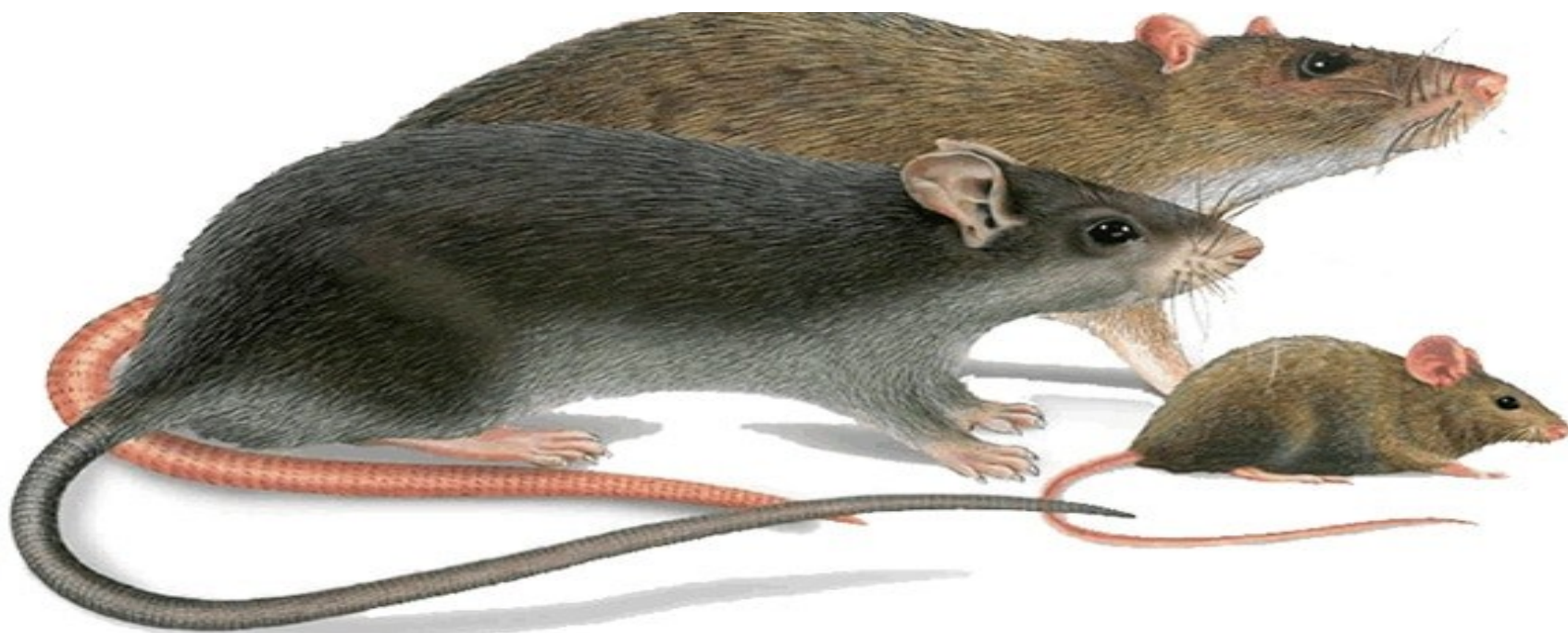


LUTTE CONTRE LES RONGEURS NUISIBLES



**Journée d'information SSTMVA
Jeudi 22 Février 2018 – Hôtel MEHARI Hammamet**

INTRODUCTION

- Parmi les mammifères, les rongeurs constituent l'ordre le plus abondant en espèces et le plus largement répandu à la surface du globe.
- Les rats et les souris sont des rongeurs appartenant à la famille des muridés, sous famille des murinés.
- Certaines espèces de muridés se sont parfaitement adaptées aux conditions créées par l'homme dans ses habitations et dans les constructions rurales ou urbaines. Elles sont qualifiées de commensales ou désignées plus simplement par le terme : "rats des habitations".

