

Invertébrés Terrestres

1. INTRODUCTION

A notre époque d'urbanisation et de développement à outrance, la régression des milieux naturels, la diminution des effectifs, ou même la disparition de nombreuses espèces animales et végétales ont conduit les Nations Unies à organiser le Sommet de la Terre. Ce sommet s'est tenu à Rio de Janeiro en juin 1992. Par l'importance de ce sommet et de l'urgence du problème, la plupart des pays participant à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement se sont entendus sur une convention internationale portant sur la Diversité Biologique ou la Biodiversité. Cette convention a été signée par le Maroc le 11 juin 1992 et ratifiée le 21 août 1995.

Il s'agit là d'une priorité, à la fois globale et vitale, que se sont fixés les pays notamment pour l'atteinte du développement durable; car l'Homme exerce une forte pression sur l'environnement qui fait craindre le pire. La convention sur la biodiversité constitue donc une réponse à cette crainte et un engagement responsable pour le devenir même de l'Homme.

La position qu'occupe le Maroc dans la Méditerranée occidentale, entre l'Afrique et l'Europe, le place dans une situation de carrefour où se sont mélangées, pendant le tertiaire, les faunes Ethiopienne et Européenne. Cette situation s'ajoute à la grande diversité des milieux et habitats qui caractérisent le Maroc et à leurs contrastes dans bien des cas: en partant du bord de la mer jusqu'à la haute montagne en passant par des plaines cultivées et des hauteurs couvertes de steppes ou de forêts. Le milieu désertique est aussi un écosystème riche en formes adaptées. Tout ceci a permis au Maroc de renfermer une grande richesse faunistique en Invertébrés Terrestres avec beaucoup d'espèces endémiques.

La richesse et les caractéristiques particulières de cette faune ont très tôt suscité l'intérêt de nombreux chercheurs. Ainsi, il a fallu commencer par faire l'inventaire systématique du milieu biologique et constituer des collections d'un Muséum National d'Histoire Naturelle (vocation de l'Institut Scientifique, créé en 1920). Des auteurs se sont intéressés à la systématique de la faune marocaine notamment BROLEMANN (Myriapodes), KOCHER (Coléoptères), MIMEUR et VIDAL (Rhynchotes), PALLARY (Gastéropodes), RUNGS (Lépidoptères), SEGUY (Diptères), SIMON et BENHALIMA (Araignées), VACHON (Scorpions),...

Les connaissances sont cependant restées fragmentaires dans le domaine des Invertébrés Terrestres, groupe qui constitue la majorité de la faune vivant sur terre et qui peut jouer un rôle important, voir décisif, dans la vie de l'Homme.

Les travaux effectués sur les invertébrés terrestres au Maroc n'ont jamais connu de synthèse, et la liste nationale des espèces n'existe pas. Ce travail constitue donc une première au Maroc pour ce qui est de l'inventaire général de toutes les espèces d'invertébrés terrestres signalées du pays et certaines de leurs caractéristiques. En effet, dans cette étude, qui rassemble des données déjà disponibles, nous allons prendre en considération, après une présentation des données:

- Les taxons tenus en compte avec le nombre d'espèces correspondant.
- Les espèces présentes sur le territoire national et l'importance quantitative des taxons pris en considération.
- Les menaces qui pèsent sur les espèces d'invertébrés terrestres et sur leurs habitats dans le but de sauvegarder la biodiversité de ce groupe, avec une liste des espèces à protéger et à soumettre aux instances nationales et internationales.
- L'endémisme des invertébrés terrestres avec des listes complètes d'espèces et de sous-espèces suivies par leur répartition.
- Les espèces nuisibles par type de culture ou de denrée ravagée.
- Les ravageurs des essences forestières avec leur répartition et la localisation de leurs ravages sur l'arbre ainsi que des cartes de répartition pour certaines espèces.
- Des données biologiques sommaires sur le criquet pèlerin, ravageur qui occupe une place importante dans l'histoire de notre pays.
- Une liste «quarantaine» des invertébrés terrestres ravageurs qu'il faut surveiller aux différentes entrées du pays.
- La lutte contre les ravageurs en général avec de nouvelles approches dans ce domaine.
- Les espèces d'invertébrés qui font l'objet de réglementations nationales, de conventions et d'accords internationaux est présentée.
- Les espèces à valeur économique, sociale ou écologique en fonction des différents intérêts de l'Homme. Les espèces indicatrices sont abordées sur le plan caractéristiques du milieu et leur utilisation dans la médecine légale.

De cette première synthèse, une stratégie nationale est élaborée dans le but de la conservation des espèces à travers une préservation de leurs habitats naturels. Par ailleurs, la recherche, la formation et la sensibilisation pour une utilisation durable et orientée de la biodiversité des invertébrés terrestres ne sont pas perdues de vue. Pour atteindre ces objectifs, un certain nombre d'actions ont été identifiées.

Une liste des institutions qui ont une relation avec les invertébrés terrestres est donnée.

