

Suivi 2011 du projet de piégeage intensif sur hoplocampe

En 2010 l'essai est effectué sur un seul verger, en 2011 ce verger réitère nous permettant de comparer les résultats et 2 autres s'ajoutent. Par souci de confidentialité, le verger de 2010 sera appelé « Verger #1 » et les deux autres « Verger #2 » et « Verger #3 ». Aussi pour alléger le texte, l'abréviation « OP » sera utilisé pour désigner le traitement à l'organophosphoré.

Un petit rappel sur l'objectif et le procédé de l'essai

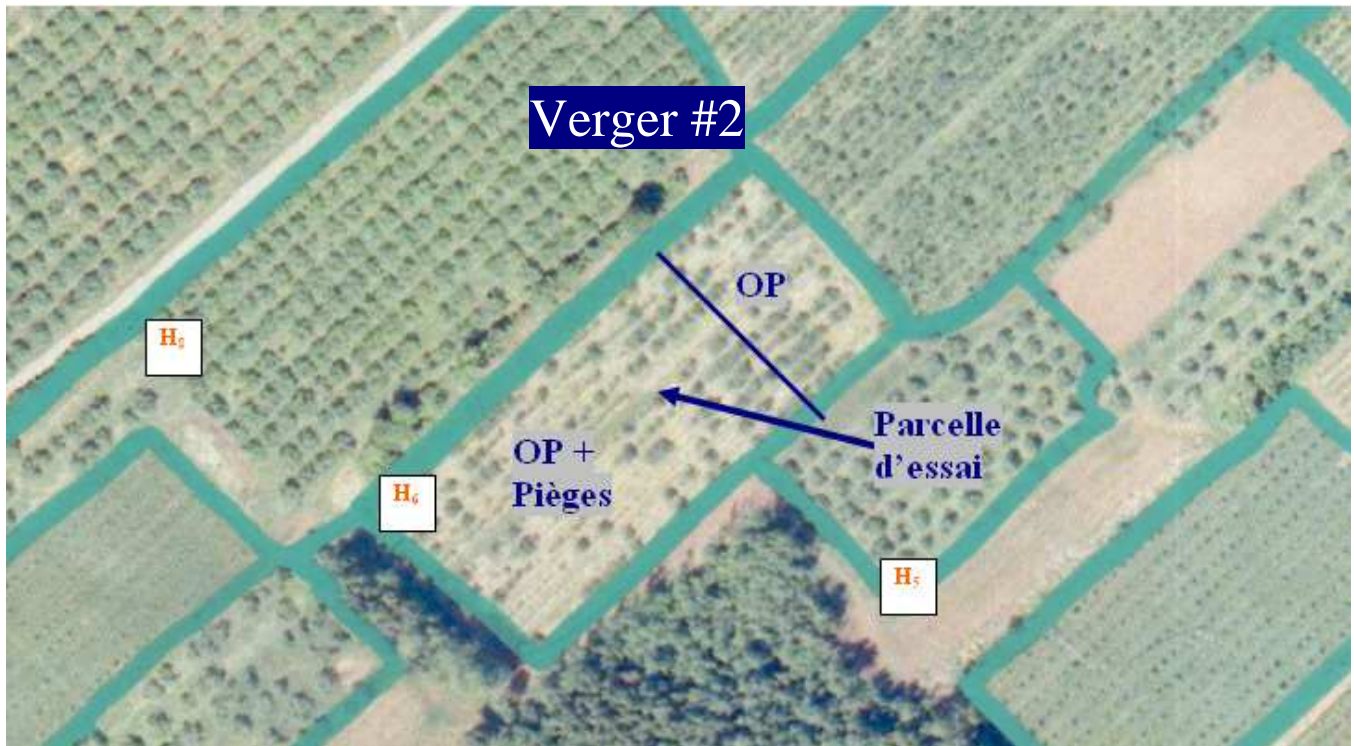
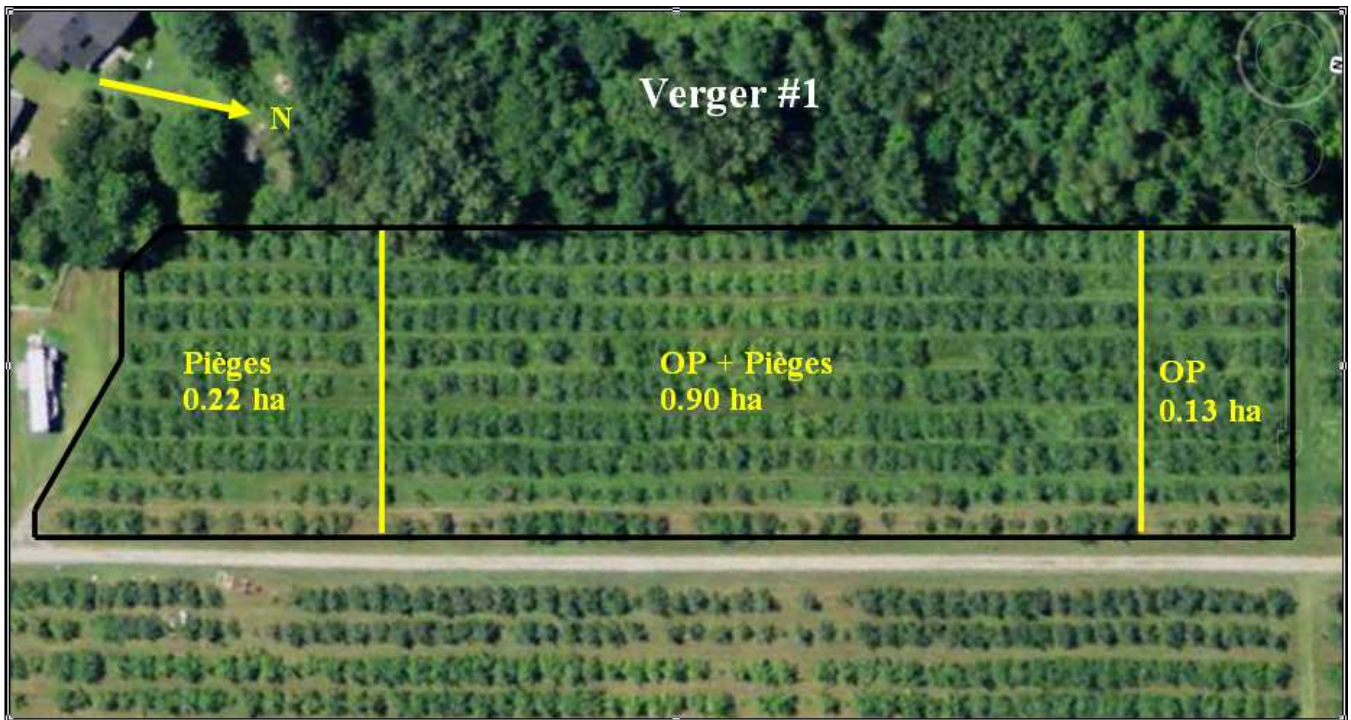
L'expérience que nous avons tenté consiste à poser un très grand nombre de pièges (piégeage intensif) et évaluer en premier lieu, le niveau de pression exercé par l'hoplocampe de façon beaucoup plus précise et de lier celles-ci avec l'emplacement géographique et le contexte de la parcelle. En deuxième lieu, nous avons tenté d'évaluer l'impacte du piégeage intensif sur les dommages observés sur fruits. Par rapport à l'impact sur les dommages, nous croyons qu'une capture massive d'hoplocampe pourrait diminuer le nombre de fruits piqués si la pose est effectuée avant l'ouverture des premières fleurs. Ultérieurement, nous croyons que le piégeage intensif visant à capturer un très grand nombre de *Hoplocampa testudinea* pourrait devenir une solution pour la production biologique ou du moins pour diminuer l'utilisation d'insecticides toxiques pour la faune auxiliaire.

