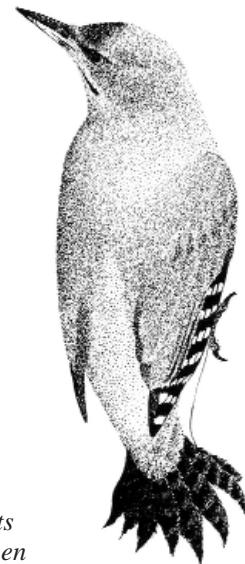


# Hybridation des Pics vert et cendré (*Picus viridis*, *P. canus*) en Belgique

Luc SCHMITZ

avec la collaboration de René DUMOULIN

RÉSUMÉ - Du 5 au 16 avril 2003, un pic, supposé hybride, présentant un plumage et un chant intermédiaires entre ceux des Pics vert et cendré a été observé à Comblain-au-Pont, à 35 km au-delà de la limite de l'aire de distribution régulière du Pic cendré. Cette localisation marginale est également caractéristique d'autres observations d'hybrides entre ces deux espèces. Les différents éléments susceptibles d'avoir contribué à la présence de cet hybride sont passés en revue : dispersion accrue dans les populations en marge d'aire ou clairsemées, afflux inhabituel de Pics cendrés au printemps 2001 en dehors des noyaux de populations connus, conditions de l'hybridation entre ces deux pics. Ce dernier point est notamment développé à partir des observations réalisées dans les Hautes-Fagnes. Quatre couples hybrides (3 *viridis* x *canus*, 1 *canus* x *viridis*) y ont été observés en 18 ans, soit 6,45 % des couples comprenant au moins un Pic cendré. Ce pourcentage élevé est sans doute à mettre en relation avec la situation de cette population à la limite nord-ouest de la distribution du Pic cendré. La fréquence supérieure des femelles du Pic cendré dans ces couples est discutée en fonction des stratégies d'appariement (ce sont les femelles qui recherchent un territoire ou un mâle) et des caractéristiques de l'habitat (dans les quelques cas observés, les couples hybrides se sont formés dans l'habitat préférentiel de l'espèce du mâle). L'attention est attirée sur la fréquence potentiellement élevée des stratégies de reproduction alternatives, telles que l'hybridation, la présence d'un aide à l'élevage des jeunes et le quasi-parasitisme intra- ou interspécifique des femelles célibataires, qui peuvent apparaître en limite de l'aire de répartition du Pic cendré.



J.-S. Rousseau

## 1. Découverte d'un pic hybride à Comblain-au-Pont

### 1.1. Détail des observations

Le 5 avril 2003, au parc de la Tour Saint Martin de Comblain-au-Pont (5°34'35" E; 50°28'42" N - Photo 1), F. Corhay, C. Devillers, S. Bertrand, W. Chevalier et A. Lafontaine observent un pic dont le plumage ne correspond pas à celui du Pic vert (*Picus viridis*), habituellement observé dans cette région, et qu'ils identifient par défaut comme un Pic cendré (*Picus canus*). Le lendemain, l'un de nous (RD) aperçoit l'oiseau et émet déjà quelques réserves sur cette détermination.

Le 8 avril, une observation plus détaillée permet de confirmer ce doute : les zones noires de la tête ont une extension intermédiaire par rapport à celles des deux espèces précitées et le chant est variable, seules certaines phrases présentant le ralentissement et la baisse de tonalité caractéristiques du Pic cendré. Les sonogrammes disponibles (Fig. 1, A à C) ne montrent pas ces diminutions du tempo et de la fréquence (CONRADS, 1980 - Fig. 1 D) : on note au contraire une légère accélération du débit en fin de phrase tandis que la fréquence des tonalités supérieures peut

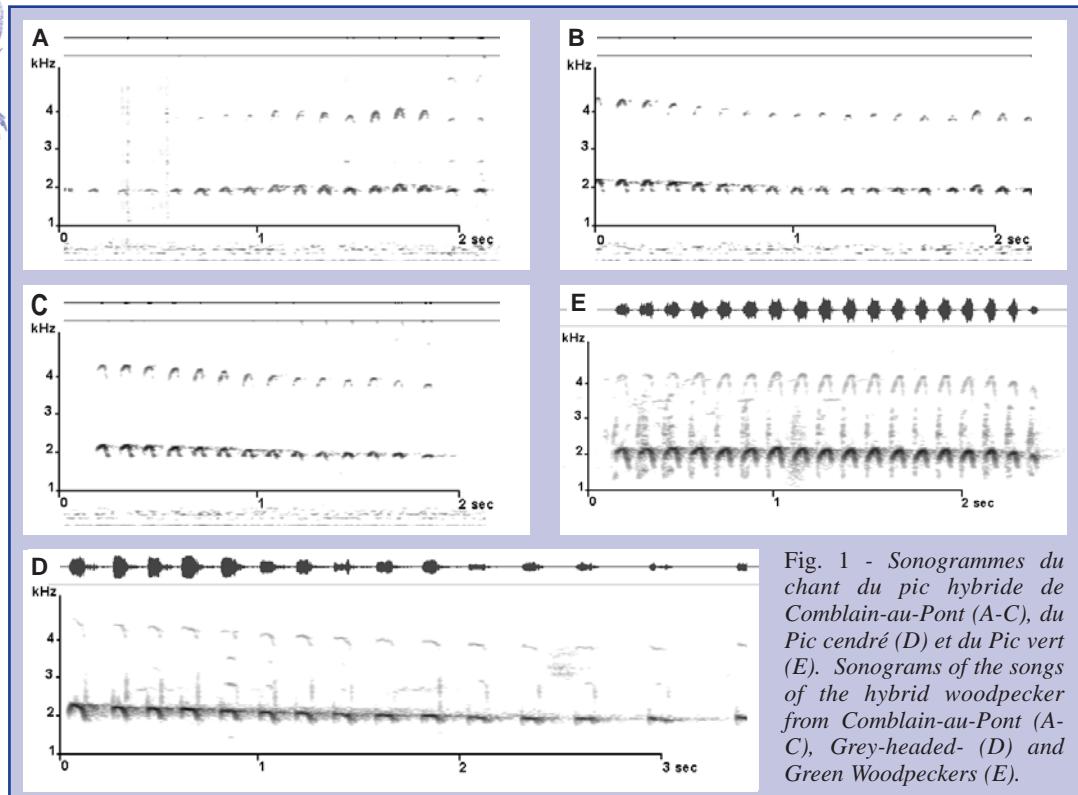


Fig. 1 - Sonogrammes du chant du pic hybride de Comblain-au-Pont (A-C), du Pic cendré (D) et du Pic vert (E). Sonograms of the songs of the hybrid woodpecker from Comblain-au-Pont (A-C), Grey-headed- (D) and Green Woodpeckers (E).

être constante (A), modulée (B) ou faiblement descendante (C). Chez le Pic vert, la fréquence reste stable et la fin de phrase est caractérisée par une accélération du rythme et une diminution de l'amplitude (BLUME, 1980 - Fig. 1 E). Du 10 au 13 avril, plusieurs observateurs confirmeront le caractère intermédiaire du plumage et du chant. Le tambourinement est entendu très fréquemment et décrit le 8 avril par P. de Gottal, comme long (1,5 à 2 secondes) sans variation de rythme. Le 13 avril, A. De Broyer note la poursuite d'un Pic vert par cet oiseau. Plus tard, ce pic répond à un Pic vert (le même ?); les deux oiseaux émettent un cri de contact rapproché, composé de quelques syllabes seulement et très semblable chez les deux espèces. Ils se dirigent ensuite vers un arbre comprenant plusieurs cavités anciennes. Trois jours plus tard, ils sont encore à proximité de ce même arbre; le Pic vert semble être une femelle. Ce pic particulier ne sera plus observé en 2003, avant d'être à nouveau contacté, sans suite connue, à la mi-février 2004.

