

**BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET NOURRITURE
DE LA PIE-GRIÈCHE À TÊTE ROUSSE *Lanius senator badius*
ET DE LA PIE-GRIÈCHE ÉCORCHEUR *Lanius collurio*
EN CORSE (FRANCE)**

Gilles BONACCORSI & Paul ISENMANN

An analysis of data on the breeding biology and food of the Woodchat *Lanius senator badius* and Red-backed Shrikes *Lanius collurio* collected in Corsica (Mediterranean France). Six tables show the main results. The Woodchat Shrike arrives earlier than the Red-backed Shrike (14 April/6 May), place their nests higher (1.70 to 7.00 m / 0.50 to 3.50 m), and lay a smaller clutch on average (5.02 / 5.35 eggs); breeding success is identical and mortality is greater in both species once the young have left the nest.

INTRODUCTION

Connaître une espèce, c'est d'abord connaître l'étendue de la variabilité des adaptations mises en place par ses différentes populations à travers l'aire de répartition. C'est chose à peu près faite pour la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) abondamment étudiée de l'Europe centrale à la Scandinavie, soit sur une grande partie de son aire de distribution (cf. HÖLZINGER 1987 et les synthèses de CRAMP & PERRINS 1993, de GLUTZ VON BLITZHEIM & BAUER 1993 et de LEFRANC 1993). Cependant, aucune étude n'a encore été publiée dans le bassin méditerranéen où l'espèce habite la partie septentrionale. En revanche, la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) de distribution plus méridionale que la précédente, n'a pas encore été étudiée au cœur même de son aire de distribution (cf. les synthèses signalées ci-dessus) mais seulement en périphérie, en Allemagne, par SCHREURS (1936) et, surtout, ULLRICH (1971).

La présente publication rapportera pour la première fois quelques observations sur l'écologie et l'alimentation de ces deux espèces de pies-grièches faites par l'un de nous (G. B.) sur l'île de Corse. La Pie-grièche écorcheur y habite les maquis bas et moyennement élevés, ni trop touffus et ni trop denses entrecoupés de cultures, de friches et de prairies du littoral jusqu'à 900 m d'altitude. La Pie-grièche à tête rousse, sous une sous-espèce particulière aux îles méditerranéennes de l'ouest (*badius* ; mais un couple appartenant à la sous-espèce nominale s'est reproduit en 1989 à Ajaccio) y fréquente des habitats plus humides et plus boisés (vergers, lisières de forêt...) du littoral jusqu'à 800 m d'altitude (THIBAUT 1983). Nous verrons si les principales différences entre les deux espèces, notées par ULLRICH (1971), dans une station d'étude en Europe tempérée sont conservées dans notre station méditerranéenne.

27 fois dans un arbuste et 4 fois dans une intrication d'arbustes et de ronces à une hauteur variant entre 0,50 et 3,50 m (TAB. II). La construction dure de 6 à 15 jours (en moyenne 10-12 jours), elle est principalement l'œuvre du mâle, la femelle ne participant qu'à la garniture intérieure. Le diamètre du nid varie de 8 à 16 cm et sa hauteur de 8 à 13,5 cm. La grandeur de la ponte est de 4 à 7 œufs (TAB. V) avec une moyenne de 5,35 œufs ($s = 0,57$; $n = 60$) pour la première ponte. MAYAUD (1952) avait indiqué une valeur analogue correspondante de 5,64 œufs ($s = 1,01$) pour 56 pontes recueillies sur l'île (différence non significative avec Test $t = 1,89$; $p < 0,01$). La période de ponte est plus courte chez cette espèce puisqu'elle ne recouvre que 52 jours (TAB. VI). Comme pour la Pie-grièche à tête rousse, beaucoup de jeunes arrivent à l'envol (au bout de 14 à 16 jours de séjour au nid chez cette espèce) mais relativement peu arrivent à l'émancipation (TAB. V). Les succès de reproduction sont finalement identiques chez les deux espèces. Aucune variation interannuelle sensible du succès de la reproduction chez les deux espèces n'a été notée tout au long de l'étude.