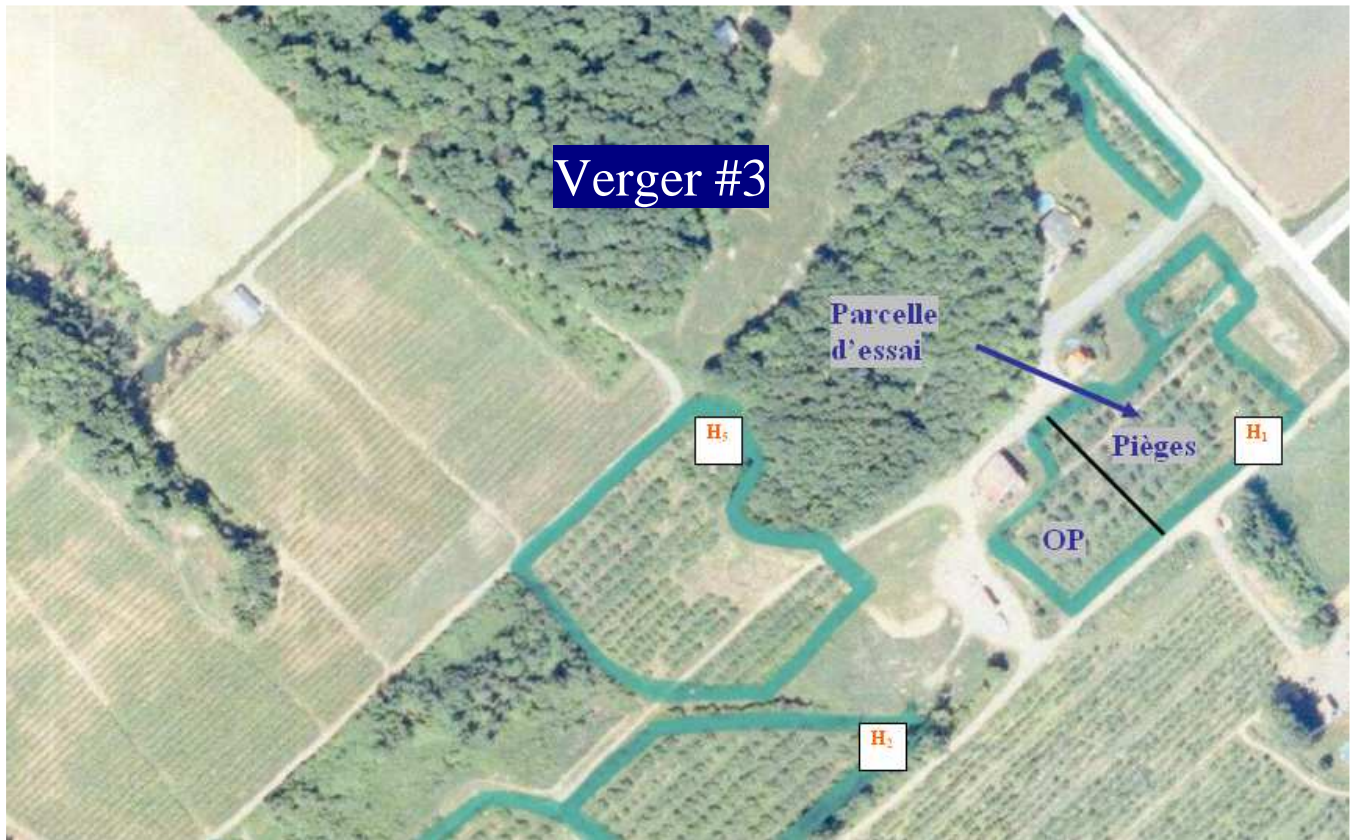
Comme en 2010, sur des rangs de pommiers ont été posé deux assiettes engluées par arbres. Ces assiettes étaient engluées recto verso à l'avance et posées de chaque côté du rang. Des assiettes en plastique ont été utilisées simplement pour réduire le coût tout en étant résistant à la pluie. 2 trous par assiettes servaient à passer les liens pour les attacher à une branche du pommier. Au moment de la saisie des captures, le résultat de chaque assiette était noté avec son emplacement géographique dans la parcelle d'essai. En ce qui concerne l'évaluation de dommage, un certain nombre de fruits (préciser plus loin) par traitement ont été observé en prenant toujours 10 fruits consécutifs à la hauteur des yeux et de chaque côté de l'arbre. De même que pour les captures, le résultat était noté avec son emplacement géographique.