Le Tableau 1 fournit la description détaillée du pic observé du 5 au 16 avril 2003 à Comblain ainsi que les caractéristiques correspondantes des Pics vert et cendré mâle (l'accompagnement d'une femelle de Pic vert indiquerait un mâle, alors que, chez le Pic cendré en tous cas, une fréquence élevée du chant et du tambourinement n'est pas indicative du sexe de l'oiseau - IMHOF, 1984; obs. pers.). L'hypothèse la plus vraisemblable au sujet de son identité est celle d'un hybride *viridis* x *canus*: masque noir réduit, moustache noire distincte mais large et rectangulaire, extension intermédiaire du rouge, fortement mêlé de gris-vert, sur la calotte, iris presque aussi clair que celui du Pic vert (mais celui du Pic cendré est parfois à peine teinté de rosé - CONRADS, 1980; obs. pers.), barres sombres de la face ventrale limitées aux sous-caudales et ne s'étendent pas aux flancs (Photos 2 & 3). Une anomalie de coloration concernant un oiseau de l'une ou l'autre espèce, comme il s'en



Photo 1 - Site d'observation de Comblain-au-Pont : le parc de la Tour Saint Martin. - Observation site in Comblain-au-Pont : the park of the Tour Saint Martin.

Photo 2 - Hybride probable des Pics cendré et vert, Comblain-au-Pont, avril 2003. Noter le dessin noir réduit de la face, le trait moustachial large et rectangulaire, l'iris très clair, le bec relativement fin. Probable hybrid between the Grey-headed and Green Woodpeckers, Comblain-au-Pont, April 2003. Note the reduced black mask, broad and rectangular moustachial stripe, very pale iris and thin beak.

Photo 3 - Hybride probable des Pics cendrés et vert, Comblain-au-Pont, avril 2003. Noter le rouge mêlé de vert du vertex et de l'occiput, l'absence de dessin sur les flancs. Probable hybrid between the Grey-headed and Green Woodpeckers, Comblain-au-Pont, April 2003. Note the red, and green admixed crone and nape, and the unstreaked flanks.



Tableau 1 - Descriptions comparées de l'hybride probable observé à Comblain-au-pont et de Pics vert et cendré mâles (d'après BLUME 1980; CONRADS, 1980 et obs. pers.). -

Comparative description of the probable hybrid observed at Comblain-au-Pont and the Grey-headed and Green Woodpeckers males (following BLUME, 1980; CONRADS, 1980 and pers. obs.).

Caractéristiques	Pic vert	Pic cendré	Pic hybride
Calotte	Rouge, couvrant tout le sommet et la partie supérieure des côtés de la tête, de la base du bec jusqu'au manteau, base des plumes gris argenté, les pointes peuvent être orange à jaune vers l'arrière de la calotte jointive aux parties noires entourant l'œil.	Rouge, ne couvrant que la moitié antérieure du dessus de la tête, un peu en retrait de la base du bec, base des plumes grise ; éventuellement des plumes à pointe jaune doré à l'arrière de la zone rouge ; femelle : pas de pointe rouge aux plumes du sommet de la tête ou seulement quelques unes, les tectrices à zone rachiale gris brun et à pointe sombre sont plus nombreuses que chez le mâle ; séparée de l'œil par une partie grise.	Le rouge de la nuque est plus court que chez un Pic vert, moins clairement délimité (plus irrégulier), et se termine par une zone plutôt sombre. Il laisse apparaître des taches gris-vert. Un rétrécissement au niveau occipital laisse apparaître des plumes grises. La calotte est séparée de l'œil par une zone grise.
Bec	Coloration très variable : brun-noir à noir gris avec seulement 1/3 de la base de la mandibule inférieure jaunâtre à entièrement jaune pâle avec le tiers distal corne.	Mêmes variations que le vert mais souvent 2/3 proximaux clairs et tiers distal sombre.	Semblé plus court et plus "pointu" que chez un Pic vert Entièrement jaunâtre terne.
Œil (ce critère est "à sens unique" : l'iris est toujours clair chez le vert, aussi clair ou plus foncé chez le cendré)	Iris clair, rose blanc; entièrement entouré de noir, celui-ci s'étendant très en arrière jusqu'aux couvertures auriculaires.	Iris rose blanchâtre à carmin clair ou même foncé, mêlé de blanc; des mouchetures sur le pourtour de la pupille peuvent lui donner une apparence ovale; un peu de noir à la partie antérieure; des zones blanches très localisées donnent une apparence très contrastée au masque.	Iris brun-gris, parfois rosâtre selon l'éclairage. Quelques taches noires autour de la pupille, mais pas d'apparence ovale.
Moustache	Rouge entourée de noir, large, en contact avec le masque noir ; femelle : idem sans rouge.	Noire, étroite.	Noire, assez large, séparée du "masque" noir par une partie grise.
Région auriculaire	Jaune verdâtre ou gris verdâtre comme les joues, la gorge et le menton.	Grise; aspect légèrement moucheté dû à la présence de plumes à trait rachial noir.	Grisâtre.
Parties inférieures	Jaune verdâtre ou vert-gris depuis le bas de la gorge, la teinte jaunâtre étant plus caractéristique du ventre, bas des flancs barré de gris.	Gris verdâtre, bas des flancs non barré; menton et gorge gris beige à blanchâtre.	Jaune verdâtre, dessus des flancs grisâtre, bas des flancs non barré. Menton jaune verdâtre à gris-vert, parsemé de noir.
Sous-caudales	Toutes barrées de clair, surtout sur la face inférieure ; trait rachial brun gris.	Plus ou moins clairement barrées de brunâtre, à pointe verte.	Irrégulièrement barrées de brun foncé ; leur extrémité semble claire.



Rectrices		Rectrices 1-2 (3-4) faiblement barrées de clair sur le vexille interne. Rectrice 1 : bord des vexilles interne et externe (sur Rectrice 2 sur le vexille externe) teinté de vert.	Les rectrices externes sont légèrement barrées sur le vexille interne mais pas sur le vexille externe, ce qui fait que ces barres sont très difficiles à observer.
Taille			Semblé légèrement inférieure à celle du Pic vert.
Voix	'ku' jappé en série à tempo croissant vers la fin; l'accentuation peut être portée dès la seconde syllabe.	'ku' sifflé, d'amplitude ascendante puis décroissante; espacement des syllabes augmentant vers la fin.	Trop doux pour un Pic vert, mais non sifflé et descendant. Une finale descendante et ralentie n'a été entendue qu'à deux reprises. Présente, à l'audition et sur sonogramme, une ressemblance avec <i>Picus sharpei</i> .
Tambourinage	Rare et faible.	Fréquent mais irrégulier, long (1 à 2 sec.) et lent par rapport aux autres espèces européennes.	Très fréquent et assez puissant; long (1 à 2 secondes); ne paraît pas lent.

Remarque : Il est nécessaire de tenir compte de l'usure du plumage pour l'appréciation des teintes claires (indentations de rémiges par ex. - la mue des rémiges primaires a lieu de fin mai/mi juin à octobre/début novembre chez les deux espèces). De même, l'étendue et l'intensité du noir peuvent varier individuellement.

présente occasionnellement chez les pics (par ex., GALINET, 1995; PACENOVSKÝ & OLEJÁR, 1995; DE LIEDEKERKE, 1998) peut raisonnablement être écartée, les irrégularités observées ici ne correspondant pas à un défaut de pigmentation ou à une aberration de plumage. Cet oiseau, comme d'autres hybrides supposés des Pics vert et cendré (voir ci-après), présente une certaine similitude de plumage avec le Pic de Sharpe (*Picus sharpei*); outre des détails de coloration et le chant, la sédentarité de cette espèce et l'éloignement de son aire de distribution ibérique et pyrénéenne (WINKLER *et al.*, 1995) réduisent très fortement la probabilité d'une telle identité.

