

**A PROPOS DE DEUX ESPECES D'ORTHOPTERES REMARQUABLES
EN HAUTE-VIENNE :**
Calliptamus italicus et *Aiolopus thalassinus*.

BONNET E., PETIT D.P.

Laboratoire de Biologie des Populations
123, avenue A. Thomas - 87060 Limoges Cédex

RESUME

La faune orthoptérologique de la lande sur serpentine de la Flotte (commune de Magnac-Bourg) et du Cluzeau (commune de Meuzac) est présentée. Les affinités biogéographiques de cette lande par rapport à d'autres stations du Limousin sont discutées. Deux espèces remarquables pour la Haute-Vienne y sont présentes : *Calliptamus italicus* et *Aiolopus thalassinus*

MOTS CLES : Orthoptères, inventaire, Limousin, A.F.C., biogéographie.

**INVENTORY OF ORTHOPTERA IN THE MOOR OF LA FLOTTE AND LE CLUZEAU
(Limousin, France)**
Calliptamus italicus et *Aiolopus thalassinus*.

SUMMARY

We provide a list of the orthopteran fauna in the moor of la Flotte and le Cluzeau (Haute-Vienne, France). The analysis of biogeographic relationships of this moor with other stations in the Limousin region is discussed. Two remarkable species are present: *Calliptamus italicus* and *Aiolopus thalassinus*.

KEY WORDS : Orthoptera, inventory, Limousin region.

INTRODUCTION

Nous présentons ici le résultat de relevés des Orthoptères du site de la lande de la Flotte et du Cluzeau du 12.06.94, 28.08.94 et 26.09.94. Pour ce travail préliminaire, nous insisterons sur l'aspect qualitatif de la faune orthoptérologique. Ce site de Haute-Vienne est une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) faisant l'objet d'un arrêté de biotope. Son intérêt principal résulte de la présence d'un affleurement de serpentine qui conditionne une végétation thermophile spécifique (RALLET *et al.*, 1969; GHESTEM *et al.*, 1976). On y trouve notamment des pelouses sèches à *Festuca lemanii*, graminée peu courante dans notre département. Les zones humides ne sont pas absentes (tableau I).

Tableau I. Descriptif des zones de relevés (observations personnelles)

Zone	Description	Végétation
A	lande à ajonc, exposée au Nord-Ouest	<i>Ulex minor</i> , <i>Molinia coerulea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> .
B	Chaos rocheux sommital (serpentine)	<i>Allium ericetorum</i> , <i>Ulex minor</i> , <i>Festuca lemanii</i> , <i>Calluna vulgaris</i> .
C	Zone entre les landes, plus humide	<i>Ulex minor</i> , <i>Allium ericetorum</i> , <i>Molinia coerulea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Serratula tinctoria</i> .
D	Zone sommitale de la lande du Cluzeau Pelouse sèche, affleurements de serpentine	<i>Festuca lemanii</i> , <i>Juniperus communis</i> .
E	Zone humide de bas de pente, orientation Est	<i>Molinia coerulea</i> , <i>Scorzonera humilis</i> , <i>Dactylorhiza maculata</i> .

MATERIEL ET METHODES

La détermination des espèces a été conduite avec les ouvrages de CHOPARD (1951) et BELLMAN (1988).

L'affinité biogéographique de chaque espèce est déterminée conformément aux conceptions de CHOPARD (1951), VOISIN (1979) et BELLMAN (1988). Les données de la lande de la Flotte et du Cluzeau sont comparées avec celles déjà obtenues dans 10 autres stations du Limousin (BONNET *et al.*, 1994, BONNET et PETIT, 1994, observations inédites). Nous avons choisi de traiter ces informations par Analyse Factorielle des Correspondances (AFC, BENZECRI *et al.*, 1973) grâce au logiciel CALMAT, version 1.4 (QURIS, 1992).

RESULTATS

1 - LISTE DES ESPECES

Dans la liste ci-après, les lettres majuscules indiquent la zone où nous avons trouvé l'espèce en question (cf Tableau I). Quelques indications autoécologiques et biogéographiques sont présentées (BELLMAN, 1988; GUEGUEN, 1983), ainsi que l'abondance relative de chaque espèce sur le terrain (+°: présent, ++ : peu abondant, +++ : abondant).