2. Sous-règne, embranchements, classes et sous-classes ou ordres d'invertébrés terrestres pris en considération et nombre de familles, de genres, d'espèces en général, d'espèces et de sous-espèces endémiques et genres et espèces estimées (Es)

Taxons	Familles	Genres	Espèces en général	Espèces estimées
Sous-règne PROTOZOAIRES				
C/ Flagellés				
O/ Opalines	1	1	1	
O/ Protomonadines	1	1	3	
C/ Rhizopodes				
O/ Amoebiens	1	1	1	
O/ Thécamoebiens	4	6	13	5
C/ Filosa				
O/ Testaceafilosa	1	3	10	5
C/ Sporozoaires				
O/ Grégarines	2	3	3	1
O/ Coccidies	1	1	2	
O/ Haplosporidies	3	4	7	

C/ Cnidosporidies				
O/ Myxosporides	1	1	1	
C/ Ciliés				
O/ Holotriches	2	2	3	
O/ Péritriches	1	1	1	
O/ Spirotriches	1	1	1	
E/ PLATHELMINTHES				
C/ Trématodes				
O/ Monogènes	3	6	6	
O/ Digéniens	19	29	30	1
C/ Cestodes				
O/ Pseudophyllidiens	2	4	4	
O/ Cyclophyllidiens	8	25	36	
O/ Tetrarhynchidea	3	3	3	
E/ ASCHELMINTHES				
C/ Acanthocéphales				
O/ Archiacanthocéphales	2	4	4	
O/ Palaecanthocéphales	2	2	3	
O/ Eoacanthocéphales	1	1	1	
C/ Nématomorphes				
O/ Gordiacées	1	1	3	
C/ Nématodes				
O/ Trichurides	1	1	1	
O/ Trichinellides	1	1	1	
O/ Tylenchides	1	8	10	
O/ Ascaridides	4	12	17	
O/ Spirurides	3	6	6	1
O/ Strongylides	4	4	5	
O/ Hétéroderides	1	2	7	
O/?	?	6	6	
E/ MOLLUSQUES				
C/ Gastéropodes				
O/ Geophila	16	73	601	112
E/ ANNELIDES				
C/ Clitellates (S C/ Oligochètes)				
O/ Opisthopores	2	4	5	
E/ PENTASTOMIDES				
O/ Linguatulides	1	3	3	
E/ ARTHROPODES				
C/ ARACHNIDES				
O/ Acariens	91	135 +	290 +	51
O/ Araignées	37	14 Es	70 Es	
O/ Opilioniens	1	201	473	69
O/ Palpigrades	1	10	12	1
O/ Péripalpes	1	1	1	
O/ Pseudoscorpions	7	1	1	1
O/ Scorpions	3	16	25	5
O/ Solifuges	5	7	18	22
C/ Malacostracés		10	27	3
O/ Péracarides				
(S-O/ Isopodes)	10			
C/ Chilopodes		22	40	
S. C/ Notostigmophores	1			
S. C/ Pleurostigmophores	8	2	2	2
C/ Progoneates		26	57	12
O/ Diplopodes	13			
O/ Paupodes	3	23	39	27
O/ Symphiles	?	9	40	11
		7	9	1
C/ Insectes			49	
O/ Blattoïdes	2	16	239	18
O/ Caelifères	6	88	5303	55
O/ Coléoptères	113	1243	113	934
O/ Collemboles	12	58	19	23
O/ Dermaptères	4	8	24	1
O/ Diploures	3	7	928	1
O/ Diptères	57	350	226	51
O/ Ensifères	5	61	2503	65
O/ Hyménoptères	59	545	4	246
O/ Isoptères	2	3	2217	1
O/ Lépidoptères	59	880	38	390
O/ Mantoïdes	2	23	4	7
O/ Phasmatoïdes	2	3	5	
O/ Phthiraptères	3	7	109	

O/ Planipennes	6	47	9	11
O/ Protoures	3	3	54	
O/ Psocoptères	13	24	2	8
O/ Raphidioptères	2	2	1477	
O/ Rhynchotes	57	591	42	131
O/ Siphonaptères	6	21	9	1
O/ Strepsiptères	3	8	69	2
O/ Thysanoptères	3	26	18	2
O/ Thysanoures	2	8		3

3. ESPECES MENACEES ET ESPECES EN DECLIN

Les connaissances sur les Invertébrés Terrestres sont en général limitées notamment en ce qui concerne les relations de l'espèce avec son milieu. Une des caractéristiques essentielles de cette faune c'est d'être en général tributaire de son habitat de telle sorte que toute atteinte à la niche écologique se répercute sur l'espèce. Par conséquent, il faut sauvegarder, en premier lieu, les écosystèmes et leur biodiversité.

D'un autre point de vue, et à cause de la détérioration accrue de l'environnement de nos jours, ça ne serait pas du pessimisme de dire que toute la faune est menacée. La sauvegarde de la biodiversité est plus que jamais une nécessité car c'est la richesse biologique de la nation qui est le résultat des millions d'années d'évolution.

Cependant, il y a des groupes qui sont plus menacés que d'autres dans la mesure où ils font l'objet d'un commerce international notamment les papillons et toute la faune à caractère esthétique. En effet, en 1992, des touristes ont été appréhendés par la Gendarmerie Royale dans la région de Maâmora avec des boîtes pleines de toute sorte de petits animaux. La même année, la douane française a saisi des insectes et d'autres animaux chez des touristes venant du Maroc (Al Ittihad Al Ichiraki, 25/5/92).

