

Programme IPM au campus universitaire de l'Université Mohammed VI Polytechnique

I. Stratégie de lutte contre ravageurs à la ferme expérimentale :

La méthode de lutte adopter à la ferme expérimentale du centre de l'AITTC (Centre d'Innovation Agricole et de Transfert de Technologie) de l'Université Mohamed 6 Polytechnique de Ben guérir est une lutte raisonnée qui s'inscrit dans le cadre d'une lutte intégrée « IPM » (Integrated Pest Management), le recours à l'utilisation des pesticides est toujours en dernier lieu et il n'est utilisé que dans des cas vraiment critiques, sinon les autres techniques de lutte sont intégrées de la manière la plus cohérente possible, afin de maintenir le niveau des ravageurs en dessous du seuil de nuisance.

On cite parmi les techniques utilisées à la ferme, la lutte physique, mécanique et même biologique sur quelques essais.

Généralement, la stratégie de lutte contre les ennemis se base sur deux approches :

- Approche préventive :

Par l'utilisation des méthodes prophylactique, qui sont des précautions prises en vue d'éviter l'apparition et la diffusion des ravageurs et des maladies.

L'utilisation du matériel végétal adéquat (hybrides résistants à un certains nombres de maladies), la rotations et l'assolement des cultures, le suivi et surveillance de l'état sanitaire des cultures, les cultures associées ...

- Approche curative :

Un raisonnement est mis en place pour déterminer la ou les méthodes à utilisées afin de contrôler et maintenir l'ennemis au-dessous du seuil de nuisibilité après leurs détections sur les cultures dans les champs.

Le comité technique de la ferme qui est composé par le responsable de la ferme expérimentale et les techniciens, élabore le plan d'intervention qui s'exécute juste après la validation du responsable.

Le raisonnement est comme suit :

- La surveillance régulière de l'état phytosanitaire des cultures à la ferme.
- Le diagnostic et le dépistage dans le cas de détection des ennemis
- L'identification de l'ennemi
- L'identification du foyer de l'attaque
- L'évaluation du niveau de l'attaque
- L'élaboration d'un plan d'action
- La mise en œuvre du plan d'action
- L'observation et le suivi de l'efficacité du PA.

Utilisation des pesticides :

Dans le plan d'action préétabli par le comité technique, figure les différentes techniques de lutte dont le traitement phytosanitaire est l'un des méthodes qui sont très rarement utilisées.

L'intervention chimique n'est autorisée que dans des situations critiques, le processus de déclenchement du traitement phytosanitaire ne peut avoir lieu que si le seuil d'intervention est atteint, les pesticides s'appliquent par voie foliaire et en localisé après la détermination des premiers foyers d'attaque des parasites (ravageurs ou maladies).

Tous les produits phytosanitaires utilisés sont homologués, les doses de traitements et les délais avant récoltes pour les fruits ou légumes sont respectés, l'alternance des matières actives des produits chimiques est adoptée pour éviter toute accoutumance.

Les manipulateurs sont tous munis par les EPI (équipement de protection individuel) et le matériel d'application est en bon état et périodiquement étalonné.

Le tableau 1 : Les principaux essais et plantations pour l'année 2019

Plantations et essais en plein champs	
Cultures	Surfaces
Essais Quinoa	1 ha
Essai Tomate	300 m ²
Essai Moringa	100 m ²
Collection in situ de Cactus	1 ha
Arganier	2000 m ²
Plantation Olivier	5000 m ²
Essais Cumin	400 m ²
Maïs	100 m ²
Parc à bois Atriplex	500 m ²
Parc à bois Amandier	1000 m ²
Essai Carbon Farming (Pauwlonia, Caroubier, Acacia, Pistachier, Moringa, Eucalyptus, pin)	2 ha
Semis orge	70 ha
Plantations et essais en sous abris serre (Serres de nébulisation et d'acclimatation)	
Cultures	Surfaces
Cultures ornementales	6000 m ²
Arbres fruitiers	
Arbres forestiers	
Plantes Aromatiques et Médicinales	
Cultures maraichères	
Total surface plein champs	74,94 ha
Total surface sous abris serre	00,60 ha
SAU (Surface agricole utile)	75,54 ha
Surface totale de la ferme expérimentale de l'AITTC	110,00 ha

La ferme expérimentale de l'AITTC regroupe une pépinière d'une surface totale de 10 ha dont 6000 m² est en culture sous abris serre, tandis que la ferme est d'une surface de 100 ha.

Les cultures sont réparties en plusieurs plateformes en culture plein champs, lutte intégrée est adopté pour l'ensemble de la ferme expérimentale que ce soit des cultures en plein champs ou en sous abris serres.

