

QUELQUES DONNÉES SUR LA BIOLOGIE DES MOINEAUX

(Passer domesticus Linné, Passer hispaniolensis Temminck
et leurs hybrides) DE LA MITIDJA.

par M. BELLATRECHE

Département de Zoologie Agricole

Institut National Agronomique -Alger .-

خلاصة :

تتبع العصفير (Passer hispaniolensis) Passer domesticus

وهجونها الى فصيلة Ploceidae (رتبة Passeriformes) ، وتصادى بكل
ارجاء المغرب العربي ، وتتكاثر حاليا بالمتيجة وتصبح خطيرة في الربيع
والصيف حيث تهاجم الحبوب وغيرها من المزروعات وحيث تعيش وتتناسل قرب
الحقول .

وقد درس الباحث بعض المعطيات الخاصة بحياة العصفير وهذا في
اطار نشاطات البحث التي يقوم بها فرع الحيوان الزراعي التابع للمعهد القومي
للعلوم الفلاحية بالحراش (الجزائر) .

RESUME

Les moineaux (Passer domesticus Linné, Passer hispaniolensis Temminck et
leurs hybrides),oiseaux appartenant à la famille des Plocéidés (ordre des
Passériformes), qui se rencontrent dans tout le Maghreb, pullulent actuel-
lement dans la Mitidja. Ils deviennent particulièrement ravageurs au prin-
temps et en été, en s'attaquant aux céréales et aux autres cultures, en s'é-
tablissant et en se reproduisant à proximité des parcelles cultivées.

Nous présentons ici quelques données sur la biologie des moineaux, que nous
avons obtenues dans la Mitidja, dans le cadre des activités de recherches du
département de zoologie agricole de l'Institut National Agronomique d'El-
Harrach, Alger.

INTRODUCTION

Les oiseaux sont parmi les espèces animales les moins étudiées en Algérie. Notre travail sur les moineaux dans la Mitidja est justement une contribution à l'étude des Oiseaux en vue d'éclaircir quelques questions qui touchent leur biologie (reproduction), leur écologie (habitat) et leur rôle en agriculture.

L'étude des moineaux, en plus de son intérêt théorique, présente également un aspect pratique, agronomique, car les moineaux ont toujours été considérés par les fellahs comme des "volatiles nuisibles" à l'agriculture et plus particulièrement aux céréales, cultures de base dans notre pays.

