

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
 des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON. D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
 RÉUNIES
 et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6^e).

ABONNEMENT ANNUEL :	France et Union	10 F	— C.C.P. Lyon 101-98
	Etranger	11 F	
	Scolaires	5 F	

**COMPTE RENDU ORNITHOLOGIQUE SEMESTRIEL
DONNEES SUR LA MIGRATION POSTNUPTIALE 1963
ET LA SAISON D'HIVERNAGE 1963-64
DANS LA GRANDE REGION LYONNAISE ¹**

D'après les observations des membres du Groupe Ornithologique Lyonnais ² :

M. Michel BOURNAUD (M.B.), Mlle Hélène BRAEMER (H.B.), MM. Bernard CHABERT (B.C.), Philippe CHARLETY (P.C.), Daniel DUBOIS (D.Db.), Denis DUVAL (D.Dv.), Jean-Michel FAURE (J.F.), Auguste GAGNE (A.G.), Serge HONORÉ (S.H.), Robert KEMLIN (R.K.), Philippe LEBRETON (P.L.), Robert LETOUBLON (R.L.), Mlle Renée MAGNIN (R.M.), Mme Suzanne MARIUS (S.M.), MM. Jean SAGNOL (J.S.), Hubert TOURNIER (H.T.).

Avec la participation de :

MM. Joseph BERTHET (J.B.) (Lyon), A. DUBUIS (A.D.) (St-Germain-de Joux, Ain), Paul GEROUDET (P.G.) (Genève), Michel HENRIOT (M.H.) (Montrond-les-Bains, Loire), Raymond LÉVÊQUE (R.Lv.) (Genève), Yves REVERDIN (Y.R.) (Genève), Pierre ROCHETTE (P.R.) (Lyon), Philippe VALETTE (P.V.) (Lyon).

LISTE SYSTÉMATIQUE DES OBSERVATIONS.

PLONGEONS.

— Plongeon indéterminé *Gavia* sp. ? : un le 14-12 au bassin de Jonage (P.L., J.F.).

GRÈBES.

— G. huppé *Podiceps cristatus* : derniers le 29-11 en Forez (J.F.), le 1-12 en Dombes (P.L.). 3 hivernants le 15-12 en Dombes (P.L.) ; une douzaine d'hivernants à Jonage (P.C., D.Db., P.L.).

— G. à cou noir *P. nigricollis* : dernier le 26-11 en Forez (J.F.).

— G. castagneux *P. ruficollis* : dernier le 26-11 en Forez (J.F.).
Hivernants : quelques-uns sur le cours inférieur de l'Ain le 3-11 (P.L., P.C.), 3 le 15-12 en Dombes (M.B.), 1 le 18-12 au Parc de Lyon (P.L.), plusieurs le 28-12 sur le Lac d'Annecy (B.C.), quelques-uns le 19-1 au barrage de Seyssel/Rhône (P.G., J.S., P.L.), 1 le 10-2 sur la Loire à Feurs (P.L.).

CORMORANS.

— Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* : le 7-11, douze en vol descendant le Rhône à Lyon (J.B.).

HÉRONS.

— H. cendré *Ardea cinerea* : 5 en vol le 26-9 à Charmes/Rhône (Ardèche) (S.M.). Troupes automnales en Dombes, p. ex. : 35 le 27-10 à Bouligneux ; à Versailleux, sur l'étang Chappelier vidé, environ 115 le 10-11, puis une centaine le 1-12 et quelques dizaines le 8-12 (P.L., P.C.) ; au Gd-Glareins, 86 le 23-11 (D.Db.) ; derniers (2 + 1) le 15-12 au début des froids (P.L., H.B.). Onze le 17-11 près de Feurs (Loire) (P.L., J.F.).

1. 8^e compte rendu ; précédent C.R., ce Bulletin (1964), 33, Nos 3 et 4, pp. 98-108 et 135-139.

2. Laboratoire de Zoologie générale, Faculté des Sciences de Lyon, 16, quai Claude-Bernard. Lyon (7^e).

Quelques hivernants : à Arthun, Forez, un les 26-12 et 26-1 (J.F., P.L., R.L.) ; à Birieux-en-Dombes, un le 12-1 (M.B.) ; à Seyssel/Rhône, le 19-1, une douzaine au voisinage de la colonie (P.G., J.S., P.L.).

— H. pourpré *A. purpurea* : un le 23-8 à Jonage (D.Db.) ; derniers le 14-10 en Forez (J.F.), le 15-11 en Dombes, tardif (P.R.).

— Aigrette garzette *Egretta garzetta* : 2 le 14-9 à Millery/Rhône (12 km S. de Lyon) (J.B.).

— Héron bihoreau *N. nycticorax* : un le 5-10 à Tupin/Rhône (30 km S. de Lyon) (D.Db.).

— Butor blongios *Ixobrychus minutus* : derniers le 8-9 en Dombes (P.L.), le 14-9 en Forez (J.F.).

CIGOGNES.

— C. blanche *C. ciconia* : 2 le 20-7 à Sandrans, Dombes (P.V.), puis net passage à la mi-août : une trentaine le 11-8 à Millery/Rhône (J.B.), une vingtaine le 13-8 à Ste-Foy-lès-Lyon (Rhône), environ 80 vers le 15-8 à St-Germain-sur-Renom, Dombes : 3 d'entre elles, électrocutées par une ligne haute tension, portent des bagues françaises et allemandes (presse locale, avec photographie) (*) ; une douzaine le 23-8 à Lyon-St-Just (renseignement local). En septembre, une le 1-9 à Lyon et une les 11 et 18-9 (la même ?) à Lyon-Bron (presse locale, avec photographie, R.K.) ; près de Manziat (Ain), stationnement de 5 individus entre le 15 et le 25-9 (Revue Nationale de la Chasse, n° déc. 1963).

ANATIDÉS.

Le gel pratiquement continu des étangs de Dombes et de Forez de la mi-décembre à la mi-février a considérablement perturbé l'hivernage des Anatidés et autres oiseaux d'eau, non seulement des Plongeurs (Fuligule milouin, Foulque), mais même d'espèces habituellement plus résistantes en raison de leur régime et de leurs mœurs, comme le Colvert et la Sarcelle d'hiver.