INTRODUCTION

- La présence des rongeurs commensaux a toujours été un problème pour l'homme, tant sur le plan de l'hygiène que sur le plan économique.
- Sur le plan de l'hygiène :
- Les rongeurs commensaux sont à la fois des réservoirs de virus et des transmetteurs de maladies pour l'homme et certains animaux. La transmission s'effectue par l'intermédiaire de leurs déjections, de leurs morsures et des parasites qu'ils hébergent.
- Sur le plan économique :
- Les rongeurs commensaux sont la cause de préjudices matériels importants par leur voracité, leur nombre et leur fécondité. Ils s'attaquent aux denrées alimentaires ainsi qu'aux installations industrielles et domestiques.

BIOLOGIE DES RONGEURS

Définition des Rongeurs :

Petit mammifère dépourvu de canines mais muni d'incisives à croissance continue.

- Denture très évoluée réduite à un maximum de 22 dents
- Présence d'un diastème (intervalle sans dents), jamais de canines
- Mandibules travaillent suivant deux positions : soit avec les incisives, soit avec les dents jugales
- Incisives à croissance continue avec seulement de l'émail à la face antérieure.
- Les souris et les rats, comme tous les rongeurs, sont hypsodontes, c'est à dire que leurs incisives poussent continuellement (de 13 à 15 cm par an pour le rat noir), et pour limiter leur longueur, ils sont obligés de ronger sans cesse tout ce qui est à leur portée : câbles électriques, tuyaux, emballages, bois, cuivre, mortier... créant des dégâts considérables (court-circuit électrique, incendie, panne ..)

BIOLOGIE DES RONGEURS

CLASSIFICATION DES RONGEURS COMMENSAUX

Embranchement	Vertébrés
Classe	Mammifères
Ordre	Rongeurs
Famille	Muridés
Genre	Rattus , Mus
Espèce	Rattus norvegicus (surmulot) Rattus rattus (rat noir) Mus musculus (souris domestique)



BIOLOGIE DES RONGEURS DOMESTIQUES

Les rongeurs domestiques peuvent être considérés comme cosmopolites. Ils appartiennent à la sous famille des murinés et comprennent deux genres et trois espèces principales.

Genre Rattus

-Espèce *Rattus norvegicus* ou rat d'égout ou surmulot

Il ne peut se passer du voisinage de l'eau. Il est omnivore, mangeant aussi bien de la viande, du poisson, des grains, des fruits, etc. . Il a une durée de vie maxima de quatre ans, mais à l'état sauvage, elle est environ de deux ans (très grande mortalité). Il a sa maturité sexuelle dès trois mois, une gestation de trois semaines environ ; une femelle a de trois à quatre portées par an de sept à huit petits.



BIOLOGIE DES RONGEURS DOMESTIQUES

-Espèce *Rattus rattus* ou rat noir ou rat de grenier

Il est omnivore mais préfère les grains, fruits et légumes. Il est de plus en plus rare dans les grandes agglomérations ; de plus, le Surmulot plus robuste l'a chassé vers les milieux ruraux. Il a sensiblement le même cycle de reproduction que le Surmulot.

Genre *Mus*

- Espèce *Mus musculus* ou souris grise



La souris est répandue dans le monde entier. Elle s'attaque à toutes les denrées, ainsi qu'aux papiers, aux tissus, etc... Elle peut se trouver dans la même habitation qu'un rat mais pas au même niveau. Elle a un cycle de reproduction avoisinant celui du rat.



Les données concernant les caractères morphologiques permettant l'identification des trois espèces sont précisées dans le tableau suivant :

Rappels biologiques



ESPECE	MUS MUSCULUS	RATTUS RATTUS	RATTUS NORVEGICUS
Noms commun	S.domestiques	Rat noir	Rat gris
Noms arabe	فأر	جربوع	جربوع
Poids	50-80 gr	150 - 250 gr	250 - 550 gr
Longueur du corps	9 cm	15 - 25 cm	25 - 30 cm
Longueur de la queue	Aussi longue que le corps mince	Plus longue que le corps, mince	Plus courte que le corps, très mas culée
Forme du corps	Petits animaux à tête plus étroite que celle des jeunes rats.	Taille moyenne Tête mince, grandes oreilles et grands yeux	Grands animaux Tête grossière Oreilles et yeux petits
Couleur du pelage	Gris e	Gris-noirâtre Ventre plus clair	Dos gris brun Ventre gris blanchâtre Pelage souvent pelé
Type de reproduction	Continue	Continue	Continue
Age puberté	28-49 j	45 j	60 j
Longueur cycle oestral	3-9 j	-	4-6 j
Durée de gestation	18-20 j	21-22 j	21 j
Nbre portée	4 - 5	2 - 5	2 - 7
jeunes/portée	5 - 7	5 - 10	7 - 9
Pic reproduction	Juin	Printemps-été	Mars-Avril et octobre

Rappels biologiques

Les rats et les souris peuvent se reproduire à une cadence phénoménale.