4.1. Quelques espèces et sous-espèces menacées ou en déclin

Parmi les espèces et les sous-espèces menacées ou en déclin, on trouve:

- Le grand prédateur de chenilles *Calosoma sycophanta* (Col. Carabidae), dont les populations ont beaucoup chuté ces dernières années principalement dans la forêt de la Maâmora. L'insecte se trouve naturellement dans les régions forestières du Maroc septentrional et central, principalement dans les Atlas.
- Le Coléoptère Cerambycide: *Dorysthenes forficatus*, ravageur du palmier nain (*Chamaerops humilis*) et espèce proprement marocaine semble se raréfier à la suite de l'élimination progressive de sa plante nourricière.

O/ Lépidoptères

Espèces ou sous-espèces et familles	Répartition	Menaces ou statut
Euchloe tagis (Pieridae)	Moyen Atlas	- Grave régression. - Perturbation du milieu?: étude effectuée entre 1992 et 1995
Polyommatus escheri (Lycaenidae)	Moyen Atlas	Idem
Euchloe tagis atlasica (Pieridae)	Ifrane	Idem
Iolana debilitata (Lycaenidae)	Haut Atlas central	Idem
	Rare, localisée dans quelques stations du Moyen Atlas	Idem

Pieris mannii (Pieridae)	En altitude: entre 1300 et 2700m. Localisée dans quelques stations du Moyen Atlas Oujda, Tanger, environs de Larache, au Sud de Rabat, Haut Atlas central Quelques stations à Ifrane	Idem Piétinement quotidien par le cheptel de sa plante: <i>Erodium cheilanthifolium</i> - Chasse? - Perturbation du milieu? Expansion des aménagements
Pieris napi (Pieridae)		
Plebejus vogelii (Lycaenidae)		
Saturnia atlantica (Saturniidae)		
Zegris eupheme maroccana (Pieridae)		

Première liste des papillons (O/ Lépidoptères) disparus au Maroc:
Etude effectuée entre 1992 et 1995 (TARRIER, 1995).

Familles	Espèces ou sous espèces	Commentaires
Lycaenidae Pieridae	Polyommatus escheri ahmar	Jamais plus retrouvée à Bou-Iblane où elle a été localisée
Pieridae	Pieris mannii haroldi	Aucune observation depuis une vingtaine d'années
	Pieris napi atlantis	Idem

4.2. Liste des espèces et des sous-espèces de Lépidoptères à protéger

Cette liste contient des espèces et des sous-espèces essentiellement endémiques et subendémiques (marocains et/ou nord-africains), qui sont selon les critères IUCN (1994):

- Au bord de l'extinction ou très menacées (CR: critically endangered);
- menacées (EN: endangered);
 - vulnérable (VU: vulnerable);
 - peu menacé (LR: lower risk).

L'existence de cette faune est essentiellement menacée par l'activité humaine. Certaines espèces et sous-espèces sont par ailleurs "abondantes" durant leur période de vol, mais dans leur biotope seulement qui constitue, dans certains cas, quelques m2. Ceci en étroite relation avec la plante nourricière. Les Lépidoptères sont donc considérés comme **bio-indicateurs majeurs de l'état de leur milieu**, d'où la nécessité de protéger et de restaurer leurs biotopes.

Cette liste qui ne concerne qu'un ordre de la classe des insectes est loin d'être définitive; mais constitue une première proposition pour les instances nationales ou internationales, dans le cadre d'une protection de la biodiversité et pour une éventuelle réglementation.

Familles et espèces ou sous-espèces	Catégories
F/ HesperIIDae	LR
Borbo borbonica zelleri Leder	LR
Gegenes nostrodamus F	VU
Spialia doris daphne Evans	VU
Syrichthus mohammed Obth	
F/ Danaidae	VU
Danaus chrysippus L	
F/ Lemoniidae	VU
Lemonia philopalus rungsi Roug	
F/ Lycaenidae	VU
Callophrys avis barraguei Dujard	VU
Cigaritis allardi estherae Brévignon	VU
Cigaritis allardi meridionalis Riley	LR
Cigaritis allardi occidentalis Le Cerf	LR