## 1.2. Descriptions des hybrides des Pics vert et cendré et géographie des données

A ce jour, cinq oiseaux ont été décrits comme hybrides des Pics vert et cendré en Europe tempérée et en Scandinavie :

- un mâle adulte capturé le 20 novembre 1938 à

Gardvik, Lycksele au Lappmark puis naturalisé (SALOMONSEN, 1947);

- un hybride observé du 3 mai au 19 juin 1987 en Basse-Saxe, dans l'arrondissement de Cloppenburg (SÜDBECK, 1991);
- un mâle mort après avoir percuté une vitre au zoo de Munster (Rhénanie-du-Nord - Westphalie) en avril 1989 (BERGER, 1990 *in* SÜDBECK, 1991);
- une femelle dans le sud de la Basse-Saxe, sans précision de localité, en 1991; accouplée à un Pic vert, qui disparaît, elle prend alors possession d'une couvée de Pics cendrés distante de 75 m puis élève seule cette nichée (SENGE, 2003) ;
- un exemplaire observé le 24 avril 2002 dans les marais de la Biebrza (nord-est de la Pologne - DMOCH, 2003).

Comme pour l'oiseau de Comblain, SÜDBECK (1991) relève que le plumage des deux premiers exemplaires allemands est fort proche des Pics de Sharpe ou de Levaillant (*Picus vaillantii*) mais élimine une telle identification sur la base



Tableau 1 - Description du plumage de la tête des Pics hybrides observés en Europe tempérée et en Scandinavie. Description of the head plumage of hybrid observed in temperate Europe and Scandinavia..

	<b>Gardvik</b> SALOMONSEN (1947)	<b>Munster</b> BERGER (1990)	<b>Basse-Saxe</b> SÜDBECK (1991) <sup>(1)</sup> & SENGE (2003) <sup>(2)</sup>	<b>Biebrza</b> DMOCH (2003)
Trait moustachial	Noir, un peu plus large que chez <i>canus</i> .	Masque noir réduit.	Epais et de largeur constante; trait supra-moustachial gris.	Relativement large et long.
Lores	Noirs.		Noirs, en jonction avec le front rouge.	Noirs.
Joues	Tachetées de noir et de gris.		Gris clair <sup>(2)</sup> .	Claire, mouchetées de foncé vers l'avant.
Sourcil	Présent, tacheté de gris et de noir.		Gris, teinté d'olive <sup>(2)</sup> ; pourtour de l'œil partiellement noir.	Gris, moucheté de sombre vers l'avant.
Couvertures auriculaires et côtés du cou	Gris comme chez <i>canus</i> .		Gris.	Gris.
Calotte	Rouge vers l'avant, comme chez <i>canus</i> , vertex, occiput et nuque noirâtre avec la pointe des tectrices verte.	Entièrement rouge; transition jaune-orange vers l'arrière.	Entièrement rouge; vertex rouge clair; ; avec la base des plumes verdâtres vers l'arrière <sup>(2)</sup> .	Entièrement rougeâtre.
Iris		Blanchâtre.	Blanchâtre.	Clair.

des critères bioacoustiques. La description du second hybride de Basse-Saxe est également fort similaire. SALOMONSEN (1947) par contre compare la coloration du pic suédois à celle de la sous-espèce *guerini* du Pic cendré en raison du mélange de noir et de gris sur le sommet et l'arrière du crâne. Le tableau 2 résume les éléments descriptifs du plumage de ces quatre oiseaux. RUGGE (1966) décrit encore la construction d'un nid par un couple formé d'un Pic vert mâle et d'un Pic cendré femelle à Schliegen, dans le sud-ouest du Bade-Württemberg en 1962. La littérature russe fournit aussi quelques données relatives à des hybrides ou des couples hybrides (PANOV, 1989; FRIEDMANN, 1993; IVANCHEV, 1993A et B in HYBRIDS-COM, 2003).

Les observations des pics hybrides de Munster, de Pologne et de Comblain-au-Pont proviennent de localités situées dans l'aire de répartition du

Pic vert mais légèrement au-delà de la limite de distribution du Pic cendré (JACOB, 1995; MÜLLER & WEISS, 2002; DMOCH, 2003; JACOB & KINET, 2003). La donnée de Cloppenburg a été obtenue dans une petite population de Pics cendrés isolée à 70 km au nord de la limite de l'aire de l'espèce (SÜDBECK, 1991). Ces quatre cas ont donc en commun leur situation en marge de l'aire de répartition du Pic cendré. Il en est probablement de même en ce qui concerne l'observation de SENGE (2003), compte tenu de la distribution du Pic cendré en Basse-Saxe (SCHELPNER, 1986). Par contre, l'oiseau du Lappmark a été collecté dans le nord de l'aire occupée par le Pic cendré mais au-delà de la limite de répartition du Pic vert. Une des données russes provient de la réserve naturelle de l'Oka, respectivement dans la partie centrale et orientale de la distribution des Pics cendré et vert, mais les répartitions locales relatives pourraient nuancer cette appréciation.



tion. Ainsi, le couple hybride observé par RUGGE (1966) était établi dans une zone de sympatrie mais en bordure de l' hiatus que constitue la Forêt Noire dans la distribution de ces deux espèces de pics (BAUER *et al.*, 2001). L'hybridation de ces deux pics paraît donc au moins en partie déterminée par des situations marginales au niveau des aires de répartition et respecterait le principe de HUBBS (1955) suivant lequel les hybridations sont plus fréquentes dans les zones où l'une des deux espèces est rare.

### 1.3. Situation de l'observation de Comblain par rapport aux distributions des Pics vert et cendré

L'observation de Comblain s'est déroulée à quelque 35 km à l'ouest des plus proches sites de nidification réguliers du Pic cendré en Wallonie. L'aire occupée par ce pic en Belgique est très fragmentée et se situe à la limite nord-ouest de sa répartition. Le noyau principal, dans la région des Hautes-Fagnes, prolonge précisément les populations de l'Eifel allemand (MILDENBERGER, 1984; WINK, 1987). De même, les quelques cantons de Lorraine belge, où la première reproduction a été prouvée dans les années 1960 (GUIOT, 1969 *in Moës*, 1974), sont liés à l'unique extension vers l'ouest de l'aire grand-ducale (MELCHIOR *et al.*, 1987). De très petites populations sont isolées sur certains reliefs. En Ardenne occidentale belge, TESTAERT (1998)<sup>1</sup> a confirmé, de part et d'autre du sillon mosan, la présence détectée pendant les années 1980 dans la Botte de Givet (FAUVEL, 1992), où B. Moinet (*in TESTAERT*, 1998) indique la persistance d'un très petit nombre de Pics cendrés. Sur le plateau de Saint-Hubert aussi, quelques cantonnements sont notés depuis 1999, principalement dans la hêtraie de plateau où le Pic vert est également présent (D. Vieuxtemps, com. pers.). Dans la moitié sud des Cantons de l'Est par contre, les observations sont irrégulières et dispersées; un éventuel noyau de population stable n'apparaît pas clairement. Il en a été de même jusqu'à une

date toute récente au plateau des Tailles, où deux sites de chant ont été identifiés en 1991 (J.P. Désert, com. pers.) puis à nouveau un chanteur, découvert en 2001 (H. Mardulyn, *in litt.*), peut-être en liaison avec la dispersion exceptionnelle observée au cours de ce printemps (voir ci-après). En 2004, trois sites de chant et de cantonnement, dont un au moins concerne un couple, y sont identifiés (M. Fasol, com. pers.) tandis qu'à l'est de la vallée de la Salm, R. Thunus détecte deux sites occupés dans le Grand Bois à Vielsalm, ce qui constitue une première pour ce massif, l'un de ces territoires étant, avec certitude, inoccupé pendant les années antérieures.