Chez les souris, une femelle peut avoir de 5 à 10 portées par an et 5 ou 6 petits par portée. La période de gestation est de seulement 19 à 21 jours. Les petits atteignent la maturité sexuelle en 6 à 10 semaines. Une souris femelle vit en moyenne 9 mois.

Sous des conditions idéales, un couple de rats et ses portées successives peuvent engendrer 20 millions d'individus en trois ans. Un rat femelle peut donner naissance en un an à 22 autres femelles aptes à se reproduire dès l'âge de 3 mois

Rappels biologiques

- Les souris et les rats ont d'énormes capacités de reproduction et peuvent survivre très facilement dans toutes sortes de conditions.
- Sur les fermes, les souris et les rats se tiennent près d'une source d'aliments comme les granges, les greniers, les bâtiments d'élevage et les silos.
- Les rats et les souris peuvent grimper et sauter. Un rat peut sauter jusqu'à 91 cm à la verticale et 122 cm à l'horizontale.

Rappels biologiques

- Les rats et les souris peuvent grimper sur la brique et d'autres murs rugueux, et peuvent se déplacer sur les fils électriques des installations.
- Les rats n'ont besoin que d'une ouverture de 1 cm pour se glisser à l'intérieur. Les souris peuvent se faufiler dans des ouvertures de 0,6 cm de diamètre ou moins.
- Les rats et les souris sont actifs la nuit, en particulier tout juste après la tombée de la nuit.

Rappels biologiques

Nuisances

Les rats et les souris rongent, consomment et souillent ce qu'ils ne mangent pas, le rendant ainsi impropre à la consommation. Ils s'attaquent aux matériaux isolants, câbles, gaines, fils électriques...provoquant ainsi des pannes, des courts circuits et des incendies.

Directement ou par leurs parasites, ils sont à l'origine de nombreuses maladies transmises à l'homme et aux animaux domestiques : par morsures, par l'urine et par les puces.

