

BULLETIN DE SITUATION ACRIDIENNE MADAGASCAR

Bulletin N°24

Octobre 2015

SOMMAIRE

Situation générale : page 1
Situation éco-météorologique : page 3
Situation acridienne : page 6
Situation antiacridienne : page 10
Synthèse : page 12
Annexes : page 14

CELLULE DE VEILLE ACRIDIENNE



Ministère de l'agriculture



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture

Les données disponibles pour les trois décades du mois d'octobre sont rassemblées en une situation acridienne mensuelle.

SITUATION GÉNÉRALE

Après un début de mois relativement sec, la 3^{ème} décade d'octobre 2015 a vu arriver les premières pluies importantes (40 à 65 mm) dans toutes la Grande-Île : les sols se réhumidifiaient, au moins en surface. Les feux de brousse continuaient dans les compartiments Centre de l'Aire d'invasion et Nord de l'Aire grégarigène. Par rapport au mois de septembre, les températures du mois d'octobre ont augmenté d'environ deux degrés Celsius. Les conditions thermiques devenaient plus favorables au Criquet migrateur malgache dans les Basses- et Moyennes-Terres.

Dans l'Aire grégarigène, aucune population groupée n'a été ni observée ni signalée ; par contre, des populations diffuses du Criquet migrateur malgache ont été localisées. Ces populations étaient composées d'ailés *transiens degregans* à solitaires essentiellement matures. Généralement, les densités étaient faibles à moyennes (10 à 300 ailés/ha) sauf dans les plaines du Zomandao, de Tsitondroina et d'Ikalavony ainsi que sur le plateau de l'Horombe où les densités étaient nettement plus fortes, avec des densités maximales comprises entre 1 000 et 4 200 ailés/ha.

Dans l'Aire d'invasion, le compartiment Centre restait faiblement infesté par des populations groupées du Criquet migrateur malgache. Durant le mois, un seul vol clair du Criquet migrateur malgache, composé d'ailés matures et vieux d'aspect grégaire, a été observé et traité. Dans le Bongolava, dans la plaine du Betsiriry et, pour une moindre part, dans la région de Kiranomena (AINB-P), des populations diffuses ont été observées ; leur densité était faible à moyenne (10 à 300 ailés/ha) sauf dans quelques stations au niveau du plateau du Bongolava où le seuil de grégarisation était atteint.

À plusieurs reprises, la cohabitation des populations diffuses du Criquet migrateur malgache (20 à 800 ailés/ha) atteignant rarement 1 000 ailés/ha) avec celles du Criquet nomade de densité faible à forte (20 à 1 500 ailés/ha) atteignant rarement 15 000 ailés/ha) a été constatée aussi bien dans l'Aire grégarigène que dans l'Aire d'invasion.

Durant ce mois, 28 ha ont été déclarés infestés par un vol clair et entièrement traités (Annexe 1).

CONTACTS

Pour information :

Courriel : mdg.celluledeveilleacridienne@gmail.com

<http://www.fao.org/emergencies/crisis/madagascar-locust/fr/>

SITUATION GÉNÉRALE

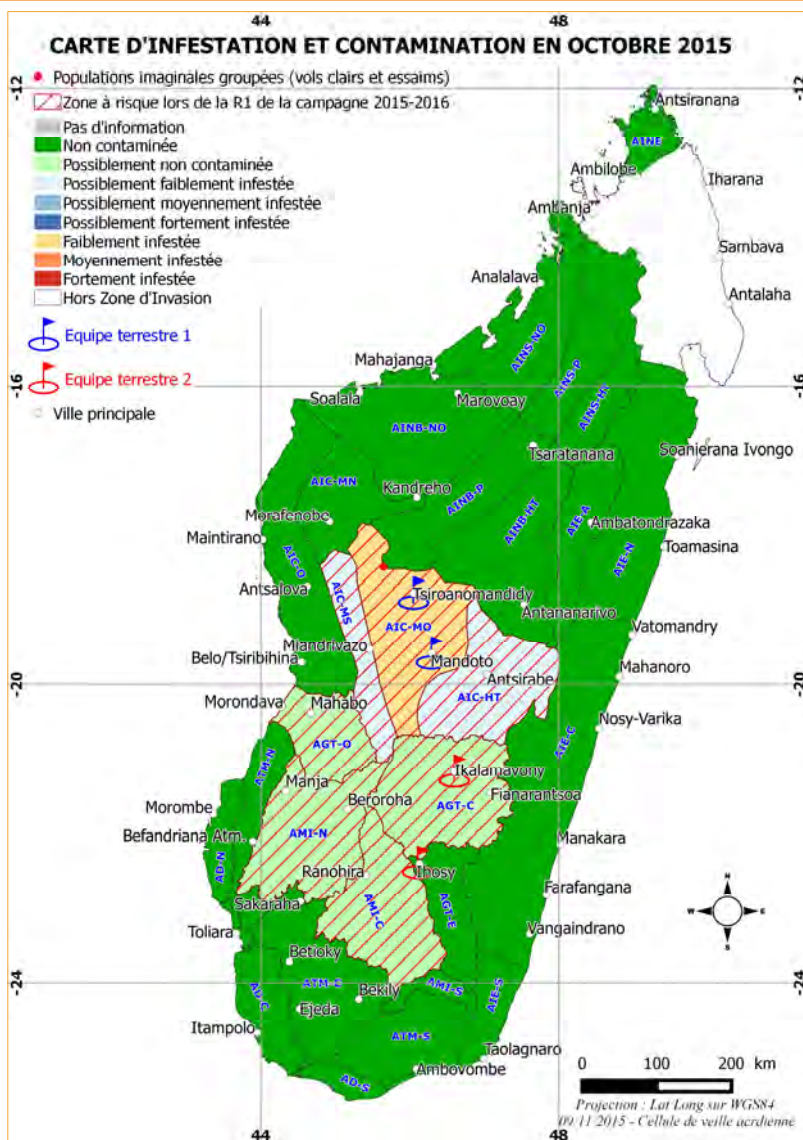


Figure 1 : Signalisations, contamination et niveaux d'infestation en octobre 2015

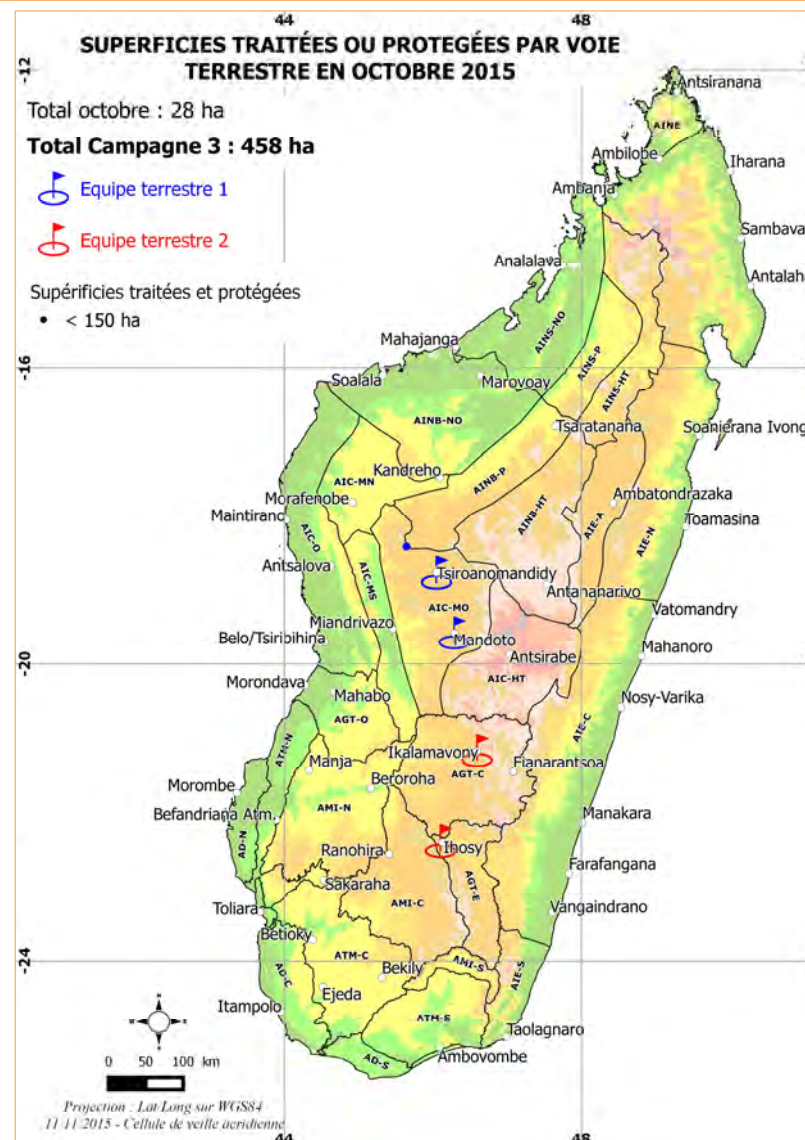


Figure 2 : Emplacements des sites de traitement en octobre 2015

SITUATION ÉCO-MÉTÉOROLOGIQUE

1. Conditions pluviométriques

Les estimations de FEWS-NET indiquaient que, durant la 1^{ère} décennie d'octobre, la pluviosité était inférieure à 4 mm dans toute la Grande-Île, à l'exception de l'Aire grégarigène transitoire où elle atteignait 10 à 40mm : la plage optimale pluviométrique (POP) y a été temporairement et ponctuellement atteinte. Durant la 2^{ème} décennie, la pluviosité atteignait 10 à 40 mm dans l'Aire grégarigène et dans quelques localités de l'Aire d'invasion : la POP était atteinte. Dans le reste de la Grande-Île, la pluviosité restait inférieure à 4 mm. Au cours de la 3^{ème} décennie, la pluviosité était très faible à nulle dans l'Aire transitoire de multiplication et l'Aire de densation mais atteignait 40 à 65 mm au nord de Maintirano (AIC-O), où la pluviosité était excessive pour les besoins du Criquet migrateur malgache. Dans le reste de la Grande-Île, la POP était atteinte. Globalement, pour le mois d'octobre 2015, la pluviosité était inférieure à 50 mm (déficiente pour les besoins du Criquet migrateur malgache) dans toute la Grande-Île (figure 3) sauf au nord de Maintirano, où elle variait de 50 à 150 mm.

