

Confusion sexuelle contre le carpocapse

Confusion sexuelle

Technique

Cette technique consiste à installer des diffuseurs de phéromones qui confond les insectes mâles (principalement le carpocapse). Cela réduit le nombre d'accouplement de ces insectes ravageurs, car ils ne reconnaissent plus les femelles.

Avantages

- Produit efficace;
- Faible toxicité pour l'environnement et l'humain;
- Sous recommandation agronomique, diminution possible des diffuseurs lorsque utilisés pendant plus de deux années consécutives;
- Peut être installé par des employés supervisés ou certifiés ;
- Subvention disponible;
- Peut permettre de répartir la charge de travail durant la saison.



Diffuseur à phéromone sexuelle installé sur un pommier pour lutter contre le carpocapse de la pomme.
(Source: Francine Pelletier)

Risques

- Doit être fait après la taille;
- Le coût s'avère élevé sans subvention.

Méthodologie

Les données proviennent de 23 observations pour les années 2023 et 2024. Les informations techniques des deux années sont combinées et les coûts retenus sont ceux pour l'année 2024.

Sans confusion sexuelle

Technique

Le mode traditionnel pour combattre le carpocapse consiste à la pulvérisation d'insecticides homologués à cet effet.

Avantages

- S'intègre bien dans la stratégie globale de pulvérisation;
- Il existe des produits certifiés biologiques.

Risques

- Indices IRE et IRS élevés;
- Faire attention au développement de résistances aux produits.

Lexique

DIA: dépréciation (amortissement), intérêt et assurance.

Intervention: traitement de la totalité ou une partie d'un verger contre un ravageur.

IRDA : Institut en recherche et développement agricole.

IRE : indice de risque pour l'environnement.

IRS : indice de risque pour la santé.

Nombre de passages: combinaison d'une date, d'une combinaison de machineries (tracteur et pulvérisateur) qui a arpenté un verger.

Confusion sexuelle contre le carpocapse

La Figure 1 montre les superficies traitées avec des diffuseurs et celles traitées par pulvérisation de pesticides. Pour la méthode utilisant des diffuseurs, 7 hectares ont été traités sur une superficie cultivée de 11,4 hectares de verger. En ce qui concerne la méthode de pulvérisation, 2,3 hectares ont été pulvérisés sur une superficie exploitée de 2 hectares de verger.

L'écart entre ces deux valeurs s'explique par le fait que, pour l'une des deux années, une des entreprises étudiées couvrait environ 60 % de sa superficie de verger avec des diffuseurs. Nous avons observé un nombre d'interventions variant entre 1 et 2 avec l'approche avec pulvérisations (données non montrées).

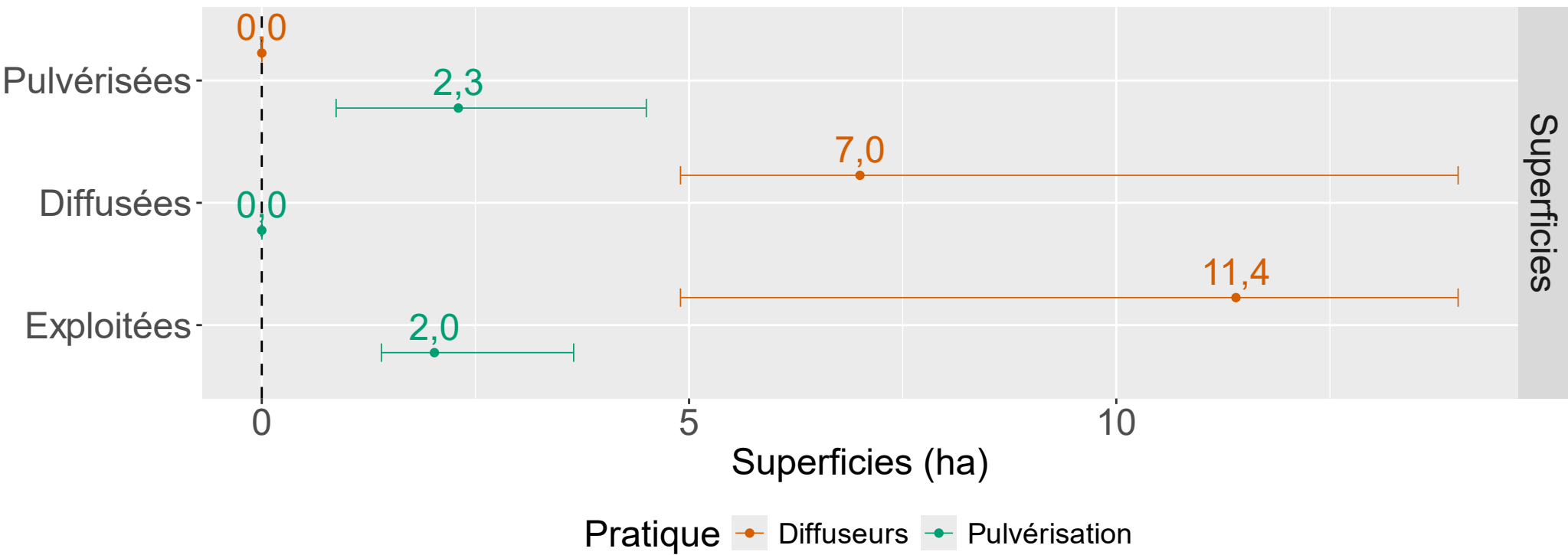


Figure 1. Superficies des pratiques

La Figure 2 affiche un temps de 5,8 h/ha verger pour la pose des diffuseurs. Selon la littérature, le temps de pose avoisine les trois heures par hectare pour une personne (Larose et al., 2023). Les observations recueillies montrent donc un temps deux fois supérieur à celui décrit par les chercheurs de l'IRDA. Les données recueillies ne permettent pas d'expliquer ou d'interpréter cet écart.