Rappels biologiques

Consommation d'aliment : 1/10 du poids / j

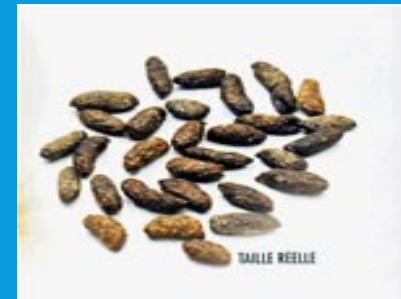
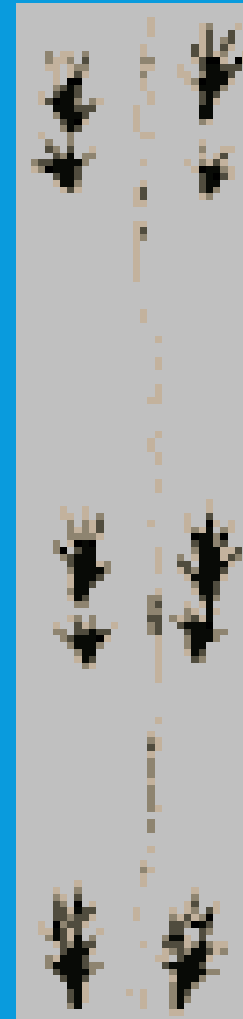
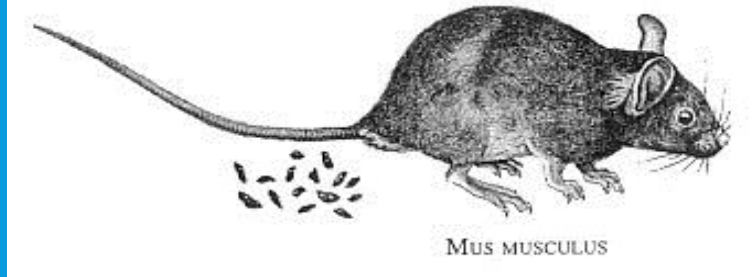
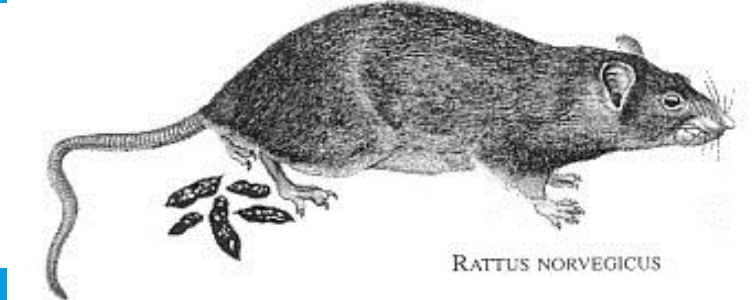
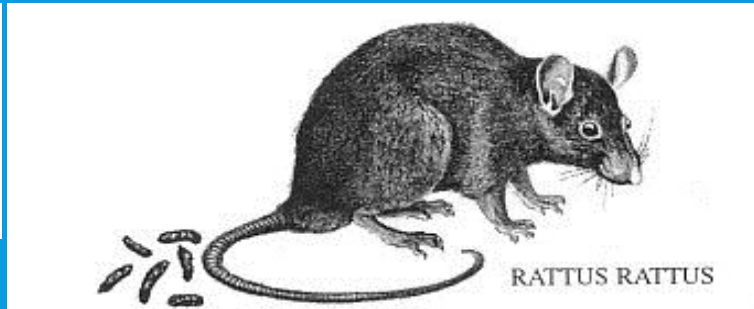
	gr/j	gr/m	kg/an
souris	5-8 →	150-240 →	3-6.8
rat noir	15-25 →	450-750 →	13.5-22.5
rat gris	25-55 →	750-1650 →	22.5-49.5

- Altération d'une quantité d'aliment 3 fois plus importante que celle consommée à cause de la souillure par les poils, les déjections et les urines.

Rappels biologiques

Empreintes

Excréments



Index d'infestation par les souris

	INDEX	NOMBRE DE SOURIS	DERATISATION	
	0	0	Non	
	1	1 - 10	Légère	
	2	11-25	Moyenne	
	3	>= 26	Sévère	

L'index souris est toujours basé sur le nombre de souris attrapé dans 12 trappes en 7 jours. Si le nombre de trappes est variable et les souris sont comptées plus ou moins de 7 jours, utiliser la formule suivante pour déterminer l'index d'infestation en souris.

Nbre de souris
attrapées dans
toutes les trappes

÷

Nbre de
trappes
fonctionnelles

÷

Nbre de jours
du dernier
comptage

x 12 x 7

Nbre de
souris pour
l'index
souris

PRINCIPES DE LA LUTTE CONTRE LES RONGEURS DOMESTIQUES

Pour lutter contre les souris et les rats, il faut d'abord en comprendre les habitudes et la biologie. Les souris et les rats ont des habitudes et une biologie semblables, mais il existe certaines différences entre les deux.

Les rats sont intelligents et ont tendance à éviter les objets nouveaux. Par conséquent, il est possible que les pièges et les appâts mettent quelques jours à fonctionner. Contrairement aux rats, les souris sont assez curieuses et acceptent facilement les nouveaux pièges et appâts.



PRINCIPES DE LA LUTTE CONTRE LES RONGEURS DOMESTIQUES

La lutte contre les rats et les souris revient à faire baisser la densité de la population murine en agissant artificiellement sur plusieurs facteurs de développement:

- **La lutte offensive :**

augmentation de la mortalité par l'utilisation de moyens de destruction . L'emploi de chimio-stérilisants a également été essayé pour faire baisser la fécondité.

- **la lutte défensive :**

contrôle des conditions extérieures (abri, couvert, nourriture), c'est la lutte défensive (rat-proofing).



COMMENT COMBATTRE LES RONGEURS?

METHODES PREVENTIVES ET CURATIVES

EPOQUE DE DERATISATION:

Dans les villes et les poulaillers, elle s'effectue en toute saison.