Les relevés transmis par le Centre national antiacridien (63 % des stations pour le mois d'octobre, annexe 2) dans l'Aire grégarigène étaient en contradiction avec les estimations de FEWS-NET. Les conditions pluviométriques étaient :

- * moyennes à excédentaires dans l'Aire grégarigène transitoire ;
- * faibles à moyennes dans l'Aire de multiplication initiale et l'Aire transitoire de multiplication ;
- * et faibles dans l'Aire de densation.

2. Conditions thermiques

Aire grégarigène. En octobre 2015, les températures minimales moyennes étaient comprises entre 14,4 et 21,6 °C et les températures maximales moyennes entre 22,9 et 32,8 °C. La moyenne des températures minimales et maximales a augmenté d'environ deux degrés par rapport au mois de septembre. La moyenne des températures minimales et celle des températures maximales était similaire à la normale saisonnière (Tableau 1).

Tableau 1 : Températures minimales et maximales moyennes (en degré Celsius) dans l'Aire grégarigène en septembre et octobre 2015.

AIRE GRÉGARIGÈNE	Températures minimales moyennes				Températures maximales moyennes				
	Mois	2015/ septembre	2015/ octobre	Normales octobre	Δ (2015/ octobre-2015/ septembre)	2015/ septembre	2015/ octobre	Normales octobre	Δ (2015/ octobre-2015/ septembre)
Minimum		11,6	14,4	14,0	2,8	23,0	25,3	24,8	2,3
Maximum		19,8	21,6	20,8	1,8	28,8	30,5	31,0	1,7
Médiane		14,1	17,3	19,1	3,2	25,1	29,3	30,2	4,2

Δ : delta (différence entre les mois d'octobre et septembre 2015).

Aire d'invasion. En octobre 2015, les températures minimales moyennes étaient comprises entre 13,9 et 23,0 °C et les températures maximales moyennes entre 21,0 et 34,8 °C. Les températures minimales moyennes ont augmenté d'environ deux degrés. Le minimum des températures maximales moyennes a diminué d'environ deux degrés tandis que le maximum de ces mêmes températures a augmenté de deux degrés par rapport au mois de septembre. La médiane des températures (minimales et maximales) était similaire à la normale saisonnière (Tableau 2).

SITUATION ÉCO-MÉTÉOROLOGIQUE

Tableau 2 : Températures minimales et maximales moyennes (en degré Celsius) dans l'Aire d'invasion en septembre et octobre 2015.

AIRE D'INVASION	Températures minimales moyennes				Températures maximales moyennes			
	Mois	2015/ septembre	2015/ octobre	Normales octobre	Δ (2015/ octobre-2015/ septembre)	2015/ septembre	2015/ octobre	Normales octobre
Minimum	11,5	13,9	10,1	2,4	22,9	21,0	23,7	-1,9
Maximum	21,1	23,0	22,9	1,9	32,8	34,8	34,9	2
Médiane	19,4	21,1	20,8	1,7	28,4	29,8	31,0	1,4

Δ : delta (différence entre les mois d'octobre et septembre 2015).

Les températures du mois d'octobre ont augmenté d'environ deux degrés par rapport au mois précédent (annexe 3). Les conditions thermiques étaient favorables au développement du Criquet migrateur malgache dans les Basses- et Moyennes-Terres. Le *Locusta migratoria capito* restait en activité ralentie dans les Hautes-Terres.

3. Conditions hydriques et tapis végétal

Aire grégarigène. Les sols restaient globalement secs mais, avec l'arrivée des premières pluies importantes durant la 3^{ème} décennie, une humidification des profils pouvait s'amorcer. Selon les informations du terrain :

- * dans l'Aire grégarigène transitoire Ouest, le taux de verdissement des strates herbeuses des biotopes xérophiles et mésophiles était inférieur à 25 %, le taux de recouvrement variait de 30 à 90 % et la hauteur des strates herbeuses était comprise entre 10 et 100 cm selon les régions naturelles ;
- * dans l'Aire grégarigène transitoire Centre, le taux de verdissement des strates herbeuses des biotopes xérophiles et mésophiles était inférieur à 25 %, le taux de recouvrement variait de 80 à 95 % et la hauteur des strates herbeuses était comprise entre 5 et 80 cm. Le taux de verdissement des strates herbeuses des biotopes hygrophiles variait de 10 à 40 %, le taux de recouvrement variait de 80 à 95 % et la hauteur des strates herbeuses était comprise entre 10 et 90 cm selon les localités ;
- * dans l'Aire grégarigène transitoire Est, le taux de verdissement des strates herbeuses des biotopes xérophiles et mésophiles était inférieur à 25 %, le taux de recouvrement variait de 20 à 95 % et la hauteur des strates herbeuses était inférieure à 35 cm ;
- * dans l'Aire de multiplication initiale Nord et Sud, aucune information concernant les biotopes n'est disponible ;
- * dans l'Aire de multiplication initiale Centre, le taux de verdissement des strates herbeuses des biotopes xérophiles, mésophiles et hygrophiles était inférieur à 30 %, le taux de recouvrement variait de 30 à 90 % et la hauteur des strates herbeuses était inférieure à 40 cm ;
- * et dans l'Aire transitoire de multiplication et l'Aire de densation, aucune information n'est disponible pour les biotopes mais il semblerait que les strates herbeuses restaient sèches.

Aire d'invasion. Les réserves hydriques des sols des biotopes xérophiles et mésophiles commençaient à se reconstituer. Le taux de verdissement était inférieur à 30 %, le taux de recouvrement variait de 50 à 65 % et la hauteur des strates herbeuses, selon la nature des strates herbeuses, était comprise entre 60 et 100 cm. Les conditions hydriques commençaient à devenir favorables pour le Criquet migrateur malgache.

4. Conditions aérologiques

Les vents dominants étaient :

- * de secteur est à sud-est sur le versant oriental et dans l'Aire d'invasion Nord et Est, avec des brises marines de secteur nord-ouest dans l'Aire d'invasion Nord ;
- * de secteur ouest à sud-ouest dans l'Aire d'invasion Centre et le compartiment Nord de l'Aire grégarigène ;
- * et de directions variées dans les compartiments Centre et Sud de l'Aire grégarigène.