Cette stratégie de lutte (IPM), a permis d'une part de limiter le nombre des interventions chimiques, et d'autre part à réduire les surfaces traitées puisque c'est toujours les premiers foyers qui étaient traités avant la propagation des maladies et des ravageurs pour d'autres parcelles (voir figure N°1).

Le tableau 2 : Les différentes méthodes de lutte appliquées en 2019 contre les ennemis des cultures

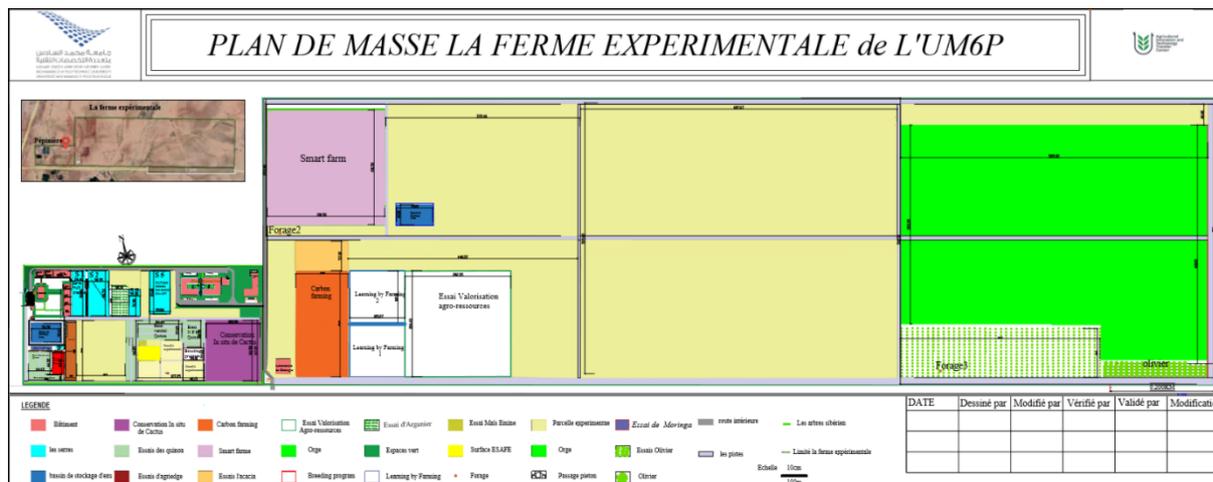
Type de l'ennemi	Cible	Moyens de lutte	Zone traitée
Les herbes adventices (Mauvaises herbes)	Adventices dicotylédones	Désherbage manuel	Tous les essais installés à la ferme en sous abris serres et en plein champs sauf 70 HA d'orge 5H
	Adventices monocotylédones		
Les insectes et les ravageurs	Pucerons, mineuse, tuta absoluta, psylles, noctuelles, aleurodes, cochenille à carmin	Biologique, mécanique, physique et chimique	Sous abris serres et en plein champs sauf 70h
Les maladies	Mildiou, oïdium et pourritures	Mécanique, physique et chimique	Sous abris serres et en plein champs sauf 70h 5,54h

Durant l'année 2019, toutes les méthodes de lutte ont été appliquées pour empêcher l'apparition et la propagation des ennemis sur les expérimentations et les plantations à la ferme expérimentale.

L'utilisation des pesticides a été très réduite grâce à la surveillance de l'état sanitaire des cultures et les interventions chimiques n'étaient pas généralisées sur toutes les parcelles mais par des traitements localisés sur les premiers foyers où on a constaté les débuts d'attaques.

Un autre facteur a bien évidemment contribué au contrôle des ravageurs et maladies, en effet les hausses de températures surtout pendant la période estivale ont joué un rôle dans la mort de nombreux types de ravageurs et de maladies ainsi que les formes hivernantes d'insectes.

Figure 1 : Le plan parcellaire de la ferme expérimentale



Le plan de masse de la ferme s'agit d'un plan parcellaire qui indique la répartition des plateformes sur la carte.