Dans les campagnes, il est préférable de dératiser à l'automne, alors que les rats rentrent dans les constructions.

LES MOYENS DE DESTRUCTION :

Les moyens pouvant être mis en œuvre peuvent être classés en deux grandes catégories :

- les moyens préventifs,
- les moyens de destruction des populations établies : piégeage, lutte biologique, lutte chimique.

LES PRINCIPES DU TRAITEMENT PREVENTIF ET CURATIF

- * Traiter tous les locaux sans exception , sans interruption.
- * Disposer les appâts aux endroits où le rongeur se sent à l'abri des regards et des attaques de ses ennemis (homme, chat, chien, etc.).
- * Constituer des abris destinés à protéger les produits de la poussière, de la pluie et aussi de l'éparpillement ou de la consommation par les animaux en liberté.
- * Eviter d'éveiller la méfiance des rongeurs en touchant les appâts avec les mains, en déplaçant les objets derrière lesquels ils circulent et se cachent.
- * Choisir un produit adapté aux rongeurs à détruire.

LES MOYENS DE LUTTE

➔ Moyens physiques

➔ Moyens chimiques

- Rodenticides
- Fumigation
- Chimiostérelisants

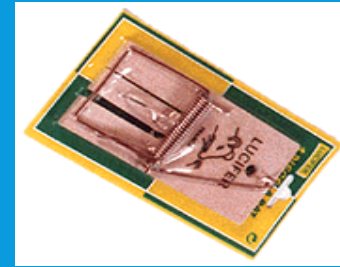
➔ Moyens biologiques



MOYENS DE LUTTES PHYSIQUES

(PETITE POPULATION)

- Pièges à rat et à souris ou tapettes



- Souricières à fil



- Pièges à glu



- Nasse à rat et à souris



- Repousseur à ultrason



MOYENS DE LUTTES CHIMIQUES

MATIERES ACTIVES FOUDROYANTES

Matière active	Concentration	Présentation	Usage homologué
Scilliroside	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Rat et souris
Alphachloralose	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Souris
Crimidine	Variable selon marque du produit	Blé dur	Souris

MOYENS DE LUTTES CHIMIQUES

MATIERES ACTIVES ANTICOAGULANTES

Les anticoagulants sont les matières actives les plus utilisées. Ils empêchent le sang de coaguler ; ce qui provoque chez l'animal une hémorragie interne. La période entre l'ingestion et la mort est suffisamment longue pour ôter toute méfiance à la colonie qui ne fait pas la relation entre la mort et la cause de la mort.

La consommation moyenne d'un rat avant intoxication mortelle est estimée à 50 grammes d'appât empoisonné. Si N est le nombre de rats, il faudra disposer d'au moins 50 fois N grammes d'appât pour détruire la population. Si la quantité d'appât est insuffisante, l'efficacité du traitement sera faible, voir nulle.

MOYENS DE LUTTES CHIMIQUES

MATIERES ACTIVES ANTICOAGULANTES

Matière active	Concentration	Présentation	Usage homologué
Difenacoum	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Rat, surmulot et souris
Chlorophacinone	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Rat et souris
Brodifacourn	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Rat et souris
Bromadiolone	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Rat et souris
Difethialone	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Rat
Coumatrétralyl	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Rat
Coumafène	Variable selon marque du produit	Variable selon marque du produit	Rat et souris

MISE EN PLACE DES APPÂTS DE LA PREMIERE APPLICATION

- Explorer systématiquement l'extérieur des bâtiments (fossés, talus, dépôts d'ordures, bords de mares et de ruisseaux, alentours de poulaillers, meules, tas de ferrailles qui ne « bougent pas », tas de bois, etc.) en adoptant un sens de parcours qui sera toujours le même, afin de pouvoir contrôler tous les appâts mis en place sans en oublier.
- Explorer de la même façon l'intérieur de tous les bâtiments, en n'oubliant aucun coin.
- Cette exploration doit être totale et ne délaissier aucun endroit du secteur.