ENSIFERA

TETTIGONIDAE

Tettigoniinae

Tettigonia viridissima (Linné, 1758), A, +.

La grande sauterelle verte. Avec une longueur supérieure à 3 cm, c'est la plus grande des sauterelles d'Europe du Nord. Très largement répandue en France, elle évite cependant les trop hautes altitudes.

Conocephalinae

Conocephalus discolor (Fabricius, 1793), E, +++.

Caractérisée par une tête de forme conique, cette sauterelle est caractéristique des endroits humides. Elle est répandue largement en Europe, du Nord de l'Allemagne à la côte méditerranéenne.

Decticinae

Platycleis albopunctata (Panzer, 1796), B, ++.

La sauterelle grise aime les endroits secs à végétation clairsemée. Elle est largement répandue dans l'Europe de l'Ouest, de la Scandinavie à la péninsule Ibérique, en passant par l'Allemagne et la Suisse.

Metrioptera sp. (larve; probablement *M. roeseli*, Hagenbach 1822), A, ++.

La sauterelle de Roesel est une des espèces les plus communes en Europe, que l'on rencontre dans les prairies humides ou sèches.

Phaneropterinae

Phaneroptera falcata (Poda, 1761), A, C, E, +++.

Cette espèce aime plutôt les prairies sèches de sous-bois ou encore les lisières. On la trouve largement en Europe centrale.

GRYLLIDAE

Nemobius sylvestris (Bosc, 1792), B, +.

Le grillon des bois est largement répandu en Europe de l'Ouest et en Europe Centrale. Il affectionne les bordures ensoleillées de forêts de même que les broussailles sèches.

Pteronemobius heydeni (Fisher, 1853), E (probable).

Le grillon des marais affectionne les endroits très humides. Nous l'avons seulement repéré au chant (mois de juin). Il est répandu en Europe de l'ouest, centrale et du sud, mais jamais au-delà de 50° de latitude Nord.

CAELIFERA

CATANTOPIDAE

Calliptamus italicus (Linné, 1758), B, D, +++.

Le criquet italien est inféodé aux endroits très secs et chauds, comme les prairies rocailleuses ou les steppes sableuses. On le rencontre fréquemment en Europe du Sud. Il existe de nombreuses espèces dans le genre *Calliptamus*, mais aucune n'est aussi nordique que le criquet italien.

ACRIDIDAE

Locustinae

Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781), C, +.

Le criquet à longues ailes se préfère en général les endroits humides. On le rencontre surtout dans le sud de l'Europe et ça et là en Europe Centrale.

Gomphocerinae

Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821), B, ++.

Le criquet forestier se reconnaît facilement à ses palpes noirs annelés de blanc. C'est une très belle espèce, avec pour le mâle un abdomen arc-en-ciel : vert au début, jaune au milieu et rouge à l'extrémité.

Stenobothrus lineatus (Panzer, 1793), B, ++.

C'est l'espèce la plus grande du genre. Il aime les endroits secs où il est majoritaire. On le trouve parfois sur les bords de routes ou les terrains vagues. On le trouve largement répandu en Europe.

Stenobothrus nigromaculatus (Herrich-Schaeffer, 1840), B, +.

Le criquet à taches noires est caractéristique des endroits secs à végétation réduite, de type steppique ou prairies sableuses. Comme l'espèce précédente il est largement répandu en Europe, mais de façon plus localisée.

Chorthippus parallelus (Latreille, 1804), E, +++.

Le criquet des prairies est probablement le plus commun des Orthoptères en Europe. Il est abondant dans les prairies moyennement humides, mais on le trouve également en lisière de forêt ou encore sur les landes. Son aire de répartition est très large en Europe, jusqu'à la limite du cercle polaire arctique en Finlande.

Chorthippus biguttulus (Linné, 1758), B, D, +++.

Le criquet à ailes arquées est lui aussi très commun en Europe du nord et centrale. Il est extrêmement polymorphe du point de vue des couleurs. Il aime les endroits modérément secs comme les bords de routes ou les prairies.

Chorthippus binotatus (Charpentier, 1825), B, +++.