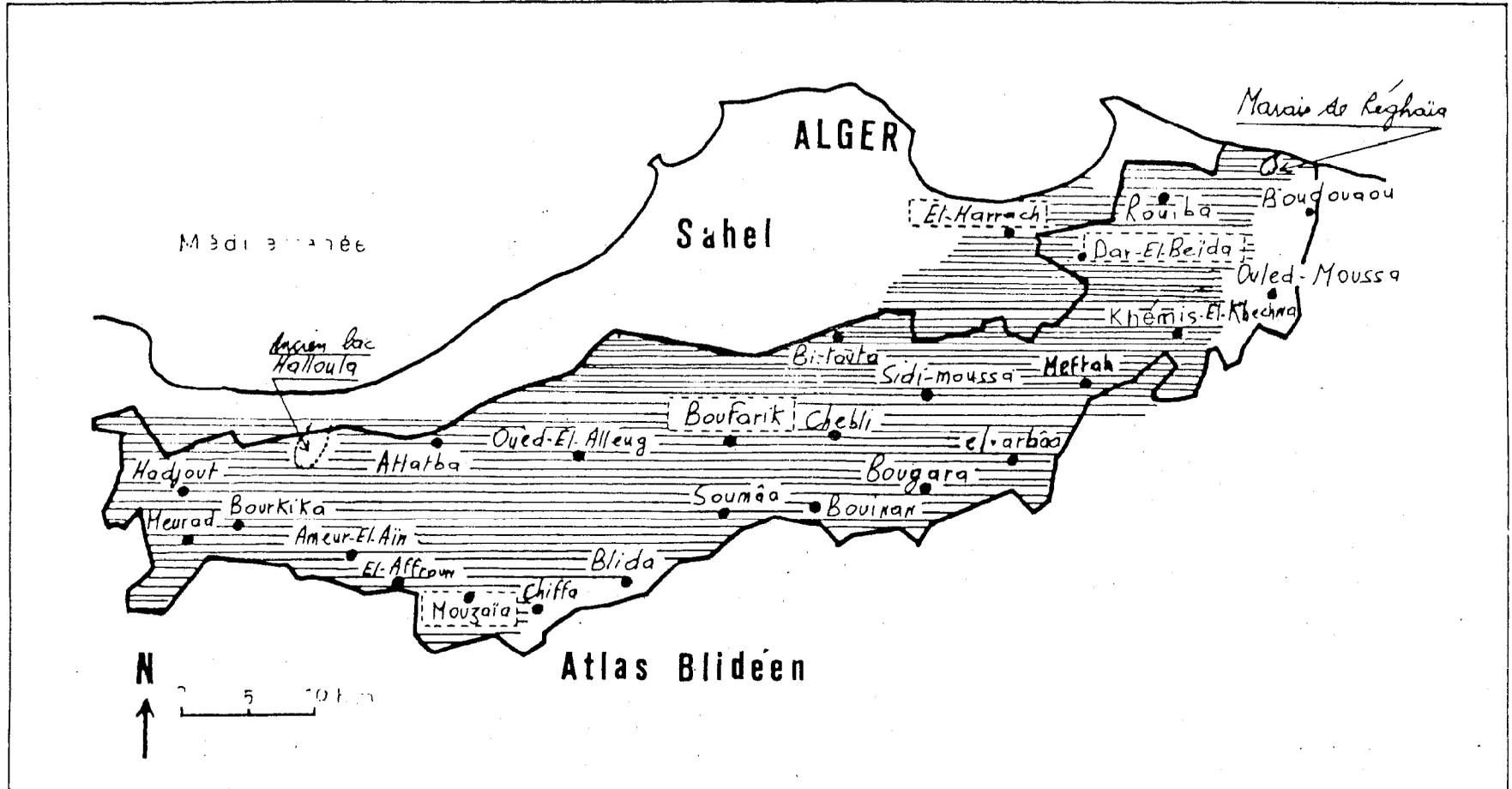
D'un point de vue fondamental, nous nous sommes penchés sur la biologie et la dynamique de population des moineaux. Sur le plan appliqué, des estimations de dégâts sur céréales et sur fruits ont été effectuées.

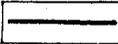
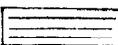
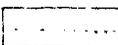
- La zone étudiée (Fig.I)

La Mitidja est une plaine sub-littorale s'étendant sur une longueur d'environ 100 Km, pour une largeur variant entre 5 et 20 Km ; elle est limitée au Sud par l'Atlas Blidéen, au Nord par la ride du Sahel, à l'Est par les premières collines du massif kabyle et à l'ouest par le mont Chénoua. Sa superficie est d'environ 1400 Km². Son altitude est comprise entre 20 et 160 m. D'après le climagramme pluviothermique de l'Algérie du Nord, la Mitidja se trouve dans l'étage bioclimatique sub-humide (MUTIN, 1977). La Mitidja se caractérise par une saison humide de 7 mois (d'octobre à avril) et une saison sèche de 5 mois (de mai à septembre).

La zone ainsi délimitée est caractérisée par des surfaces cultivables occupées par plusieurs unités de polyculture et d'élevage appartenant aux secteurs autogérés, socialistes et privés.

Schéma de localisation de la zone étudiée



-  Limite de la Mitridja (d'après MUTIN, 1977).
-  Zone d'étude.
-  Secteurs particulièrement étudiés.

figure

II.- MATERIEL ET METHODES

I.- Matériel

Le matériel utilisé est le suivant :

- une paire de jumelles, grossissement 10 x 40,
- une lunette, grossissement 20 x 60,
- un guide des oiseaux (HEINZEL et al, 1972)
- quatre filets ornithologiques - pour les captures sur le terrain dont les dimensions sont les suivantes : 2 filets de 10 x 2,5 m ; 1 filet de 9 m x 2,5 m et 1 filet de 5 m x 3 m,
- une cage-piège mise récemment en expérimentation,
- un peson à ressort et une règle graduée, pour les mesures et pesées d'Oiseaux capturés,
- des bagues pour petits passeraux, dont moineaux.

2.- Méthodes de travail

Nos méthodes de travail sont les suivantes :

- parcours de la Mitidja, en faisant des observations aux jumelles et lunette, dans les unités de production et autres endroits fréquentés par les moineaux ;
- pose de filets pour les captures de moineaux et autres oiseaux vivants;
- mesures et pesées de tous les oiseaux capturés. Quelques oiseaux sont également bagués et relâchés vivants ;
- étude des colonies et dortoirs de moineaux les plus accessibles ;
- constatation des dégâts commis par les moineaux sur cultures.