Le matériel végétatif

Verger #1	Verger #2	Verger #3
Même qu'en 2010 mais avec une parcelle opposée dans le verger	Nouvelle parcelle d'essai	Nouvelle parcelle d'essai
Total parcelle : 1.25 ha OP : 0.13 ha OP + Pièges : 0.9 ha Pièges seuls : 0.22 ha	Total parcelle : 1.21 ha OP : 0.41 OP + Pièges : 0.79 ha	Total parcelle : 0.57 ha OP : 0.21 ha OP + Pièges : 0.36 ha
Semi-nains	Nains	Standards

Plans des parcelles d'essai





Quelques dates importantes

	Verger #1	Verger #2	Verger #3
Pose des pièges	18 mai	21 mai	16 mai
Relevé des pièges	9 juin	3 juin	3 juin
Évaluation des dommages	17 juin	15 juin	14 juin
Floraison (St-Jo)		22 mai	
Chute des pétales (St-Jo)		24 au 29 mai	
Insecticide (OP)	28 mai	30 mai	29 mai

Les dates de floraison et chute des pétales ont très peu de chances de correspondre au verger #1 étant donné son emplacement. Il faut compter environ ... de jours en moins pour ce verger, soit le ... mai pour la floraison et le ... mai pour la chute des pétales.

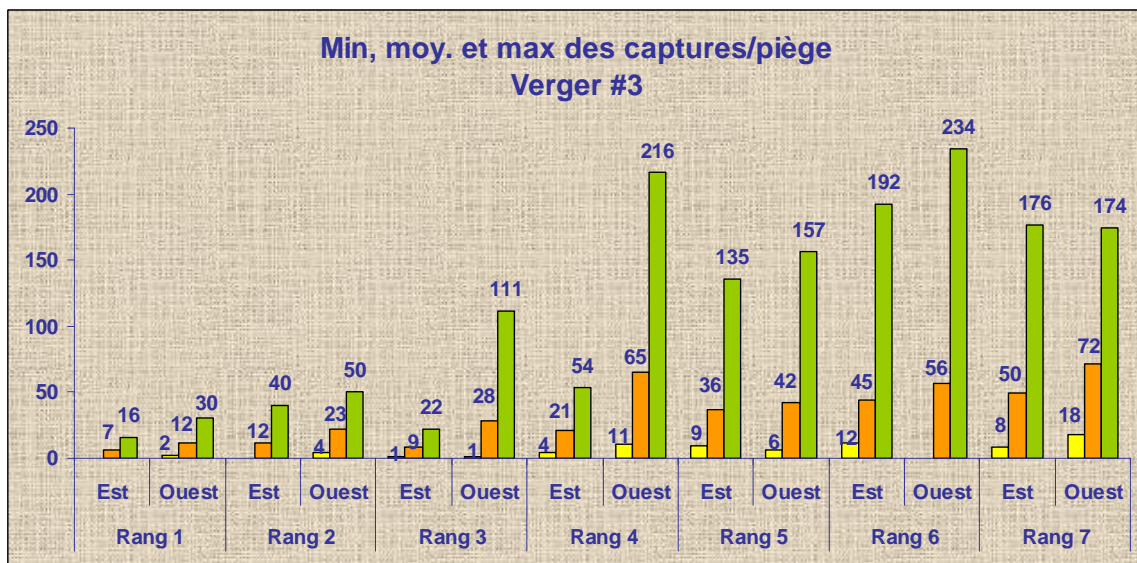
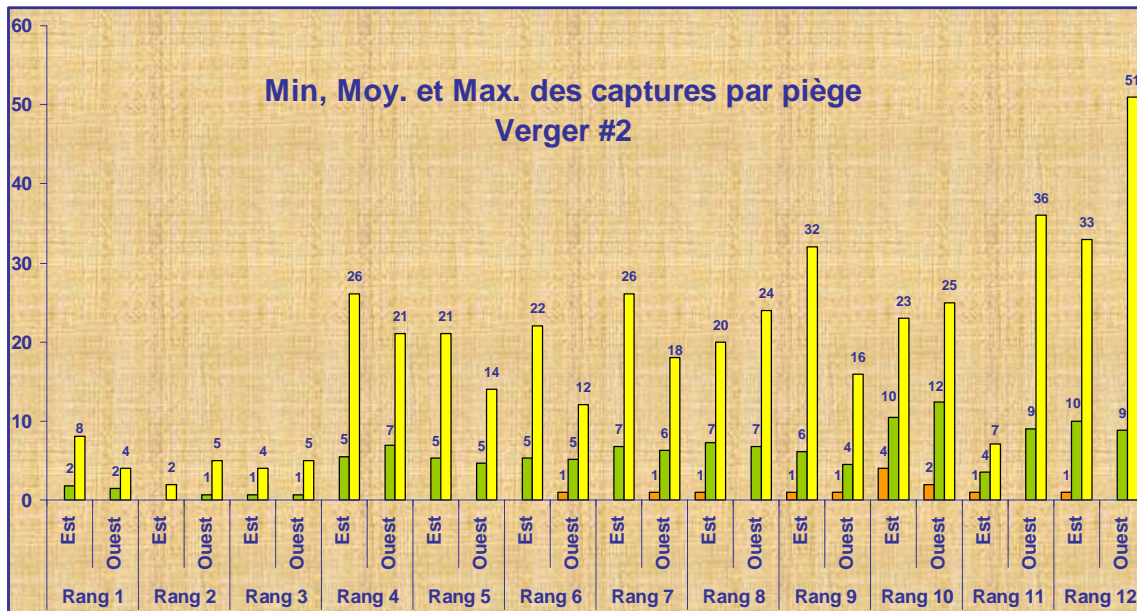
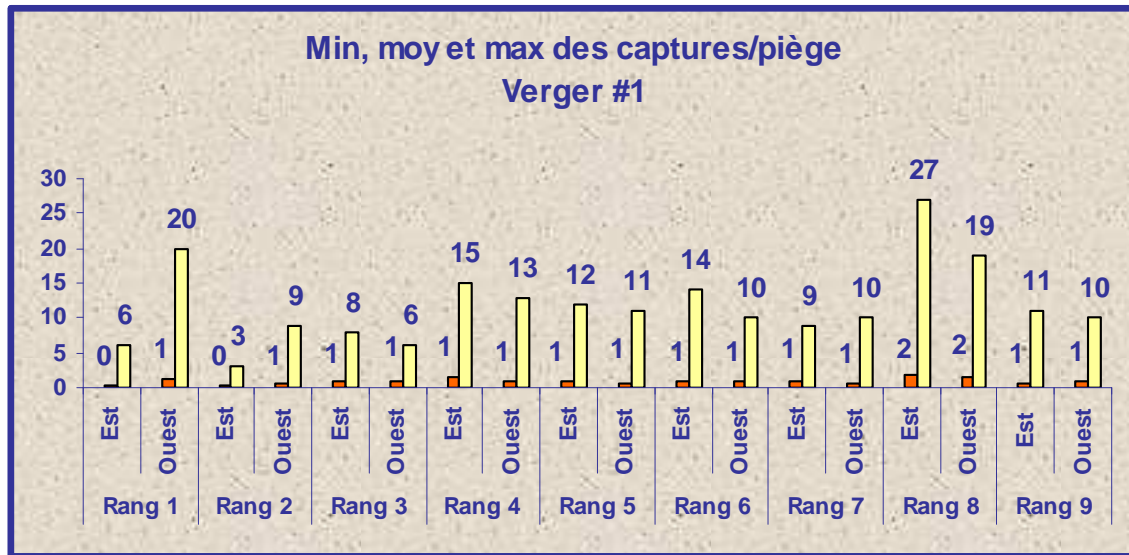
Les résultats de captures