SITUATION ÉCO-MÉTÉOROLOGIQUE

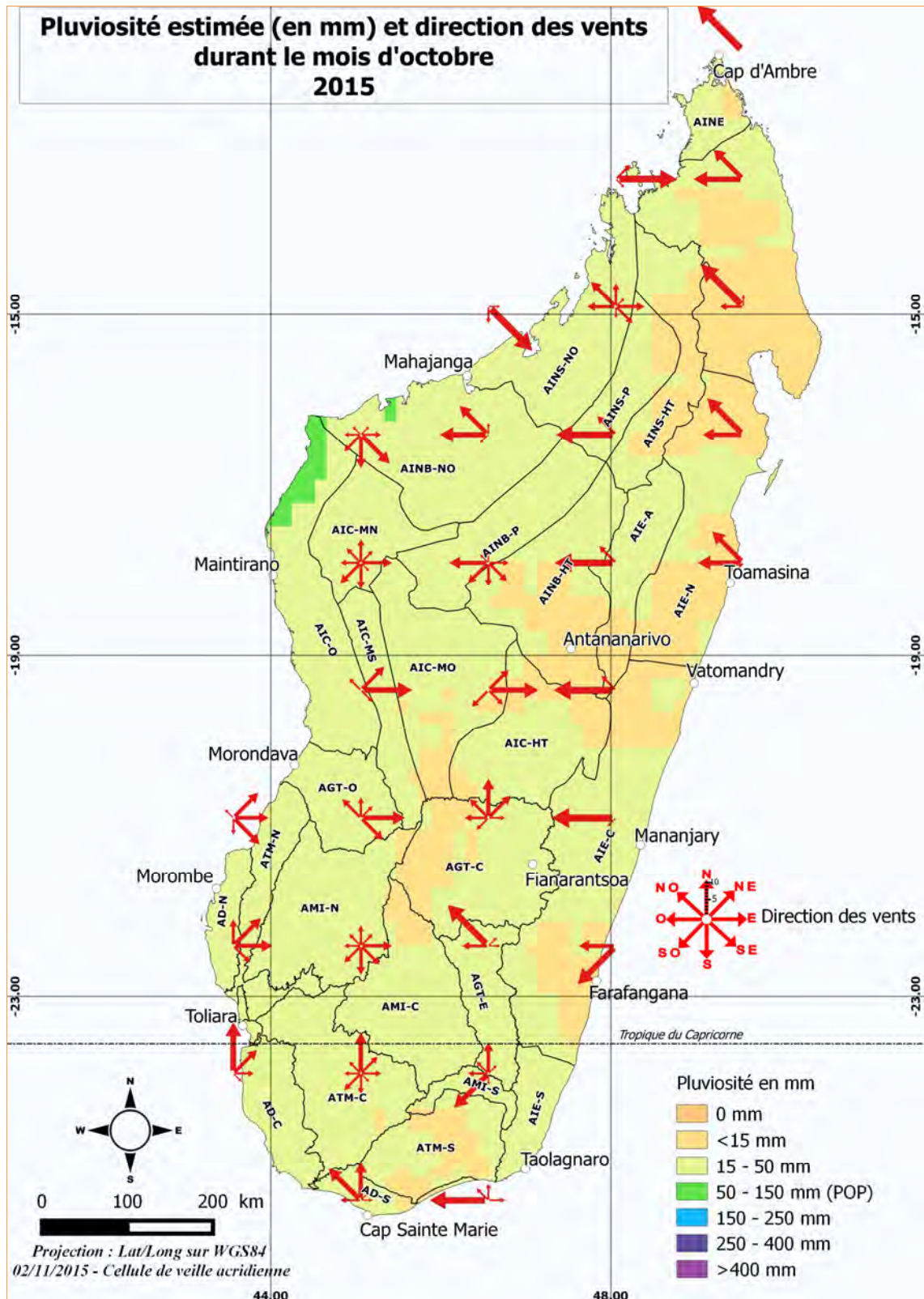


Figure 3 : Pluviosité estimée (en mm) et direction des vents dominants en octobre 2015 (Sources : <http://tiny.cc/fns18w> et <http://fr.windfinder.com/weather-maps/forecast/madagascar#5/>)

NB : Les flèches indiquent la direction des vents durant la décade et la longueur de la flèche est proportionnelle au nombre de jours où les vents ont soufflé dans la direction qu'elle indique.

SITUATION ACRIDIENNE

La majeure partie des données acridiennes et écologiques est fournie par :

- * l'équipe de prospection terrestre ;
- * l'équipe terrestre 1 ;
- * et l'équipe terrestre 2.

Les signalisations transmises par le Centre national antiacridien sont mentionnées par *.

Du 13 au 15 octobre 2015, l'équipe de prospection terrestre a fait, avec l'équipe terrestre 1, des prospections dans le Bongolava (AIC-MO) et la région de Mandrosonoro (AIC-MO). Du 18 au 26 octobre 2015, cette équipe de prospection terrestre a prospecté, avec l'équipe terrestre 2, sur le plateau de l'Horombe (AMI-C), dans les plaines du Zomandao (AGT-C) et de Ranotsara (AGT-E), sur le plateau de Vineta (ATM-C) et dans la plaine d'Ikalamavony (AGT-C). Au total, 37 stations ont été prospectées.

Du 04 au 06, les 09 et 10, les 12 et 16, du 18 au 22, du 24 au 28 et les 30 et 31 octobre 2015, l'équipe terrestre 1 a fait des prospections dans le Bongolava, la région de Kiranomena (AINB-P), la plaine de Morondava (AGT-O) et la partie occidentale de la région de Manja (ATM-N). Au total, 56 stations ont été prospectées.

Du 1^{er} au 04, du 06 au 08, le 11, du 13 au 16, du 26 au 28 et les 30 et 31 octobre 2015, l'équipe terrestre 2 a fait des prospections dans la plaine d'Ikalamavony, sur le plateau de l'Horombe, dans les plaines de Ranotsara, du Zomandao et de Tsiandroina (AGT-C) ainsi que dans la vallée d'Ihosalotra (AGT-E). Au total, 53 stations ont été prospectées.

Les résultats des prospections sont détaillés par acrido-région dans les paragraphes ci-dessous (paragraphes 1 et 2).

AIRE GRÉGARIGÈNE

1. Aire grégarigène transitoire (AGT)

1.1. Secteur Ouest

Au cours de la 3^{ème} décennie, dans la plaine de Morondava, sur cinq stations prospectées, des biotopes mésophiles abritaient des populations diffuses du Criquet migrateur malgache. Ces populations étaient constituées d'ailés durs immatures à matures *transiens degregans* à solitaires, à une densité comprise entre 20 et 60 ailés/ha. Sur quatre des cinq stations prospectées, la cohabitation des populations diffuses avec celles du Criquet nomade, composées d'ailés immatures solitaires (40 à 100 ailés/ha), a été notée.

Les superficies concernées par ces populations n'ont pas été mentionnées.

1.2. Secteur Centre

Durant le mois d'octobre, dans les plaines du Zomandao, de Tsiandroina et d'Ikalamavony, des populations diffuses mixtes du Criquet migrateur malgache et du Criquet nomade ont été observées sur 48 stations prospectées au niveau de biotopes mésophiles et hygrophiles. Les populations du Criquet migrateur malgache étaient composées d'ailés durs immatures à vieux (dominance d'ailés matures dont certains étaient en accouplement et ponte) de phase *transiens degregans* à solitaire, à une densité variant de 20 à 1 000 ailés/ha, et celles du Criquet nomade d'ailés solitaires durs immatures, à une densité allant de 30 à 600 ailés/ha.

Les superficies concernées par ces populations n'ont pas été mentionnées.

1.3. Secteur Est

Dans la vallée de Ihosalotra et dans la plaine de Ranotsara, sur 13 des 16 stations prospectées au niveau de biotopes mésophiles et, pour une moindre part, xérophiles, des populations diffuses mixtes du Criquet migrateur malgache et du Criquet nomade ont été observées durant tout le mois d'octobre. Les populations du Criquet migrateur malgache étaient composées d'ailés durs immatures à vieux (dominance d'ailés matures) de phase *transiens degregans* à solitaire, à une densité allant de 20 à 700 ailés/ha, et celles du Criquet nomade d'ailés solitaires durs immatures à matures, à une densité comprise entre 20 et 200 ailés/ha.

SITUATION ACRIDIENNE

AIRE GRÉGARIÈRE

Les superficies concernées par ces populations n'ont pas été mentionnées.

2. Aire de Multiplication initiale (AMI)

2.1. Secteur Nord

Dans le massif ouest de l'Isalo et au col des Tapia, sur huit des neuf stations prospectées, la présence de populations diffuses mixtes du Criquet migrateur malgache et du Criquet nomade a été signalée* au cours de la 3^{ème} décennie d'octobre. Les populations du Criquet migrateur malgache étaient constituées d'ailés durs immatures à vieux d'aspect solitaire, à une densité de 70 à 200 ailés/ha, et celles du Criquet nomade d'ailés durs immatures et matures en phase solitaire, à une densité de 30 à 350 ailés/ha.

La nature des biotopes et les superficies concernées par ces populations diffuses n'ont pas été mentionnées.

2.2. Secteur Centre

Dans le Nord et le Centre Horombe, durant tout le mois d'octobre, sur les 30 stations prospectées, des populations diffuses du Criquet migrateur malgache, composées d'ailés durs immatures à vieux de phase *transiens degregans* à solitaire, à une densité allant de 30 à 1 000 ailés/ha, ont été rencontrées au niveau de biotopes mésophiles. À Vavalovo, sur une seule station d'environ 15 ha, la densité moyenne des populations imaginaires du Criquet migrateur malgache était de 2 700 ailés/ha ; la densité maximale atteignait 4 200 ailés/ha sur une petite partie de cette station. Sur 16 des 30 stations prospectées, la cohabitation de populations diffuses du Criquet migrateur malgache avec celles du Criquet nomade, constituées d'ailés solitaires durs immatures et matures, à une densité variant de 20 à 4 000 ailés/ha, a été notée.

Les superficies concernées par ces populations diffuses n'ont pas été indiquées.

2.3. Secteur Sud

Dans le cirque Manambien (près de Tsivory), au cours de la 3^{ème} décennie, sur l'unique station prospectée, la présence de populations diffuses du Criquet migrateur malgache, constituées d'ailés solitaires matures préparant la 2^{ème} ponte, à une densité de l'ordre de 40 ailés/ha, a été signalée* mais la nature des biotopes colonisés et les superficies concernées n'ont pas été mentionnées.

3. Aire transitoire de multiplication (ATM)

3.1. Secteur Nord

Au cours des 2^{ème} et 3^{ème} décennies, dans la plaine de Befandriana et la moyenne vallée du Fiherenana, la présence de populations diffuses mixtes du Criquet migrateur malgache et du Criquet nomade a été signalée*. Les populations du Criquet migrateur malgache étaient composées d'ailés solitaires durs immatures, à une densité de l'ordre de 80 ailés/ha, et celles du Criquet nomade d'ailés solitaires durs immatures, à une densité de 50 à 130 ailés/ha. La nature des biotopes colonisés et les superficies concernées n'ont pas été indiquées.

Dans la partie occidentale de la région de Manja (près du fleuve Lampaolo), sur l'unique station prospectée au cours de la 3^{ème} décennie, aucune population acridienne n'a été observée bien qu'un reverdissement du tapis végétal ait été noté.