III.- RESULTATS

I.- Les espèces

Deux espèces de moineaux : Passer domesticus Linné, le moineau domestique, Passer hispaniolensis Temminck, le moineau espagnol, et leurs hybrides se rencontrent en Mitidja. S'ils ont en commun un régime alimentaire du type granivore, ces oiseaux diffèrent par la couleur de leur plumage, leur localisation, leur comportement et leur importance agronomique.

- Passer domesticus Linné : C'est une espèce sédentaire en Mitidja, vivant près de l'homme. Le mâle est caractérisé par une calotte grise, une nuque rousse ainsi que par une tache noire sur la gorge. La femelle a le dessus brun et le dessous gris-brunâtre, et ne présente pas de tache noire sur la gorge.

La longueur moyenne du corps des individus mâles est de 14,7 cm.

D'après HEINZEL et al (1972), cette moyenne est de 14,5 cm.

- Passer hispaniolensis Temminck : C'est une espèce erratique et migratrice qui évite le voisinage de l'homme. Le mâle est caractérisé par une calotte de teinte marron vif et par une tache noire sur la gorge, et le dos est plus sombre que celui du moineau domestique. Le blanc des joues et du ventre est très pur. La femelle a le même plumage que celle de Passer domesticus Linné.

La longueur moyenne des individus mâles est de 15,3 cm ; d'après HEINZEL et al (1972), la moyenne est de 14,5 cm.

- Les hybrides de P. domesticus × P. hispaniolensis, sont intermédiaires entre le moineau domestique et le moineau espagnol. Ils sont à la fois sédentaires, erratiques et aussi migrants. Les mâles se caractérisent par une calotte présentant du gris du marron dans des proportions très

variables, et par la tache de la gorge qui est plus ou moins importante. La longueur moyenne des individus mâles est de 15,2 cm. Les femelles hybrides ne se distinguent pas de celles du moineau domestique et du moineau espagnol.

2.- Problème des hybrides :

Les moineaux hybrides sont le résultat de croisements, dans la nature, entre le moineau domestique et le moineau espagnol, qui cohabitent dans certaines parties de la zone étudiée. La détermination des moineaux d'Afrique du Nord, dont l'Algérie, comme le dit HEIM DE BALSAC (1926), est "justement rendue difficile par la présence des deux espèces P. domesticus et P. hispaniolensis, qui s'hybrident très souvent".

Les moineaux hybrides se présentent sous des formes très variables, plus ou moins proches de l'un ou l'autre géniteur. JOHNSTON (1969), considère le moineau domestique comme une extrémité d'un spectre qui comprend les différentes formes hybrides, et le moineau espagnol comme l'autre extrémité de ce spectre.

En ce qui concerne l'hybridation en Algérie, et plus particulièrement en Mitidja, nous pouvons déjà retenir trois points :

- + Cette hybridation est un phénomène récent, car LOCHE, in BACHKIROFF (1953) au siècle dernier a constaté que le moineau domestique est peu réparti en Afrique du Nord et ne signale aucune trace d'hybridation.
- + Les hybrides obtenus sont stables. Ils se reproduisent entre-eux et probablement avec les moineaux domestique et espagnol. D'après MAYR, in BORTOLI (1969), dans les zones où P. domesticus est très rare (cas de l'Afrique du Nord), les oiseaux de cette espèce se croisent avec P. hispaniolensis, et l'on observe un phénomène d'introggression qui se traduit par la présence de certains caractères de P. domesticus dans la population de P. hispaniolensis.

+ Les hybrides représentent numériquement le type de moineau le plus important actuellement dans la Mitidja. En effet les hybrides représentent environ 80 p. 100 des effectifs de moineaux observés et étudiés (BELLATRECHE, 1979).

3. Habitat

Différents biotopes sont occupés par les moineaux de la Mitidja ; et si ces derniers sont rares en montagne et à l'intérieur des forêts, ils sont abondants dans la plaine où ils se rassemblent en colonies, au moment de la reproduction, et en dortoirs en dehors de la période des nids.