Cigaritis zohra monticola Riley	EN
Heodes alciphron heracleana Blach	EN
Iolana iolas debilitata Schlz	EN
Lysandra albicans berber Le Cerf	EN
Lysandra albicans dujardini Barr	EN
Maurus vogelii insperatus Tennet	CR
Maurus vogelii vogelii Oberth	EN
Plebejus allardi antiatlasicus Tarrier	VU
Plebejus martinii allardi Obth	EN
Plebejus martinii regularis Tennet	VU
Plebejus martinii ungemachi Roths	EN
Plebejus vogelii Klug	EN
Polyommatus albicans berber Le Cerf	VU
Polyommatus albicans dujardini Barg	VU
Polyommatus amandus abdelaziz Blachier	VU
Polyommatus atlanticus atlanticus Elw	EN
Polyommatus atlanticus weissii Dujar	CR
Polyommatus escheri ahmar Le Cerf	EN
Pseudophilotes bavius fatma Oberth	EN
Thersamonia phoebus Blach	EN
Tomares mauretanicus amelni Tarrier	LR
Tomares mauretanicus antonius Brévg	LR
Tomares mauretanicus mauretanicus Luc	
F/ Nymphalidae	EN
Arethusana boabdil aksouali Wyatt	VU
Berberia abdelkader abdelkader Pierret	VU
Berberia abdelkader taghzefti Wyatt	VU
Berberia lambessanus Staudg	EN
Chazara prieuri kebira Wyatt	LR
Cinclidia aetheria algerica Ruhl	LR
Coenonympha arcanioides Pierret	EN
Coenonympha austauti Oberth	LR
Coenonympha fettigii inframaculata Oberth	VU
Coenonympha vaucheri annoceuri Wyatt	VU
Coenonympha vaucheri beraberensis Lhay&Rs	EN
Coenonympha vaucheri rifensis Weiss	LR
Coenonympha vaucheri vaucheri Blach	VU
Didymaeformia deserticola deserticola Oberth	LR
Euphydryas aurinia ellisoni Rungs	LR
Euphydryas desfontainii gibrati Oberth	VU
Fabreciana auresiana astrifera Higgins	VU
Fabreciana auresiana hassani Weiss	LR
Fabreciana auresiana maroccana Belter	LR
Hipparchia alcyone caroli Rothsched	VU
Hipparchia hansii colombati Oberth	VU
Hipparchia hansii edithae Tarrier	VU
Hipparchia hansii tansleyi Tarrier	LR
Hyponephele maroccana maroccana Blach	LR
Hyponephele maroccana nivellei Oberth	EN
Lasiommata meadealdoi Rothsched	EN
Melanargia ines colosseae Rothsched	EN
Mellicta dejone nitida Obert	VU
Mesoacidalia excelsior Rothsched	EN
Mesoacidalia lyauteyi Oberth	LR
Pseudochazara atlantis atlantis Aust	EN
Pseudochazara atlantis benderi Weiss	VU
Pseudochazara atlantis colini Wyatt	EN
Pyronia tithonus distincta Rothsched	LR
Satyrus ferula atlantea Verity	
F/ Papilionidae	EN
Papilio saharaea Obth	VU
Zerynthia rumina africana Stichel	
F/ Pieridae	LR
Anthocharis belia androgyne Leech	VU
Euchloe falloui falloui Alrd	VU
Euchloe falloui fairuzae Tarrier	CR
Euchloe tagis atlasica Rungs	CR
Euchloe tagis reisseri Back&Reiss	CR
Pieris manii haroldi Wyat	CR
Pieris napi atlantis Obert	VU
Pieris segonzaci Le Cerf	VU
Zegris eupheme maroccana Berd	

F/ Saturnidae	VU
<i>Saturnia atlantica</i> Luc	
F/ Satyridae	EN
<i>Arethusana boabdil aksouali</i> Wyat	VU
<i>Coenonympha fettigii inframaculata</i> Obert	VU
<i>Coenonympha vaucheri annoceuri</i> Wyat	VU
<i>Coenonympha vaucheri beraberensis</i> Lay&Rose	VU
<i>Coenonympha vaucheri rifensis</i> Weis	VU
<i>Coenonympha vaucheri vaucheri</i> Blach	VU
<i>Hipparchia hansii colombati</i> Obth	VU
<i>Lasiomnatae maera meadewaldoi</i> Roth	VU
<i>Melanargia ines colossea</i> Roths	VU
<i>Melanargia occitanica maghrebica</i> Varin	VU
<i>Pseudochazara atlantis</i> Aust	VU
<i>Pseudochazara atlantis benderi</i> Weiss	EN
<i>Pseudochazara atlantis colini</i> Wyat	VU
<i>Pyronia tithonus distincta</i> Roihs	
F/ Sphingidae	VU
<i>Hemaris fuciformis jordani</i> Clark	VU
<i>Hemaris tityus aksana</i> Le Cerf	LR
<i>Hippotion osiris</i> Dalm	VU
<i>Hyles nicaea castissima</i> Aust	VU
<i>Proserpinus proserpina</i> Pallas	VU
<i>Proserpinus proserpina gigas</i> Obth	VU
<i>Smerinthus ocellatus atlanticus</i> Aust	
F/ Zygaenidae	VU
<i>Zygaena beatrix</i> Przendza	EN
<i>Zygaena elodia</i> Powell	VU
<i>Zygaena maroccana</i> Roth	VU
<i>Zygaena orana contristans</i> Oberth	VU
<i>Zygaena orana hajebensis</i> Reiss&Trem	VU
<i>Zygaena orana tatla</i> Reiss	EN
<i>Zygaena persephone</i> Zerny	

4. ESPECES ET SOUS-ESPECES ENDEMIQUES ET LEUR IMPORTANCE QUANTITATIVE

4.1. Espèces et sous-espèces endémiques

Nous appelons espèce ou sous-espèce endémique, toute espèce ou sous-espèce décrite du Maroc et non retrouvée dans d'autres pays, ou signalée en bibliographie comme telle.

Dans le but de faciliter l'usage des listes des invertébrés terrestres endémiques, nous avons adopté la représentation par ordre alphabétique. Nous rappelons que ces espèces sont suivies, en général, par la répartition géographique sauf si ces espèces sont déjà cataloguées ou leur répartition n'est pas mentionnée dans la bibliographie consultée (Cf. Annexe 2).

4.2. Importance quantitative des invertébrés terrestres endémiques

Le nombre des espèces et des sous-espèces endémiques recensé dans cette étude est de 2 280 réparti sur 1 Sous-Règne, 4 Embranchements et 9 Classes. L'Embranchement des Arthropodes est le plus riche en nombre (2 155) et en pourcentage (94,5) d'éléments endémiques marocains (Tableau 3 et Fig. 3). Pour ce qui est des Classes, on constate que les Insectes sont dominants avec 1 950 espèces et sous-espèces endémiques et un taux de 85,5% (Tableau 4 et Fig. 4).