SITUATION ACRIDIENNE
AIRE GRÉGARIÈNE
3.2. Secteur Centre

Au cours des 2^{ème} et 3^{ème} décades, dans la pénéplaine de Bekily-Fotadrevo (au niveau du bassin versant de la Linta et dans la haute vallée du Menarandra) et sur les plateaux de Belomatra et de Vineta, sur 16 des 33 stations prospectées, la présence de populations diffuses du Criquet migrateur malgache, composées d'ailés solitaires durs immatures et matures, à une densité variant de 30 à 300 ailés/ha, a été signalée*. Sur 11 des 16 stations, la cohabitation des populations du Criquet migrateur malgache avec celles du Criquet nomade, constituées d'ailés solitaires durs immatures, à des densités allant de 30 à 600 ailés/ha, a été constatée. La nature des biotopes colonisés et les superficies concernées n'ont pas été indiquées.

Sur le plateau de Vineta, sur trois stations prospectées au niveau de biotopes xérophiles et mésophiles, des populations diffuses mixtes du Criquet migrateur malgache et du Criquet nomade ont été observées au cours de la 3^{ème} décade. Les populations du Criquet migrateur malgache étaient composées d'ailés solitaires matures, à une densité de 30 à 70 ailés/ha, et celles du Criquet nomade d'ailés solitaires matures, à des densités allant de 600 à 15 000 ailés/ha. Les superficies concernées n'ont pas été indiquées.

3.3. Secteur Sud

Dans l'arrière-pays Antandroy, sur trois des sept stations prospectées au cours de la 3^{ème} décade, des populations diffuses du Criquet migrateur malgache, constituées d'ailés solitaires, à une densité de 30 à 50 ailés/ha, ont été localisées* mais la nature des biotopes colonisés et les superficies concernées n'ont pas été mentionnées.

4. Aire de densation (AD)
4.1. Secteur Nord

Au cours de la 3^{ème} décade, dans l'ex-forêt des Mikea, sur les deux stations prospectées, des populations diffuses mixtes du Criquet migrateur malgache et du Criquet nomade ont été observées. Les populations du Criquet migrateur malgache étaient constituées de vieux ailés solitaires, à une densité de l'ordre de 50 ailés/ha, et celles du Criquet nomade d'ailés solitaires durs immatures, à une densité de 50 à 250 ailés/ha.

La nature des biotopes colonisés et les superficies concernées n'ont pas été mentionnées.

4.2. Secteur Centre

L'avancée des pluies jusqu'à l'Aire de densation a entraîné des arrivées de populations du Criquet migrateur et du Criquet nomade, ce dernier aurait ainsi pu atteindre la plaine côtière Mahafaly*.

4.3. Secteur Sud

Au cours des 2^{ème} et 3^{ème} décades, sur le plateau Karimbola, sur dix des 12 stations prospectées, la présence de populations diffuses du Criquet migrateur malgache, composées d'ailés solitaires durs immatures à vieux, à une densité de 20 à 50 ailés/ha, a été signalée* mais la nature des biotopes colonisés et les superficies concernées n'ont pas été indiquées.

SITUATION ACRIDIENNE

AIRE D'INVASION

1. Aire d'invasion Est et Nord Sofia

Pas d'information disponible mais aucune indication que ces compartiments soient contaminés.

2. Aire d'invasion Nord Betsiboka

2.1. Piémont

Dans la région de Kiranomena, sur deux stations prospectées au cours de la 2^{ème} décennie, des populations diffuses mixtes du Criquet migrateur malgache et du Criquet nomade ont été localisées. Les populations du Criquet migrateur malgache étaient composées d'ailés durs immatures *transiens degregans*, à une densité de 30 à 60 ailés/ha, et celles du Criquet nomade d'ailés solitaires durs immatures, à une densité variant de 150 à 2 800 ailés/ha. Les superficies concernées par ces populations n'ont pas été mentionnées.

2.2. Autres secteurs

Pas d'information disponible.

3. Aire d'invasion Centre

3.1. Moyen-Sud

Dans la plaine du Betsiriry, aucune population groupée n'a été signalée ; par contre, sur l'unique station prospectée, la présence de populations diffuses du Criquet migrateur malgache, constituées d'ailés *transiens degregans* matures préparant la 2^{ème} ponte, à une densité de l'ordre de 100 ailés/ha, a été signalée* au cours de la 2^{ème} décennie.

La nature des biotopes colonisés et les superficies concernées par ces populations diffuses n'ont pas été indiquées.

3.2. Moyen-Ouest

Dans le Bongolava, un vol clair du Criquet migrateur malgache, constitué d'ailés matures (préparant la 2^{ème} ponte) et vieux, d'aspect grégaire, à une densité de 2 à 50 ailés/m², a été observé au cours de la 2^{ème} décennie. Ce vol clair, couvrant 28 ha, a été entièrement traité. Dans la même zone, sur 55 des 60 stations prospectées, des populations diffuses du Criquet migrateur malgache, composées d'ailés durs immatures à vieux (dominance d'ailés matures) de phase *transiens degregans* à solitaire, à des densités allant de 10 à 300 ailés/ha, ont également été observées au cours des 2^{ème} et 3^{ème} décennies. Sur une seule station, la densité des populations diffuses du Criquet migrateur malgache atteignait 1 800 ailés/ha. À plusieurs reprises, la cohabitation des populations diffuses du Criquet migrateur malgache avec celles du Criquet nomade, composées d'ailés solitaires durs immatures, à une densité variant de 40 à 1 500 ailés/ha, a été notée. Les superficies concernées par ces populations diffuses n'ont pas été indiquées.

Dans ce secteur (AIC-MO), 28 ha ont été déclarés infestés par un vol clair et entièrement traités.

3.3. Ouest

Dans le bassin de la Tsiribihina, sur l'unique station prospectée au cours de la 2^{ème} décennie, la présence de populations diffuses du Criquet migrateur malgache, constituées de vieux ailés *transiens degregans*, à une densité de l'ordre de 50 ailés/ha, a été signalée*. La nature des biotopes colonisés et les superficies concernées par ces populations n'ont pas été mentionnées.

3.4. Autres secteurs

Pas d'information disponible.

SITUATION ANTIACRIDIIENNE

Sur le terrain, le dispositif d'intervention de la troisième campagne reste pour l'instant terrestre ; il est constitué d'une équipe de prospection, de deux équipes terrestres, d'une équipe de suivi sanitaire et environnemental et d'une équipe de gestion des pesticides. Les deux équipes terrestres sont dites mixtes (prospection et lutte) et composées de huit et neuf agents, prospecteurs, opérateurs de lutte et chauffeurs. Elles sont chacune équipée de trois véhicules et quatre pulvérisateurs, dont trois à dos et un monté sur véhicule. Le dispositif sera prochainement renforcé par une base aérienne disposant d'un hélicoptère.

1. Dispositif d'intervention

1.1. Équipe terrestre 1 (ET 1)

Durant le mois d'octobre 2015, l'équipe terrestre 1 a opéré à partir de Mandoto les 01 et 02 octobre 2015 et de Tsiroanomandidy à partir du 03 octobre 2015.

1.2. Équipe terrestre 2 (ET 2)

Au cours du mois d'octobre 2015, l'équipe terrestre 2 a opéré à partir de Ihosy du 01 au 05 octobre 2015, d'Ikalamavony du 06 au 08 octobre 2015, de Ihosy du 09 au 24 octobre 2015 et à nouveau d'Ikalamavony à partir du 25 octobre 2015.

2. Traitements

Le cumul des superficies traitées et protégées par voie terrestre durant le mois d'octobre 2015 est de **28 ha** par l'équipe terrestre 1 avec un pulvérisateur monté sur pick-up 4x4 simple-cabine. La quantité totale de pesticide utilisée est de **28 litres** de Pyrinex 24 ULV.

Tableau 3 : Superficies traitées et protégées et quantités de pesticides utilisées au 31 octobre 2015.

	Traitement			Totaux hectares
	hectares	pesticide	litres	
Équipe terrestre 1	0,0	Chlorpyrifos 240 ULV	0,0	28,0
	28,0	Pyrinex 24 UL	28,0	
	0,0	Teflubenzuron 50 UL (Simonis)	0,0	
	0,0	Nomolt 50 UL (BASF)	0,0	
	0,0	Green Muscle®	0,0	
Équipe terrestre 2	0,0	Chlorpyrifos 240 ULV	0,0	0,0
	0,0	Pyrinex 24 UL	0,0	
	0,0	Teflubenzuron 50 UL (Simonis)	0,0	
	0,0	Nomolt 50 UL (BASF)	0,0	
	0,0	Green Muscle®	0,0	
Total	28,0			28,0

Depuis le début de la campagne antiacridienne 2015/16, la totalité des traitements a été effectuée en couverture totale. Le cumul des superficies traitées par voie terrestre depuis le début de la campagne antiacridienne 2015/16 est de **458 ha** dont 373 ha avec un pulvérisateur monté sur pick-up 4x4 simple-cabine et 85 ha avec des atomiseurs à dos. Dans le tableau ci-dessous, le type et le mode de traitement sont détaillés ainsi que leur proportion.