L'habitat n'est pas le même pour les différents moineaux étudiés. P. domesticus a une préférence pour le voisinage de l'homme, alors que P. hispaniolensis s'établit toujours loin des habitations humaines, préférant les vergers et les grands arbres bordant les cours d'eau et les lisières de forêts.

Quant aux hybrides ils se rencontrent mélangés d'une part aux moineaux domestiques, et d'autre part aux moineaux espagnols. Ils ont par conséquent un biotope différent suivant qu'ils se rapprochent génétiquement du moineau domestique ou du moineau espagnol.

3.1. Les dortoirs

a.- Emplacements en fonction des espèces :

- P. domesticus : cette espèce se retrouve sous les toits de maisons, sur les arbres près des habitations et dans les grands hangars.
- P. hispaniolensis : cette espèce s'établit toujours sur des arbres.
- Hybrides : leurs emplacements correspondent à ceux de P. domesticus et de P. hispaniolensis. On a rarement noté la présence de dortoirs occupés exclusivement par ces hybrides.

b.- Supports végétaux utilisés :

Les supports suivants (notés uniquement dans la Mitidja), sont utilisés principalement par les hybrides, souvent par P. hispaniolensis et rarement par P. domesticus.

- Ceratonia siliqua Linné
- Bougainvillea spectabilis Willd.
- Pinus halepensis Mill.
- Olea europea Linné.
- Fraxinus angustifolia Vahl.
- Fraxinus excelsior Linné.
- Phoenix canariensis Hort. ex. Chabaud.
- Washingtonia filifera Wendl.
- Washingtonia robusta Wendl.
- Arecastrum ramanzoffianum (Cham.) Becc.
- Ficus retusa Linné
- Eucalyptus camaldulensis Dehn.
- Eucalyptus globulus Labill.
- Casuarina torulosa Dryand.
- Casuarina equisetifolia Forst.
- Cupressus sempervirens Linné.
- Platanus orientalis Linné.
- Araucaria sp.
- Carya olaeiformis Nutt.
- Punica granatum Linné.
- Citrus sinensis Osbeck
- Citrus nobilis Lour.

c.- Importance des dortoirs :

La taille des dortoirs étudiés varie suivant sa localisation et la nature du support occupé.

Voici , ci-après quelques exemples : support végétal (espèce), nombre d'individus (Oiseaux), superficie, localité :

- Platanus orientalis Linné, 5.000 , 0,4 ha, Boufarik.
- Eucalyptus camaldulensis Dehn., 25.000 , 0,2 ha, El-Harrach.
- Citrus sinensis Osbeck, 30.000, 4 ha, Meftah.
- Arecastrum ramanzoffianum (Cham.) Becc., 7.000, 0,4 ha, El-Harrach.
- Pinus halepensis Mill., 3.000 , 0,3 ha, Mouzaïa.

d.- Discussion

La localisation des dortoirs ne semble pas liée à la nature du support végétal, ni à la proximité de point d'eau ou de parcelles cultivées; en effet si certains dortoirs, tels ceux de Meftah et de Mouzaïa , sont établis à proximité de source ou puit d'irrigation et de parcelles cultivées, d'autres (El-Harrach et Boufarik) se trouvent très éloignés de tout point d'eau et parcelles cultivées.

Les dortoirs recensés jusqu'à présent en Mitidja rassemblent au plus 30.000 moineaux. Ils peuvent être qualifiés de "petits dortoirs" devant ceux de Tunisie (BORTOLI, 1969) et du Maroc (VANDENBOSSCH, 1978) qui regroupent en moyenne 100.000 Oiseaux de ces espèces.

3.2.- Les colonies de nichage

De très nombreux sites de reproduction se rencontrent en Mitidja. Ces sites sont en relation avec les espèces de moineaux qui les occupent. Les emplacements de ces sites se répartissent comme suit :

- pour le moineau domestique : sous les toîts des maisons, dans les grands hangars, dans les tuyaux d'écoulement , dans les cheminées et rarement sur des arbres.

- pour les hybrides : rarement sous les toits de maisons, mais plutôt dans les grands hangars, dans des ruines, dans certaines habitations abandonnées et surtout sur des arbres.
- pour le moineau espagnol : les colonies de nichage de cette espèce sont établies essentiellement sur des arbres. Les nids sont construits entre les branches ou dans des cavités du tronc.