Tableau 3: Nombre et pourcentage d'espèces et de sous-espèces endémiques par Sous-Règne et Embranchement.

Sous-Règne et et Embranchements	Nombres	Pourcentages
S-R/ Protozoaires	11	0.5
E/ Plathelminthes	1	0.04
E/ Aschelminthes	1	0.04
E/ Mollusques	112	4.9
E/ Arthropodes	2155	94.5
Total	2280	100

Tableau 4: Nombre et pourcentage d'espèces et de sous-espèces endémiques par Classe

Classes	Nombres	Pourcentages
Filosa	5	0.22
Rhizopodes	5	0.22
Sporozoaires	1	0.04
Nématodes	1	0.04
Gastéropodes	112	4.9
Arachnides	152	6.7
Chilopodes	14	0.6
Progoneates	39	1.7
Insectes	1950	85.5
Total	2280	100

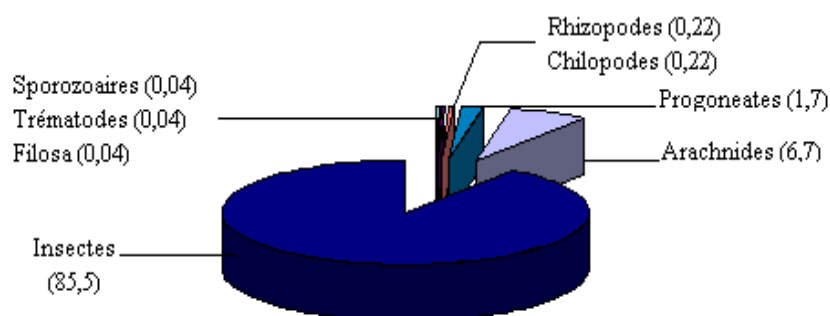


Fig 4 : Pourcentage d'invertébrés terrestres endémiques par Classes

5.1. Espèces ravageuses

Nous considérons ici que les espèces qui ont un impact économique important et qui concurrencent les activités de l'Homme directement ou indirectement.

Certaines espèces polyphages sont citées dans plusieurs tableaux dans le but d'avoir le maximum d'informations en ravageurs pour chaque cas traité.

Le criquet pèlerin

Le criquet pèlerin: *Schistocerca gregaria*, fléau de tous les végétaux en général et des cultures en particulier est donc présent dans tous les tableaux et parmi toutes les listes. Ce criquet est un fléau permanent pour beaucoup de pays dans les cinq continents. Pour les dégâts, un seul essaim d'importance moyenne (environ un milliard d'individus) consomme, chaque jour, l'équivalent de son propre poids en nourriture: 3 000 tonnes.

Acariens nuisibles

En général, parmi les Acariens, ce sont surtout les **Tetranychidae** qui causent les dégâts les plus importants aux cultures intensives et comprennent deux complexes taxinomiques: l'un vert et consiste en *Tetranychus urticae* et *Tetranychus turkestani*, l'autre est rouge et comprend *Tetranychus cinnabarinus* et *Tetranychus ricinu*. Trois **Eriophyidae** (*Eriophyes tlaiae*, *Eriophyes vitis*, *Aculops lycopersici*) et un **Tarsonemidae** (*Polyphagotarsonemus latus*) peuvent être de forte importance économique.

Ravageurs des plantes ornementales			
Ordres	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Lépidoptères	Agrotis segetum Autographa gamma Sesamia nonagrioides Xestia c-nigrum Peridroma saucia Lacanobia oleracea Blepharita spinosa Orthonama obstipata Phlogophora meticulosa Noctua pronuba Noctua comes Trichoplusia ni Trichoplusia orichalcea Athalia cordata	Ver gris Sésamie du maïs	Chimique essentiellement
Rhynchotes (Homoptères)	Eucalymnatus tessellatus Pseudococcus adonidum Orthezia insignis Chionaspis etrusca Chionaspis nerii Icerya purchasi		
Thysanoptères	Thrips simplex Thrips fuscipennis Haplothrips cotei Heliothrips haemorrhoidalis Liothrips vaneeckei Gynaikothrips ficorum	Cochenille Cochenille Cochenille Cochenille Cochenille	
Coléoptères	Chaetocnema tibialis	Altise	
Geophila (Mollusques)	Euparypha pisana Milax gagates Milax sowerbyi Geomalacus maculosus		
Ravageurs des céréales			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Coléoptères	Tropinota hirta Tropinota squalida	Cétoine Cétoine	Microbiologique et chimique
Diptères	Hylemyia sepia Mayetiola destructor Mayetiola hordei	Mouche de Hongrie Mouche de Hesse	
Hyménoptères	Cephus tabidus		
Thysanoptères	Haplothrips tritici Limothrips cerealium		
Lépidoptères	Acantholeucania loreyi	Sésamie du maïs	