	Verger #1	Verger #2	Verger #3
Nb hoplocampes/ha	1454 (4972 en 2010)	3001	17506
Nb butineurs/ha	177 (356 en 2010)	3546	692

Remarquez la différence énorme de capture d'hoplocampes entre les vergers #2 et #3 alors qu'ils sont voisins. Bien sûr, les différentes pratiques agricoles peuvent avoir un impact majeur sur la pression et faire la différence d'un verger à l'autre. Il faut par contre noter que les pièges du verger #2 ont été posés 5 jours plus tard qu'au verger #3 alors que les pièges de dépistage ont commencé à capturer entre ces 2 dates (entre le 16 et 21 mai).

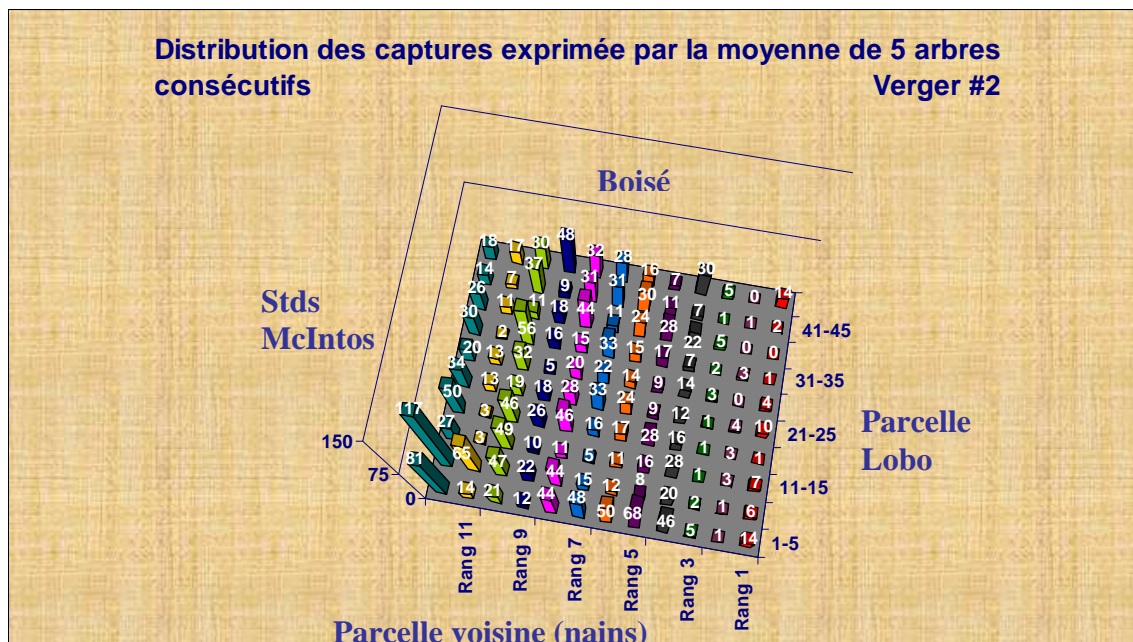
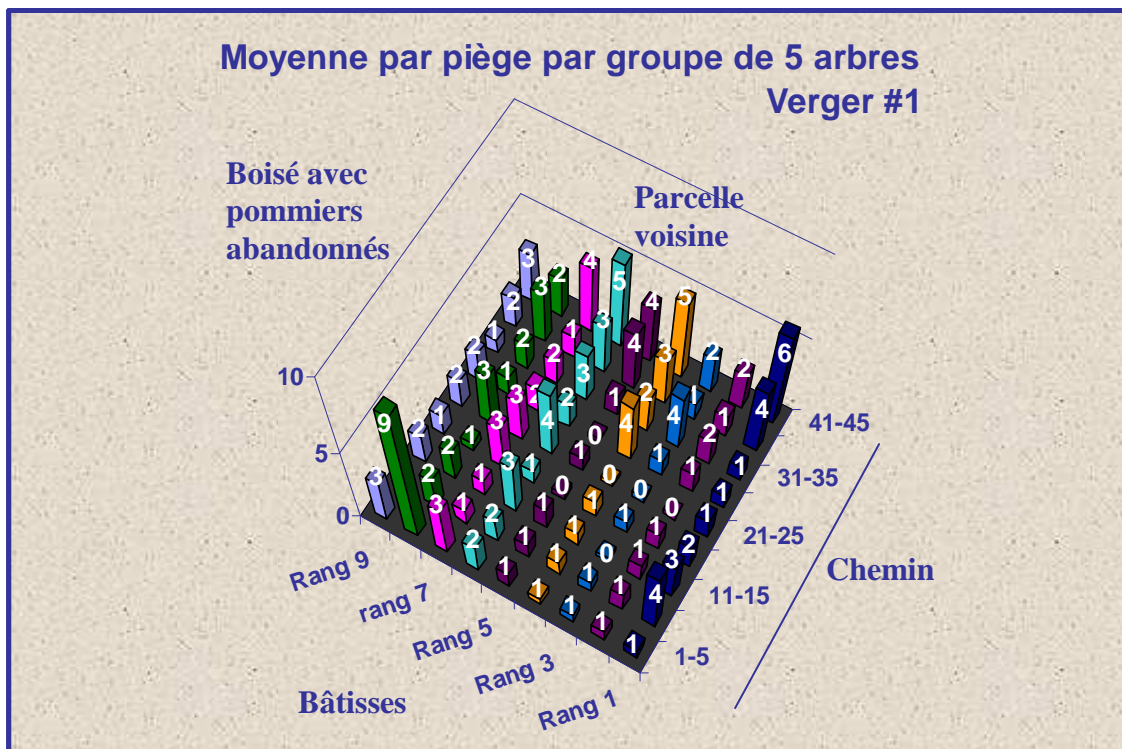
L'orientation des captures : rappelons-nous qu'en 2010 tous les rangs, ainsi que plus de la moitié des arbres comptaient plus de captures du côté est (côté soleil levant). De là, nous avons émis l'hypothèse que la luminosité, et donc la visibilité des pièges, avaient un