La distribution du Pic vert est nettement plus étendue, couvrant l'ensemble du pays, à l'exception de quelques lacunes, comme au sud du plateau des Hautes-Fagnes, en raison de la rareté des peuplements feuillus qui pourraient lui convenir (DEVILLERS, 1988).

### 1.4. Origines possibles du pic hybride de Comblain-au-Pont

L'observation d'un hybride en dehors de l'aire de répartition d'une des deux espèces-parents peut provenir du mouvement de dispersion de cet oiseau et/ou de l'émigration d'un Pic cendré. Les pics sont généralement considérés comme sédentaires ou ne possédant que de faibles aptitudes à la dispersion, l'extrême fidélité des adultes nicheurs à leur site de reproduction étant favorisée par l'irrégularité de la distribution de leurs ressources et leur spécialisation écologique (KING, 2002). Les mouvements relèvent donc principalement de la dispersion post-juvénile et hivernale. Même si le Pic cendré est réputé sédentaire ou erratique, ses déplacements peuvent atteindre 65 km (CONRADS, 1980) et doivent surtout concerner des jeunes car, en hiver, il s'agit avant tout d'un erratisme local vers des sites d'alimentation artificiels (SAARI & SÜDBECK,

1 - La carte de répartition du Pic cendré présentée dans cette note est erronée.



1997), comme ils ont été plusieurs fois notés dans la région d'Eupen (obs. pers.). Les données homologuées aux Pays-Bas, où le Pic cendré ne se reproduit pas (DEUZEMAN, 2002), présentent également des écarts par rapport à son aire de distribution qui atteignent cet ordre de grandeur (Oosterveld - Overijssel en 1975; 3 périodes d'observations d'avril 1981 à août 1982 puis à nouveau en avril 1985 à Brummersheide - Limbourg; mai à août 2000 puis mars à juin 2001 à Oosterbeek - Gelderland; VAN DEN BERG & BOSMAN, 1999; JANSSEN *et al.*, 2001). En Wallonie, un erratisme latent est irrégulièrement mis en évidence, essentiellement par des observations printanières de chanteurs, voire de couples : par ex., à Herbeumont en 1988, à Wardin en 1994-95, à Harchies en 1997 (M. Paquay, R. Detaille, H. Dufourny, com. pers.). Le Pic vert est considéré comme moins erratique encore que le Pic cendré, même si des déplacements de 82 et 170 km ont été mis en évidence (BLUME, 1980). En Grande-Bretagne, la médiane des distances de reprises de Pics verts adultes est de 1 km ( $d_{5-95\%} = 0 - 9,5$  km; n = 40), celles des juvéniles de 3 km ( $d_{5-95\%} = 0 - 23$  km; n = 52) et une influence positive de la rigueur des hivers sur ces distances est perceptible (KING, 2002).

Les mouvements de dispersion consistent en la recherche d'un partenaire ou d'un habitat favorable. Ils sont donc vraisemblablement très sensibles à la densité de population et par là susceptibles d'être plus développés dans les populations marginales ou disséminées (CONNER *et al.*, 1997), telles que celles du Pic cendré en Belgique.

La présence du pic hybride de Comblain pourrait également trouver son origine dans la vague de dispersion tout à fait inhabituelle de Pics cendrés observée au printemps 2001 en Wallonie (données COA). Des chanteurs isolés ont en effet été notés temporairement jusqu'à la vallée de la Meuse (JACOB & KINET, 2003; J.-P. Jacob, com. pers.). Plusieurs observations similaires ont alors aussi été réalisées en bordure ouest de la population des Hautes-Fagnes (obs. pers.), ce

qui pourrait indiquer l'origine de ces oiseaux. Les recensements qui y ont été effectués au cours des quinze dernières années du siècle précédent indiquent une augmentation d'un peu plus de 50 %, tant de l'effectif que du nombre de couples territoriaux, pour atteindre une trentaine d'exemplaires à la fin des années 1990 (obs. pers.)<sup>2</sup>. Cette pulsation en marge de l'aire traditionnelle en 2001 est cependant restée sans suite apparente au cours des deux années suivantes.

## 1.5. Conditions de l'hybridation des Pics vert et cendré

L'écologie particulière des pics impose le plus souvent une répartition spatiale individuelle, y compris entre partenaires d'un couple, et des spécificités comportementales sont nettement développées en vue de l'appariement. Ces isolements écologique et éthologique sont responsables de la rareté exceptionnelle des hybridations dans ce groupe. Les carences en habitat ou en partenaire sont les critères invoqués pour justifier les hybridations. Elles sont documentées dans le cas des hybridations, relativement moins rares, des pics phylogénétiquement proches tels que le Pic syriaque (*Picoides syriacus*) et le Pic épeiche (*P. major*) en Europe (WINKLER, 1971) ou le Pic de Sind (*P. assimilis*) en Iran (WINKLER, 1980).

Dans le cas de l'hybride observé en Basse-Saxe, SÜDBECK (1991) a proposé un scénario, tenant compte des observations du printemps antérieur, qui comprend un mécanisme permettant, d'une part, de passer outre les barrières éthologiques entre espèces et d'autre part, de mener à bien la couvaison et l'élevage des jeunes, qui nécessitent l'investissement des deux parents chez les pics. Au printemps 1986, une femelle de Pic cendré a été observée pendant deux semaines à proximité de la cavité d'un couple de Pics verts dont le ter-

2 - L'estimation de 40 couples fournie par De Smet (in VAN DEN BERG & BOSMAN, 1999) pour la population belge paraît donc surfaite.



ritoire était entièrement inclus dans le sien. SÜDBECK soupçonne l'accouplement de cette femelle avec le Pic vert mâle et la ponte d'un œuf dans le nid des Pics verts. Cet accouplement aurait été possible car il est initié par la femelle, suivant une posture commune aux différentes espèces de pics, et nécessite moins de cérémonial que l'appariement des partenaires d'un couple qui, chez les pics, passe par une longue période d'habituation. Le parasitisme de la ponte des Pics verts aurait été rendu possible par l'absence fréquente des propriétaires de la cavité pendant la phase de ponte, et rendu indispensable par l'impossibilité pour un pic seul d'élever une nichée (voir cependant l'observation de SENGE, *op. cit.*). SÜDBECK suppose aussi que l'accouplement avec le Pic vert a pu déterminer une liaison entre la femelle "cendrée" et le nid du mâle "vert".

MICHALEK (1998) a montré que les accouplements en dehors de la structure du couple (EPC) sont très rares chez les pics : l'analyse génétique de 166 poussins de Pic épeiche et de 61 poussins de Pic mar (*Picoides medius*) n'a révélé que deux cas d'EPC chez l'Epeiche. Ces deux poussins provenaient du même nid, dont la femelle, dérangée par la capture en vue du baguage, avait quitté le territoire puis changé de partenaire pendant les six semaines précédant la ponte. Sauf perturbation, il n'y aurait donc pas d'EPC chez ces deux espèces de pics. La raison en serait la

nécessaire garantie de paternité pour le mâle qui, comme chez de nombreux pics, s'investit fortement dans la nidification, sans rechercher d'EPC (MICHALEK & WINKLER, 2001). Chez les espèces où cette pratique est répandue, ce sont les femelles qui initient les EPC. Dans le cas des pics, elles fourniraient par contre la garantie de paternité au mâle, car elles ne peuvent élever leur nichée sans le concours de celui-ci. C'est également l'absence d'EPC chez les pics qui, par exemple, a permis l'analyse de la généalogie d'une petite population de Pic noir (*Dryocopus martius*), à la frontière du Danemark et de l'Allemagne, sur la simple base des coefficients de parenté (CHRISTENSEN, 1995; CHRISTENSEN & KAMPP, 2003). Les activités des pics (creusement de cavité, alimentation individualiste) ne permettent pas de surveillance continue du partenaire. Un autre mécanisme, tel que la fréquence élevée des accouplements, doit donc permettre la suppression des EPC.