Des recensements effectués dans le cadre d'une enquête internationale organisée en France par le Groupe de Jeunes Ornithologistes, nous ont permis en effet d'estimer les populations dombistes de la mi-décembre et de la mi-janvier ; la faiblesse des chiffres obtenus souligne combien la Dombes est une région de transit plus que d'hivernage ; ils sont toutefois inférieurs aux possibilités habituelles de la région, vu les particularités météorologiques de l'hiver qui, sans atteindre aux rigueurs de 1962-63, fut prolongé dans ses effets.

1) *Recensement du 15-12* : Un itinéraire englobant la totalité des étangs les plus typiques de la région et représentant (peut-être) la moitié la plus riche des surfaces d'eau a permis de dénombrer les Anatidés suivants (les autres oiseaux d'eau, très peu nombreux d'ailleurs, seront envisagés ci-dessous au niveau de chaque espèce) :

— Etang de La Grange (Villars) : 3 à 4 000 Colverts ;

— Etang des Oures (Versailleux) : 1 500 à 2 000 Colverts ;

— Etang Forêt (Bouligneux) : 5 à 600 Colverts, 3 ♂♂ Pilets, au moins 2 Milouins, 9 Morillons ;

(*) Nous remercions par avance les personnes qui voudront bien nous transmettre toute coupure de presse touchant à l'ornithologie (avec mention du journal et de la date de parution).

— Etang Gd-Glareins : 400 Colverts environ, quelques Sarcelles d'hiver et Milouins ;

— D'autres étangs, pourtant ordinairement riches (Balancet, Richagneux, Gd-Moulin, Chappelier, Fretay, Chassagne, Gd-Birieux, Pt-Glareins, Pottet, Grammont, Pt-Turlet, Gds-Vavres, Gd-Bataillard, etc.) n'abritaient pas plus de quelques dizaines de Colverts en leur ensemble.

Ce ne sont donc pas plus de 6 à 7 000 Colverts, seule espèce notable; qui ont été dénombrés, et la Dombes en sa totalité abritait peut-être moins de 10 000 individus.

2) *Recensement du 12-1* : Situation encore plus médiocre, puisque moins de 1 000 Colverts sont recensés ; il est vrai qu'un seul observateur (au lieu de 3 équipes distinctes) a prospecté une surface inférieure à celle du 15-12 ; il n'en demeure pas moins que les mêmes étangs voyaient des diminutions significatives :

— Etang des Oures : 400 à 500 Colverts, soit 4 fois moins ;

— Gd-Glareins : 150 individus (M.B.).

Le même jour, 300 Colverts sur l'étang Palais, Feurs, sont les seuls oiseaux d'eau notés lors d'une tournée à travers le Forez (J.F.).

CYGNES.

— Cygnes indéterminés *Cygnus sp.?* : un le 4-1 sur le Lac de Paladru (Isère) (M.B.) ; 5-6 oiseaux sur l'étang Genève, Villars-les-Dombes, au début de février (renseignement local).

OIES et TADORNES.

— Oie cendrée *A. anser* : 9 le 22-2 au Gd-Glareins, Dombes (S.H.).

— Oie rieuse *A. albifrons* : un individu bagué le 4-1 en Frise (Holande) est tué le 5-2 au Plantay, Dombes.

— Oies indéterminées *Anser sp.?* : près de Valence, vols de 15 le 4-11 et de 7 le 7-11 (S.M.) ; présence à la lône de Jonage vers le 20-1 (renseignements locaux) ; 11 le 22-2 près de Sandrans (renseignements locaux) ; 11 le 3-2 au-dessus de La Ricamarie (Loire) (A.G.).

— Tadorne de Belon *T. tadorna* : à Jonage, un vol de 7 le 7-12 (P.L., D.Db.) et un isolé le 15-12 (P.C.) ; un individu le 26-12 à Donzère (Drôme) (P.L.).

CANARDS DE SURFACE.

— Canard Colvert *Anas platyrhynchos* : 6 individus le 31-8 au Marais de Cormoranche-Hauteville (Ain) (S.H.). Voir ci-dessus pour l'hivernage en Dombes ; en Forez, quelques centaines autour de Feurs jusqu'à la fin de janvier, plus rare ensuite (J.F.).

A Jonage, présence irrégulière (chasse !) du 22-12 au 11-2 au moins, maximum environ 200 le 22-12, minimum une dizaine le 19-1 et le 11-2 (P.C., B.C., P.L.) ; au Parc de Lyon, du 18-12 au 23-2 au moins, maximum environ 280 le 11-1, minimum une cinquantaine à la mi-février (B.C., P.L., P.C., S.H.). Environ 300 oiseaux le 27-12 au barrage de Donzère (Réserve) (Drôme) (P.L.) et 7 le 19-1 au barrage de Seyssel/Rhône (Savoie) (J.S., P.G., P.L.).

— Sarcelle d'hiver *A. crecca* : premières le 13-7 en Dombes, le 21-7 en Forez (P.L.), les passages d'automne s'achevant le 26-11 en Forez (J.F.), le 15-12 en Dombes (G.O.L.) et ne laissant pratiquement pas d'hivernants : seulement 4 individus le 18-1 à Salvizinet, Forez (J.F.).

A Valence, une dizaine d'oiseaux en vol vers le S. le 8-11 (S.M.) ; à Jonage, un ♂ est tué le 15-12 (P.C.) ; sur le barrage de Seyssel/Rhône (Savoie), un individu le 19-1 et 7 le 8-3 (J.S., P.L.).

Début du retour le 10-2 en Forez, le 16-2 en Dombes (G.O.L.) ; dernières le 19-4 en Dombes, le 26-4 en Forez (P.L.) ; quelques dizaines d'individus le 5-4 à Crêches/Saône, peu au S. de Mâcon (P.L., M.B.).

— Canard chipeau *A. strepera* : en Forez, derniers le 29-11 et le 7-12 (J.F.).

— C. siffleur *A. penelope* : en Forez, passage d'automne du 9-11 au 7-12, maximum quelques dizaines d'oiseaux le 17-11 (J.F., P.L.) ; une vingtaine d'individus en vol vers le S. le 13-11 à Fiancey/Rhône (Drôme) (S.M.). En Dombes, 5 le 24-11 (P.G.), puis deux hivernants les 12-1 (M.B.) et 2-2 (P.L.) ; faible passage de retour du 23-2 au 26-4 (S.H., P.L.).