Le criquet vert-olive est limité à la France et la péninsule ibérique. Il est inféodé à sa plante-hôte, l'ajonc nain (*Ulex nanus*), dont il se nourrit presque exclusivement.

2 - ANALYSE BIOGEOGRAPHIQUE

Le Tableau II résume les affinités biogéographique des espèces d'Orthoptères rencontrées dans 11 stations du Limousin, y compris la lande de la Flotte et du Cluzeau. Les stations sont localisées sur la Figure n°2 (cf chapitre suivant).

Code	Station	Euro-sibérien	Méditerranéo-boréal	Eury-méditerranéen	Tyrrhénien	Tropical	Plaine	Atlantique
1	AUL	10	1	0	0	0	2	2
2	BOR	10	1	0	0	0	2	2
3	BRI	11	5	1	1	2	5	3
4	CEL	10	2	0	0	0	0	2
5	CIN	10	1	0	0	1	1	1
6	CLU	8	2	0	0	1	2	2
7	DAU	14	2	0	0	0	6	1
8	MEY	16	3	0	1	0	3	2
9	NED	12	1	0	0	0	1	2
10	VER	10	0	0	0	1	3	2
11	VEY	7	0	0	1	1	3	2

Tableau II : Répartition des espèces par classes d'affinité biogéographique et par station.

Le code correspond à l'emplacement de la station sur la Figure n°2. AUL : lande des Aulières, BOR : Bort-les-Orgues, BRI : Brive, CEL : la Celle-Dunoise, CIN : lande de Cinturat, CLU : lande de la Flotte et du Cluzeau, DAU : tourbière du ruisseau des Dagues, MEY : Meymac, NED : Nedde, VER : Verneuil-sur-Vienne, VEY : Glane de Veyrac. Stations de Haute-Vienne : 1, 5, 6, 7, 9, 10, 11; stations de Corrèze : 2, 3, 8; station de Creuse : 4.

La Figure n°1 montre le résultat de l'AFC.

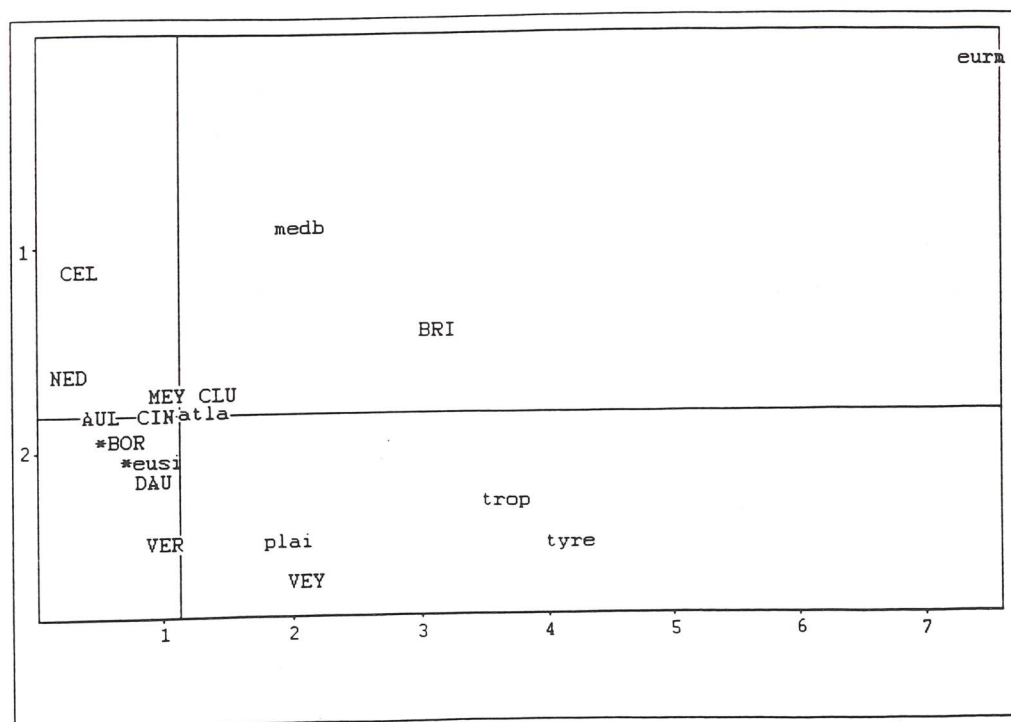


Figure n°1 : AFC de 11 stations du Limousin par rapport à l'affinité biogéographique de chaque espèce.