	Sesamia cretica Sesamia nonagrioides Helicoverpa armigera Ocnogyna baeticum Ostrinia nubilalis Oria muscosa Agrotis spinifera Vanessa cardui	Ver de tomate Chenille des friches Pyrale du maïs	
(Orthoptères) : - Caelifères - Ensifères	Dociostaurus maroccanus Ephippigerida sp	Criquet marocain Sauterelle	
Rhynchotes (Homoptères)	Rhopalosiphum padi Micrococcus similis Porphyrophora polonica Aphis avenae Toxoptera graminum	Puceron Cochenille Cochenille	
Rhynchotes (Hétéroptères)	Aelia germari Aelia cognata Eurygaster austriaca	Punaise du blé (burk) Punaise du blé (burk) Punaise du blé (burk)	
Geophila (Mollusques)	Cochlicella acuta Milax gagates Milax sowerbyi Geomalacus maculosus		
C/ Nématodes	Heterodera avenae Merlinius brevidens Pratylenchus neglectus Pratylenchus penetrans Pratylenchus thornei		

Ravageurs des légumineuses			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Coléoptères	Bruchus pisorum Colaspidema atrum Tropinota hirta Tropinota squalida Sitona lineatus	Bruche Negril Cétoine Cétoine Sitone	Essentiellement chimique
Rhynchotes (Homoptères)	Aphis fabae	Puceron noir	
Lépidoptères	Amata mogadorensis Helicoverpa armigera Spodoptera littoralis Ocnogyna baeticum Etiella zinckenella Euproctis durandi Vanessa cardui	Ver de tomate Ver du coton Chenille des friches	
Ensifères (Orthoptères)	Grylotalpa grylotalpa	Courtilière	
C/ Nématodes	Ditylenchus dipsaci	Nématode des tiges	

Ravageurs des Agrumes			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Rhynchotes (Homoptères) Cochenilles	Aonidiella aurantii Chrysomphalus dictyospermi Lepidosaphes beckii Lepidosaphes gloverii Pseudococcus citri Pseudococcus adonidum	Pou de Californie Pou rouge Cochenille virgule La serpette Cochenille blanche Cochenille blanche	Microbiologique et chimique en général

	Coccus hesperidum Parlatoria ziziphi Parlatoria pergandei Parlatoria theae Icerya purchasi Ceroplastes sinensis Ceroplastes rusci Saissetia oleae Aspidiotus hederae	Cochenille plate Cochenille noire Cochenille Cochenille australienne Cochenille chinoise Cochenille noire Pou du lierre	
Aleurodes	Aleurothrixus floccocus Parnesia myricae Dialeurodes citri	Mouche blanche	
Pucerons	Aphis citricola Aphis craccivora Aphis spiraeicola Aphis gossypii Aphis rumicis Toxoptera aurantii Myzus persicae	Puceron vert Puceron noir Puceron des agrumes Mouche blanche	
Diptères	Ceratitis capitata		
Thysanoptères	Heliothrips haemorrhoidalis Thrips tabaci	Mouche des fruits (cératite)	
Lépidoptères	Ectomyelois ceratoniae Ephestia cautella Peridroma saucia Phlogophora meticulosa Prays citri Gymnoscelis ruffasciata Cacoecimorpha pronubana Spectrobates ceratoniae Cryptoblabes gnidiella Euzopherodes vapidella Phyllocnistis citrella	Teigne de la caroube Teigne du citronnier Géometre des fleurs Tordeuse de l'oeillet Ver de l'ombilic Cryptoblabès Pyrale des greffons	
Coléoptères	Xylomedes coronata Anoxia kocheri Meligethes varicollis		
Hyménoptères	Tapinoma erraticum		
C/ Nématodes	Tylenchulus semipenetrans		
Acariens	Tetranychus cinnabarinus Tetranychus turkestanii Tetranychus urticae Humerobatus rostrilamelatus Hemitarsonemus latus Aceria scheldoni Brevipalpus californicus Brevipalpus phoenicis Lorryia formosa Panonychus citri	Fourmi des pousses Nématode des agrumes Acarien tisserand Acarien ravisseur Acarien des bourgeons Lèpre Acarien	
Geophila (Mollusques)	Euparypha pisana Cochlicella barbara		

Ravageurs de l'olivier			
Ordres	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Rhynchotes (Homoptères)	Saissetia oleae Parlatoria oleae Quadraspidiotus maleti Pseudococcus adonidum Euphyllura olivina Parlatoria calianthina Chionaspis ceratoniae Psylla oleae	Cochenille noire Cochenille blanche Cochenille Cochenille Psylle de l'olivier Cochenille Cochenille Cochenille Psylle de l'olivier	Essentiellement microbiologique et chimique
Lépidoptères	Ectomyelois ceratoniae Prays oleaella Euzophera pinguis Palpita unionalis	Teigne de la caroube Teigne de l'olivier Pyrale Pyrale	
Diptères	Bactrocera oleae Clinodiplosis oleisuga	Mouche de l'olive	
Coléoptères	Xylomedes coronata Apate monachus Hylesinus oleiperda Phloeotribus scarabaeoides Otiorrhynchus cribricollis	Xylomedes Apate Hylesine de l'olivier Neiroun	
Thysanoptères	Liothrips oleae		
Acariens	Eriophyes oleae	Erionose	