— C. pilet *Anas acuta* : peu d'hivernants : quelques oiseaux le 10-11 près de Feurs (J.F.), 3 ♂♂ le 15-12 en Dombes (P.L., H.B.) ; passage de retour du 16-2 au 12-4 en Dombes (maximum à la mi-mars) (P.L., S.H., P.R., B.C.), du 29-2 au 27-3 en Forez (J.F.).

— C. souchet *A. clypeata* : pas d'hivernants, derniers le 25-11 en Forez (J.F.), le 14-12 en Dombes (P.R., J.F.).

— C. mandarin *Aix galericulata* : un ♂, tué en septembre (octobre) à Tence/Lignon (Hte-Loire) ne peut être qu'un échappé de captivité (renseignement local, contrôle P.L. du spécimen naturalisé).

CANARDS PLONGEURS.

L'hivernage fut faible, en quantité et en qualité, car le départ des indigènes dû aux intempéries ne fut pas compensé par de notables arrivées d'espèces nordiques.

— Nette rousse *Netta rufina* : dernière le 11-11 en Dombes (P.L.) ; en Forez, encore près d'une vingtaine d'individus les 16 et 17-11, et 2 le 7-12 près de Feurs (J.F., P.L.) ; tardif.

— Fuligule milouin *Aythya ferina* : un ♂ le 31-8 au Marais de Cormoranche-Hauteville (Ain) (S.H.). En Dombes, seulement quelques individus le 15-12 et point d'hivernants (P.L.) ; de même en Forez, derniers le 27-11 (J.F.). Au Parc de Lyon, présence à partir du 14-12 au moins, avec une quinzaine d'individus au plus jusqu'au début de février ; puis nette augmentation, avec un maximum de 55 environ (dont 2/3 de ♂♂) le 11-2 ; encore un couple le 11-3 (D.Db., P.L., M.B., S.H., B.C.). Au Bassin de Jonage au contraire, où la chasse fut active jusqu'au 15-2, il n'y eut apparemment pas d'oiseaux avant le 11-2, début du passage de retour, et ceci bien que les eaux fussent demeurées libres, contrairement aux régions d'étangs : une quinzaine d'oiseaux le 10-3 (B.C.) et près d'une trentaine (surtout ♂♂) le 21-3 (P.L.).

Le 27-12 et le 2-1, environ 80 individus au barrage de Donzère (Drôme) (P.L.), et 22 (surtout ♂♂) le 19-1 au barrage de Seyssel/Rhône (Savoie) (J.S., P.G., P.L.).

— Fuligule morillon *A. fuligula* : en Dombes, 5 observations entre le 10-11 et le 15-12 (maximum 9 oiseaux le 15-12) (P.L., P.R.), puis début du passage de retour le 16-2 (P.L.) ; derniers migrateurs le 12-4 (P.L., B.C., S.H.). En Forez, quelques-uns du 10-11 au 7-12 près de Feurs et passage de retour à peine sensible : un couple les 7 et 27-3 (J.F.).

Au Parc de Lyon, séjour de 2 oiseaux du 22-12 au 29-1 (D.Db., S.H., P.L., M.B.), puis une dizaine les 6 et 17-2 (B.C.). A Jonage, quelques

individus à partir du 30-11, puis 18 le 11-2 et encore 5 le 10-3 (D.Db., P.L., B.C.).

Une vingtaine les 27-12 et 2-1 sur le barrage de Donzère (Drôme) (P.L.) et 2 ♂♂ le 8-3 sur le barrage de Seyssel/Rhône (Savoie) (J.S., P.L.) ; le même jour, une cinquantaine à Chindrieux, nord du Lac du Bourget (P.L., J.S.), lac où l'espèce était également présente le 27-12 (S.H.).

— F. nyroca *A. nyroca* : un ♂ adulte le 16-11 près de Feurs (J.F.).

— F. milouinan *A. marila* : 2 ♂♂ à Jonage le 28-1 (B.C.).

— Garrot à œil d'or *Bucephala clangula* : au bassin de Jonage, 2 à 3 ♂♂ du 28-1 au 11-2 (B.C., P.L.) ; un ♂ tué le 8-2 sur le barrage de Seyssel/Rhône (J.S.) ; un couple le 3-4 à l'étang de Chassigne, Dombes (P.L.).

— Macreuse noire *Melanitta nigra* : une ♀ tuée le 24-12 sur le barrage de Seyssel/Rhône (J.S., P.L.) ; première citation régionale.

— Harle bièvre *Mergus merganser* : sur le barrage de Seyssel/Rhône, une ♀ est observée le 19-1 (P.G.) et un ♂ est tué le 8-2 (J.S.).

RAPACES DIURNES.

— Aigle royal *Aquila chrysaetos* : un oiseau est tué le 16-9 près de La Salette (Isère) (presse locale, avec photographie et mensurations : poids 5,3 kg, envergure 2,20 m) ; un adulte et un subadulte sont observés longuement le 22-9 près de Birieux-en-Dombes (D.Db.), seconde citation pour la Dombes (voir réf. (1)) ; un oiseau est tué le 19-12 à St-Germain-Lespinasse, près Roanne (Loire) (presse locale, avec mensurations : poids 4,7 kg, envergure 2,23 m) ; une paire d'adultes est observée le 15-2 près de Lamastre (Ardèche) (S.M.).

— Aigle botté *Hieraetus pennatus* : un individu de phase claire le 26-9 à St-Laurent-du-Pape (Ardèche) (S.M.).

— Buse variable *B. buteo* : faible hivernage.

— Epervier *Accipiter nisus* : faible hivernage, mais diverses observations autour de Valence (S.M.).

— Autour *A. gentilis* : un individu le 1-11 à La Terrasse-en-Dorlay (Loire) (A.G.).

— Milan royal *M. milvus* : 2 le 23-8 à Millery/Rhône (12 km S. de Lyon) dans une troupe de Milans noirs et de Bondrées (J.B.) ; un le 11-10 à St-Laurent-du-Pape (Ardèche) et un le 20-10 à St-Bonnet-de-Galaure (Drôme) (S.M.). Deux hivernants : le 26-12 à Servas, Dombes (D.Dv.) et le 27-12 près d'Aix-les-Bains (S.H.).

— M. noir *Milvus migrans* : une troupe d'une trentaine (avec Bondrées) migrant le 23-8 à Millery/Rhône (J.B.) ; derniers le 1-9 à Valence, le 7-9 aux Echarmeaux, Monts du Beaujolais (D.Db.).