Tableau 3 : Les interventions chimiques utilisées au cours de l'année 2019

Culture/ essai ou plateforme	Surface en m ²	Cible	Produit phytosanitaire	Type et nombre d'application
Cultures en sous abris serres :				
Cultures ornementales	6.000	Pucerons et noctuelles	Confidor	1 Application foliaire localisée
Arbres fruitiers		Pucerons	Confidor et Duracide	2 Application foliaire localisée
Arbres forestiers		-	-	Aucun de traitement phytosanitaire
Plantes Aromatiques et Médicinales		-	-	Aucun de traitement phytosanitaire
Cultures maraichères		Pucerons et noctuelles	Confidor et Ampligo	2 Applications foliaires localisées
		Oïdium	Cosavet	1 Application foliaire localisée
Cultures en plein champs				
Essais Quinoa	10.000	Mildiou	Ridomil	1 Application foliaire localisée

Essai Tomate	300	Aleurode et tuta absoluta	Confidor et Ampligo	2 Application foliaire localisée
		Oïdium	Cosavet	1 Application foliaire localisée
Essai Moringa	100	-	-	Aucun de traitement phytosanitaire
Collection in situ de Cactus	10.000	Cochenille à carmin	Duracide	1 Application foliaire localisée
Arganier	200	-	-	Aucun de traitement phytosanitaire
Plantation Olivier	5.000	Psylle	Karaté	1 Application foliaire localisée
Essais Cumin	400	-	-	Aucun de traitement phytosanitaire
Maïs	100	Noctuelles	Ampligo	Application foliaire localisée
Parc à bois Atriplex	500	-	-	Aucun de traitement phytosanitaire
Parc à bois Amandier	1000	-	-	Aucun de traitement phytosanitaire
Essai Carbon Farming (Pauwlonia, Caroubier, Acacia, Pistachier, Moringa, Eucalyptus, pin)	20.000	-	-	Aucun de traitement phytosanitaire
Semis orge	700.000	-	-	Aucun de traitement phytosanitaire

Le tableau ci-dessus renseigne sur le déroulement des traitements phytosanitaires durant les douze mois de 2019, on n'a jamais traité toute une parcelle mais juste les foyers d'attaques.

L'alternance des matières actives des produits phytosanitaires permettent d'éviter le phénomène de la résistance des ravageurs et des maladies.

II. Stratégie de lutte contre ravageurs à l'UM6P :

Ci-dessous les Fiches de traitement (IPM) au niveau de l'UM6P assuré par la société Globus technologies spécialisée en hygiène publique, certifiée ISO 9001 au Maroc par AFNOR GROUPE depuis 2010 la société fournit à chaque intervention un rapport avec le nom du produit, la cible, lieu et méthode d'application.


FICHE PASSAGE CLIENT - RAPPORT D'INTERVENTION

Référence : ER03 Version : 05 Date de la version : 28/01/2015

Client : EMINE BOUTAR Contact : Mme Merveine Appicateurs : Abdellatif

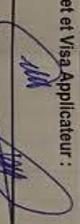
PASSAGE VISITE

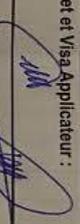
00000036

PRESTATIONS	NOM DU PRODUIT	ORGANISME VISE	LIEU D'APPLICATION	METHODE D'APPLICATION
<input checked="" type="checkbox"/> DERATISATION	<u>NOV PAC BLOX</u>	<u>RATS</u> <u>Souris</u>	<u>Autour du jardin - cuisine - sous-sol</u> <u>locaux techniques - Américain - Afrique</u> <u>(côté de la chambre - cuisine)</u>	<u>Mise en place de</u> <u>appâts raticides</u> <u>sur les bords</u> <u>seconde à terre</u>
<input checked="" type="checkbox"/> DESINSECTISATION	<u>F.P. Pro gel</u> <u>Fenoxone.</u> <u>K. ob sid.</u>	<u>Cafards</u> <u>Blastoc.</u>	<u>Intracabine - cuisine - Pizzeria - plomberie</u> <u>Garage - Patisserie - Bouche - garde meuble</u> <u>Retardant - Rente linge - café - cuisine.</u> <u>Verrière - Toilettes / ADN - cuisine - hygiène</u> <u>cuisine - cello de chambre</u>	<u>Mise en place de</u> <u>pois de gel</u> <u>Pulvérisation de</u> <u>Produit à l'endroit</u>
<input type="checkbox"/> DESODORISATION				
<input type="checkbox"/> ODORISATION				
<input type="checkbox"/> Autres :				

Observations :

Date d'intervention : 16/10/2015

Cachet et Visa Applicateur : 

Cachet et Visa Client : 

Université Mohammed VI
 Polytechnique (CNR) - Casablanca
 ACCOR
 25, Av. de l'Atlas, Agdal, Rabat - Tél.: 0537 67 14 60 (L.G.) - Fax : 0537 67 14 66 - globus.zakia@gmail.com

Page :