Axes : x=1 (44.49 %), y= 2 (22.68 %), les abréviations des stations sont les mêmes qu'au Tableau II (majuscules), eusi : Euro-sibérien, medb : Méditerranéo-boréal, eurm : Eury-méditerranéen, trop : Tropical, tyre : Tyrrhénien, plai : Plaine, atla : Atlantique.

DISCUSSION

1 - ANALYSE BIOGEOGRAPHIQUE

Le premier axe de l'AFC s'interprète par le poids respectif des espèces Eury-méditerranéennes, Tropicales et Tyrrhéniennes par rapport aux Euro-sibériennes. Ainsi, Brive s'oppose à Nedde et à la Celle-Dunoise par le petit nombre d'espèces Euro-sibériennes. Le deuxième axe correspond à l'opposition entre les espèces Méditerranéo-boréales et les espèces de Plaine. Ainsi, la Celle-Dunoise s'oppose à Glane de Veyrac et Verneuil.

En ce qui concerne la lande de le Flotte et du Cluzeau, sa position centrale montre qu'il s'agit d'une localité bien représentative du Limousin. Ce résultat paradoxal compte tenu des conditions plutôt xérophiles s'explique par la diversité des milieux : la présence de landes mésophiles et hygrophiles tend à banaliser la faune.

Nous pouvons cependant insister sur certains éléments rencontrés sur ce site.

2 - ESPECES REMARQUABLES

Deux espèces sont particulièrement remarquables dans cette liste. Il s'agit de *Calliptamus italicus* et de *Aiolopus thalassinus*. Leur répartition dans le Limousin est indiquée sur la Figure n°2.