DISCUSSION

Une première différence fondamentale apparaît pour la Pie-grièche à tête rousse dans le choix de l'habitat en Corse comme d'ailleurs dans l'ensemble de la partie méditerranéenne de son aire de distribution. Cette pie-grièche n'est pas confinée ici aux vieux vergers de haute tige comme c'est généralement le cas en Europe non méditerranéenne. La gamme des habitats fréquentés est ici beaucoup plus large englobant des formations arborées, comme des chênaies très ouvertes ainsi que des formations buissonnantes également très ouvertes. Les caractéristiques communes de ces habitats étant la présence d'éléments isolés dans des espaces pourvus d'une strate herbacée de préférence basse et discontinue. L'espèce utilise arbres, arbustes et buissons comme poste de surveillance et comme affût de chasse, la couverture herbacée comme terrain d'alimentation où sont prélevés les insectes (cf. ISENMANN *in* GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER

1993). Lorsque la Pie-grièche à tête rousse est en contact direct avec la Pie-grièche écorcheur en zone méditerranéenne, comme c'est le cas en Corse, l'éventail des habitats de la première semble un peu plus restreint que lorsque celle-ci est seule. Ainsi, la Pie-grièche à tête rousse fréquente ici des habitats dans l'ensemble plus arborés qu'elle ne le fait dans d'autres régions méditerranéennes, où seule, elle fréquente aussi assidûment des habitats buissonnants (ISENMANN, obs. inédites). La concurrence interspécifique diffuse replace alors chaque espèce dans ses habitats spécifiques. Cela dit, nous pouvons confirmer en Corse quelques unes des différences décelées entre les deux espèces en Allemagne par ULLRICH (1971). Les Pies-grièches à têtes rousses arrivent et s'installent avant les Pies-grièches écorcheurs (l'écart moyen est d'environ 18 jours), elles ont des territoires plus grands, des périodes de reproduction plus précoces et de durées plus longues. Les nids sont situés à des hauteurs plus importantes dans la végétation. Par contre, quelques différences sont inversées. En Corse, chez la Pie-grièche à tête rousse, les grandeurs de la ponte sont significativement moins importantes (Test $t = 4,34$; $p < 0,01$) et les succès de reproduction du même ordre que chez la Pie-grièche écorcheur. Elle est beaucoup moins anthropophile en Corse qu'elle ne l'est en Europe Centrale où sa présence quasi exclusive dans les vergers la rapproche des habitations humaines. Le régime alimentaire est plus varié que celui de la Pie-grièche écorcheur. Par contre, en Allemagne, ULLRICH (1971) indique que le régime alimentaire de la Pie-grièche à tête rousse est beaucoup plus focalisé sur les insectes qu'il ne l'est chez la Pie-grièche écorcheur. Une étude comparative en Espagne a montré que les deux espèces se nourrissent toutes les deux essentiellement d'insectes, surtout des Coléoptères (HERNANDEZ *et al.*, 1993). En Corse, le comportement de lardage des proies, quoique relativement rare, est plus fréquemment observé chez la Pie-grièche à tête rousse alors que c'est l'inverse qui est noté en Europe tempérée. Dans toute l'Europe tempérée, la Pie-grièche à tête rousse se trouve en périphérie d'aire où elle a subi récemment un important déclin (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1993, LEFRANC 1993) et la Pie-grièche écorcheur

TABLEAU IV. — La grandeur de ponte et le succès de reproduction chez *Lanius senator*.

Clutch size and breeding success of the Woodchat Shrike.

Grandeur de ponte (n)	Succès de reproduction
Première ponte	
4 (1)	4 jeunes
5 (81)	378 jeunes
6 (3)	12 jeunes
427 œufs ont donné	394 jeunes
dont 390 jeunes à l'envol et	
129 jeunes émancipés	
Ponte de remplacement	
4 (2)	8 jeunes
5 (3)	9 jeunes
23 œufs ont donné 17 jeunes	
dont 12 jeunes à l'envol et 6 jeunes émancipés	
Au total 450 œufs ont donné 411 jeunes à l'éclosion dont 402 jeunes à l'envol (89,3 %) et 135 jeunes émancipés (30,0 %).	