— Bondrée apivore *Pernis apivorus* : dans une troupe de Rapaces le 23-8 à Millery/Rhône (J.B.) ; une troupe de 21 le 3-9 à Lyon-St-Just, migrant W.-S.W. ; une troupe de 41 migrant S.W. le 8-9 à Villars-les-Dombes (P.L.).

— Busard des roseaux *Circus aeruginosus* : une ♀ les 16 et 17-11 près de Feurs, Forez (J.F., P.L.).

— B. St-Martin *C. cyaneus* : un ♂ le 31-8 au Marais de Cormaranche-Hauteville (Ain) (S.H.). 7 cas d'hivernages en Dombes (M.B., P.L., S.H., B.C.) et 3 autour de Valence (S.M.) ; un ♂ le 15-3 en Dombes et une ♀ le 29-3 en Forez (P.L.).

— Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* : erratisme estival : en Dombes, 2 le 18-6 (D.Dv.) et un le 13-7 (P.L.).

— Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* : un le 22-9 en Dombes (D.Dv.) et un le 13-10 en Forez (J.F.).

— Faucon pèlerin *Falco peregrinus* : un les 17-11 et 7-12 près de Feurs (P.L., J.F.) ; durant tout l'hiver, un couple à Billième près Yenne (Savoie) (H.T.) ; un le 26-12 près de Valence (S.M.).

— F. hobereau *F. subbuteo* : un le 13-7 à Sandrans, Dombes (P.L.) ; un le 12-9 à Epercieux, Forez (J.F.) ; un le 22-9 à St-Marcel-en-Dombes (D.Db.).

— F. crécerelle *F. tinnunculus* : hivernage notable en Dombes (B.C., P.L., M.B., S.H., D.Dv.), mais plutôt faible à Valence (S.M.) et nul en Forez après le 31-12 (J.F.).

GALLINACÉS.

— Tétràs lyre *Lyrurus tetrix* : noté le 15-10 à Entremont, massif du Granier, Chartreuse (M.B.).

— Grand Tétràs *Tetrao urogallus* : Jura méridional (Ain) (J.S.).

— Gélinotte *Tetrastes bonasia* : Jura méridional (Ain) (J.S.).

— Perdrix grise *P. perdrix*.

— Caille des blés *C. coturnix* : présence encore notable à la mi-septembre : plusieurs le 12-9 en Dombes (P.R.) et le 15-9 en Forez (J.F., P.L.).

RALLIDÉS.

— Râle aquatique *Rallus aquaticus* : un le 3-11 à la lône de La Valbonne (P.L.).

— Marouette ponctuée *P. porzana* : une le 11-10 près de Feurs (J.F.).

— Poule d'eau *Gallinula chloropus* : une le 22-12 près de Feurs (J.F.) ; une au Parc de Lyon pendant tout janvier (S.H., B.C., D.Db.).

— Foulque macroule *Fulica atra* : en Dombes, moins d'un millier lors du recensement du 15-12 au début des grands froids ; maximum environ 300 individus sur l'étang Forêt de Bouligneux (P.L., H.B.) ; aucun hivernant par la suite ; en Forez de même après le 7-12 (J.F.).

Au Parc de Lyon, hivernage constant du 18-12 (environ 55 individus) au 11-3 (17 oiseaux) au moins, le maximum (environ 80 individus) se situant du 22-12 au 17-2, avec une baisse (seulement une cinquantaine d'oiseaux) vers le 10-1 (P.C., S.H., B.C., D.Db., P.L., M.B.). Au bassin de Jonage, où l'hivernage est perturbé par la chasse, jamais plus d'une dizaine, du début de septembre au début de février (P.C., P.L., B.C.) ; un oiseau bague de Suisse est tué le 25-1 à Jons (P.C.).

Plusieurs centaines d'hivernantes sur les Lacs du Bourget et d'Anecy (B.C., S.H., P.L., J.S.).

OUTARDES.

— Outarde canepetière *Otis tetrax* : bandes le 8-9 à L'Hôpital-le-Grand, Forez (M.H.) et le 18-9 à l'aérodrome de Lyon-Bron (R.K.).

LIMICOLES.

— Vanneau huppé *V. vanellus* : maximum du passage en novembre en Dombes et en Forez ; derniers (une trentaine) le 15-12 à Bouligneux-

en-Dombes ; pas d'hivernage vu le gel prolongé (P.L., P.G., J.F., D.Dv.).
A Jonage, un vol. d'une cinquantaine le 7-12 (P.L.).

— Grand Gravelot *Charadrius hiaticula* : le 12-9 à Feurs sur les bords de la Loire (J.F.).

— Petit Gravelot *Ch. dubius* : le 10-11 à Feurs à l'étang Palais (J.F.).

— Pluvier doré *Ch. apricarius* : une troupe de 24 le 2-11 à l'étang Genève, Villars-les-Dombes (P.L.) ; à l'étang Palais, Feurs, Forez, une vingtaine du 10 au 26-11 et une soixantaine le 7-12 (J.F., P.L.).

— Bécassine des marais *G. gallinago* : première, précoce, le 14-7 en Dombes (P.V.) ; fréquente en novembre, les dernières étant levées le 15-12 en Dombes (B.C., P.L.) et le 19-12 en Forez (J.F.) ; hivernage réduit ; une le 23-12 à Beynost (Ain) (P.L.), une le 5-1 en Dombes (P.R.).

— B. double *G. media* : une le 4-11 à l'étang Genève, Villars-les-Dombes (J.F.).

— Bécasse des bois *Scolopax rusticola* : une le 10-10 à La Tourette (Loire) et une le 28-10 à St-Romain-les-Atheux (Loire) (A.G.) ; une en plein Lyon (Croix-Rousse) le 28-10 (D.Db.) ; à Billième près Yenne (Savoie), les 1 et 3-11 (H.T.) ; à Valence, 2 le 5-11 (S.M.) ; près de Feurs, une le 29-11 (J.F.) ; passage en Dombes du 17-11 au 5-12 (P.R.).

— Courlis cendré *Numenius arquata* : en Dombes, hormis quelques précoces les 12 et 27-7 à Villars, une troupe de 26 le 17-9 à Birieux (P.L.), puis gros du passage du début de novembre à la mi-décembre, maximum une trentaine le 24-11 à Villars (P.G.) et le 1-12 à Versailleux ; pas d'hivernage après le 15-12 (P.L., D.Dv., D.Db., J.F., B.C.).

— Barge à queue noire *L. limosa* : quelques erratiques en juillet en Dombes (P.L., R.Lv.) ; une le 21-7 à Montrond-les-Bains, Forez (P.L.).