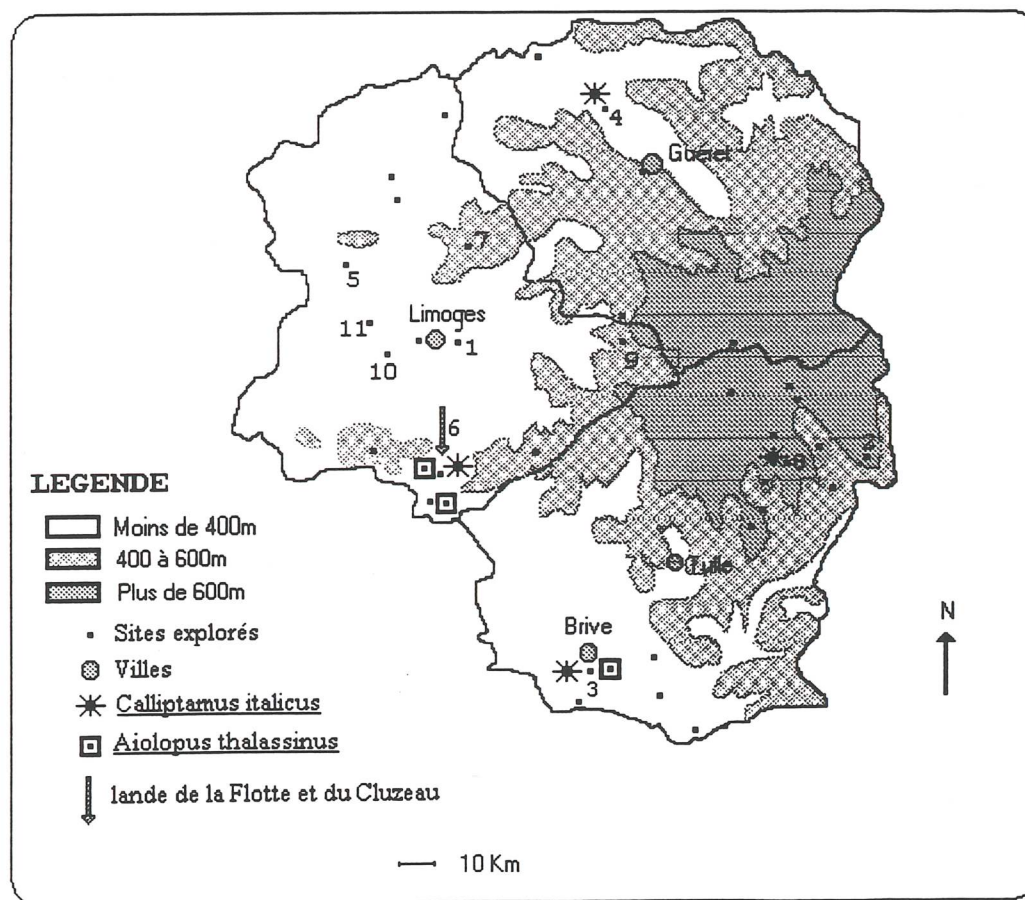


Figure n°2 : Carte simplifiée du Limousin. Les principaux sites que nous avons exploré sont indiqués, ainsi que la localisation des deux espèces remarquables *C. italicus* et *A. thalassinus*. Les chiffres sont les codes des stations du Tableau II.

Calliptamus italicus est une espèce qui a une aire de répartition générale très vaste, de type méditerranéo-boréal. En France elle se trouve presque partout au sud de la Loire, en région parisienne et jusque dans les Vosges (CHOPARD, 1951). C'est une espèce thermophile et xérophile (VOISIN, 1979). Ce fait s'illustre bien sur la lande de la Flotte et du Cluzeau où on la trouve inféodée aux pelouses sèches à féтуque. Il apparaît, au vu de nos investigations actuelles (BONNET *et al.*, 1994), que ce criquet est présent en Haute-Vienne sur ce seul site. Il serait donc intéressant de le rechercher sur tous les sites présentant un niveau de xéricité comparable. Dans le Limousin, *C. italicus* est signalée à Brive (PETIT, 1991), Meymac (Corrèze) et à la Celle-Dunoise (Creuse). Dans cette dernière localité, les données floristiques (VILKS, communication personnelle) indiquent la présence d'un microclimat relativement ensoleillé et chaud dans la vallée. La présence isolée de *C. italicus* en Creuse est sans doute en liaison avec ces conditions.

Aiolopus thalassinus se trouve partout en France au sud de la Loire (CHOPARD, 1951), mais affectionne plutôt les zones humides (milieux herbacés). Nous avons relevé sa présence dans deux sites de la Haute-Vienne (le Cluzeau et Ladignac, cf fig. 2), de même qu'à Brive, en Corrèze. C'est un fait intéressant, car nous avons prospecté de nombreuses zones humides qui sont potentiellement favorables à cette espèce. Elle semble donc assez rare dans notre région, et doit donc être systématiquement recherchée afin de confirmer ce résultat.

La lande de la Flotte et du Cluzeau a un intérêt entomologique certain par la faune des pelouses sèches. Si cette particularité faunistique était confirmée dans l'avenir, ce site deviendrait d'un intérêt remarquable pour l'étude des Insectes de notre département. Des études complémentaires sur la biologie des populations de certaines espèces seraient hautement souhaitables.

BIBLIOGRAPHIE

- BELLMANN H., 1988. - A fieldguide of grasshoppers and crickets of Britain and Northern Europe, Collins ed., London, 213 pp.
- BENZECRI J.P. *et al.*, 1973. - L'analyse des données. Tome 2 : L'analyse des correspondances. Dunod, Paris, 619 pp.
- BONNET E., CHABROL L. et PETIT D.P., 1994. - Catalogue préliminaire des Orthoptères du Limousin (Orthoptera). *Nouvelle revue d'Entomologie*. Sous presse.
- BONNET E., PETIT D.P. - Inventaire des Orthoptères de la tourbière du ruisseau des Dagues (87). Soumis pour publication aux Annales Scientifiques du Limousin.
- CHOPARD L., 1951. - Faune de France N° 56. Orthoptéroïdes. Lechevalier ed., Paris, 359 pp.
- GUEGUEN, A., 1983. - Criquets, Sauterelles et espèces voisines. Atlas Visuels Payot, Lausanne, 64 pp.
- GHESTEM A., FREDON J.-J. et VILKS A., 1976. - Compte rendu de l'excursion du dimanche 13 Juin 1976 sur les serpentes de la Roche-l'Abeille et de la Flotte (près de Magnac-Bourg), Haute-Vienne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, nouv. série, 7 : 98-100.
- PETIT D., 1991. - Evaluation de la richesse faunistique de la vallée de la Planchetorte, sud de Brive (Corrèze). *Ann. Sci. du Limousin*, 7 : 41-59.
- QURIS R., 1992. - Calmat, opérateur de calcul matriciel. CNRS, Univ. Rennes I., station biologique, 35800 Paimpont.
- RALLET L., ROUET J.-M. et DUBOIS T., 1969. - Itinéraires et documents floristiques et phytogéographiques. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 116 : 109-126.
- VOISIN J.-F., 1979. - Autoécologie et biogéographie des Orthoptères du Massif Central. Thèse d'état, Université P. et M. Curie, Paris VI., 354 pp.