Ravageurs de la vigne			
Ordres	Espèces ou sous-espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Coléoptères	Haltica lythri Phyllognathus silenus	Altise Scarabeide	Principalement chimique, microbiologique et par confusion sexuelle
Lépidoptères	Eupoecilia ambiguella Lobesia botrana Hippotion celerio Hyles lineata livornica	La cochylys (vers de la grape) L'eudémis (vers de la grape)	
Rhynchotes (Hétéroptères)	Nezara viridula		
(Homoptères)	Eulecanium corni Pseudococcus citri	Punaise verte	
Thysanoptères	Heliothrips haemorrhoidalis	Cochenille Cochenille blanche des agrumes	
Acariens	Eriophyes vitis Panonychus ulmi	Erinose Acarien	

Ravageurs des cultures fourragères			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Coléoptères	Colaspidema atrum Hypera variabilis Sitona humeralis Apion pisi	Negril Phytonome	Essentiellement chimique
Rhynchotes (Homoptères)	Aphis craccivora Acyrtosiphon pisum Therioaphis trifolii	Puceron noir	

Lépidoptères	Peridroma saucia Trichoplusia orichalcea Spodoptera littoralis Spodoptera exigua Sesamia nonagrioides Photodes dulcis Leucochlaena oditis	Ver du cotonnier Sésamie du maïs	
Acariens	Tetranychus cinnabarinus Tetranychus turkestanii Tetranychus urticae		
C/ Nématodes	Ditylenchus dipsasi	Nématode	

Ravageurs des cultures maraichères			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Coléoptères	Epilachna chrysomelina Phyllonathus silenus Rhyzotrogus scutellaris Rhyzotrogus sordescens Conorrhynchus mendicus Lixus brevisrostris Lixus algirus Lixus jurinei Lixus elongatus Lixus anguinus Lixus scabricollis Hoplia africana Cassida vittata	Coccinelle Ver blanc Ver blanc	Microbiologique et chimique
Rhynchotes (Homoptères)	Trialeurodes vaporarium Trifidaphis phaseoli Aphis fabae Macrosiphum solanifolii Pemphigus fuscicornis Coccus hesperidum	Mouche blanche	
Diptères	Liriomyza cicerina Hylemia antiqua Pegomyia hyoscyami Pegomyia betae	Mouche d'oignon Mouche de la betterave	
Lépidoptères	Cydia gilviciliana Phthorimaea operculella Phthorimaea ocellatella Phlogophora meticulosa Discestra trifolii Spodoptera littoralis Helicoverpa armigera Agrotis ipsilon Agrotis segetum Acherontia atropos Earias insulana Peridroma saucia Spodoptera exigua Gortyna xanthenes Pieris brassicae Autographa gamma Agrius convolvuli Blepharita spinosa Lacanobia oleracea Ocnogyna baeticum Plutella xylostella Noctua pronuba Noctua comes Orthonama obstipata Tebenna bjerkanella Trichoplusia ni Trichoplusia orichalcea	Teigne (pomme de terre) Ver du cotonnier Ver de tomate Ver gris des moissons Ver gris Sphinx tête de mort Noctuelle Ver gris Noctuelle Noctuelle de l'artichaut Noctuelle du chou Noctuelle gamma Noctuelle potagère Chenille des friches	

	Lepidechidna acharnias Agonopterix cynarivora Selania leplastriana Udea ferrugalis Xestia c-nigrum Xylena exsoleta		
Ensilifères (Orthoptères) Thysanoptères	Gryllotalpa gryllotalpa Thrips tabaci Thrips fuscipennis	Courtilière	
C/ Nématodes	Heterodera marioni Heterodera rostochiensis Heterodera schachtii Meloidogyne arenaria Meloidogyne incognita Meloidogyne javanica	Anguillule Nématode doré Anguillule de la betterave Nématode à galles Nématode à galles Nématode à galles	Microbiologique et chimique
Geophila (Mollusque)	Euparypha pisana Milax gagates Milax sowerbyi Geomalacus maculosus		
Acarie	Aculops lycopersici Brevipalpus phoenicis Tetranychus cinnabarinus Tetranychus evansi Tetranychus marinae Tetranychus ricinus Tetranychus turkestanii Tetranychus urticae		

Ravageurs des rosacées fruitières			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Lépidoptères	Cossus cossus Cydia pomonella Ectomyelois ceratoniae Grapholita molesta Malacosoma neustria Zeuzera pyrina Yponomeuta malinella Streblothele panda Spectrobates ceratoniae Anarsia lineatella Aglaope labasi Cacoecimorpha pronubana Malacosoma alpicola	Cossus gate-bois Carpocapse Teigne de la caroube Tordeuse Bombyx neustrier Zeuzère du poirier Hypnomete du pommier	Essentiellement microbiologique et chimique
Coléoptères	Anthonomus pomorum Aurigena unicolor Capnodis tenebrionis Tropinota hirta Tropinota squalina Scolytus amygdali Scolytus rugulosus	Capnode noir Cétoine Cétoine Scolyte	
Rhynchotes (Homoptères)	Aphis gossypii Aphis pomi Dysaphis plantiginiae Eriosoma lanigerum Myzus persicae Parlatoria oleae Pseudaulacaspis pentagona Quadraspidiotus perniciosus	Puceron noir Puceron du pommier puceron cendré Puceron lanigère Puceron vert Cochenille noire Pou de San José	
(Hétéroptères)	Psylla mali Psylla piri	Psylle du pommier Psylle du poirier	
Diptères	Ceratites capitata	Mouche des fruits (cératite)	