— Chevalier culblanc *Tringa ochropus* : en Dombes, 3 citations du 13-7 au 24-11 (P.G., P.L.) ; en Forez, passage notable du 12-9 au 25-11 (J.F.).

— Ch. sylvain *Tr. glareola* : passage du 5-7 au 22-9 en Dombes (P.L., R.Lv., D.Db.), et des attardés le 4-11 près de Villars (J.F.).

— Ch. guignette *Tr. hypoleucos* : au bassin de Jonage, présence de 1 à 3 individus de juillet au 14-9 (D.Db., P.L.) ; en Dombes, petit groupe le 24-11 près de Villars (D.Dv.).

— Ch. gambette *Tr. totanus* : le 31-8 au Marais de Cormaranche-Hauteville (Ain) (S.H.) ; les 8-10 et 10-11 près de Feurs (J.F.) ; le 24-11 près de Villars-les-Dombes (D.Dv.).

— Ch. arlequin *Tr. erythropus* : en Dombes, 5 citations du 13-7 au 24-11 (P.L., D.Db., Y.R.) ; en Forez, les 14-10 et 2-11 (J.F.).

— Ch. aboyeur *Tr. nebularia* : en Dombes, 4 citations en juillet (18-7) et novembre (24-11) (R.Lv., P.G., P.L.) ; en Forez, notable passage du 10-9 au 26-11 (J.F.).

— Bécasseau variable *Calidris alpina* : en Dombes, 3 le 22-9 (D.Db.) et environ 70, probablement de cette espèce, le 24-11 à Villars (P.G.) ; en Forez, quelques-uns le 7-12 et probablement dès le 10-11 près de Feurs (J.F.).

— Chevalier combattant *Philomachus pugnax* : le 4-11 près de Villars-les-Dombes (J.F.).

— Avocette *Recurvirostra avosetta* : une le 17-11 à l'étang Sury, près de Feurs, Forez (P.L., P.G.) ; (2^e observation pour la région lyon-

naise (voir réf. (2) et 1^{re} pour le Forez, où un individu aurait cependant été observé il y a une douzaine d'années (renseignement local).

OEDICNÈMES.

— Oedicnème *Burhinus oedicnemus* : dernier le 1-10 en Dombes (P.R.).

LARIDÉS.

— Goéland marin *Larus marinus* : 2 individus le 1-1 à Seyssel/Rhône (Savoie) (J.S.).

— G. argenté *L. argentatus* : 2 adultes les 3 et 9-11 à l'embouchure de l'Ain (P.L.) ; à Jonage, 4 adultes le 14-12 (J.F., P.L.) ; un adulte le 23-1 au Parc de Lyon (J.F.) ; quelques-uns, adultes surtout, le 19-1 à Seyssel/Rhône (P.G., J.S., P.L.).

— G. cendré *L. canus* : présence au Parc de Lyon entre le 21-12 et le 29-1, maximum une dizaine ce jour, dont 3 adultes ou subadultes (P.L., S.H., D.Db., J.F.) ; à Jonage, quelques immatures les 6 et 11-2 (P.L.) ; 6 individus le 23-2 à Port-Galland sur la rivière d'Ain (P.C.).

Un adulte le 15-12 à Marlieux (J.F.) est une seconde citation pour la Dombes (voir Réf. (3)) ; à Birieux, 2 immatures le 2-2, et un le 15-4, tardif (P.L.) ; un adulte le 19-12 à Feurs, première citation pour le département de la Loire (J.F.).

— Mouette rieuse *L. ridibundus* : abondante en Dombes à la mi-novembre, mais pratiquement absente pendant les gels de la mi-décembre à la fin de janvier (P.L., D.Dv.). Plusieurs centaines au Parc de Lyon en décembre-janvier (P.L.) ; à Jonage, quelques individus à quelques dizaines en général, mais une troupe de passage de 300 oiseaux le 9-2 (P.C., P.L.). A Feurs, hivernage d'une dizaine d'individus sur la Loire (J.F.) ; hivernage réduit peu au S. de Valence en suite de travaux sur le Rhône (S.M.).

— M. pygmée *L. minutus* : un immature le 14-12 au bassin de Jonage (J.F.).

— Guifette noire *Chlidonia niger* : une le 2-8 à Feurs (Loire) (J.F.) ; à Jonage, quelques-unes entre le 23-8 et le 14-9 (D.Db., P.L., J.F.).

— G. moustac *Ch. hybrida* : éventuellement de cette espèce (*nec Ch. niger* ?), un individu le 2-11 à Villars-les-Dombes et un le 11-11 à Bouligneux (P.L.), tardif.

— Sterne pierregarin *Sterna hirudo* : 5 le 23-8 à Jonage (D.Db.).

COLUMBIDÉS.

— Pigeon colombin *Columba oenas* : quelques hivernants : le 8-11 et le 18-1 à Feurs (Loire) (J.F.) ; le 19-12 en Dombes (P.R.).

— P. ramier *C. palumbus* : passages le 25-10 à Retournac (Hte-Loire), le 1-11 à La Terrasse-en-Dorlay (Loire), le 2-11 à St-Romain-les-Atheux (Loire) (A.G.) ; derniers le 9-11 à Feurs (J.F.) et à La Valbonne (P.L.).

— Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* : dernières le 15-9 en Forez (P.L.).

— T. turque *St. decaocto* : s'est maintenue pendant l'hiver à St-Chamond (H.B.), mais apparemment pas à Rive-de-Gier (J.S.) (voir réf. (4)).

COUCOU.

— *C. gris Cuculus canorus* : encore un le 22-9 à Valence (S.M.).

RAPACES NOCTURNES.

— Chouette effraie *Tyto alba*.

— Hibou Grand-Duc *B. bubo* : cris de 2 individus le 17-1 à St-Féli-cien (Ardèche) (S.M.) ; recoupé par une information de presse (avec photographie), hélas « mortuaire », concernant un oiseau électrocuté (?) au début de février à St-Victor (Ardèche). Autre information de presse (avec photographie également) : un oiseau tué au début de 1964 à Préaux, près d'Annonay (Ardèche).

— Chouette chevêche *Athene noctua* : rare cet hiver.

— Ch. hulotte *Strix aluco* : à Izieux (Loire), le chant a été noté tous les mois du 26-11 à février (H.B.).