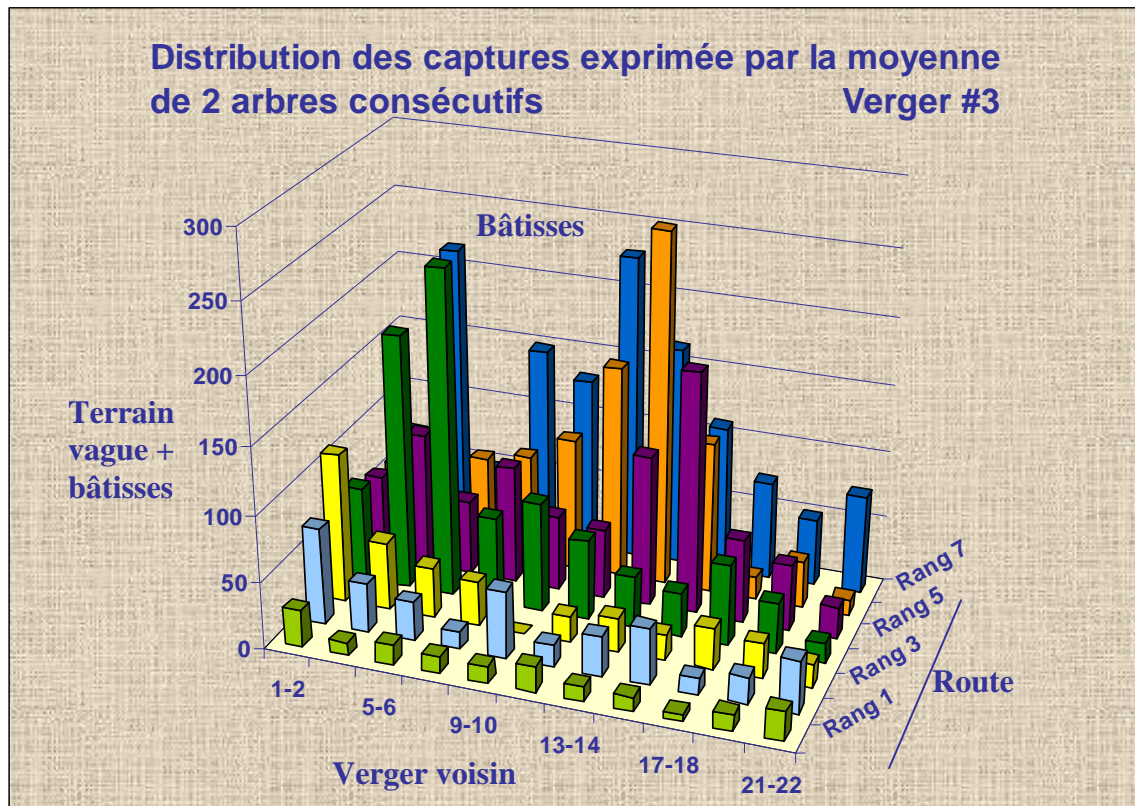
impact déterminant sur le nombre de captures. Voici les résultats de 2011 pour les 3 vergers.



	Verger #1	Verger #2	Verger #3
Moyenne plus élevées à l'est	0/9	3/12	0/7
Moyenne plus élevées à l'ouest	2/9	4/12	7/7
Moyenne idem à l'est et à l'ouest	7/9	5/12	0/7
Max. plus élevées à l'est	6/9	6/12	1/7
Max. plus élevées à l'ouest	3/9	6/12	6/4
Max. idem à l'est et à l'ouest	0/9	0/12	0/7

Nous devons donc admettre que l'orientation des pièges n'est pas en lien avec le nombre de captures. Voici la distribution de celles-ci dans chacune des parcelles pour tenter d'y trouver une logique et éventuellement pouvoir maximiser l'emplacement des pièges.