MISE EN PLACE DES APPÂTS DE LA PREMIERE APPLICATION

*** Au cours de cette visite détaillée, des postes d'appâtage de 100 grammes d'appâts seront mis en place, en nombre plus ou moins grand, selon l'importance de l'infestation:**

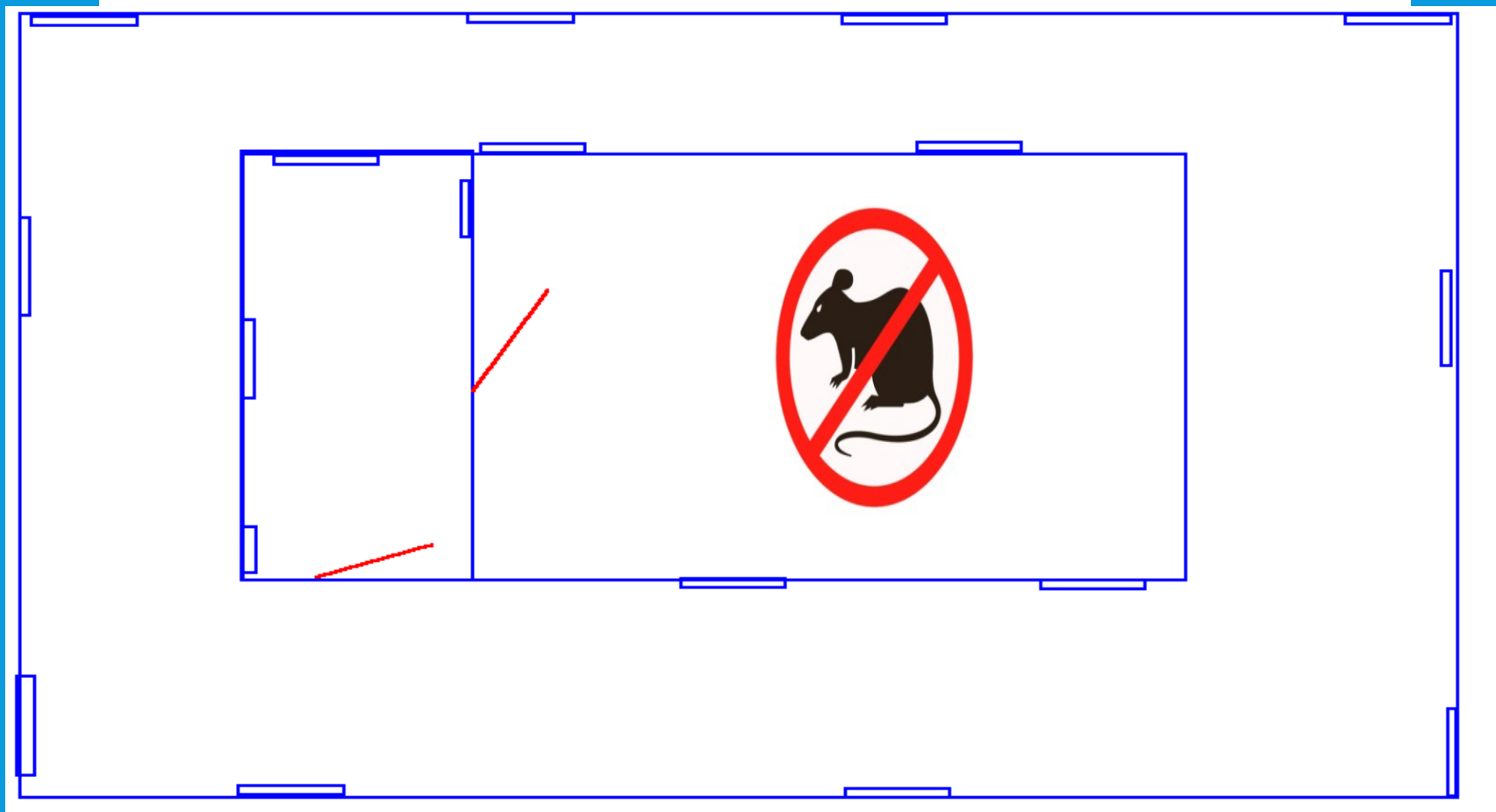
- Dans le cas de surmulot, mettre les postes à même le sol. Si le sol est humide, mettre l'appât sur une vieille tôle, assiette ou tuile. Abriter les postes extérieurs, par temps de pluie.**
- Alors que dans le cas du rat noir, mettre les appâts en hauteur (sur les poutres, faîtes de mur, etc.).**
- Dans le cas de souris, mettre des postes plus petits et beaucoup plus nombreux, de préférence là où elles font leurs crottes.**

MISE EN PLACE DES APPÂTS

Disposer quelques postes de raticides dans les coins de chaque exploitation avicole, l'extérieur et autour des bâtiments. Dans le cas de stockage en sacs (aliments du bétail, céréales, etc...) laisser un passage de 5 cm entre le sac et le mur, où l'on disposera des appâts préventifs que l'on pourra renouveler au fur et à mesure de leur consommation.