Il est à préciser que contrairement à nos premières données (BELLATRECHE, 1979) , il nous a été permis de découvrir et de prouver donc l'existence, dès le mois de mai 1980, de plusieurs colonies de moineaux espagnols dans la Mitidja . Ces colonies sont localisées dans les secteurs de Roufarik, Mouzaïa, Oued El Alleug, El-Affroun, Meftah et El-Harrach. Les supports végétaux utilisés sont des vergers d'agrumes, des eucalyptus, des pins d'Alep des platanes et parfois des oliviers.

4.- Reproduction

4.1. Avant la période de reproduction

Les moineaux sont regroupés dans des dortoirs, les effectifs dans ces derniers diminuent avec l'approche du printemps. Les parades nuptiales s'observent pendant cette période, allant de janvier à mars. Les accouplements sont rares et deviennent beaucoup plus fréquents quelques jours avant la période de nidification, vers le mois de mars.

4.2. Reproduction proprement dite

La reproduction coïncide avec le début du printemps et avec l'apparition des premiers épis de céréales précoces, orge (Hordeum sativum Linné) et blé tendre (Triticum aestivum Linné).

a.- Nidification

La construction proprement dite des nids est toujours précédée par les inspections et réaménagements des anciens nids, ainsi que des visites aux emplacements des futures colonies. Cette opération s'étale depuis février jusqu'à la fin de mars . La construction de nouveaux nids commence vers la fin mars et s'étale jusqu'au mois de juillet. La construction d'un nid nécessite 2 à 4 jours, elle est menée par les mâles et les femelles pendant toute la journée.

b.- La ponte et la couvaison

- la ponte peut se faire avant l'achèvement total du nid. Le nombre moyen d'oeufs par nid est de 4,7. Les premières pontes ont été notées le 8 avril en 1979, le 14 avril en 1980 et le 2 avril en 1981. La ponte devient générale aux environs du 15 au 20 avril.
- La couvaison dure de 11 à 13 jours, elle est assurée essentiellement par les femelles et plus rarement par les mâles.

c.- L'élevage des jeunes

Les jeunes moineaux sont des nidicoles, incapables de voler, dépendant complètement de leurs parents. Leur élevage, assuré par ces derniers, mâles et femelles, dure 13 à 15 jours.

d.- L'envol des jeunes

Après la période d'élevage au nid, les jeunes moineaux apprennent à voler et quittent le nid. Ils restent pendant un certain temps au voisinage de la colonie, avant de se regrouper , comme les adultes, dans des dortoirs de jeunes .

Le nombre de jeunes à l'envol est inférieur à celui des oeufs pondus. Sur 34 nids (de Passer domesticus Linné et d'hybrides) suivis de la ponte à l'envol,

les résultats sont les suivants (BELLATRECHE,1979) :

- moyenne d'oeufs par nid : 4,8.
- moyenne de jeunes à l'envol : 3,3 soit 68,9 p.100 de la ponte:

La différence, 31,1 p.100, représente le nombre d'oeufs non fécondés ou détruits, ainsi que les jeunes qui n'arrivent pas à l'envol sous l'action de plusieurs facteurs dont, par exemple la mort des parents, l'action de prédateurs et de parasites divers, les maladies ou accidents divers.

Remarque : Le nombre de couvées dans la Mitidja n'est pas de deux (BELLATRECHE,1979) , mais de trois, car des nids avec des oeufs et jeunes ont été découverts dans plusieurs secteurs, entre le 1 et le 20 août , chez les trois espèces de moineaux.

4.3. Après la reproduction

Tous les nids sont désertés, à l'exception de quelques sites de colonies - et pas les nids - qui continuent d'etre occupés et qui serviront de dortoirs (exemple à Meftah, Mouzaïa, El-Harrach).

Des bandes de jeunes moineaux, séparées de celles des adultes, s'observent dans toute la Mitidja. Elles effectuent des déplacements continuels pendant un certain temps, un à deux mois, avant de se regrouper dans des dortoirs pour passer une partie de l'automne et l'hiver.