— Hibou des marais *Asio flammeus* : un individu le 23-11 au Gd-Glareins, Dombes (J.F., D.Db.).

ENGOULEVENT.

— E. d'Europe *Caprimulgus europaeus* : un trouvé mort le 3-9 près de Valence (S.M.).

MARTINETS.

— M. noir *A. apus* : des attardés : un petit vol vers le S. le 23-8 à Jonage (P.C.) ; six le 3-9 à Lyon (P.L.) ; une vingtaine le 21-9 à Valence (S.M.) ; cas exceptionnel : le 10-11 à Brignais, peu au S. de Lyon, un individu est observé de près, volant bas et luttant contre le violent vent de S. qui souffle depuis 3 jours (J.B.).

MARTIN-PÊCHEUR.

— Martin-pêcheur *Alcedo atthis* : à l'embouchure de l'Ain les 24-7 et 9-11 (P.L.) ; un le 15-10 dans le Val-de-Fier (Savoie) (B.C.) ; le 26-10, deux à Ternay et à Tupin/Rhône, au S. de Lyon (M.B.) ; un le 14-12 à Jonage (J.F.) ; un sur la Loire à Feurs le 26-12 (P.L.).

PICS.

— Pic vert *Picus viridis*.

— Pic épeiche *Dendrocopos major*.

— Pic épeichette *D. minor*.

— Pic noir *Dryocopus martius* : noté le 15-2 dans une hêtraie près de Lamastre (Ardèche) (S.M.).

ALOUETTES.

— Cochevis huppé *Galerida cristata* : notée le 23-11 à Seyssuel, près de Vienne (Isère) (S.H.).

— Alouette lulu *Lullula arborea* : une le 3-11 à l'embouchure de l'Ain (P.L.).

— Al. des champs *Alauda arvensis* : faible hivernage à la latitude de Lyon (P.L.), mais abondant près de Valence (S.M.).

HIRONDELLES.

— H. de cheminée *Hirundo rustica* : encore les 2 et 10-11 en Dombes (P.R., P.L.), relativement tardif.

— H. de fenêtre *Delichon urbica* : dernières le 12-10 à Izieux (Loire) (H.B.).

— H. de rivages *R. riparia* : en Dombes, présence du 12-7 au 8-9 (P.L.).

LORIOT.

— Lorient *O. oriolus* : un le 8-9 en Dombes (P.L.).

CORVIDÉS.

— Grand Corbeau *Corvus corax* : une paire durant tout l'hiver à Billième près Yenne (Savoie) (H.T.) ; dans le massif du Granier, Chartreuse (Isère), noté un individu vers la cote 1850 les 9 et 30-11 (M.B.).

— Corneille noire *Corvus corone* : semble moins fréquente près de Valence depuis les campagnes d'empoisonnement de « nuisibles » (S.M.).

— C. mantelée *C. cornix* : un individu les 2 et 4-11 dans une troupe de Corvidés près de Villars-les-Dombes (P.L., J.F.).

— Corbeau freux *C. frugilegus* : premiers le 26-10 à Tupin/Rhône (30 km S. de Lyon) (locaux ?) (M.B.) et le 27-10 dans les gorges de la Loire (P.L.) ; présent à Billième près Yenne (Savoie) en janvier-février (H.T.) ; peu abondant autour de Valence : 2 le 17-1 près de Valence, 2 le 21-2 à Vernoux (Ardèche) (S.M.).

— Choucas *Coloeus monedula*.

— Pie bavarde *P. pica*.

— Geai *Garrulus glandarius*.

— Chocard *Coracia graculus* : dans le Massif du Granier, Chartreuse, noté les 15-10 (une cinquantaine), 9-11 et 30-11 (M.B.).

PARIDÉS.

— Mésange charbonnière *Parus major* : à Izieux (Loire) ; a semblé un peu plus abondante que l'hiver précédent (H.B.).

— M. bleue *P. caeruleus* : à Izieux, comme pour la M. charbonnière (H.B.).

— M. noire *P. ater* : notée dans les forêts autour d'Annecy, mais aussi à l'intérieur de la ville (B.C.) ; notée à Valence le 3-2 dans un parc (S.M.).

— M. huppée *p. cristatus* : le 9-11 à 1 400 dans le Massif du Granier, Chartreuse, dans une formation de feuillus prédominants (M.B.).

— M. nonnette *P. palustris* : à Izieux, comme pour la M. charbonnière (H.B.).

— M. boréale *P. atricapillus* : notée sur le cours inférieur de l'Ain et à La Valbonne (P.L.) ; toujours présente à Ternay (Isère) (15 km S. de Lyon) (M.B.). Notée à Feurs sur les bords de la Loire les 12-10 et 4-1 (J.F.) ; cette citation, la seconde pour le département de la Loire (voir réf. (5), pose un nouveau jalon de la limite européenne de l'espèce.

— M. à longue queue *Aegithalos caudatus* : semble mieux représentée en Forez qu'en Dombes (P.L.).

— Sittelle torchepot *Sitta europaea*.

GRIMPEREAUX.

— G. des bois *Certhia familiaris* : Annecy-le-Vieux (B.C.).

— G. des jardins *C. brachydactyla*.

TROGLODYTE.

— Troglodyte *T. troglodytes* : a semblé plus abondant en Forez que l'hiver précédent (J.F.).

CINCLE.

— C. plongeur *C. cinclus* : hivernant dans les gorges du Fier (B.C.) et le long du Rhône à Seyssel (J.S., P.L.) (Savoie).

TURDIDÉS.

— Grive litorne *Turdus pilaris* : dates extrêmes 16-11 en Forez (J.F.) et 8-4 en Dombes (P.L.) ; plus fréquente en février, notamment plusieurs milliers à Vernoux (Ardèche) (S.M.) ; notée par ailleurs dans la Loire, le Rhône, la Savoie... (S.M., H.B., P.L., J.B., M.B., R.M., B.C., A.G., R.L.).

— G. draine *T. viscivorus* : notée assez peu fréquemment (Loire p. ex.) et en petits effectifs (J.F., P.L., R.L., D.Dv., A.G., B.C.), si ce n'est une troupe de 1 500 environ le 2-2 à Vernoux (Ardèche) (S.M.).

— G. musicienne *T. philomelos* : passage en octobre surtout et en novembre (A.G., H.B., P.L., S.M., D.Dv., J.F.) ; une hivernante le 26-12 à Feurs (Loire) (P.L.).