FICHE PASSAGE CLIENT - RAPPORT D'INTERVENTION



Client : **UM6P**
 Référence : ER03

Version : 05

Date de la version : 28/01/2015

Contact : **Mr Moukheine**
 PASSAGE

Applicateurs : **Abdelhak Abdessef**
 A VISITE

0000526

PRESTATIONS	NOM DU PRODUIT	ORGANISME VISE	LIEU D'APPLICATION	METHODE D'APPLICATION
<input checked="" type="checkbox"/> DERATISATION	NOSTRAC Blax	Reugs Souris	AUTOUR DE S.I.E - economie - le couloir de l'armoire de cuisine que cuisine - cuisine recherche ADJUTANT Salle cuisine	Mise en place des appâts n°1, n°2, n°3 sur les BOSTES Secours en cuisine
<input checked="" type="checkbox"/> DESINSECTISATION	Go leach gel Fipru gel Aurocl. l. PB	Cafards Blattes	Cuisine - Pido - Four - Pileux - Patisserie Economie - Caf-Ferme - jeu de meuble - Economie - Rasant - Fedein - Bouchons Personnel - Stal - Lattes (ADM) - Stal - Cuisine Siphon - Stal - Lattes (ADM) - Stal - Cuisine Economie - Stal - Lattes (ADM) - Stal - Cuisine	Mise en place des appâts n°1, n°2, n°3 sur les BOSTES Secours en cuisine
<input type="checkbox"/> DESODORISATION				
<input type="checkbox"/> ODORISATION				
<input type="checkbox"/> Autres :				

Observations :

Date d'intervention :

26/01/2015

Cachet et Visa Applicateur :

[Signature]

Cachet et Visa Client :

25, Av. de l'Atlas, Agdal, Rabat - Tél.: 0537 67 14 60 (L.G.) - Fax : 0537 67 14 66 - globus.zakia@gmail.com

Page :



FICHE PASSAGE CLIENT - RAPPORT D'INTERVENTION

Référence : ER03

Version : 05

Date de la version : 28/01/2015



Client : Evanes

Contact : M^e Nourahine

Applicateurs : Abdelhak Mustapha

0001557

PASSAGE

VISITE

PRESTATIONS	NOM DU PRODUIT	ORGANISME VISE	LIEU D'APPLICATION	METHODE D'APPLICATION
<input checked="" type="checkbox"/> DERATISATION	NBTUAC Blox	Rebels Souris	Astour de site. Economie. Réserve Sous-sol. Armiers de 0n qui sera rénové	Mise en place des appâts réactifs dans les Boites
<input checked="" type="checkbox"/> DESINSECTISATION	Boluxth gel FiPro gel K-OROL	Cafards Blattes	Cuisines. Plomb. Plombs. Fouris. Réserve Economie. Carrière. Pâtisserie - grande range Piscine couvert - siphons - Toilettes (Armiers de 0n - Salle coiffures)	Securité de l'écran Mise en place des Papiers de gel Pollution de Produit liquide
<input type="checkbox"/> DESODORISATION				
<input type="checkbox"/> ODORISATION				
<input type="checkbox"/> Autres :				

Observations :

Date d'intervention : 18/12/2015

Cachet et Visa Applicateur :

Cachet et Visa Client :

25, Av. de l'Atlas, Agdal, Rabat - Tél.: 0537 67 14 60 (L.G.) - Fax : 0537 67 14 66 - globus.zakia@gmail.com

Page :

III. Green Energy Park

Le GEP suit un traitement de Dératisation et désinsectisation par la société HYGIENET Par des produits conformes à la réglementation en vigueur. Ci-Dessous une facture du traitement.



NETTOYAGE HYGIENE MULTI TRAVAUX
www.hygienet.ma

Green énergie Park
Benguerir
ICE :001743644000077

RIB BANQUE BMCI

AGENCE MARRAKECH MOHAMED V

Code banque	Code ville	Numéro de compte	clé
013	450	01300 00088500180	27

CODE SWIFT : BMCIMAMC

Date de facturation : 08/07/19

FACTURE N°19.0708

Prestation	Unité	Quantité	P.U MAD	TOTAL MAD
Desinsectisation au GEP	Unité	1, 000		
Dératisation	Unité	1,000		

N° Identifiant Fiscal : 68930235
 N° Patente : 45193350
 N° Registre du Commerce : 114492
 N° d'affiliation à la CNS : 9642291

HYGIENET
 Le Salma RDC Rue Oued Nafis
 Gueliz - Marrakech
 RC : 114492
 GSM : 06 23 18 79 37

LE SALMA N°4 (Rdc) RUE OUED NAFIS
 40 000 MARRAKECH GUELIZ
 Tél : 05 24 45 73 75 - Portable : 06 23 18 79 37
 E-mail : contact@hygienet.ma - Site Web : www.hygienet.ma
 Numéro registre du commerce 114492
 ICE 001620602000058