En Corse, très peu d'invertébrés ou de vertébrés sont empalés et, ce sera curieusement plus souvent le fait de quelques individus de la Pie-grièche à tête rousse qui n'est pas spécialement réputée en ce domaine (LEFRANC, 1993). La prise de vertébrés semble être le résultat de la spécialisation de quelques individus. Là, où les deux espèces sont en contact direct avec des troupeaux, elles profitent des proies levées par leurs déplacements.

La reproduction

Chez la Pie-grièche à tête rousse, le nid est situé à l'extrémité d'une branche latérale, bien à l'écart du tronc d'un arbre. Les 90 nids trouvés avaient été placés entre 1,70 et 7 m (TAB. II). Le support en a été 30 fois le Chêne vert (*Quercus ilex*), 24 fois le Chêne liège (*Quercus suber*), 21 fois l'Olivier (*Oliva europaea*), 9 fois le Pin maritime (*Pinus maritimus*), 4 fois l'Amandier (*Prunus dulcis*) et, 1 fois le Prunier (*Prunus sp.*) et le Sureau (*Sambucus nigra*). C'est le mâle qui choisit l'emplacement du nid et commence la construction. Plus tard, c'est surtout la femelle qui terminera l'ouvrage dont le diamètre oscille entre 13,5 et 16 cm et la hauteur entre 6,5 et 8 cm. Le couple met entre 9 et 18 jours (le plus souvent 10-15 jours) pour le construire. La ponte com-

TABLEAU V. — La grandeur de ponte et le succès de reproduction chez *Lanius collurio*.

Clutch size and breeding success of the Red-backed Shrike.

Grandeur de ponte (n)	Succès de reproduction
Première ponte	
4 (1)	4 jeunes
5 (39)	174 jeunes
6 (18)	102 jeunes
7 (2)	14 jeunes
321 œufs ont donné	293 jeunes
dont 291 jeunes à l'envol	
et 86 jeunes émancipés	
Ponte de remplacement	
4 (2)	6 j. jeunes
5 (3)	10 jeunes
23 œufs ont donné	16 jeunes
dont 15 jeunes à l'envol et 6 jeunes émancipés	
Au total, 344 œufs ont donné 309 jeunes à l'éclosion dont 306 jeunes à l'envol (88,9 %) et 92 jeunes émancipés (26,7 %).	

plète comprend de 4 à 6 œufs (TAB. IV) avec une moyenne de 5,02 œufs ($s = 0,21$; $n = 85$) pour la première ponte. La période de ponte est relativement longue recouvrant 86 jours (TAB. VI). Le nombre de jeunes arrivant à l'envol (au bout de 19 à 22 jours de séjour au nid) est très élevé avec 89,3 % des œufs pondus mais seul 30,0 % des jeunes par rapport aux œufs pondus arriveront à l'émancipation. Peu de nids subissent finalement une prédation mais, par contre, un grand nombre de jeunes périssent entre le jour où ils quittent le nid et celui où ils sont émancipés. Cette période qui dure de 3 à 4 semaines, est ainsi particulièrement vulnérable pour la survie des jeunes. La Corneille mantelée (*Corvus corone cornix*) est soupçonnée être un prédateur important.

Chez la Pie-grièche écorcheur, 65 nids ont été construits 34 fois dans un roncier (*Rubus sp.*).

TABLEAU VI. — Phénologie de la reproduction chez les deux espèces de pies-grièches.

Breeding period of the two shrikes.

ANNÉE	LANIUS SENATOR	LANIUS COLLURIO
Période de ponte	24.04 au 18.07	10.05 au 30.06
Jeunes au nid	14.05 au 08.08	25.05 au 30.07