Ces résultats ne sont pas incompatibles avec le scénario de SÜDBECK : une femelle non accouplée ne serait pas empêchée de rechercher un mâle, même apparié, et cette variante interspécifique du quasi-parasitisme (ALVES & BRYANT, 1998; LYON *et al.*, 2002), soit la ponte de l'œuf hybride dans le nid du couple de ce Pic vert mâle, serait le seul moyen de faire aboutir l'élevage du jeune, que la femelle ne peut assumer seule.

## 2. Observation de couples hybrides dans les Hautes-Fagnes

L'alternative à ce scénario reste évidemment la formation d'un couple hybride après déconstruction des mécanismes d'isolement éthologique interspécifique. Outre le cas rapporté par RUGGE (1966), ce type d'appariement a pu être détecté à quatre reprises au cours des recensements de la population fagnarde de Pics cendrés (déplacement conjoint des oiseaux, construction d'une cavité commune). De 1986 à 2003, les recensements menés de la mi-février à début mai et comprenant quatre couvertures totales, réparties

chaque fois sur deux années, de la ceinture forestière périphérique des Hautes-Fagnes, ont permis de déterminer le statut des Pics cendrés cantonnés dans 90 cas. Des couples *canus* x *canus* ont été identifiés à 58 reprises et des célibataires 28 fois. Les quatre couples hybrides représentent donc 6,45 % de l'ensemble des couples détectés. Ce pourcentage élevé peut être lié à la situation marginale de cette population. La période de recherche limitée n'a pas permis de suivre le résultat de ces nicheurs. Or, la formation d'un

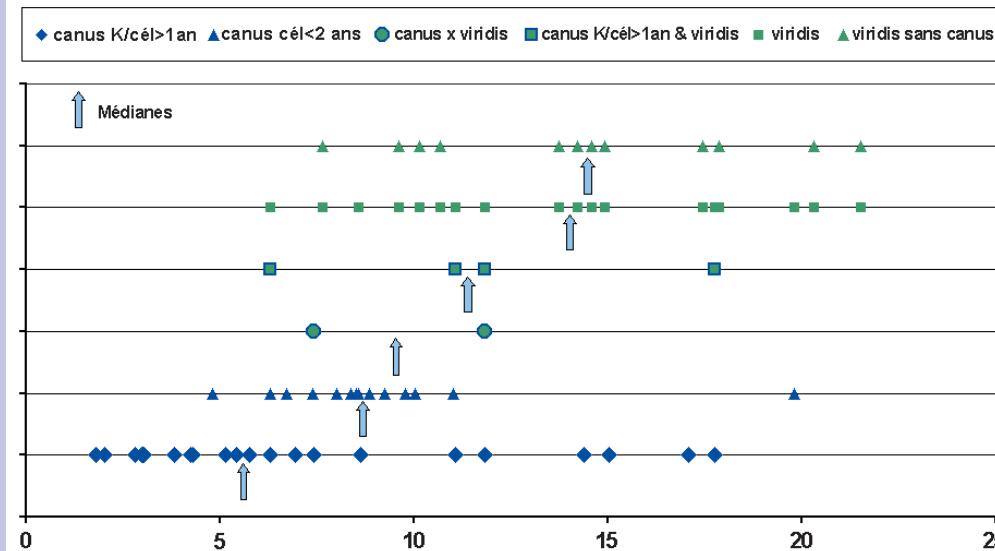


Fig. 2 - Distribution des cantonnements de Pics cendrés et verts dans les Hautes-Fagnes, par rapport au centre de gravité de la répartition locale du Pic cendré, en fonction du statut des oiseaux (voir texte). - Distribution of Grey-headed- and Green Woodpeckers territories in the Hautes-Fagnes in relation to the center of gravity of the Grey-headed's local distribution, in terms of the status of the territory owners (see text).

couple hybride n'entraîne pas nécessairement la production d'hybrides : l'appariement hétérospé-cifique d'une femelle, nécessaire par ex. pour l'élevage des poussins, n'exclut pas des accouplements conspécifiques (par EPC - VEEN *et al.*, 2001).

Dans les Hautes-Fagnes, le Pic vert a été présent sur 6 (16,7 %) des 36 sites de cantonnement du Pic cendré relevés au cours de cette période. Les couples hybrides ont été notés sur deux sites dont l'un a également été occupé par un couple de Pics verts. La Figure 2 illustre la distribution des sites occupés par ces deux espèces de pics en fonction de leur éloignement du centre de gravité de la distribution du Pic cendré (défini par les coordonnées moyennes des 22 sites ayant été occupés par des couples ou plus d'une fois par un célibataire). La répartition des données des Pics cendrés célibataires est plus dispersée, avec un écart médian de 8,6 km contre 5,6 km pour les 22 sites de base. La distribution du Pic vert et a fortiori des sites occupés par le Pic vert et non par le Pic cendré est nettement périphérique. Le Pic

vert est en effet présent essentiellement aux lisières, feuillues et d'altitudes inférieures, au nord et à l'ouest de la ceinture forestière des Hautes-Fagnes. Il est rare dans les massifs mêmes, les découverts qui lui seraient indispensables étant majoritairement situés dans les peuplements d'épicéas, eux-mêmes largement dominants dans l'ensemble. Son absence au sud des Hautes-Fagnes provient également bien plus de cette omniprésence de l'épicéa que de l'altitude supérieure à celle du Pays d'Eupen ou de l'Ardenne spadoise (en montagne, le Pic vert peut se maintenir en hiver à des altitudes supérieures à 1.800 ou 2.000 m - E. SUTTER *in* GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1962; M. JUON *in* WINKLER, 1999). Les cantons occupés par des couples hybrides ou par le Pic vert et/ou des Pics cendrés célibataires présentent une situation intermédiaire mais restent en nombre très limité.

Cette position intermédiaire, à confirmer (un très faible échantillon a toutes les chances d'occuper une position intermédiaire dans l'ensemble dont il est issu), pourrait découler des déterminants de



la formation des couples hybrides tels que le manque d'habitat spécifique ou de partenaire. Ceux-ci conditionnent aussi d'autres comportements particuliers et inhabituels comme la présence d'aides lors de l'élevage des jeunes chez les pics non sociaux. La littérature n'en rapporte que trois cas en Europe, chez les Pics mar (PASINELLI, 1993), cendré (SÜDBECK & MEINECKE, 1992) et tridactyle (*Picoides tridactylus*; STRAZDS, 1996). C'est généralement un manque de ressources, partenaires, alimentation ou sites de nid, qui détermine ce comportement (BROWN, 1987).

