dans la nature est de 25 ans et 4 mois, la longévité moyenne avait été estimée à 6 ans avant la protection des rapaces.

DISPERSION

Le rayon de dispersion, ou distance moyenne séparant le lieu de nidification du lieu de naissance, est également assez mal connu. Il serait de l'ordre de 40 à 70 km.

4 - MÉTHODES D'APPRÉCIATION DES EFFECTIFS

METHODE ABSOLUE

Elle n'est applicable qu'aux couples nicheurs et consiste en la recherche exhaustive des aires sur une zone témoin effectuée entre janvier et mars par quadrillage systématique des bois ou groupes d'arbres.

Elle peut être complétée par l'observation répétée des couples cantonnés qui parquent. L'occupation des aires trouvées en hiver est vérifiée en mai.

Les principaux handicaps sont la nécessité de prendre en compte une très grande zone pour avoir une certaine représentativité et la difficulté qu'il y a à appréhender les oiseaux non reproducteurs.

L'effectif français actuel est estimé à une cinquantaine de milliers de couples.

MÉTHODES RELATIVES

Elles sont destinées à déceler des variations d'effectifs et sont le plus souvent réservées aux hivernants.

La plus employée est celle des indices kilométriques d'abondance (I.K.A.), obtenus par des observateurs motorisés. Facile à mettre en œuvre, elle devient coûteuse en temps lorsqu'on veut

la rendre suffisamment fiable. En général, sa faible fidélité ne permet de déceler efficacement que des variations de grande amplitude. Son application est donc limitée à l'étude des variations inter-régionales ou inter-annuelles importantes sans préoccupation d'évolution à grande échelle.

5 - ESPECES VOISINES

La buse de Russie (*Buteo buteo vulpinus*) n'est qu'une sous-espèce de la buse variable. De tendance plus forestière, elle occupe la partie orientale de l'aire de répartition à partir du nord de la Suède et toute la Russie. Beaucoup plus migratrice, son aire d'hivernage s'étend sur l'Afrique orientale mais une faible partie de la population suédoise et finlandaise migre vers l'ouest jusqu'en Espagne et Maroc, survolant en petit nombre et probablement régulièrement la France, sinon y séjournant.

La buse pattue (*Buteo lagopus*) dont la distribution est circumpolaire occupe les toundras ouvertes du nord de la Scandinavie et de la Russie. Elle hiverne dans les steppes d'Europe centrale et de l'est et n'est qu'assez rarement signalée en France (nord et nord-est du pays).

La buse féroce (*Buteo rufinus*) occupe des zones chaudes et subdésertiques de la Grèce et du sud-est de la Russie. Elle hiverne en Afrique orientale. Des individus se sont très exceptionnellement égarés jusqu'en France.

L'identification de ces trois buses dans la nature est très délicate.