Caelifères (Orthoptères) Acarie	Dociostaurus maroccanus Aceria phloeocoptes Aculus schlechtendali Brevipalpus californicus Eriophyes erineus Eriophyes granatum Eriophyes padi Eriophyes piri Eotetranychus carpini Panonychus ulmi Tetranychus cinnabarinus Tetranychus turkestanii Tetranychus urticae	Criquet marocain	
C/ Nématodes	Meloidogyne arenaria Meloidogyne incognita	Nématodes à galles Nématodes à galles	

Ravageurs des rosacées fruitières			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Coléoptères	Cassida vittata Ceuthorynchus napi Conorrhynchus mendia Tropinota squalida Lixus jurinei Pssylloides chrysocephala Pimelia fornicata Phyllotreta nigripes Phyllotreta nemorum Meligethes aeneus Agriotes sordidus Baris quadraticollis Baris coeruleus Baris cuprirostris Lasioderma serricorne	Casside de la betterave Charanson des tiges Cléone mendiant Cétoine Lixus Grosse altise	Microbiologique et chimique
Rhynchotes (Homoptères)	Aphis erysimi Brevicoryne brassicae Bemisia gossypiperda Bemisia tabaci Aphis fabae Aphis gossypii Myzus persicae Empoasca lybica	Aleurode du cotonnier Mouche blanche Puceron de fève Puceron du cotonnier Puceron vert Jasside du cotonnier	
(Hétéroptères)	Creontiades pallidus Nezara viridula Peribalus strictus Geocoris pallidipennis Liorhyssus hyalinus Exolygus pratensis Engytatus tenuis		
Lépidoptères	Agrotis segetum Agrotis spinifera Agrotis puta Earias insulana Helicoverpa armigera Ocnogyna baeticum Peridroma saucia Pectinophora gossypiella Sesamia nonagrioides Autographa gamma Mythimna umbriger Spodoptera exigua Spodoptera littoralis Chrysodeixis chalcys Crociosema plebejana	Ver gris Chenille épineuse Ver de tomate Chenille des friches Ver rose du cotonnier Sésamie Noctuelle gamma Ver du cotonnier	
Thysanoptères	Thrips tabaci		

	Heliothrips haemorrhoidalis		
Ensifères (Orthoptères)	Gryllus campestris Gryllotalpa gryllotalpa	Grillon des champs Courtilière	
Caelifères (Orthoptères)	Locusta migratoria Euprepocnemis plorans Oedaleus nigrofasciatus		
Diptères	Contarinia nasturtii Dasyneura brassicae		
Acariens	Tetranychus cinnabarinus Tetranychus turkustani Tetranychus urticae		
C/ Nématodes	Ditylenchus dipsaci Heterodera marioni		
Geophila (Mollusques)	Milax gagates Milax sowerbyi Geomalacus maculosus		

Ravageurs des rosacées fruitières			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Coléoptères	Bruchus lentis Bruchus pisorum Bruchus rufimanus Bruchus signaticorinis Carpophilus hemipterus Laemophloeus ferruginens Silvanus surinamensis Sitophilus granarius Sitophilus oryzae Sitophilus zeamais Tenebroides mauritanicus Tribolium castaneum Tribolium confusum Rhizopertha dominica Silvanus mercator Tenebrio obscurus Trogoderma granarium Stegobium paniceum	Bruche Bruche Bruche Silvain Calandre du blé Calandre du riz Ver de la farine Tribolium Petit capucin des grains	Chimique essentiellement ou par étalage au soleil (le dernier procédé fait fuir la plupart des adultes et tue les larves)
Lépidoptères	Ectomyelois ceratoniae Ephestia cautella Ephestia calidella Ephestia elutella Ephestia figulilella Ephestia kuehniella Nemapogon granellus Plodia interpunctella Phthorimaea operculella Pyrallis farinalis Sitotroga cerealella Spectrobates ceratoniae Coccidiphila ladereriella Corcyra cephalonica Cryptoblabes gnidiella Tinea murariella Tinea pellionella Tineola bisselliella	Teigne de la caroube Teigne de farine Pyrale (tabac) Pyrale de la farine Le papillon indien Alucite des grains Teigne des habits	
Acariens	Tyroglyphus farinae	Acarien	

Ravageurs des rosacées fruitières			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Lépidoptères	Spectrobates ceratoniae Ephestia cautella	Pyrale des fruits	Essentiellement chimique

Rhynchotes (Homoptères)	Spectrobates ceratoniae Parlatoria blanchardi	Cochenille blanche	
----------------------------	--	--------------------	--

Ravageurs des rosacées fruitières			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Lépidoptères	Opogona sacchari	Teigne	Essentiellement chimique
C/ Nématodes	Helitylenchus multicintus Rhadophilus simili		

Ravageurs des rosacées fruitières			
Ordres ou Classe	Espèces	Noms communs	Lutte actuelle
Hyménoptères	les fourmis moissonneuses du genre <i>Messor</i>	- Pépinière: perte de 85% de graines semées. - Champs de céréales: perte pouvant dépasser 14% par mois.	
Coléoptères	<i>Sinoxylon sexdentatum</i> <i>Oryctes grypus</i>	- Capable de perforer la gaine plombée qui couvrait les câbles de téléphone. - Racines des plantes en général.	
Lépidoptères	<i>Idaea inquinata</i> <i>Trichophaga tapetzella</i> <i>Pyrausta meridionalis</i>	- Herbiers de collection botanique - Laine - Ravageur de la menthe à thé	