SITUATION ANTIACRIDIENNE
Tableau 4 : Synthèse des traitements

Mode d'application	Voie	Au 30 septembre 2015		Au 31 octobre 2015		Cumul depuis le début de la campagne 2015/16	
		ha	%	ha	%	ha	%
Superficie protégée par des applications en barrières	Aérienne	0	0			0	0
	Terrestre	0	0			0	0
	Total	0	0			0	0
Superficie traitée en couverture totale	Aérienne	0	0			0	0
	Terrestre	430	94	28	6	458	100
	Total	430	94	28	6	458	100
Total des superficies traitées et protégées		430	94	28	6	458	100

La carte des sites de traitement au 31 octobre 2015 est disponible en annexe 4 et le détail des traitements en annexe 5.

SITUATION DES PESTICIDES

La situation des pesticides présentée dans le tableau 5 précise les quantités utilisées au cours du mois pour chaque pesticide ainsi que les stocks en fin de mois.

Tableau 5 : Stocks de pesticides et quantités de produits utilisés au 31 octobre 2015.

	Chlorpyrifos 240 ULV (l)	Pyrinex 24 ULV (l)	Teflubenzuron 50 UL (Simonis) (l)	Nomolt 50 UL (BASF) (l)	Green Muscle® ¹ (équivalent litre)
Stock au 30 septembre 2015	3 428	29 570	4 150	43 670	20 740
Arrivée/livraison	0	0	0	0	0
Utilisation	ET 1	28	0	0	0
	ET 2	0	0	0	0
Pertes	0	0	0	0	0
Stock au 31 octobre 2015	3 428	29 542	4 150	43 670	20 740
Potentiel de traitement en ha	3 428	29 542	20 750	218 350	20 740

¹Nombre de kilogrammes de Green Muscle® multiplié par 20 car un kilogramme est dilué dans 20 litres de gasoil.

NB : le Nomolt 50 UL (BASF) n'est utilisé que par voie terrestre car trop corrosif pour le matériel de pulvérisation aérienne. Les analyses réalisées par un laboratoire agréé ont permis d'évaluer l'efficacité de la matière active et de prolonger de deux ans sa date de péremption.

Une quantité de 10 000 litres de Teflubenzuron 50 UL (Simonis) est attendue le 14 novembre 2015 à Antananarivo.

Les détails des quantités de pesticides et les stocks disponibles par magasin sont disponibles en annexe 6.

SYNTHÈSE

1. Diagnostic

Durant le mois d'octobre 2015, les premières pluies importantes ont été enregistrées à partir de la 3^{ème} décade. Les sols seraient alors devenus humides, au moins en surface, sur l'ensemble de la Grande-Île. Les températures ont augmenté d'environ deux degrés Celsius : les températures étaient favorables au Criquet migrateur malgache dans les Basses- et Moyennes-Terres. Les conditions thermo-hydriques commençaient à y devenir favorables dans les biotopes hygrophiles et mésophiles.

Dans l'Aire grégarigène, aucune population imaginaire groupée du Criquet migrateur malgache n'a été ni observée ni signalée. Cependant, des populations diffuses du Criquet migrateur malgache, pouvant être assimilées à des populations *transiens degregans* et solitaires généralement matures, ont été observées. Les effectifs comme la densité étaient relativement modestes sauf au niveau des Hautes-Terres de l'Aire grégarigène (plaines du Zomandao, de Tsitondroina et d'Ikalamavony ainsi que sur le plateau de l'Horombe) où la densité était forte, atteignant exceptionnellement 4 200 ailés/ha.

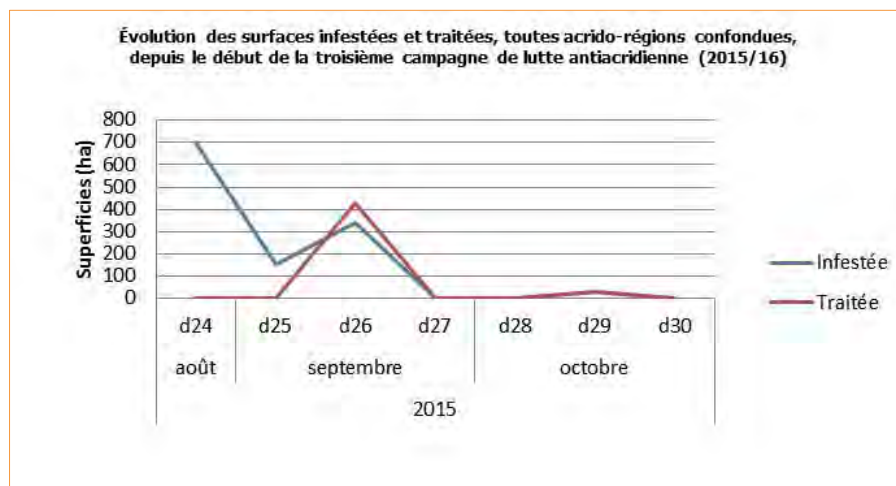
Sur plusieurs sites, les populations diffuses du Criquet migrateur malgache cohabitaient avec celles du Criquet nomade, constituées d'ailés solitaire immatures à matures, à une densité faible à forte.

Aire d'invasion. Le compartiment Centre restait contaminé, avec un niveau d'infestation extrêmement faible au niveau du secteur Moyen-Ouest où un unique vol clair du Criquet migrateur malgache de petite taille (28 ha), constitué d'ailés d'aspect grégaire préparant la 2^{ème} ponte et vieux, a été localisé. Par ailleurs, dans le Bongolava, la plaine de Betsiriry et, pour une moindre part, la région de Kiranomena (compartiment Nord), des populations diffuses du Criquet migrateur malgache, *transiens degregans*, subsistaient ; globalement, la densité était faible à moyenne (10 à 300 ailés/ha) sauf dans quelques stations au niveau du plateau du Bongolava où le seuil de grégarisation était rarement atteint.

À ces populations diffuses du Criquet migrateur malgache s'ajoutaient, assez souvent, des populations diffuses du Criquet nomade, composées d'ailés solitaires immatures à une densité faible (40 à 1 500 ailés/ha).

Dans l'Aire d'invasion, 28 ha ont été déclarés infestés par un vol clair et entièrement traités. Les premières larves issues de la première ponte de ce vol clair n'ont pas encore été signalées.

Le graphe ci-après montre l'évolution de la surface infestée et traitée depuis le début de la campagne 2015/16. À partir de la 3^{ème} décade de septembre 2015, aucune infestation majeure n'a été identifiée que ce soit dans l'Aire grégarigène ou dans l'Aire d'invasion. Durant le mois d'octobre 2014, environ 49 000 ha avaient été déclarés infestés alors que pour le même mois en 2015, seuls 28 ha de vol clair ont été identifiés, montrant que le niveau d'infestation a fortement diminué. Cependant, des populations diffuses *transiens degregans* et solitaires de forte densité persistaient sur deux stations au niveau des compartiments Centre de l'Aire grégarigène et de l'Aire d'invasion.



Graphe 1 : Évolution des surfaces infestées et traitées, toutes acrido-régions confondues, depuis le début de la troisième campagne de lutte antiacridienne (2015/16).

SYNTHÈSE

2. Pronostic

Dans l'Aire grégarigène, avec l'arrivée progressive des pluies, les conditions éco-météorologiques seront plus favorables et les superficies offrant des conditions propices au développement du Criquet migrateur malgache vont augmenter au cours du prochain mois. Étant essentiellement composées d'ailés *transiens degregans* matures, les populations diffuses de densités faibles à moyennes (rarement de forte densité) vont se reproduire, engendrant des populations larvaires diffuses ayant parfois un niveau de grégarité plus élevé, voire même des taches larvaires.

Par ailleurs, si les conditions éco-météorologiques restent favorables, des pullulations du Criquet nomade pourront avoir lieu, plus particulièrement dans le secteur Centre de l'Aire transitoire de multiplication (plateaux de Belomatra et de Vineta) où les effectifs sont importants.

Au cours du prochain mois, la situation acridienne devra donc être surveillée de près, surtout dans le compartiment Centre.

Aire d'invasion. Compte tenu des conditions éco-météorologiques qui deviennent favorables, les reproductions vont se poursuivre au cours du prochain mois. Ainsi, la vigilance devra être maintenue car les populations *transiens degregans* matures vont se reproduire, induisant la formation de taches larvaires, surtout dans le Bongolava où la densité des populations parentales avoisinait le seuil de grégarisation. Par ailleurs, vu l'état du vol clair observé (constitué d'ailés matures préparant la 2^{ème} ponte et vieux) et éliminé, il est probable que des infestations larvaires issues de la 1^{ère} ponte, voire des vols clairs en dispersion reproductive, restent inaperçus, en particulier dans le Bongolava et la plaine du Betsiriry ; il importe donc que les prospecteurs renforcent leur vigilance et que toute population à risque (densité > seuil de grégarisation) soit éliminée.

DIFFICULTÉS ET CONTRAINTES RENCONTRÉES

L'information météorologique en provenance du Centre national antiacridien (CNA) dans l'Aire grégarigène reste insuffisante tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

Les quelques informations acridiennes fournies par le Centre national antiacridien (CNA) sont systématiquement incomplètes.