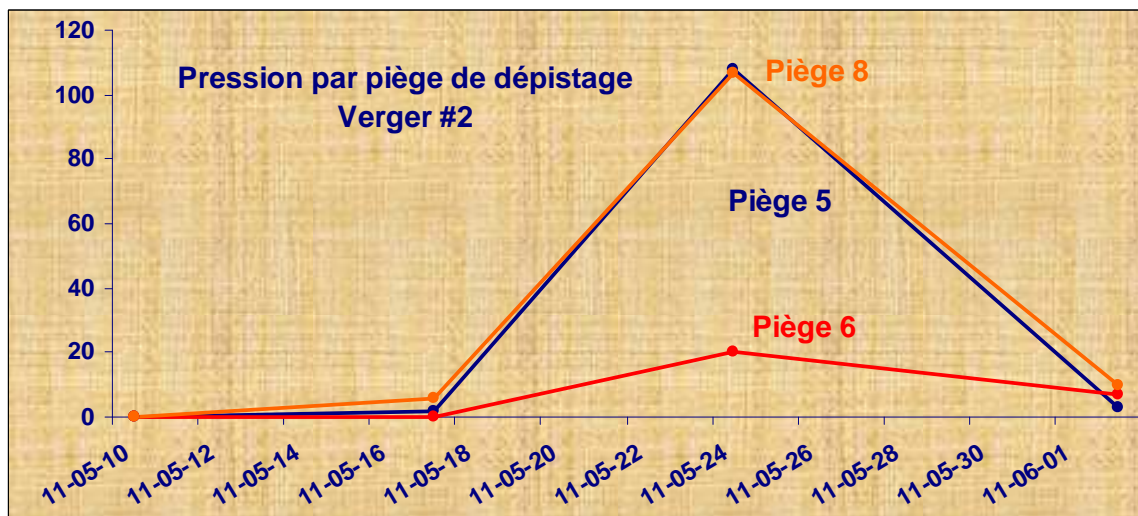
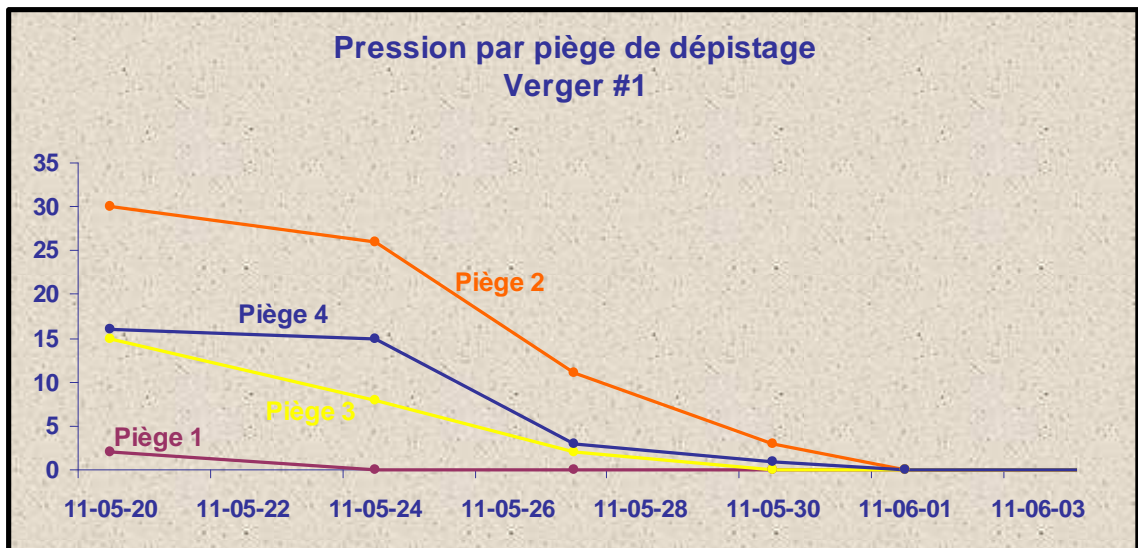
Verger #1 : la distribution des captures semble fortement liée à la présence et l'emplacement de pommiers abandonnés. En 2010 les captures étaient plus élevées du côté est, direction vers laquelle on trouvait aussi un boisé avec des pommiers abandonnés. En 2011 les captures sont identiques des 2 côtés mais les rangs plus près du boisé ont plus de captures. À l'avenir, serait-il plus efficace de poser des pièges uniquement du côté de chaque rang donnant sur le boisé? Ou uniquement sur les premiers rangs longeant le boisé?

Verger #2 : il est difficile d'émettre quelque hypothèse vu la date de pose un peu tardive, la hauteur des pièges parfois trop basse et le nombre de pièges emportés par le vent.

Verger #3 : cette fois-ci la source majeure d'hoplocampe semble être les bâtisses. Puisque cette parcelle contient des arbres d'âges différents et plusieurs poiriers est-ce que le manque d'homogénéité pourrait être le facteur déterminant les variations de captures?

Voilà des questions que nous nous posons encore.

Nous avons aussi compilé les captures des pièges de dépistage conventionnels sur les vergers #1 et #2 afin d'identifier la pression sur les parcelles voisines et d'établir un lien entre celle-ci et les dommages observés sur pomme. Sur le verger #3 malheureusement les pièges de dépistage des parcelles voisines sont trop éloignés et séparés par un terrain vague.