4.4. Conclusion

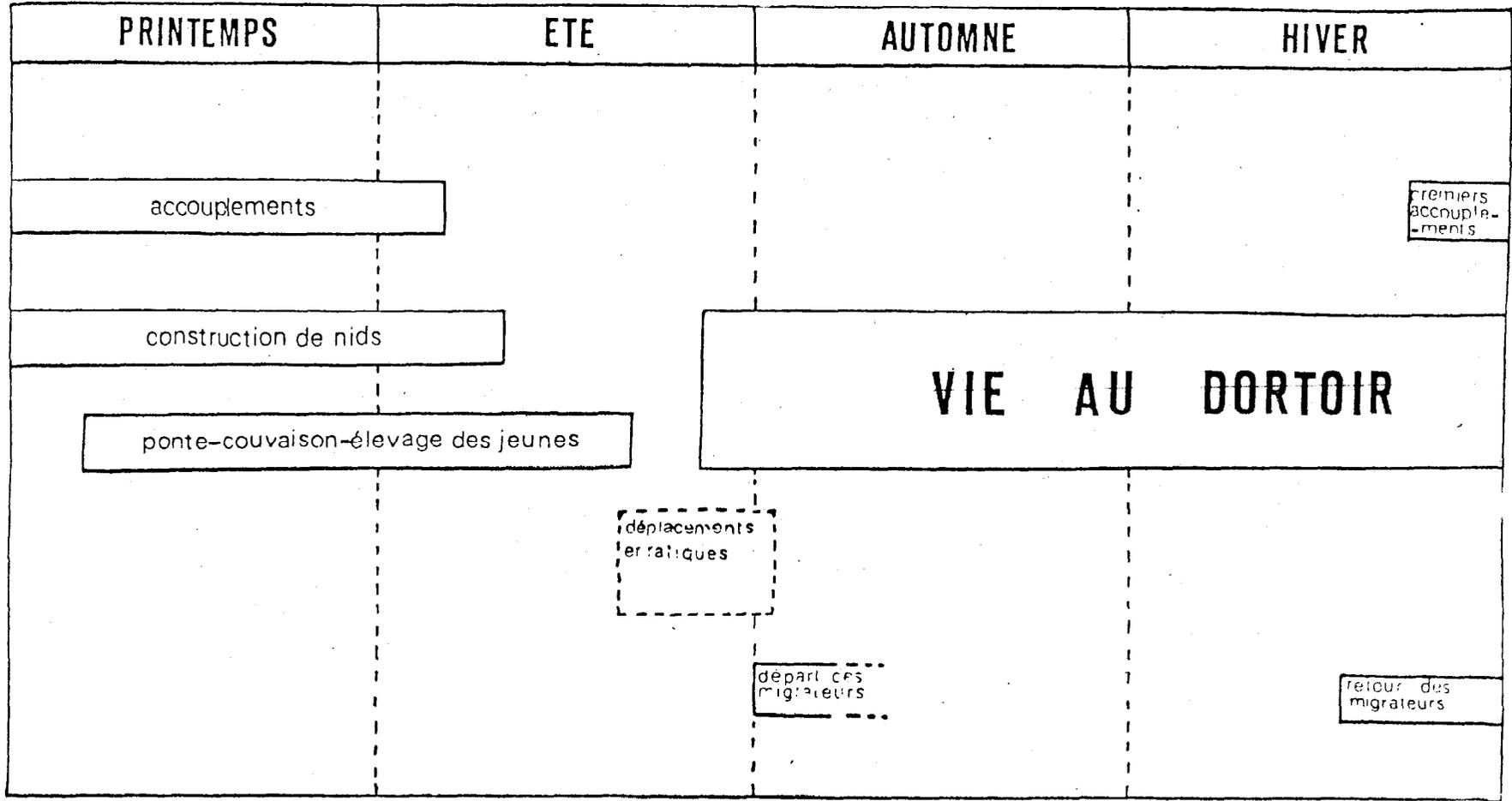
- a.- Calendrier d'une colonie de moineaux de la Mitidja (Fig.2).
- b.- Cycle annuel des moineaux de la Mitidja (Fig.3).

Calendrier type d'une colonie de moineaux de la Mitidja

PHASE	I	II	III	IV
ACTIVITE	- construction de nids - ponte	incubation	nourrissage de jeunes au nid	présence des jeunes aux environs de la colonie apres leur envol.
DUREE (en jours)	8 - 25	11 - 13	13 - 15	15 - 30
OBSERVATIONS	Le nid est construit par le mâle et la femelle. Cette dernière le quitte rarement une fois sa construction achevée.	l'incubation est assurée essentiellement par la femelle.	le nourrissage est assuré par le mâle et la femelle.	Après l'envol, les jeunes évoluent par bandes ne comprenant pas d'adultes.

figure 2

SCHEMA DU CYCLE ANNUEL DES MOINEAUX DE LA MITIDJA



IV.- DISCUSSION - CONCLUSION

Les études et prospections réalisées durant notre travail nous ont permis de connaître et de confirmer la présence des trois espèces de moineaux vivant en Mitidja.