MISSIONS, VISITES ET AUTRES ACTIVITÉS

- 03 octobre 2015, arrivée à Madagascar de M. Yann LEGROS, Consultant international FAO, Expert en systèmes d'information géographique (SIG) ;
- 15 octobre 2015, déplacement de Mlle Catherine CONSTANT, Consultante junior, Chargée d'appui à la Cellule de veille acridienne, et de M. Y. LEGROS, d'Antananarivo au Centre technique du CNA, à Betioky-Sud ;
- 19 octobre 2015, retour de Betioky-Sud à Antananarivo de Mlle C. CONSTANT et de M. Y. LEGROS ;
- 23 octobre 2015, arrivées à Madagascar de MM. Pascal HAVARD, Consultant international FAO, Expert en Logistique aéronautique et Mustapha ZOUMHANE, Consultant international FAO, Acridologue ;
- 28 octobre 2015, arrivée à Madagascar de M. Saïd LAGNAOUI, Consultant FAO, Coordinateur de campagne ;
- 29 octobre 2015, départ de Madagascar de M. Y. LEGROS, à l'issue d'une difficile mission de 26 jours en raison d'une collaboration minimaliste de certains agents de la Cellule de veille.

Le tableau des sources d'information est disponible en annexe 7.

ANNEXES

Annexe 1 : Superficies infestées, traitées et protégées au 31 octobre 2015 selon les acrido-régions

Acrido-région	Snt décades antérieures (ha)	Si par TI/BI (ha)	Si par Ess/Vc (ha)	Si par TI/BI et Ess/Vc (ha)	Total Si (ha)	St durant la période (ha)	Reste à traiter (ha)
AIE-N							
AIE-A							
AIE-C							
AIE-S							
AINE							
AINS-HT							
AINS-P							
AINS-NO							
AINB-HT							
AINB-P							
AINB-NO							
AIC-HT							
AIC-O							
AIC-MN							
AIC-MO			28		28	28	
AIC-MS							
AGT-O							
AGT-C							
AGT-E							
AMI-N							
AMI-C	(1)						
AMI-S							
ATM-N							
ATM-C							
ATM-S							
AD-N							
AD-C							
AD-S							
TOTAL	(1)	0	28	0	28	28	

Légende : **Si** : superficie infestée, **TI** : tache larvaire, **BI** : bande larvaire, **Ess** : essaim, **Vc** : vol clair, **Snt** : superficie non traitée, **St** : superficie traitée.

NB : les chiffres entre parenthèses en rouge correspondent aux blocs abandonnés faute d'avoir pu être traités dans les délais et les populations acridiennes se sont déplacées.

ANNEXES

Annexe 2 : Précipitations (en mm) en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} décades d'octobre 2015

Station	Acrido-secteurs	Quantité reçue (en mm)			
		1 ^{ère} décade d'octobre 2015	2 ^{ème} décade d'octobre 2015	3 ^{ème} décade d'octobre 2015	Total mensuel
Mandabe	AGT/ ouest	nd	nd	nd	nd
Morarano	AGT/ ouest	0,0	4,2	nd	nd
Moyenne		nd	nd	nd	nd
Pourcentage d'information disponible		20,0%	20,0%	0,0%	0,0%
Mahasoa	AGT/ centre	0,0	46,0	104,1	150,1
Moyenne		nd	nd	nd	nd
Pourcentage d'information disponible		20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Ihosal	AGT/ est	0,0	49,4	72,6	122,0
Zazafotsy	AGT/ est	0,0	38,0	85,1	123,1
Moyenne		0,0	43,7	78,9	122,6
Pourcentage d'information disponible		40,0%	40,0%	40,0%	40,0%
Ankilimaro	AMI/ nord-ouest	8,0	5,7	114,3	128,0
Berenty Betsileo	AMI/ nord-ouest	0,0	0,0	nd	nd
Ilemby	AMI/ nord-ouest	0,0	0,0	nd	nd
Manja	AMI/ nord-ouest	0,5	25,5	4,8	30,8
Moyenne		2,1	7,8	59,6	79,4
Pourcentage d'information disponible		80,0%	80,0%	40,0%	40,0%
Analamary	AMI/ centre	0,0	50,0	72,6	122,6
Andiolava	AMI/ centre	0,0	12,8	nd	nd
Andohan'Ialakaka	AMI/ centre	nd	nd	nd	nd
Andriandampy	AMI/ centre	nd	nd	nd	nd
Ankomanga	AMI/ centre	0,0	47,4	33,9	81,3
Benato Toby	AMI/ centre	nd	24,2	nd	nd
Betroka	AMI/ centre	2,8	10,5	35,3	48,6
Ianabinda	AMI/ centre	0,0	30,6	70,1	100,7
Ianakafy	AMI/ centre	0,0	5,7	96,2	101,9
Isoanala	AMI/ centre	0,0	13,5	34,2	47,7
Jangany	AMI/ centre	nd	35,3	nd	nd
Ranohira	AMI/ centre	0,0	62,1	145,0	207,1
Satrokala	AMI/ centre	nd	nd	nd	nd
Moyenne		0,4	29,2	69,6	101,4
Pourcentage d'information disponible		61,5%	76,9%	53,8%	53,8%
Elonty	AMI/ sud	0,0	0,0	nd	nd
Tsivory	AMI/ sud	0,0	0,0	nd	nd
Moyenne		0,0	0,0	nd	nd
Pourcentage d'information disponible		40,0%	40,0%	0,0%	0,0%
Ambiky	ATM/ nord-ouest	nd	nd	nd	nd
Ambovotsiritsy	ATM/ nord-ouest	0,0	0,0	53,0	53,0
Ampihamy	ATM/ nord-ouest	0,0	0,0	nd	nd
Andaboro	ATM/ nord-ouest	0,0	0,0	52,0	52,0
Andranovorindringataka	ATM/ nord-ouest	nd	nd	nd	nd
Ankaraobato	ATM/ nord-ouest	0,0	0,0	33,4	33,4
Antanimieva	ATM/ nord-ouest	nd	nd	nd	nd
Befandriana-sud	ATM/ nord-ouest	2,3	58,0	84,6	144,9
Belavenoka	ATM/ nord-ouest	0,0	0,0	nd	nd
Soahazo	ATM/ nord-ouest	0,0	0,0	55,5	55,5
Moyenne		0,3	8,3	55,7	67,8
Pourcentage d'information disponible		70,0%	70,0%	50,0%	50,0%

Légende : nd : non déterminé.

ANNEXES

Annexe 2 : Précipitations (en mm) en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} décades d'octobre 2015

Station	Acrido-secteurs	Quantité reçue (en mm)			Total mensuel
		1 ^{ère} décade d'octobre 2015	2 ^{ème} décade d'octobre 2015	3 ^{ème} décade d'octobre 2015	
Ambahita	ATM/ centre	0,0	7,5	42,0	49,5
Ambatosola	ATM/ centre	0,0	nd	27,6	nd
Ambohimahavelona	ATM/ centre	nd	0,0	78,1	nd
Ampanihy	ATM/ centre	0,0	7,7	71,8	79,5
Ampasikibo	ATM/ centre	0,0	0,0	50,0	50,0
Ampotaka	ATM/ centre	0,0	0,0	20,2	20,2
Analamitsivala	ATM/ centre	0,0	0,0	81,5	81,5
Andranohinaly	ATM/ centre	0,0	0,0	57,4	57,4
Ankiliarivo	ATM/ centre	0,0	0,0	nd	nd
Ankililoaky	ATM/ centre	0,0	0,0	nd	nd
Ankilivalo	ATM/ centre	1,0	2,3	104,7	108,0
Antaly	ATM/ centre	nd	nd	nd	nd
Antohabato	ATM/ centre	0,0	1,9	nd	nd
Beahitse	ATM/ centre	0,0	0,0	26,5	26,5
Beavoha	ATM/ centre	0,0	0,0	65,5	65,5
Bekily	ATM/ centre	0,0	5,8	47,4	53,2
Bekitro	ATM/ centre	0,0	0,0	76,6	76,6
Belafike Haut	ATM/ centre	0,0	0,0	nd	nd
Belindo-Mahasoa	ATM/ centre	0,0	0,0	71,9	71,9
Beraketa_Bekily	ATM/ centre	0,0	17,0	40,0	57,0
Beroy sud	ATM/ centre	nd	nd	nd	nd
Betioky-Sud	ATM/ centre	0,0	32,0	39,8	71,8
Ejeda	ATM/ centre	2,2	2,5	82,2	86,9
Fotadrevo	ATM/ centre	0,1	0,0	40,5	40,6
Gogogogo	ATM/ centre	0,0	0,0	nd	nd
Manambina	ATM/ centre	nd	nd	nd	nd
Marolinta	ATM/ centre	0,0	0,0	20,0	20,0
Masiaboay	ATM/ centre	0,0	0,0	nd	nd
Sakaraha	ATM/ centre	0,4	3,0	98,5	101,9
Soamanonga	ATM/ centre	nd	nd	nd	nd
Tanandava	ATM/ centre	0,0	nd	16,9	nd
Tranoroa	ATM/ centre	0,0	0,0	74,7	74,7
Vorondreo vaovao	ATM/ centre	0,1	2,5	72,8	75,4
Moyenne		0,1	3,0	56,8	63,4
Pourcentage d'information disponible		84,8%	81,8%	69,7%	60,6%
Ambazoa	ATM/ sud	0,0	0,0	16,5	16,5
Amboahangy	ATM/ sud	0,0	0,0	nd	nd
Amboasary	ATM/ sud	0,0	6,0	22,4	28,4
Ambohimalaza	ATM/ sud	0,0	45,2	30,0	75,2
Ambondro	ATM/ sud	0,0	0,0	22,2	22,2
Ambovombe	ATM/ sud	0,0	32,9	29,7	62,6
Anadabolava	ATM/ sud	0,0	0,0	nd	nd
Antanimora	ATM/ sud	0,0	0,5	24,0	24,5
Antaritarika	ATM/ sud	0,0	0,0	22,2	22,2
Behara	ATM/ sud	0,0	12,5	66,0	78,5
Erada	ATM/ sud	0,0	0,0	20,5	20,5
Ifotaka	ATM/ sud	0,0	15,0	5,0	20,0
Sampona	ATM/ sud	0,0	6,0	47,0	53,0
Tanandava-sud	ATM/ sud	0,0	8,0	38,0	46,0
Tranomaro	ATM/ sud	0,0	0,0	nd	nd
Tsiombe	ATM/ sud	0,0	0,0	28,3	28,3
Moyenne		0,0	7,9	28,6	38,3
Pourcentage d'information disponible		100,0%	100,0%	81,3%	81,3%

Légende : nd : non déterminé.