Dans trois des couples hybrides observés dans les Hautes-Fagnes, la femelle était un Pic cendré. Ces trois cas, notés en 1991, 1999 et 2003, concernent le même site, abritant aussi régulièrement le Pic vert, occupé à basse altitude (340 m) par une chênaie pédonculée à trientale, une chênaie-hêtraie acidophile à forte proportion de bouleaux et des fonds plus humides de bouleaux blancs (*Betula alba*) et d'aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*), au voisinage d'une zone herbagère. Dans le quatrième cas, relevé en 1998, il s'agit d'un territoire très régulièrement occupé par le Pic cendré, à 580 m d'altitude, dans une hêtraie à luzule; les milieux ouverts adjacents sont des fagnes et des coupes à blanc de pessières laissées pour partie à leur recolonisation spontanée. Par la juxtaposition de la forêt feuillue et des pâtures, le premier site correspond bien à l'habitat du Pic vert tandis que le second est typique du Pic cen-

dré, espèce caractéristique des forêts climatiques (SCHERZINGER, 1982). A l'heure actuelle au moins, les coupes à blanc forment cependant le plus souvent les seules parts ouvertes de son habitat<sup>3</sup>, la conjonction vieille hêtraie / fagnes indiquée comme caractéristique pour ce pic par LEDANT *et al.* (1983) et DEVILLERS (1988) étant plutôt l'exception. La prédominance des femelles du Pic cendré dans les couples hybrides observés, si elle venait à être confirmée sur de plus grands nombres, pourrait provenir de l'effet combiné d'une mobilité supérieure des femelles chez les oiseaux en général et chez les pics en particulier (MICHALEK *et al.*, 1999), liée à une stratégie d'appariement basée sur la sélection par la femelle des ressources d'un territoire ou d'un mâle cantonné (GREENWOOD, 1980). Le caractère marginal, pour le Pic vert, de l'habitat boisé de la zone de recherche des Hautes-Fagnes, tel qu'il s'exprime par le rapport des effectifs et la distribution des deux espèces pourrait également intervenir. Ainsi, dans les quatre cas, les couples hybrides se sont établis dans l'habitat préférentiel du mâle. Bien que le nombre restreint d'observations ne permette pas de généralisation, ces données rencontreraient ponctuellement l'hypothèse de WIRTZ (1999) selon laquelle les hybridations sont le fait de femelles de l'espèce localement rare et de mâles de l'espèce plus commune, hypothèse qui n'est cependant pas confirmée par une étude transversale dans la classe des Oiseaux (RANDLER, 2002).

3 - Le Pic cendré rejoint par l, en Wallonie, le cortège des espèces dépendant de ce mode de régénération qui fournit aujourd'hui, à défaut d'alternative appliquée et répandue, la très large majorité des découverts forestiers, et par lequel la sylviculture pallie seule, ou peu s'en faut, la disparition des espaces ouverts extensifs provoquée par l'agriculture et l'urbanisation : à la liste désormais bien établie des Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europeus*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) et Traquet pâtre (*Saxicola rubicola*), on peut ajouter, pour l'Ardenne, l'Alouette lulu (*Lulula arborea*), les Pipits des arbres et farlouse (*Anthus trivialis* et *pratinensis*), le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), le Coucou gris (*Cuculus canorus*) ainsi que le Torcol fourmiliier (*Jynx torquilla* - L. Schmitz, en prép.).



### 3. Conclusions et perspectives de suivi

Les deux points de contacts avec l'aire de distribution continue du Pic cendré (Hautes-Fagnes et Lorraine belge) et l'existence de petites populations isolées au-delà de cette limite placent la Wallonie dans une position particulièrement favorable à l'observation d'adaptations des stratégies de reproduction aux conditions marginales pour l'espèce, comme, notamment, l'hybridation avec le Pic vert et, potentiellement, la présence d'aides à l'élevage des jeunes ou le quasi-parasitisme intra- ou interspécifique par des femelles célibataires. La détection de ces comportements nécessite cependant une surveillance soutenue des territoires et de leurs occupants.

La situation respective des répartitions et des effectifs des Pics vert et cendré évolue cependant. Le Pic vert tend à régresser, principalement face à l'intensification de l'exploitation herbagère, défavorable aux peuplements de fourmis dont il dépend (e. a. KING, 2002; SERMET & JENNI, 1999). Les mesures d'extensification agricole risquent de rester sans effet dans le cas de ce pic, qui exploite avant tout les fourmilières des milieux ouverts à couvert herbacé ras et peu dense (RAQUÉ & RUGGE, 1999). Les rares observations du Pic cendré antérieures à l'Atlas des Oiseaux nicheurs de Belgique (1973-1977), résumées par DEVILLERS (1988), permettent au mieux de supposer une occupation durable du plateau des Hautes-Fagnes. Une évolution positive mais lente s'est dessinée au cours des années

1990 dans les Hautes-Fagnes et en Lorraine belge. Elle contraste avec le déclin général signalé dans la littérature rhénane consacrée pour partie à la description de petits noyaux stables (GRO & WOG, 1997; HÄRTEL, 1998; HERHAUS, 1998; SUDMANN & HUSTINGS, 2003). Dans le cas des petites populations isolées de l'Ardenne belge, il est difficile d'être sûr de la chronologie d'une recolonisation éventuelle.

Un suivi régulier des deux espèces, dans et en périphérie des zones de sympatrie, combiné à une détermination du statut des oiseaux cantonnés permettrait de documenter, dans le temps, les modulations des stratégies de reproduction et d'occupation de l'espace, manifestement variables en fonction des situations des populations (CONRADS, 1980; SÜDBECK, 1993), dans une famille caractérisée par une forte agressivité intra- et interspécifique.

REMERCIEMENTS - A F. Corhay, C. Devillers, S. Bertrand, W. Chevalier et A. Lafontaine, qui ont découvert le pic à Comblain, A. De Broyer, P. de Gottal, R.M. Lafontaine, M. Paquay et D. Vieuxtemps, qui ont communiqué leurs observations ou ont participé à la discussion sur l'identification, X. Vandevyvre et J.P. Fouarge, qui ont réalisé les enregistrements et les sonogrammes, ainsi que G. Gorman, J.-P. Jacob et A. Monmart pour leur contribution à la bibliographie.

## Bibliographie

- ALVES, M.A.S. & BRYANT, D.M. (1998) : Brood parasitism in the sand martin, *Riparia riparia* : evidence for two parasitic strategies in a colonial passerine. *Anim. Behav.*, 56 : 1323 - 1331.
- BAUER, H.-G., HÖLZINGER, J. & SPITZNAGEL, A. (2001) : *Picus canus* Gmelin, 1788 Grauspecht; *Picus viridis* Linnaeus, 1758 Grünspecht in HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. *Die Vögel Baden-Württembergs*. Bd. 2. *Nicht-Singvögel*.
3. *Pteroclidae (Flughühner)* - *Picidae (Spechte)*. Ulmer, Stuttgart.
- BERGER, M. (1990) Eine mögliche Hybridform zwischen Grünspecht und Grauspecht aus Munster. *Natur u. Heimat*, 50 : 109 - 110.
- BLUME, D. (1980) : *Picus viridis viridis* Linnaeus 1758 - Grünspecht in GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K.M. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Bd. 9.



## SUMMARY - Hybridization of the Green and Grey-headed Woodpeckers (*Picus viridis* & *P. canus*) in Belgium.

From April 5th to 16th 2003, a supposed hybrid woodpecker with intermediate plumage and song between the Grey-headed (GHW) and Green (GW) Woodpeckers was observed at Comblain-au-Pont (5°34'35" E; 50°28'42" N), 35 km beyond the regular distribution limit of GHW. This marginal localization is also distinctive of other observations of hybrids between these two species. The different elements that may have led to this hybrid woodpecker observation are reviewed : increased dispersal in marginal or isolated populations, unusual GHW influx during spring 2001 outside the known distribution area, hybridization conditions between these two woodpecker species. The latter aspect is further considered taking into account the cases observed in the Hautes-Fagnes (eastern Belgium). Four hybrid pairs (3 *viridis* x

*canus*, 1 *canus* x *viridis*) were found during an 18 years period, that is 6.45 % of the pairs including at least one GHW. This high percentage is no doubt linked with the situation of this population at the north-western edge of the GHW breeding area. The higher frequency of GHW females in hybrid pairs is discussed regarding mating strategies (the females actively search for territories or males) and habitat characteristics (in the few cases observed, the hybrid pairs were formed in the preferred habitat of the male species ?). Attention is drawn on the potentially high frequency of alternative reproductive strategies, such as hybridization, occurrence of helpers at nest and intra- or interspecific brood quasiparasitism of unpaired females, that may appear at the GHW distribution edge.