— G. mauvis *T. iliacus* : peu d'observations : quelques-unes le 26-10 à Millery/Rhône (Rhône) (J.B.), le 19-12 en Forez (J.F.), le 7-3 à Millery (J.F.), entre le 7-3 et le 8-4 en Forez (J.F.).

— Merle à plastron *T. torquatus* : un le 13-10 à St-Pal-de-Mont (Hte-Loire) (A.G.) ; plusieurs le 9-11 au Mont Granier (Isère) (M.B.).

— Merle noir *T. merula* : à Izieux (Loire), 14 seulement ont pu être bagués entre octobre et mars, contre 40 l'année précédente (H.B.).

— Merle de roche *Monticola saxatilis* : un le 22-9 à St-Victor/Loire, gorges de la Loire (A.G.).

— Traquet motteux *Oe. oenanthe* : du 8-9, Dombes (P.L.), au 8-10, Feurs (Loire) (J.F.).

— Tr. pâtre *Saxicola torquata* : quelques hivernants ou tentatives d'hivernage : 2 le 30-11 en Forez (J.F.), un le 8-12 en Dombes (P.L.), 3 le 21-12 à Valence (S.M.), un le 5-1 en Dombes, un le 29-1 à Beynost (Ain) (12 km E. de Lyon) (P.L.).

— Tr. tarier *S. rubetra* : encore un le 10-11 en Forez (J.F.), tardif.

— Rougequeue à front blanc *Ph. phoenicurus* : dernier le 20-10 à Valence (S.M.).

— Rougequeue noir *Ph. ochruros* : un attardé le 12-11 à La Ricamarie (Loire) (A.G.).

— Rossignol *Luscinia megarhynchos*.

— Gorgebleue *L. svecica* : un ♂ le 14-9 à Jonage (D.Db.).

— Rougegorge *Erithacus rubecula*.

SYLVIIDÉS.

— Bouscarle *Cettia cetti*.

— Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* : un ♂ hivernant à Jonage les 19-1, 26-1 et 9-2 (P.C.).

— F. grisette *S. communis* : dernières le 20-10 à Valence (S.M.).

— F. pitchou *S. undata* : les 24 et 26-10 à Valence (S.M.).

— Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* : dernier (chant) le 8-11 à Izieux (Loire) (H.B.).

— R. huppé *R. regulus* : quelques hivernants au Parc de Lyon (B.C.) et en Dombes (P.L., R.L., D.Dv.).

GOBEMOUCHES.

— G. gris *Muscicapa striata* : passage régional du 8-9, Lyon (D.Db.), au 8-10, Izieux (Loire) (H.B.).

— G. noir *Ficedula hypoleuca* : passage régional du 19-8, Izieux (Loire) (H.B.), au 25-9, Valence (S.M.).

ACCENTEURS.

— A. mouchet *Prunella modularis* : premiers le 5-10 à Tupin/Rhône (D.Db.), le 15-10 en Forez (J.F.) ; noté hivernant un peu partout (Dombes, Isère, Loire, Valence, Jonage, Savoie), mais moins abondant que l'hiver précédent (H.B., S.M., P.L., J.F., P.C., S.H.) ; derniers le 7-3 en Forez (J.F.), le 8-3 en Dombes (P.L.).

MOTACILLIDÉS.

— Pipit rousseline *Anthus campestris* : 2 le 22-9 à Joyeux, Dombes (D.Db.).

— P. des arbres *A. trivialis* : en Forez, passage les 15 et 19-9 (P.L., J.F.).

— P. farlouse *A. pratensis* : important passage à Valence à la fin-octobre et du 10 au 15-11 (S.M.) ; un hivernant le 6-1 à Billième près Yenne (Savoie) (H.T.).

— P. spioncelle *A. spinoletta* : près de Valence dès le 24-10 (et en novembre) (S.M.), mais encore sur les lieux de nidification le 27-10 à la Jasserie du Pilat (Loire) (P.L.) ; à Feurs en novembre (J.F.), à Billième (Savoie) en décembre (H.T.), le 26-12 en Forez (P.L.).

— Bergeronnette grise *Motacilla alba* : notée surtout en novembre (P.L., S.M., A.G.) ; hivernantes : le 26-12 à Feurs (P.L.), le 16-1 à Izieux (Loire) (H.B.).

— B. des ruisseaux *M. cinerea* : rares hivernantes : le 29-12 à Annecy-le-Vieux (B.C.), le 28-1 à Izieux (Loire) (H.B.).

— B. printanière *M. flava* : passage régional les 15 et 22-9 (P.L.).

JASEURS.

— J. de Bohême *Bombycilla garrulus* : une troupe d'une centaine d'oiseaux a fait un séjour prolongé en décembre à St-Germain-de-Joux, Haut-Bugey (Ain) (A.D.) ; indice régional d'une invasion par ailleurs très sensible en Suisse.

PIES-GRÎÈCHES.

— Pie-grièche grise *Lanius excubitor* : hivernante en Dombes et en Forez, mais absente en janvier (P.L., J.F., A.G.).

ETOURNEAU.

— Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris* : passage à Valence du 20-10 au 13-11 (S.M.) ; absent de Dombes en janvier ; noté les 12 et 19-1 à Jonage, le 26-1 à Lyon-Caluire (P.C.) et à Feurs (R.L.).

FRINGILLIDÉS.

— Grosbec *C. coccothraustes* : le 16-12 à La Ricamarie (Loire) (A.G.) et le 9-2 (une vingtaine) à Annecy-le-Vieux (B.C.).

— Verdier *Carduelis chloris*.

— Chardonneret *C. carduelis*.

— Tarin des aulnes *C. spinus* : du 10-10 (Loire) (A.G.) au 12-4 (Dombes) (P.L.) ; peu abondant à Valence (S.M.).

— Linotte *C. cannabina* : du 20-10 (Valence) (S.M.), au 8-4 (Dombes) (P.L.), peut-être mieux représentée qu'à l'ordinaire (J.F., S.M., A.G.).

— Venturon *C. citrinella* : Pilat et Gorges de la Loire (P.L.).

— Serin cini *C. serinus* : quelques-uns le 19-12 à Feurs (J.F.) ; hivernant abondant à Valence (S.M.).

— Bouvreuil *P. pyrrhula* : comme en 1959-60 et 1961-62, présence hivernale un peu partout et en basse altitude ; dates extrêmes : 13-10 et 14-3 (J.F., P.C., D.Db., H.T., P.L., S.H., A.G., H.B., R.L., M.B., B.C.) ; pas noté à Valence toutefois (S.M.).