ANNEXES

Annexe 2 : Précipitations (en mm) en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} décades d'octobre 2015

Station	Acrido-secteurs	Quantité reçue (en mm)			Total mensuel
		1 ^{ère} décade d'octobre 2015	2 ^{ème} décade d'octobre 2015	3 ^{ème} décade d'octobre 2015	
Ambahikily	AD/ nord	nd	nd	nd	nd
Morombe aéro	AD/ nord	nd	0,0	4,4	nd
Voreha	AD/ nord	0,0	0,0	nd	nd
Moyenne		nd	0,0	nd	nd
Pourcentage d'information disponible		20,0%	40,0%	20,0%	0,0%
Androka	AD/ centre	nd	nd	nd	nd
Anja Belitsake	AD/ centre	0,0	0,0	1,2	1,2
Ankazomanga	AD/ centre	0,0	17,7	35,7	53,4
Ankilibory	AD/ centre	nd	nd	nd	nd
Beheloka	AD/ centre	0,0	0,0	5,3	5,3
Beomby	AD/ centre	0,0	0,0	48,4	48,4
Bevoalavo-Sud	AD/ centre	nd	nd	nd	nd
Efoetse	AD/ centre	0,0	0,0	4,7	4,7
Itampolo	AD/ centre	nd	nd	nd	nd
Itomboina	AD/ centre	0,0	7,6	40,2	47,8
Miary	AD/ centre	0,0	0,0	23,4	23,4
Soalara-Sud	AD/ centre	0,0	0,0	8,4	8,4
Toliara	AD/ centre	0,0	0,0	10,4	10,4
Moyenne		0,0	2,8	19,7	22,6
Pourcentage d'information disponible		69,2%	69,2%	69,2%	69,2%
Beloha	AD/ sud	0,0	0,6	59,7	60,3
Faux-cap	AD/ sud	0,0	0,0	20,0	20,0
Lavanono	AD/ sud	0,0	nd	20,4	nd
Marovato	AD/ sud	0,0	0,0	18,3	18,3
Moyenne		0,0	0,2	29,6	32,9
Pourcentage d'information disponible		80,0%	60,0%	80,0%	60,0%

Légende : nd : non déterminé.

Pluviosité décadaire (en mm)	Valeur selon les besoins du Criquet migrateur malgache	Pluviosité mensuelle (en mm)
0 à 4	Hyper-déficitaire	0 à 15
4 à 10	Déficitaire	15 à 50
10 à 40	POP	50 à 150
40 à 65	Excédentaire	150 à 250
65 à 125	Hyper-excédentaire	250 à 400
> 125	Hostile par excès	> 400

NB : chaque acrido-secteur devrait disposer d'au moins cinq stations pluviométriques correctement réparties afin d'accéder à des informations pluviométriques fiables. Pour les secteurs dont le nombre de stations est inférieur à cinq, le pourcentage d'information disponible est calculé sur la base de cinq stations (nombre minimal de stations pluviométriques).

ANNEXES

Annexe 3 : Températures minimales et maximales moyennes (en degré Celsius) en septembre et octobre 2015

Secteur	Principale agglomération	Altitude (m)	Températures minimales moyennes				Températures maximales moyennes			
			2015/ septembre	2015/octobre	Normales octobre	Δ (2015/octobre-2015/septembre)	2015/ septembre	2015/octobre	Normales octobre	Δ (2015/octobre-2015/septembre)
AIRE GRÉGARIÈNE										
AGT_C	Fianarantsoa	1 132	11,6	14,4	14,0	2,8	23,0	25,3	24,8	2,3
AGT_C	Ambalavao	1 000	11,6	14,4	14,0	2,8	23,0	25,3	24,8	2,3
AGT_C	Ikalamavony	854	11,6	14,4	14,0	2,8	23,0	25,3	24,8	2,3
AMI_C	Ranohira	824	-	-	-	-	-	-	-	-
AMI_C	Betroka	821	-	-	19,7	-	-	-	27,2	-
AGT_E	Ihosy	731	14,1	17,3	15,9	3,2	25,1	30,5	30,2	5,4
AGT_E	Iakora	600	14,1	17,3	15,9	3,2	25,1	30,5	30,2	5,4
ATM_C	Sakaraha	460	-	-	19,1	-	-	-	30,2	-
AMI_S	Tsivory	400	-	-	-	-	-	-	-	-
AMI_N	Ankazoabo	395	-	-	-	-	-	-	-	-
ATM_C	Betioky-Sud	256	-	-	19,1	-	-	-	30,2	-
AMI_N	Manja	256	-	-	20,8	-	-	-	31,0	-
AMI_N	Beroroha	169	-	-	19,1	-	-	-	30,2	-
ATM_N	Befandriana-Sud	118	-	-	-	-	-	-	-	-
AGT_O	Mahabo	50	19,8	21,6	20,8	1,8	28,8	29,8	31,0	1,0
ATM_S	Amboasary-Sud	22	18,8	21,1	19,7	2,3	25,6	28,8	27,2	3,2
AD_S	Faux-Cap	17	-	-	-	-	-	-	-	-
AD_N	Toliara	10	-	-	19,1	-	-	-	30,2	-
AGT_O	Morondava	7	19,8	21,6	20,8	1,8	28,8	29,8	31,0	1,0
AD_C	Androka	6	-	-	-	-	-	-	-	-
AD_N	Morombe	5	-	-	19,1	-	-	-	30,2	-
Minimum			11,6	14,4	14,0	2,8	23,0	25,3	24,8	2,3
Maximum			19,8	21,6	20,8	1,8	28,8	30,5	31,0	1,7
Médiane			14,1	17,3	19,1	3,2	25,1	29,3	30,2	4,2

Δ : delta (différence entre les mois d'octobre et septembre 2015).

ANNEXES

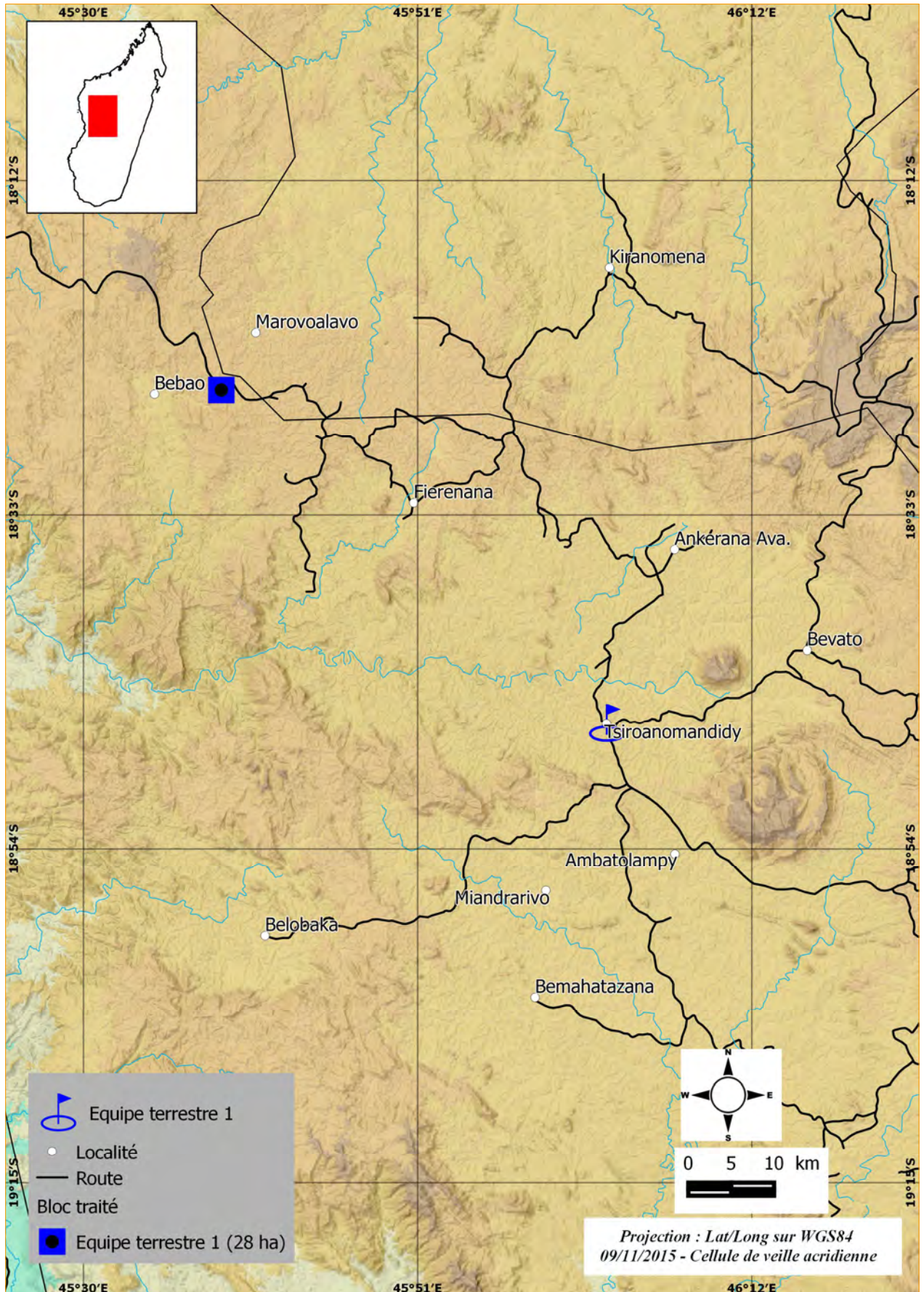
Annexe 3 : Températures minimales et maximales moyennes (en degré Celsius) en septembre et octobre 2015