*Columbiformes* - *Piciformes*. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

BROWN, J.L. (1987) : *Helping and communal breeding in birds*. Princeton Univ. Press, Princeton.

CHRISTENSEN, H. (1995) : Bestandsentwicklung und Verwandschaftsbeziehungen in einer kleinen Population von Schwarzspechten (*Dryocopus martius*) im deutsch-dänischen Grenzraum. *Corax*, 16 : 196 - 198.

CHRISTENSEN, H. & KAMPP, K. (2003) : Inbreeding in a Black Woodpecker *Dryocopus martius* population. *Dansk. Orn. Foren. Tidsskr.*, 97 : 222 - 225.

CONNER, R.N., RUDOLPH, D.C., SCHAEFER, R.R. & SAENZ, D. (1997) : Long-distance dispersal of Red-cockaded Woodpeckers in Texas. *Wilson Bull.*, 109 : 157 - 160.

CONRADS, K. (1980) : *Picus canus* Gmelin 1788 - Grauspecht in GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K.M. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Bd. 9. *Columbiformes* - *Piciformes*. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

DE LIEDEKERKE, R. (1998) : Un Pic épeiche (*Dendrocopos major*) mélantique à Pailhe

(Condroz liégeois). *Aves*, 35 : 69 - 70.

DEUZEMAN, S.B. (2002) : Grijkskopspecht *Picus canus* in SOVON Vogelonderzoek Nederland Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

DEVILLERS, P. (1988) : Pic cendré, *Picus canus*; Pic vert, *Picus viridis* in DEVILLERS, P., ROGGEWAN, W., TRICOT, J., DEL MARMOL, P., KERWIJN, C., JACOB, J.P. & ANSELIN, A. *Atlas des oiseaux nicheurs de Belgique*. I.R.S.N.B., Bruxelles.

DMOCH, A. (2003) : Obserwacja mieszanka dzieciolów zielonosiwego *Picus canus* i zielonego *P. viridis* w Polsce. *Not Orn.*, 44 : 273 - 275.

FAUVEL, B. (Coord.) (1992) : *Les oiseaux de Champagne-Ardenne*. 2ème éd. Némont, Bar sur Aube.

FRIEDMANN, V.S. (1993) : [Some Observations On Formation Of A Mixed Pair Of Grey-Headed Woodpecker (*Picus canus* Gm.) And Green Woodpecker (*P. Viridis* L.)] (en russe). *Sbornik Trudov Zoologicheskogo Muzeya Mgu*, 30 : 183 - 196.



- GALINET, C. (1995) : Plumage aberrant chez le Pic cendré, *Picus canus*. *Ornithos*, 2 : 181 - 183.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1962) : *Die Vögel der Schweiz*. Aargauer Tagblatt, Aarau.
- GREENWOOD, P.J. (1980) : Mating Systems, Philopatry and Dispersal in Birds and Mammals. *Anim. Behav.*, 28 : 1140 - 1162.
- GRO & WOG (1997) : Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. *Charadrius*, 33 : 69 - 116.
- GUIOT, A. (1969) : *Etude écologique de l'avifaune d'un marais forestier de Lorraine*. Mémoire de licence, Univ. Louvain.
- HÄRTEL, H. (1998) : Zur Bestandsentwicklung der großen Spechtarten im südlichen Ostwestfalen (Kreis Paderborn). *Charadrius*, 34 : 136 - 138.
- HERHAUS, F. (1998) : Beobachtungshäufigkeit von Grauspecht (*Picus canus*) und Grünspecht (*P. viridis*) im südlichen und östlichen Bergischen Land (Nordrhein-Westfalen) zwischen 1983-1997. *Charadrius*, 34 : 139 - 143.
- HUBBS, C. L. (1955) : Hybridization between fish species in nature. *Systematic Zoology*, 4 : 1-20.
- HYBRIDS-COM (2003) : Base de données Serge Dumont sur les hybrides des oiseaux. <http://www.bird-hybrids.com/engine.php?LA=FR>
- IMHOF, T. (1984) : *Zur Methodik der quantitativen Erfassung der Brutbestände von Grün- und Grauspecht* (*Picus viridis* & *P. canus*). Mémoire de licence, part. 1, Univ. Berne.
- IVANCHEV, V.P. (1993a) : [A case of hybridization of woodpeckers of genus *Picus*] (en russe). *Sbornik Trudov Zoologicheskogo Muzeya Mgu*, 30 : 197 - 200.
- IVANCHEV, V.P. (1993b) : [New Information About Breeding Of A Hybrid Grey-Headed (Sic) Woodpecker (*Picus Canus* Gm.) And Green Woodpecker (*P. Viridis* L.) In Oka Nature Reserve] (en russe). *Sbornik Trudov Zoologicheskogo Muzeya Mgu*, 30 : 197 - 200.
- JACOB, J.-P. (1995) : Le Pic cendré (*Picus canus canus*). Fichier Faune-Flore-Habitats. P. DEWOLF (coord.), Service de la Conservation de la Nature et des Espaces verts du Ministère de la Région wallonne, Namur.
- JACOB, J.-P. & KINET, T. (Coord.) (2003) : Etat d'avancement de l'Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie. Bilan provisoire 2001-2002. *Aves*, Liège.
- JANSSEN, W.B., WIEPKEMA, P.R., WESTERBRINK, S. & WIEGANT, W.M. (2001) : Grijskopspecht in Oosterbeek in 2000 en 2001. *Dutch Birding*, 23 : 208 - 210.
- KING, S. (2002) : Green Woodpecker *Picus viridis* in WERNHAM, C.V., TOMS, M.P., MARCHANT, J.H., CLARK, J.A., SIRIWARDENA, G.M. & BAILLIE, S.R. (Eds.) *The Migration Atlas : movements of the birds of Britain and Ireland*. T. & A.D. Poyser, London.
- LEDANT, J.-P., JACOB, J.-P. & DEVILLERS, P. (1983) : *Protégeons nos oiseaux*. Région wallonne & Duculot, Jambes & Paris-Gembloux.
- LYON, B.E., HOCHACHKA, W.M. & EADIE, J.M. (2002) : Paternity-parasitism trade-offs : a model and test of host-parasite cooperation in an avian conspecific brood parasite. *Evolution*, 56 : 1253 - 1266.
- MELCHIOR, E., MENTGEN, E., PELTZER, R., SCHMITT, R. & WEISS, J. (1987) : *Atlas der Brutvögel Luxemburgs*. Lëtzebuerger Natur- u Völleschutzliga, Luxembourg.
- MICHALEK, K.G. (1998) : *Die Rolle der Geschlechter bei Buntspecht (Picoides major) und Mittelspecht (Picoides medius)*. Thèse de doctorat, Univ. Vienne.
- MICHALEK, K.G., AUER, J.A. & WINKLER, H. (1999) : Natal dispersal and returning of former nestlings in monogamous Great Spotted Woodpeckers (*Picoides major*) and Middle Spotted Woodpeckers (*P. medius*). *Tichodroma*, 12 (Suppl. 1) : 122 - 133.
- MICHALEK, K.G. & WINKLER, H. (2001) : Parental care and parentage in monogamous great spotted woodpeckers (*Picoides major*) and middle spotted woodpeckers (*Picoides medius*). *Behaviour*, 138 : 1259 - 1285.
- MILDENBERGER, H. (1984) : *Die Vögel des Rheinlandes*. Bd. 2. Beitr. Avifauna Rheinlandes, Heft 19-21.
- MOÏS, C. (1974) : Contribution à l'étude de l'avifaune nidificatrice de Lorraine belge. *Aves*, 11 : 177 - 192.
- MÜLLER, H. & WEISS, J. (2002) : Grauspecht