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

Les articles publiées dans la revue concernent tous les aspects ayant trait à l'étude du milieu de la région Limousin et doivent présenter des résultats originaux. Les articles de synthèse ne sont acceptés que s'ils conduisent à des généralisations nouvelles et importantes. Tous sont soumis à l'avis de deux réviseurs.

Présentation du texte : Les manuscrits devront être dactylographiés en simple interligne avec une machine à écrire de bonne qualité ou être imprimés avec une imprimante de type "laser". Ils pourront se présenter sous la forme de fichiers informatiques créés avec le logiciel "Word", soit pour compatible PC, soit pour Macintosh. Les noms latins sont à taper en italique.

Un espace de 5 cm sera laissé en haut de la première page afin que la rédaction puisse mettre les références de l'article.

Le manuscrit ne devra pas dépasser 24 pages imprimées. La largeur du texte par page sera de 17 cm avec marges de 2 cm de chaque côté. Les marges du haut et du bas auront 2,5 cm. La page 1 doit comporter le titre de la publication écrit en majuscules (sauf pour les noms latins qui seront en minuscules), les noms des auteurs suivi du prénom en abrégé et de leur adresse.

Les articles doivent être rédigés en français et comporter un résumé en français et en anglais ainsi que des mots clés dans les deux langues placés en fin de chaque résumé. Le titre traduit en bon anglais doit également figurer au début du résumé anglais.

Figures et tableaux : Les figures seront numérotées successivement avec des chiffres arabes et auront chacune une légende descriptive. Les tableaux seront numérotés de même avec des chiffres romains et seront pourvus chacun d'un titre. Pour un manuscrit dactylographié ou imprimé au format définitif, les figures et les tableaux seront disposés à leur place dans le texte. Pour les autres cas, les figures et les tableaux seront fournis sur des feuilles séparées. Leur qualité devra être suffisante pour supporter une réduction les amenant à la largeur maximale du texte de la page, soit 17 cm.

Photographies : Les photographies en noir et blanc devront être suffisamment nettes, tirées sur papier brillant et normalement contrastées. Leur largeur doit être inférieure à 17 cm. Elles doivent être mises en place dans les textes définitivement dactylographiés ou imprimés, accompagnées d'une légende. Les photographies en couleurs ne sont pas acceptées.

Références bibliographiques : Les noms des auteurs seront mentionnés dans le texte avec l'année de publication entre parenthèses. Les références seront classées par ordre alphabétique à la fin du texte selon les exemples suivants :

CHAUDRONNET, J., 1978. - La phylogénèse du système nerveux annélido-arthropodien. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 103, 69-95.

PATT, D.I., PATT, G.R., 1968. - Coparative vertebrate histology. Harper and Row éd., New-York, 438 p.

Epreuves et tirés-à-part : Les manuscrits (en 3 exemplaires) ou fichiers informatiques sont à envoyer à l'attention des secrétaires de rédaction. L'auteur sera informé de l'acceptation, du rejet, ou de modifications nécessaires dans les trois mois qui suivent la réception du manuscrit. Les auteurs recevront un seul jeu d'épreuves pour corriger les erreurs typographiques. Aucune correction d'auteur ne sera acceptée. Les épreuves devront être retournées dans un délai de deux semaines.

Vingt tirés-à-part sont fournis gracieusement à l'ensemble des auteurs. Des exemplaires supplémentaires pourront être demandés mais ils seront facturés en supplément.