L'habitat

La Pie-grièche à tête rousse recherche surtout les arbres espacés entourés de sols dénudés ou recouverts d'une végétation herbacée rase et clairsemée. Elle fréquente ainsi les vergers et les bois clairs. Le nid se trouve dans des arbres isolés, plus rarement en lisière de bosquet et très exceptionnellement dans des buissons élevés (TAB. II). Cette espèce évite en principe les agglomérations mais elle a été trouvée une seule fois dans un parc d'Ajaccio en 1988. La superficie du territoire est de l'ordre de 4 à 5 ha. Il est en principe défendu avec moins de vigueur que chez la Pie-grièche écorcheur. Dans la zone étudiée (150 km²) entre Ajaccio, la Pointe de la Parata et le Capo di Feno, le nombre de couples a varié entre 18 et 36 (moyenne : $26 \pm 5,7$) de 1980 à 1993. La Pie-grièche écorcheur préfère les buissons épineux et les haies en alternance avec une végétation herbacée qui peut être dense. Contrairement à l'espèce précédente, elle fréquente aussi les zones brûlées, environ 2 à 3 ans après le passage du feu. La superficie d'un territoire est nettement plus petite de l'ordre de 1 à 2 ha. Le fait d'occuper de plus petits territoires ne rend pas cette espèce plus abondante. Dans la même zone à l'ouest d'Ajaccio où nous relevons un nombre fluctuant de couples de Pies-grièches à tête rousse, le nombre de Pies-grièches écorcheurs a varié seulement de 20 à 27 couples (moyenne : $23 \pm 2,5$). Les raisons de ces fluctuations demeurent inconnues.

Une ségrégation entre les deux espèces s'établit en principe dans le choix de l'habitat, mais dans des types d'habitat intermédiaires où elles pourraient se rencontrer, elles s'évitent tout simplement et il n'y a guère de recoupement entre les territoires respectifs.

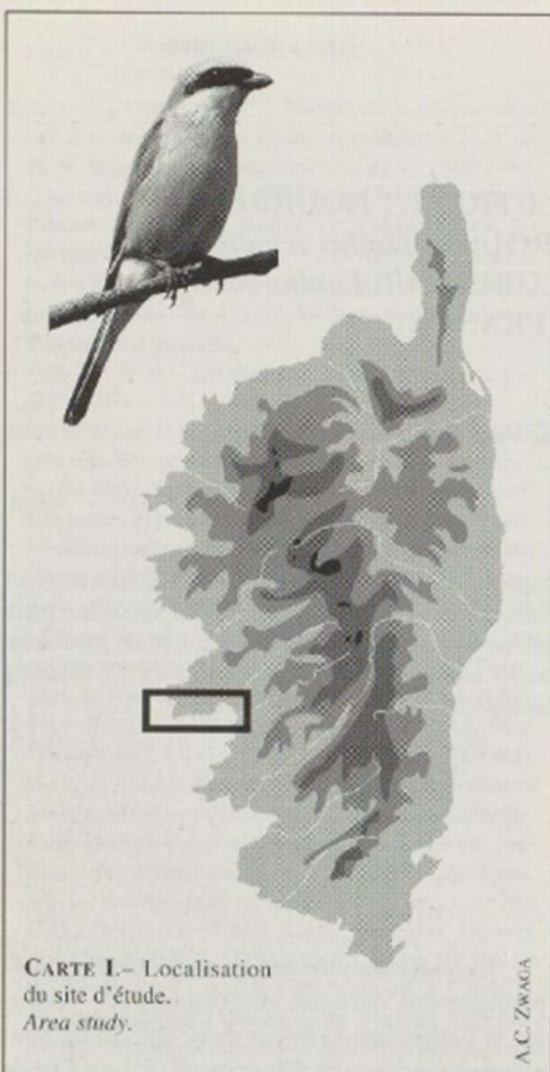
Le régime alimentaire (TAB. III)

Il est essentiellement composé d'insectes avec un petit complément de vertébrés. La Pie-grièche à tête rousse a un régime un peu plus diversifié que la Pie-grièche écorcheur chez laquelle les coléoptères jouent un rôle presque exclusif. Pour les deux espèces, les proies sont surtout prises au sol, moins fréquemment au vol (la fréquence de prise de proies en vol nous paraît supérieure chez la Pie-grièche écorcheur par rapport à la Pie-grièche à tête rousse sans que cela ait

TABLEAU III. — Le régime alimentaire des deux espèces de pies-grièches.
Food items