- Picus canus* in NORDREHEINWESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESELLSCHAFT (Ed.) *Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens.* Bd. 37.
- PACENOVSKÝA, S. & OLEJÁR (1995) : [Breeding of abnormally coloured woodpeckers in Košice] (en slovène). *Tichodroma*, 8 : 221 - 223.
- PANOV, E.N. (1989) : [Natural hybridisation (sic) and ethological isolation in birds] (en russe). Nauka, Moscou.
- PASINELLI, G. (1993) : Nachweiss eines Helfers bei einer Brut des Mittelspechts *Dendrocopos medius*. *Ornithol. Beob.*, 90 : 303 - 304.
- RANDLER, C. (2002) : Avian hybridization, mixed pairing and female choice. *Anim. Behav.*, 63 : 103 - 119.
- RAQUÉ, K.F. & RUGGE, K. (1999) : Bedeutung von Ameisen für die Ernährung von Grün- und Grauspecht, *Picus viridis* und *Picus canus*, und die Auswirkung der Bewirtschaftung auf die Ameisenfauna. *Tichodroma*, 12 (Suppl. 1) : 151 - 157.
- RUGGE, K. (1966) : Mischpaar von Grünspecht und Grauspecht. *J. Ornithol.*, 107 : 357.
- SAARI, L. & SÜDBECK, P. (1997) : *Picus canus* Grey-headed Woodpecker in HAGEMEIJER, E.J.M. & BLAIR, M.J. (Eds.) *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T. & A.D. Poyser, London.
- SALOMONSEN, F. (1947) : En Hybrid mellem Grønspætte (*Picus v. viridis* L.) og Graaspætte (*Picus c. canus* Gm.). *Vår Fågelsvärld*, 6 : 141 - 144.
- SCHELPER, W. (1986) : Grauspecht *Picus canus* Gmel., 1788 in ZANG, H. & HECKENROTH, H. (Eds.) *Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Tauben- bis Spechtvögel*. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Sonderreihe B, Heft 2.7.
- SCHERZINGER, W. (1982) : Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. *Schriftenreihe des Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*, Heft 9.
- SENGE, H.-W. (2003) : Woodpeckers in southern Lower Saxony. Screen shots from a video in
- PECHACEK, P. & D'OLEIRE-OITMANNS, W. : *International Woodpecker Symposium. Proceedings*. Forschungsbericht 48. Nationalparkverwaltung Berchtesgaden.
- SERMET, E. & JENNI, L. (1999) : Pic vert *Picus viridis* in SCHMID, H., LUER, R., NAEF-DAENZER, B., GRAF, R. & ZBINDEN, N. *Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse. Distribution des oiseaux nicheurs en Suisse et au Liechtenstein en 1993-1996*. Station ornithologique suisse, Sempach.
- STRAZDS, M. (1996) : [Two females of Three-toed Woodpecker feeding juveniles in the same hole] (en letton). *Putni daba*, 6 : 26.
- SÜDBECK, P. (1991) : Ein neuer Bastard zwischen Grün- und Grauspecht (*Picus viridis*, *P. canus*). *Ökol. Vögel*, 13 : 89 - 110.
- SÜDBECK, P. (1993) : Zur Territorialität beim Grauspecht (*Picus canus*). *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.*, 67 : 143 - 156.
- SÜDBECK, P. & MEINECKE, H. (1992) : Grauspecht-Weibchen *Picus canus* als Helfer an der Bruthöhle. *J. Ornithol.*, 133 : 443 - 446.
- SUDMANN, S.R. & HUSTINGS, F. (2003) : Parallele Entwicklung der Brutvogelbestände in den Niederlanden und Nordrhein-Westfalen in den letzten 25 Jahren. *Charadrius*, 39 : 145 - 166.
- TESTAERT, D. (1998) : Découverte de la présence du Pic cendré (*Picus canus*) dans le sud de la Province de Namur. *Aves*, 35 : 67 - 68.
- VAN DE BERG, A.V. & BOSSEMAN, C.A.W. (1999) : *Zeldzame vogels van Nederland. Avifauna van Nederland 1*. GBM & KNNV, Harlem & Utrecht.
- VEEN, T., BORGE, T., GRIFFITH, S. C., SAETRE, G.-P., BURES, S., GUSTAFSSON, L. & SHELDON, B. C. (2001) : Hybridization and adaptative mate choice in flycatchers. *Nature*, 411 : 45 - 50.
- WINK, M. (1987) : *Die Vögel des Rheinlandes. Bd. 3. Atlas zur Brutvogelverbreitung im Rheinland*. Beitr. Avifauna Rheinlandes, Heft 25-26.
- WINKLER, H. (1971) : Die artliche Isolation des Blutspechtes (*Dendrocopos syriacus*). *Egretta*, 14 : 1 - 20.



WINKLER, H. (1980) : *Picoides syriacus* (Hemprich & Ehrenberger 1833) - Blutspecht in GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & BAUER, K.M. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. Columbiformes - Piciformes.* Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

WINKLER, H., CHRISTIE, D.A. & NURNEY, D. (1995) : *Woodpeckers. A Guide to the Woodpeckers, Piculets and Wrynecks of the World.* Pica Press, Robertsbridge.

WINKLER, R. (1999) : *Avifauna der Schweiz.* Ornithol. Beob., Beiheft 10.

WIRTZ, P. (1999) : Mother species-father species: unidirectional hybridization in animals with female choice. *Anim. Behav.*, 58 : 1 - 12.

Luc SCHMITZ  
Chemin des morts, 216 B  
B - 4845 Sart-lez-Spa  
*Luc.Schmitz@ULg.ac.be*

René DUMOULIN  
Rue Longchamps,  
B - 4920 Aywaille  
*r.dumoulin@easynet.be*

## Les Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau en Wallonie et à Bruxelles début 2005

Le recensement de la mi-janvier (week-end des 15-16, de préférence le dimanche) est l'opération majeure de l'hiver. Tous les oiseaux d'eau, espèces exotiques incluses, sont comptés sur plus de 200 sites. Il est recommandé, pour les anatidés, de préciser les âges et le sexe-ratio autant que possible. Les cormorans et les laridés sont également notés, indépendamment donc des comptages aux dortoirs, qui fournissent la meilleure information quantitative mais ne permettent pas d'identifier les espèces peu fréquentes de laridés, en particulier les Goélands pontiques, leucophées et argentés nordiques. Les dortoirs d'autres espèces sont également recherchés, car ils permettent de mieux apprécier leur abondance réelle (aigrettes, garrot, harle bièvre ...).

Les comptages de cormorans aux dortoirs auront lieu les samedis (observations à partir de 2h avant le coucher du soleil) 15 janvier, 12 février et 12 mars 2005.

Un comptage des laridés aux dortoirs est mis sur pied cet hiver : le soir du 22 janvier 2005, entre 2 h avant le coucher du soleil et la nuit tombante. Il s'intègre dans un grand ensemble de comptages hivernaux en Europe occidentale cet hiver.

**Nous avons besoin de votre collaboration pour mener à bien l'ensemble de ces dénombrements.** Chacun peut participer selon ses disponibilités. Rejoignez les "compteurs", vous pourrez allier l'utile à l'agréable! Vos contacts :

Bruxelles : Hellin de Wavrin, Liège et Brabant : Pierre Loly, Namur et Entre-Sambre-et-Meuse : Jean-Yves Paquet, Hainaut : Benoît Gauquie (voir adresses COA en p. 3 de couverture), Luxembourg : Bernard Jardon, 48 rue du Barrage, 6983 Nisramont, 084.433030.  
Dortoirs de cormorans : Jean-Yves Paquet. Dortoirs de laridés : Pierre Loly.