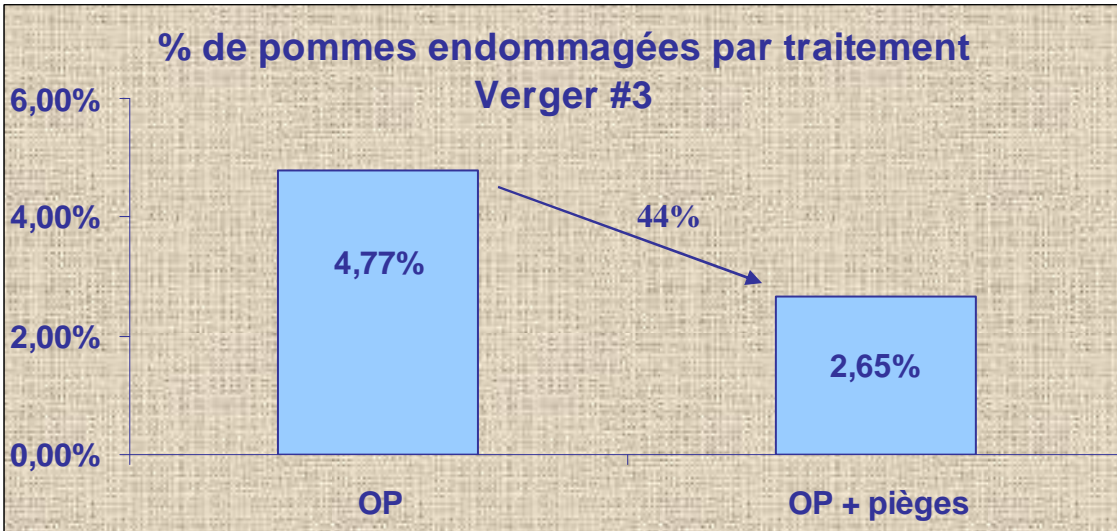
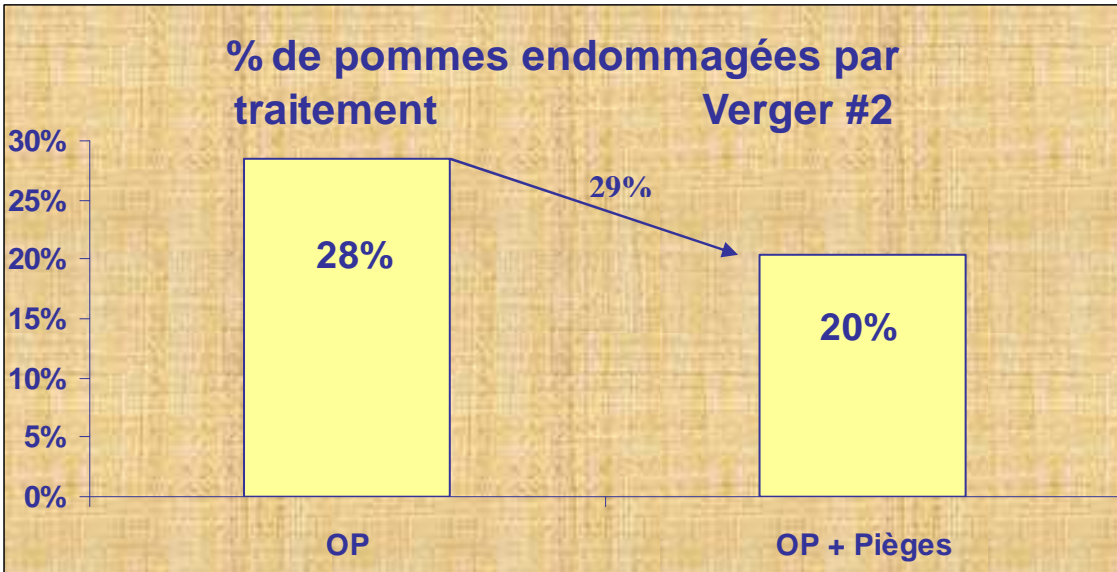
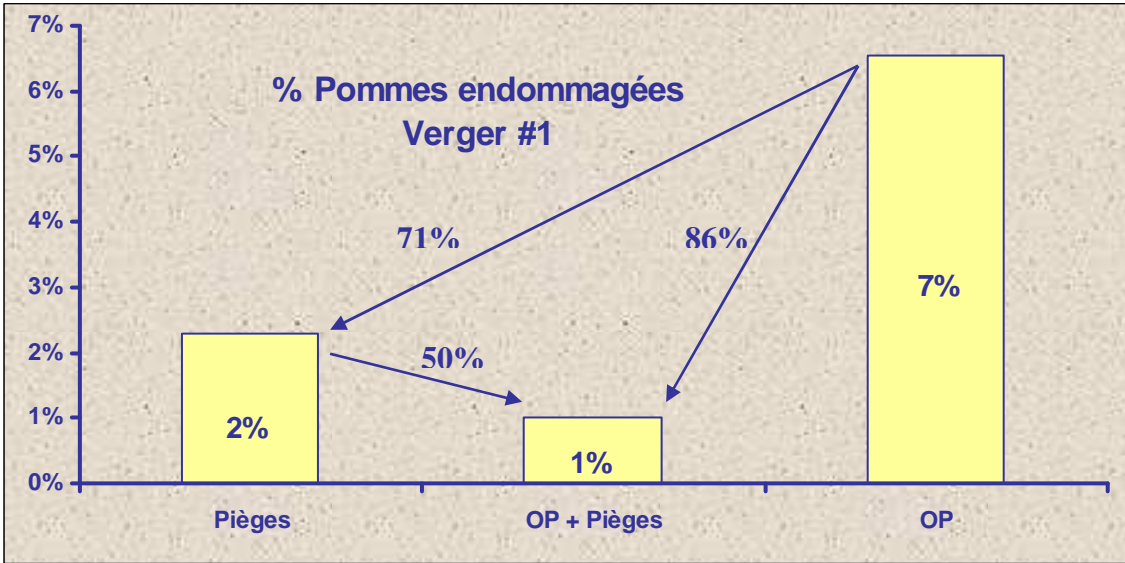
Évaluations de dommages

	Verger #1	Verger #2	Verger #3
Nb de fruits observés	1520	1200	1860
Superficie	1.25 ha	1.21 ha	0.57 ha
Nb de fruits observés par ha	1216 fruits/ha	992 fruits/ha	3263 fruits/ha