Secteur	Principale agglomération	Altitude (m)	Températures minimales moyennes				Températures maximales moyennes			
			2015/ septembre	2015/octobre	Normales octobre	Δ (2015/octobre-2015/septembre)	2015/ septembre	2015/octobre	Normales octobre	Δ (2015/octobre-2015/septembre)
AIRE D'INVASION										
AIC-MO	Antsirabe	1 509	-	-	10,1	-	-	-	26,4	-
AINS-NO	Soavinandriana	1 502	-	-	13,2	-	-	-	26,2	-
AIC-MN	Betafo	1 408	-	-	10,1	-	-	-	26,4	-
AIC-HT	Ambatofinandrahana	1 381	-	-	11,3	-	-	-	23,7	-
AINB-HT	Antananarivo	1 251	11,5	13,9	14,1	2,4	23,4	26,8	25,7	3,4
AINB-HT	Ankazobe	1 248	11,5	13,9	14,1	2,4	23,4	26,8	25,7	3,4
AIC-HT	Anjozorobe	1 236	11,5	13,9	14,1	2,4	23,4	26,8	25,7	3,4
AINS-P	Bealanana	1 081	19,4	21,8	21,7	2,4	32,5	34,8	34,8	2,3
AIE-N	Tsiroanomandidy	863	-	-	16,8	-	-	-	30,1	-
AIC-MO	Ambatondrazaka	768	13,9	15,6	15,2	1,7	22,9	24,8	27,0	1,9
AINB-P	Befandriana-Nord	609	-	-	21,7	-	-	-	34,8	-
AIE-C	Tsaratana	354	-	-	22,9	-	-	-	34,9	-
AIC-O	Mandritsara	302	19,4	21,8	21,7	2,4	32,5	34,8	34,8	2,3
AIC-O	Morafenobe	225	21,1	23,0	22,1	1,9	28,4	29,8	31,6	1,4
AIC-MS	Malaimbandy	163	-	-	20,8	-	-	-	31,0	-
AINB-HT	Ankavandra	140	-	-	20,8	-	-	-	31,0	-
AINS-HT	Antsalova	106	21,1	23,0	22,1	1,9	28,4	29,8	31,6	1,4
AINB-NO	Miandrivazo	90	-	-	20,8	-	-	-	31,0	-
AIE-A	Antsiranana	67	19,2	20,0	21,2	0,8	30,1	31,5	31,0	1,4
AINS-HT	Besalampy	44	21,1	23,0	22,1	1,9	28,4	29,8	31,6	1,4
AINS-NO	Soalala	39	-	-	22,1	-	-	-	33,1	-
AINB-NO	Mitsinjo	38	-	-	22,1	-	-	-	33,1	-
AIC-O	Maintirano	30	21,1	23,0	22,1	1,9	28,4	29,8	31,6	1,4
AIC-HT	Analalava	27	20,5	22,9	21,7	2,4	32,8	34,2	34,8	1,4
AIC-MS	Mahajanga	19	20,5	22,9	22,1	2,4	32,8	34,2	33,1	1,4
AIC-MS	Fort Dauphin	16	18,8	21,1	19,7	2,3	25,6	28,8	27,2	3,2
AIE-C	Vangaindrano	12	-	20,0	19,6	-	-	21,0	26,3	-
AIE-S	Toamasina	8	17,8	19,5	18,9	1,7	26,5	27,7	27,1	1,2
AINE	Mananjary	4	-	20,0	19,4	-	-	21,0	26,7	-
Minimum			11,5	13,9	10,1	2,4	22,9	21,0	23,7	-1,9
Maximum			21,1	23,0	22,9	1,9	32,8	34,8	34,9	2,0
Médiane			19,4	21,1	20,8	1,7	28,4	29,8	31,0	1,4

Δ : delta (différence entre les mois d'octobre et septembre 2015).

ANNEXES

Annexe 4 : Emplacement du site de traitement de l'équipe terrestre 1 le 13 octobre 2015



ANNEXES

Annexe 5 : Détail des traitements antiacridiens réalisés au 31 octobre 2015

Date	Décade	Bloc	Aire acridienne	Traitement	Localité	Pesticide	Quantité (l)	Sup. protégée (ha)	Espèce	Mortalité (%)
13/10/2015	d2	Base-1_Bloc008	AIC-MO	terrestre	Tsaraiainana	Pyr.	28	28	Lmc	90
Total du mois d'octobre 2015							28,0	28,0		

Légende : Lmc : *Locusta migratoria capito*, Sup. : Superficie, Pyr. : Pyrinex 24 ULV.

Annexe 6 : Pesticides

Annexe 6.1 : Tableau des approvisionnements en pesticides au cours de la campagne antiacridienne 2015/16

	Nomolt 50 UL (BASF) (l)	Teflubenzuron 50 UL (Simonis) (l)	Chlorpyrifos 240 ULV (l)	Pyrinex 24 ULV (l)	Green Muscle® (kg)	Observations
Disponible au début de la campagne	43 670	4 150	3 428	30 000	1 037	
Total	43 670	4 150	3 428	30 000	1 037	
Consommé	0	0	0	458	0	
Diverses pertes	0	0	0	0	0	
Disponible au 31/10/2015	43 670	4 150	3 428	29 542	1 037	
Attendu	0	10 000	0	0	0	En commande

ANNEXES

Annexe 6.2 : Gestion des stocks de pesticides au 31 octobre 2015

LIEU DE STOCKAGE	Etat de stock début du mois					Quantité entrée au cours du mois					Quantité sortie au cours du mois					Etat de stock fin du mois					
	Nom.	Teflu.	Chlp.	Pyr.	GM	Nom.	Teflu.	Chlp.	Pyr.	GM	Nom.	Teflu.	Chlp.	Pyr.	GM	Nom.	Teflu.	Chlp.	Pyr.	GM	
Toliara (chambre froide)	0	0	0	0	1 037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 037
Toliara (magasin)	42 680	2 400	200	16 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42 680	2 400	200	16 000	0	0
Manja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Befandriana-sud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ihoso	590	1 750	3 028	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	590	1 750	3 028	10 000	0	0
Sakaraha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Betioky-sud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ejeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sakay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miandrivazo	400	0	200	0	0	0	0	0	3 200	0	0	0	0	0	0	400	0	200	3 200	0	0
Morondava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maintirano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Équipe terrestre 1	0	0	0	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	183	0	0
Équipe terrestre 2	0	0	0	159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	0	0
Camion	0	0	0	3 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 200	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	43 670	4 150	3 428	29 570	1 037	0	0	0	3 200	0	0	0	0	3 228	0	43 670	4 150	3 428	29 542	1 037	0

Légende : **Nom.** : Nomolt 50 UL (BASF), **Teflu.** : Teflubenzuron 50 UL (Simonis), **Chlp.** : Chlorpyrifos 240 ULV, **Pyr** : Pyrinex 24 ULV, **GM** : Green Muscle® (en kg).

ANNEXES

Annexe 7 : Sources d'information

	Source	Opération	Moyen	Type d'info	Zone	Période
1	Prospecteurs des équipes terrestres 1 et 2	Collectes et transfert des données	Messagerie électronique	Acridienne	AI et AG	Octobre 2015
2	Centre national antiacridien	Collectes et transfert des données	Messagerie électronique	Pluviométrie	AG	
3	Point focal de la gestion de pesticides	Transfert des données	Messagerie électronique et téléphone	Pesticide	Madagascar	
4	http://www.wunderground.com/history/airport/			Température		
5	http://fr.windfinder.com/weather-maps/forecast/madagascar#5/			Aérologie		
6	http://tiny.cc/fns18w			Pluviométrie		

Légende : **AI** : Aire d'invasion, **AG** : Aire grégarigène.