MISE EN PLACE DES APPÂTS



CONTRÔLE ET RENOUVELLEMENT DES APPÂTS

- Tous les 2 jours, pendant la première quinzaine, refaire le même trajet et contrôler tous les postes mis en place. Les consommations constatées lors du premier contrôle montreront si les quantités d'appâts mises en place, sont suffisantes ou non.
- Remplacer les portions des postes consommés et renouveler au double de la quantité mise précédemment, les postes entièrement consommés.
- Il est indispensable de contrôler tous les postes à chaque contrôle, jusqu'à l'arrêt des consommations: certains postes non consommés les premiers jours, peuvent l'être par la suite.

LES ETAPES DE LA DERATISATION

- 1) Faire l'inventaire de tous les indices permettant de localiser et d'identifier l'espèce. En effet, sauf en cas d'invasions importantes, (plus de 50 individus), il est très rare de voir des rats ou des souris le jour. Les indices de leur présence sont nombreux : traces de pattes ou de queue, les déjections, les entrées de galeries pour les surmulots, les matériaux rongés, les denrées abîmées.
- 2) Choisir l'appât adapté à la situation et le déposer dans des lieux propres, le long des murs, sur les poutres, ou à l'entrée des terriers. Privilégier les postes d'appâtage entre le gîte et les lieux habituels de ravitaillement. Rendre inaccessibles les denrées alimentaires pour ne pas créer de concurrence avec l'appât. Dans les locaux d'élevage, protéger les postes d'appâtage sous des abris : tuyaux, tuiles ou dans des boîtes spéciales où les rongeurs sont plus tranquilles pour consommer et cela évite une intoxication accidentelle des animaux domestiques.

LES ETAPES DE LA DERATISATION

3) Réapprovisionner régulièrement les postes d'appâtage jusqu'à l'arrêt complet de la consommation.

Au début, celle ci n'est pas toujours immédiate, en raison de la méfiance des rats.

Eviter de toucher les appâts avec les mains.

Les cadavres des rongeurs intoxiqués par les anticoagulants se dessèchent et ne sentent pas mauvais. Il faut les ramasser au fur et à mesure et les brûler.

4) Nettoyer la zone dératée en supprimant les abris favorables à une réinfestation éventuelle (vieux matériaux, pneus). Boucher les voies d'accès et ramasser le reste des appâts par sécurité et les brûler. Il est parfois nécessaire de lutter simultanément contre plusieurs colonies d'espèces différentes.

Moyens préventifs (moyens de protections)

* **Rendre les lieux inhospitalier**

Bas de porte : protection métallique sur 30 cm

Crépissage des murs

Boucher les trous (grillage)

Supprimer les tas de matériel

Couvrir les poubelles et enlever les cadavres

Supprimer au max les sources d'eau

* **Supprimer les sources alimentaires**

Vérifier que les denrées alimentaires soient stockées dans les endroits protégés des rongeurs.

* **Interdire l'accès aux bâtiments**

Boucher les trous dans les murs (ex : aération).

Mettre des grilles sur les regards des égouts.

Réduire l'espace entre les portes et le sol.