	LANIUS SENATOR	LANIUS COLLURIO
I. Insectes	866	868
Odonates		
adulte	18	2
larve	5	
Hyménoptères		
Abeille adulte	20	1
Guêpe adulte	1	2
larve	2	
Bourdon adulte	30	
Fourmi adulte	1	
Diptères		
adulte	15	24
Coléoptères		
adulte	480	708
Orthoptères		
Criquet adulte	60	40
Sauterelle adulte	200	67
Grillon adulte	2	
Lépidoptères		
Papillon adulte	14	16
Hémiptères		
Cigale adulte	2	2
Dermatoptères		
Forficula adulte	11	
Autres insectes	5	6
2. Autres invertébrés	8	0
Crustacés		
Cloporte adulte	1	
Arachnides		
Araignée adulte	4	
Vers annélides		
Lombric	3	
3. Vertébrés	68	10
<i>Discoglossus sardus</i>	9	
<i>Rana « esculenta »</i>	32	7
<i>Podarcis sicula</i>	3	
<i>Podarcis tiliguerta</i>	10	2
<i>Mus musculus</i>	2	
Aves pulli	11	1
adulte	1	
(<i>Sylvia melanocephala</i>)		

été quantifié), à partir d'affûts sur le sommet d'un buisson ou la branche morte d'un arbre. Les oiseaux restent toujours un minimum de temps au sol, puis remontent rapidement sur un perchoir pour avaler la proie directement si elle est de petite taille ou bien pour la triturer, à l'aide du bec et des pattes, si elle est de grande taille.



CARTÉ I.- Localisation
du site d'étude.
Area study.

A.C. ZWAGA

TABLEAU I.- Dates de première arrivée des deux
espèces de pies-grièches.
First arrival dates of the two shrikes.

ANNÉE	LANIUS SENATOR	LANIUS COLLURIO
1983	20.03	15.05
1984	23.04	20.05
1985	27.04	05.05
1986	03.05	26.04
1987	24.04	10.05
1988	09.04	12.04
1989	05.04	30.04
1990	22.04	29.04
1991	13.04	02.05
1992	05.04	02.05
1993	09.04	05.05
Moyenne	14.04	03.05

TABLEAU II.- La hauteur du nid chez les
deux espèces de pies-grièches.
Nest height of the two shrikes.

	LANIUS SENATOR	LANIUS COLLURIO
0-2 m	2	45
2-4 m	71	20
> 4 m	17	0
Limites	1,70-7,00 m	0,50-3,50 m

SITE ET DURÉE DE L'ÉTUDE

L'étude a été réalisée de 1980 à 1993 sur une surface totale d'environ 150 km² autour du Golfe d'Ajaccio dans le sud-ouest de la Corse entre le Capo di Feno à l'ouest, la plaine de Peri au nord et la Presqu'île de l'Isolella au sud (cf. Carte). L'altitude est comprise entre le niveau de la mer et 780 m à la Pointe Pozzo di Borgo. Les deux espèces séjournent ici de fin mars-avril à août-septembre dans deux types de milieux. Le premier est constitué de terres incultes ou cultivées de plaine où les friches avec un couvert de 0,50 m de haut sont majoritaires ; le deuxième est constitué de zones très ouvertes à graminées alternant avec des maquis très hétérogènes de 0,50 à 1,50 m de haut et de petites zones boisées à Chêne vert (*Quercus ilex*). La pression d'observation a été constante pendant toute la durée du séjour des deux espèces (visites hebdomadaires voire pluri-hebdomadaires) et les proies relevées l'ont été par observation directe.

RÉSULTATS

Le retour des oiseaux

Après avoir passé l'hiver en Afrique tropicale (LEFRANC 1993), chacune des deux espèces revient à des dates différentes (TAB. I). La Pie-grièche à tête rousse arrive surtout pendant la deuxième moitié d'avril, la Pie-grièche écorcheur entre fin avril et la première décade de mai. Les mâles précèdent en règle générale les femelles ; l'échelonnement de l'installation de l'ensemble des couples est de l'ordre d'un mois, mais il peut se concentrer sur 15 à 20 jours selon les années. Nous n'avons pas remarqué d'influence particulière de la température et d'autres conditions climatiques sur l'arrivée des oiseaux.