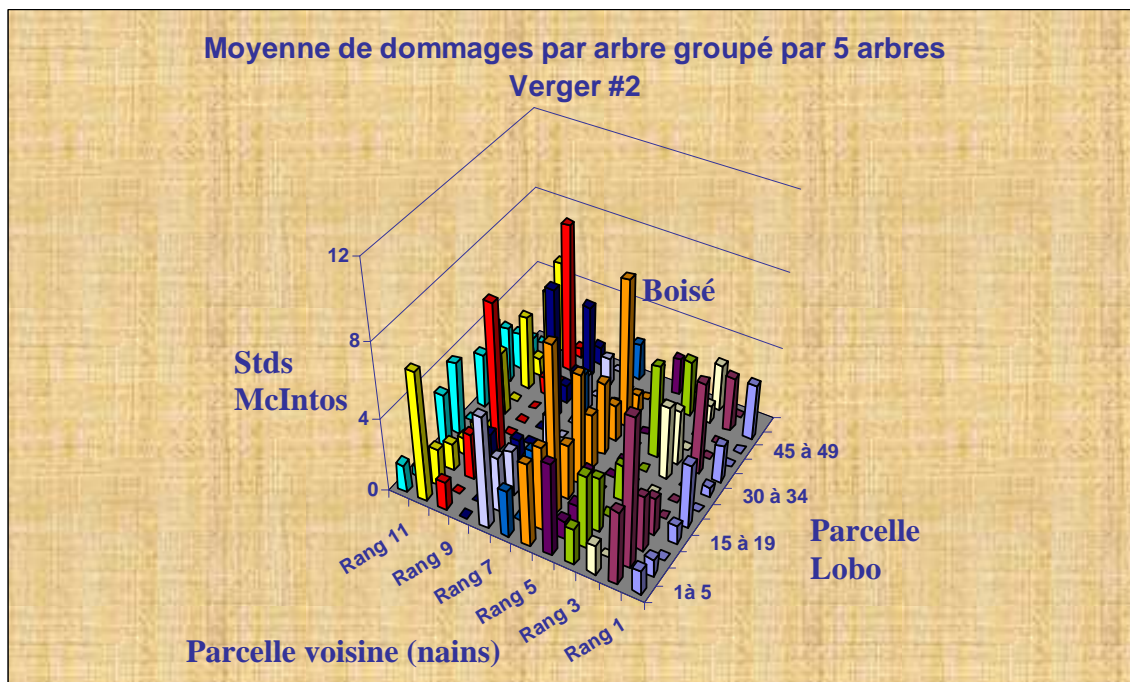
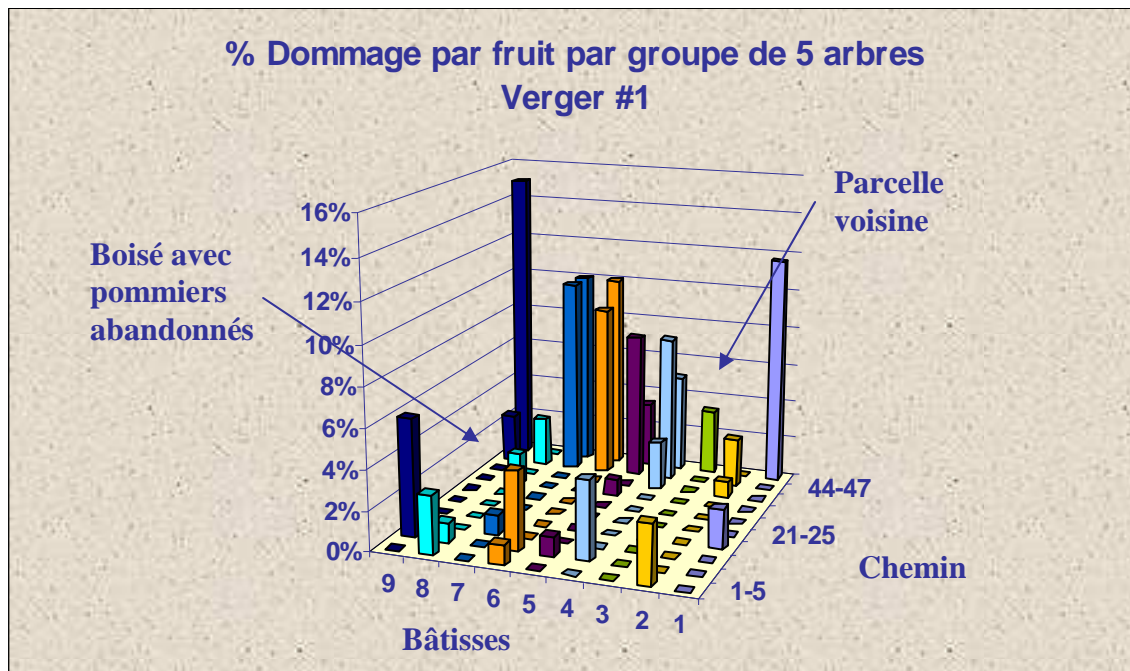
Tout d'abord présenté ci-dessous, les dommages observés selon le traitement afin de déterminer s'il est avantageux ou non d'utiliser le piégeage intensif afin de réduire les pertes.

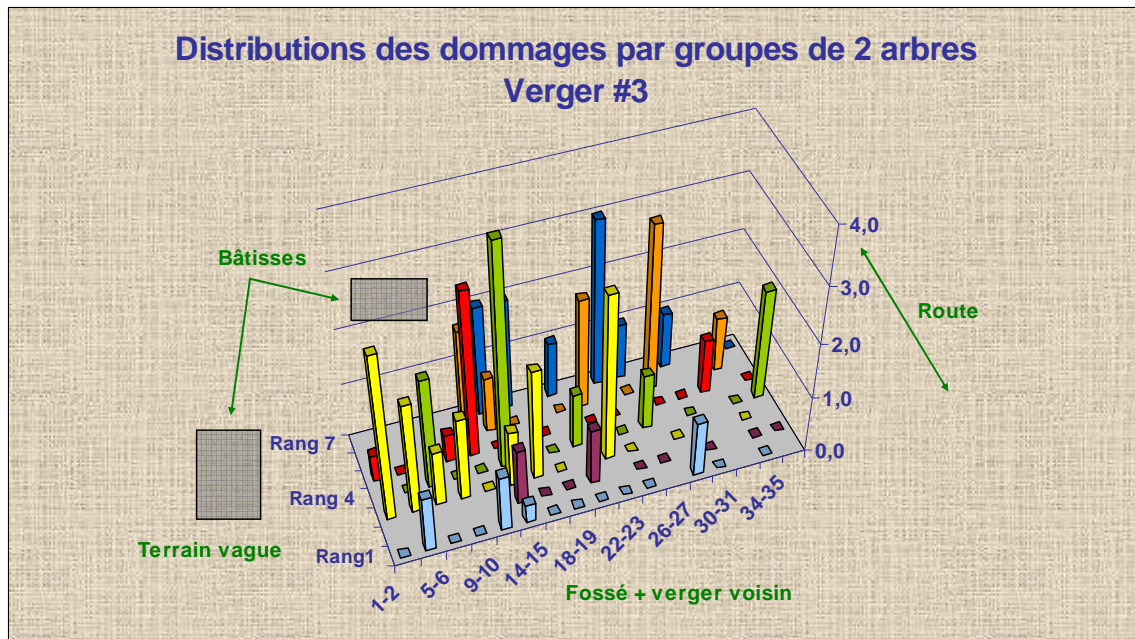
Pour ce du verger #1, il semble évident non seulement que la combinaison du piégeage intensif et du traitement OP soit beaucoup plus efficace que le tt OP seul (diminution de 86%) mais aussi que même le piégeage seul réduit les dommages de 71% par rapport au tt OP seul.

La réduction de dommage en ajoutant le piégeage intensif est moindre pour les vergers #2 et #3 mais quand même de 29% et 44% respectivement.



Distribution des dommages





La rentabilité de cette technique de lutte

	Verger #1	Verger #2	Verger #3
Coût à l'hectare	741\$/ha (913\$/ha en 2010)	759\$/ha	759 \$/ha
Coût d'un tt OP	Environ 200\$/ha		

Les coûts ont été calculés ensemble pour le verger #2 et #3 expliquant le montant identique. Notons par contre le coût/ha du verger #1 est très similaire aux 2 autres ce qui signifie que malgré une main d'œuvre différente, les coûts sont stables et donc prévisibles.