Les hybrides représentent numériquement le type de moineau le plus important , avec environ 80 p.100 des effectifs de moineaux de la plaine. La stabilité de ces hybrides semble établie depuis plusieurs années, voire plusieurs dizaines d'années, car ils se reproduisent entre-eux et aussi avec le moineau domestique et le moineau espagnol.

Les moineaux étudiés causent des dégâts sur diverses cultures, ce sont les céréales qui souffrent le plus de leurs attaques. La lutte contre les moineaux, bien qu'organisée par les services de Protection des Végétaux, chaque année entre le 1er novembre et le 30 mars, donne des résultats très faibles car ne repose pas sur des bases scientifiques. De plus cette lutte, se fait au détriment des populations sédentaires, car les moineaux migrants, principaux ravageurs, pendant cette période, sont plus au Sud (au niveau des steppes semi-arides).

Compte tenu de ce qui précède, nous estimons que l'étude de la biologie, de l'écologie et de l'éthologie des moineaux est plus que nécessaire dans le cadre de la lutte à mener contre ces ravageurs et surtout du choix des techniques de lutte les plus rentables.

Si nos recherches ont apporté certains éléments nouveaux, l'état actuel des connaissances de la biologie et de l'écologie des moineaux ne nous permet pas de répondre à toutes les questions. D'autres recherches sont encore nécessaires, en particulier celles concernant la reproduction, la dynamique de population et les déplacements (dont la migration). Ainsi nous considérons qu'au point de vue recherches fondamentales, il serait intéressant d'orienter les recherches :

- Sur une meilleure connaissance de la biologie des hybrides et de l'éventail (ou gamme) de leurs différentes formes ;

- sur les déplacements à partir d'opérations de baguage à grande échelle. Ce travail , déjà commencé, ne pourra donner sa pleine valeur que dans quelques années.

Quant au point de vue recherches appliquées, il serait intéressant d'accorder un intérêt à la lutte chimique car, d'une part la chlorallose (ou glucochloral), produit utilisé dans la lutte contre les moineaux en Algérie, détruit également d'autres espèces d'oiseaux non ravageuses, et d'autre part un autre produit, le fenthion, normalement utilisé contre Ceratitis capitata Wied, la mouche méditerranéenne des fruits, s'est avéré lui aussi nocif pour les moineaux et autres oiseaux. Ce dernier produit est actuellement à l'essai au niveau de l'Institut National de la Protection des Végétaux (CHARA, comm.pers.), pour son éventuelle utilisation comme moyen de lutte contre les moineaux, directement dans les colonies et les dortoirs de ces oiseaux ravageurs.

BIBLIOGRAPHIE

- BACHKIROFF Y., 1953 - Le moineau steppique au Maroc.
Serv. def.végét.,135 p.
- BELLATRECHE M.,1979 - Contribution à l'étude des moineaux : Passer domesticus L., Passer hispaniolensis Temm., leurs hybrides et leurs dégâts dans la Mitidja.
Thèse ing. agr. I.N.A., Alger, 85 p.
- BORTOLI L.,1969 - Contribution à l'étude du problème des Oiseaux granivores en Tunisie.
Bull. fac. agr.(ex. E.N.S.A.T.), n°22-23, pp 33-153.
- HEIM DE BALSAC H.,1926 - Contribution à l'ornithologie du Sahara central et du Sud algérien.
Mem. soc. hist. nat. Afr.Nord, n°1, 127 p.

- HEINZEL A., FITTER R. et PARSLOW J., 1972 - Oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient.
Ed. DELACHAUX et NIESTLE, SWITZERLAND, 320 p.
- JOHNSTON R.F., 1969 - Taxonomy of house sparrows and their allies in the Mediterranean basin.
The Condor, Vol. 74 , n°2, pp 129-139.
- MUTIN G., 1977 - La Mitidja. Décolonisation et espace géographique.
O.P.U., Alger et C.N.R.S., Paris, 607 p.
- VANDEBOSSCH L., 1978- Données biologiques (concernant les moineaux). Colloq. nat.ois.nuis.agri., Maroc, pp 18-23.