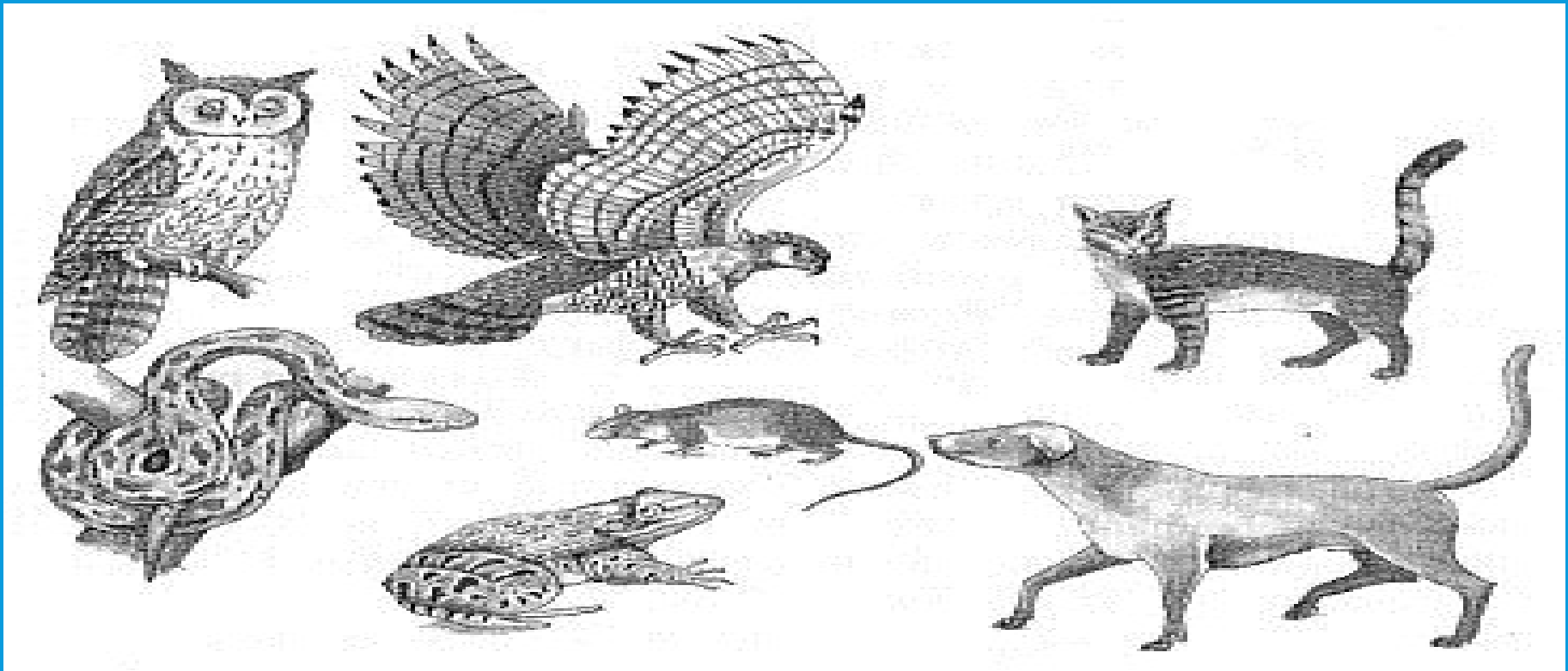
* **Réduire les lieux de refuge**

Éliminer tout abri pour les rongeurs à proximité des bâtiments.

Tenir l'herbe rase autour des bâtiments.

Moyens de luttres biologiques

Prédateurs : chiens, chats, Furets
mangouste belette



Echec d'un traitement

Trois causes principales :

- 1- **le produit n'est pas consommé** : il n'est pas adapté au rongeur à éliminer ou il n'est pas suffisamment appétent.
- 2- **le produit est inefficace** : il est mis en quantité insuffisante (population sous estimée) ou phénomène de résistance.
- 3- **Traitement partiel de la population** : réinfestation rapide par des rongeurs venant d'autres endroits ou à cause de la reproduction. D'où l'intérêt des programmes de lutte collective qui permettent de traiter partout au même endroit.

CONCLUSION

L'élimination des rats et des souris des bâtiments d'élevage est extrêmement difficile. Il est préférable pour les producteurs de prévenir les infestations.

- Si un problème existe, les solutions décrites devraient contribuer à limiter les populations de rats et de souris.

- Si les problèmes persistent, les producteurs peuvent s'adresser à des destructeurs de parasites. Ces derniers pourront les aider à repérer les points d'entrée et les sites de nidification. Ils pourront aussi les conseiller sur la surveillance des appâts et sur la disposition des points d'appât, des pièges et des appâts.





MERCI POUR
VOTRE
ATTENTION

chokri_chebbi@sotavi.com.tn