est au centre de son aire de distribution. En Corse, c'est la Pie-grièche à tête rousse qui est au centre de son aire de distribution et la Pie-grièche écorcheur en limite d'aire. Quelles sont les principales répercussions de cette situation respective sur l'écologie de chaque espèce ? Pour la Pie-grièche à tête rousse, nous avons déjà mentionné que la gamme des habitats était généralement plus large dans le Bassin méditerranéen qu'elle ne l'est au nord de celui-ci. Les arrivées plus précoces sur les lieux de reproduction lui permettent d'avoir des périodes de reproduction également plus précoces qu'en Europe centrale, les autres paramètres ne montrent dans l'ensemble aucune différence notable. Pour la Pie-grièche écorcheur, il est à remarquer qu'elle ne s'élève guère au-dessus de 900 m d'altitude en Corse alors qu'elle atteint, par exemple, 2000 m dans les Alpes de Savoie (LEFRANC 1993). De plus, sur le continent européen, la Pie-grièche écorcheur semble éviter, en règle générale, les basses plaines méditerranéennes. Par exemple, dans les départements du Gard et de l'Hérault, l'espèce n'apparaît qu'à partir de 600-700 m. Les autres paramètres ne montrent pas de valeurs différentes chez cette espèce, ce qui ne devrait pas tellement surprendre chez un migrateur au long cours hivernant en Afrique australe et n'ayant qu'un temps strictement limité à consacrer à la reproduction. Bref, l'habitat chez la Pie-grièche à tête rousse (ISENMANN *in prep.*) et l'altitude chez la Pie-grièche écorcheur sont les seules différences qui émergent de cette comparaison entre la Corse et l'Europe continentale. La Pie-grièche écorcheur semble de ce fait montrer une certaine homogénéité de la reproduction en différents endroits, le temps limité alloué à la reproduction ayant probablement favorisé cette homogénéité. Pour la Pie-grièche à tête rousse, peu de populations ont été étudiées jusqu'à pré-

sent et une synthèse sur cette espèce n'est pour l'instant pas encore possible.

Nous venons de prendre connaissance des travaux de HERNANDEZ (1993b et c) sur cette dernière espèce.

BIBLIOGRAPHIE

- CRAMP (S.) & PERRINS (C.M.) (eds) 1993.— *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. VII, Oxford University Press, Oxford/New York.
- GLUTZ VON BLITZHEIM (U.) & BAUER (K.) 1993.— *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Band 13, Aula-Verlag, Wiesbaden.
- HERNANDEZ (A.), PURROY (F.J.) & SALGADO (J.M.) 1993.— Variación estacional, solapamiento interespecífico y selección en la dieta de tres especies simpátricas de alcaudones (*Lanius* spp.). *Ardeola*, 40 : 143-154.
- HERNANDEZ (A.) 1993b.— Dieta de los pollos de tres especies simpátricas de alcaudones (*Lanius* spp.). *Doñana, Acta Vertebrata*, 20 : 145-163.
- HERNANDEZ (A.) 1993c.— Estudio comparado sobre la biología de la reproducción de tres especies simpátricas de Alcaudones (real *Lanius excubitor*, dorsirroja, *L. collurio* y común *L. senator*). *Doñana, Acta Vertebrata*, 20 : 179-250.
- HÖLZINGER (J.) 1987.— Artenschutzsymposium Neuntöter (*Lanius collurio*). *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg*, 48 : 1-204.
- LEFRANC (N.) 1993.— *Les Pie-grièches d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*, Delachaux et Niestlé, Lausanne et Paris.
- MAYAUD (N.) 1952.— Epoque de ponte et nombre d'œufs de *Lanius collurio* en France et en Corse. *Alauda*, 20 : 250-260.
- SCHREURS (T.) 1936.— *Lanius collurio* und *Lanius senator*. Ein Beitrag zur Biologie zweier Würgerarten. *Journal für Ornithologie*, 84 : 442-470.
- THIBAUT (J.C.) 1983.— *Les Oiseaux de la Corse*, Parc Naturel Régional de la Corse, Ajaccio.
- ULLRICH (B.) 1971.— Untersuchungen zur Ethologie und Ökologie des Rotkopfwürgers (*Lanius senator*) in Südwestdeutschland im Vergleich zu Raubwürger (*L. excubitor*), Schwarzstirnwürger (*L. minor*) und Neuntöter (*L. collurio*). *Die Vogelwarte*, 26 : 1-77.

Gilles BONACCORSI
Immeuble Azalée,
Chemin de Biancarello,
F- 20090 Ajaccio

Paul ISENMANN
Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive
(C.N.R.S.), B.P. 5051,
F- 34033 Montpellier cedex