— Bec-croisé des sapins *Loxia curvirostra* : voir la réf. (6) pour une mise au point sur l'invasion de cette espèce en France en 1963 ; pour notre région, les observations ont été faites, prolongeant et amplifiant celles de l'année précédente (voir réf. (7)) :

Jura méridional : à Belley (Ain), l'espèce a été notée du 5-7 en novembre, avec deux vagues à la mi-août et à la fin-octobre ; passage le 17-10 au Col de Richemont ; présence le 27-10 à Chézery (Ain). Dans le Bugey, l'invasion a été notée en septembre et octobre, 9 individus étant observés le 1-9 à Semandre/Suran, Revermont (réf. (6)) ; le 16-2 encore, présence de l'espèce entre Jujurieux et Corlier (Ain) (D.Dv.).

Alpes : des dizaines le 9-11 au Mont-Granier et le 30-11 à Ste-Marie-du-Mont près du Touvet (Isère) (M.B.).

Bassin rhodanien : un le 1-9 à St-Georges-d'Espéranche (Isère) ; 2 le 7-10 à Beynost (Ain) (P.L.) ; 5 le 12-12 à Valence (S.M.) et 1 le 14-12 à Millery/Rhône (J.B.).

Massif central : dans le Massif du Pilat, plusieurs le 27-10, le 17-11 (P.L.) et à la fin-janvier (M.H.). Une quarantaine le 9-10 à St-Hilaire-Cusson-La Valmite (Loire) ; le 13-11, 3 à Rocoules et 11 à St-Pal-de-Mont (Hte-Loire) ; le 16-12, 7 à St-Genest-Malifaux (Loire) ; une soixantaine le 8-1 à St-Romain-les-Atheux ; 7 le 29-2 à La Ricamarie (Loire) (A.G.) ; cris le 1-3 à Chambles, gorges de la Loire (Loire) (P.L.) ; 12 le 12-3 à St-Thurin (Loire) et 7 le 13-3 à St-Genest-Malifaux (Loire) (A.G.).

— Pinson des arbres *Fringilla coelebs*.

— P. du Nord *F. montifringilla* : du 10-10 (Loire) (A.G.), au 29-3 (Loire) (P.L.) ; présent à Valence où une troupe d'un millier est notée le 9-12 (S.M.).

BRUANTS.

— B. proyer *Emberiza calandra* : semble ne pas avoir hiverné à Valence, contrairement aux années précédentes (S.M.).

— B. jaune *E. citrinella* : en Dombes, une trentaine le 12-12 (J.F.) et une dizaine le 11-1 (B.C.).

— B. zizi *E. circlus* : des hivernants en Valbonne, cours inférieur de l'Ain, gorges de la Loire (P.L.), bords de la Loire à Feurs (J.F.), Ste-Hélène-du-Lac (Savoie), vallée du Rhône (15 à 30 km S. de Lyon) (M.B.), Valence (S.M.).

— B. fou *E. cia* : des hivernants dans les gorges de la Loire (P.L.), près de Yenne (Savoie) (H.T.), à Valence et à Charpey (Drôme), à Lamastre (Ardèche) (S.M.).

— B. des roseaux *E. schoeniclus*.

MOINEAUX.

— M. domestique *Passer domesticus*.

— M. friquet *P. montanus*.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- (1) VAUCHER Ch. (1954). — Contribution à l'étude ornithologique de la Dombes. *Alauda*, 22 : 256.
- (2) VAUCHER Ch. (1955). — *Ibid.*, *Alauda*, 23 : 122.
- (3) BERTHET G. (1938). — De quelques observations récentes en Dombes. *Alauda*, 10 : 330.
- (4) BRAEMER H., DUBOIS D., GONTHIER B., SAGNOL J. (1963). — La Tourterelle turque dans la région lyonnaise. *Alauda*, 31 : 227-229.
- (5) MOUILLARD B. (1946). — *Alauda*, 14 : 176.
- (6) ERARD Ch. (1964). — L'invasion des Becs-Croisés en France en 1963. *Alauda*, 32 : 105-128.
- (7) GROUPE ORNITHOLOGIQUE LYONNAIS (1963-1964). — Becs-Croisés, in C.R. ornithologique semestriels, automne-hiver 62-63, printemps-été 63. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 32, : 289 ; 33 : 138.

Rédaction Ph. LEBRETON.

Présenté à la Section Générale en sa séance du 19 septembre 1964.

CONCRETIONS FERRUGINEUSES A SUPPORT VEGETAL

par J. CHAUFFIN.

La facilité de migration du Fer est aussi bien connue des archéologues que des géologues, mais il ne semble pas que le degré de généralité de ce phénomène, non plus que ses conséquences possibles, aient été suffisamment mis en évidence.

Un élément d'appréciation supplémentaire peut être apporté, croyons-nous, par l'examen et le rapprochement de deux groupes de formations ferrugineuses fournies par les alluvions du Bas-Dauphiné.

Marnes des Marais de Bourgoin (Isère).

Produit de lessivage des plateaux tertiaires situés à l'Est et au Sud de cette localité, ces marnes forment une sorte de glacis sur la bordure méridionale desdits marais, où elles viennent en recouvrement de l'épaisse nappe de graviers post-würmiens garnissant le fond de la vallée.

Ces marnes, dont la partie inférieure englobe et recouvre même parfois des matériaux gallo-romains, sont donc d'apport récent. Dénotant un déplacement brusque et important du point d'équilibre hydrologique, le passage du gravier aux marnes doit donc être daté de l'époque romaine, et il est tentant d'y voir la conséquence d'une intervention humaine.

A mi-épaisseur de ces marnes et non loin de leur limite septentrionale (coordonnées Lambert 828,2/70,2 ; altitude 228) se situent, dans un niveau largement attribuable au Moyen-Age, les formations ferrugineuses que nous nous proposons de décrire.

Il s'agit de rognons tubulaires à renflements multiples, parfois évasés ou multilobés à une de leurs extrémités ; assez durs et de couleur jaune ocré, ils sont creusés d'une *cavité axiale de section hexagonale* : la persistance des *prêles* dans le voisinage et la présence de lambeaux assez frais des racines de ce végétal dans la cavité en question enlèvent à celle-ci tout mystère, du moins en ce qui concerne la nature de son moule interne.