Pour la méthode de pulvérisation, le temps nécessaire à la préparation de la bouillie (0,3 h/ha) et à la pulvérisation elle-même (0,6 h/ha) est beaucoup moins important que celui requis pour l'installation des diffuseurs (5,8 h/ha).

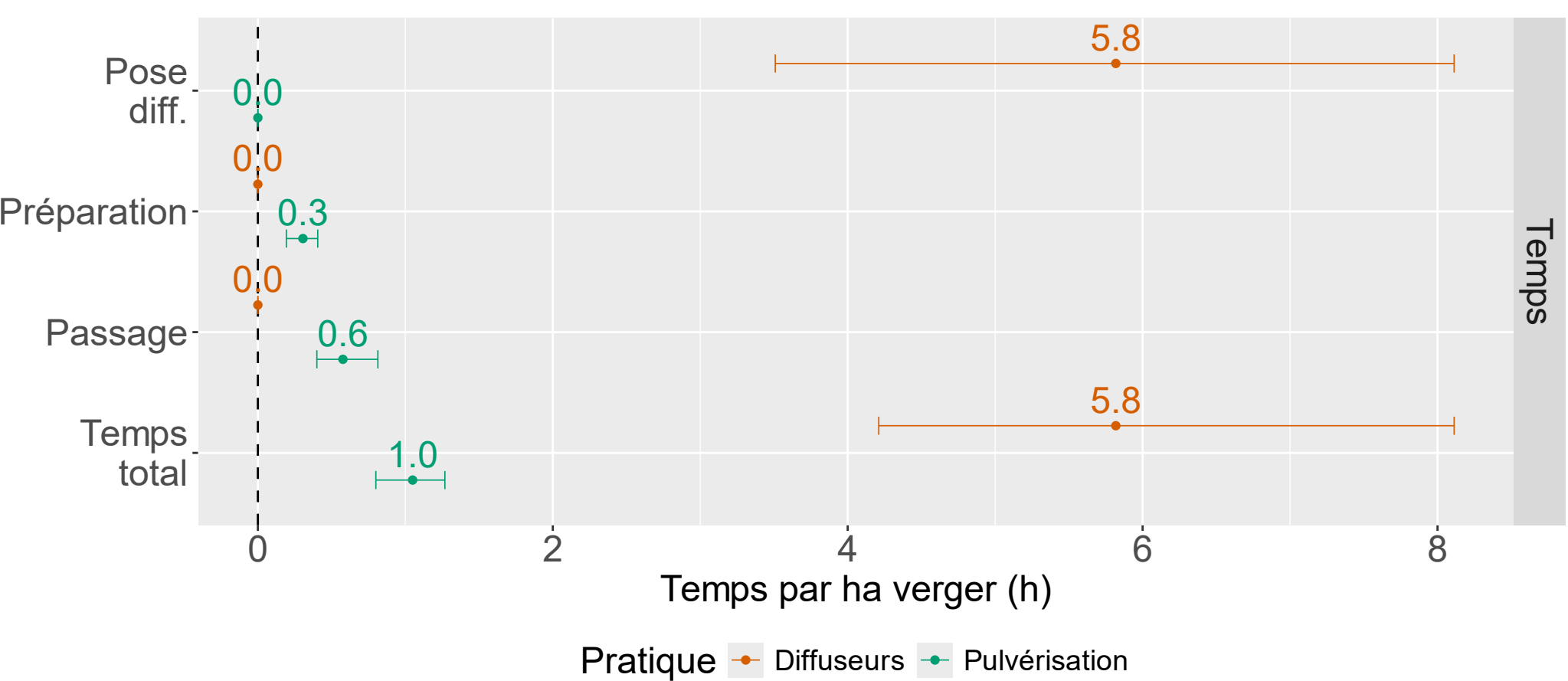


Figure 2. Temps des activités de pose, de préparation et de passage

Confusion sexuelle contre le carpocapse

La Figure 3 montre le nombre de diffuseurs utilisés pour cette méthode (médiane de 436 diffuseurs par producteur dans l'échantillon). Elle présente également le coût total des deux approches. Quoique mineurs, les coûts des intrants pour la méthode avec diffuseurs implique la présence de coûts de pesticides. Ainsi, après subventions (70 %), la méthode avec diffuseurs affiche un coût médian de 323 \$/ha de verger, contre 268 \$/ha de verger pour la méthode de pulvérisation, sans tenir compte des gains de productivité ou de qualité du produit final, ni des effets à long terme sur l'environnement et la santé.

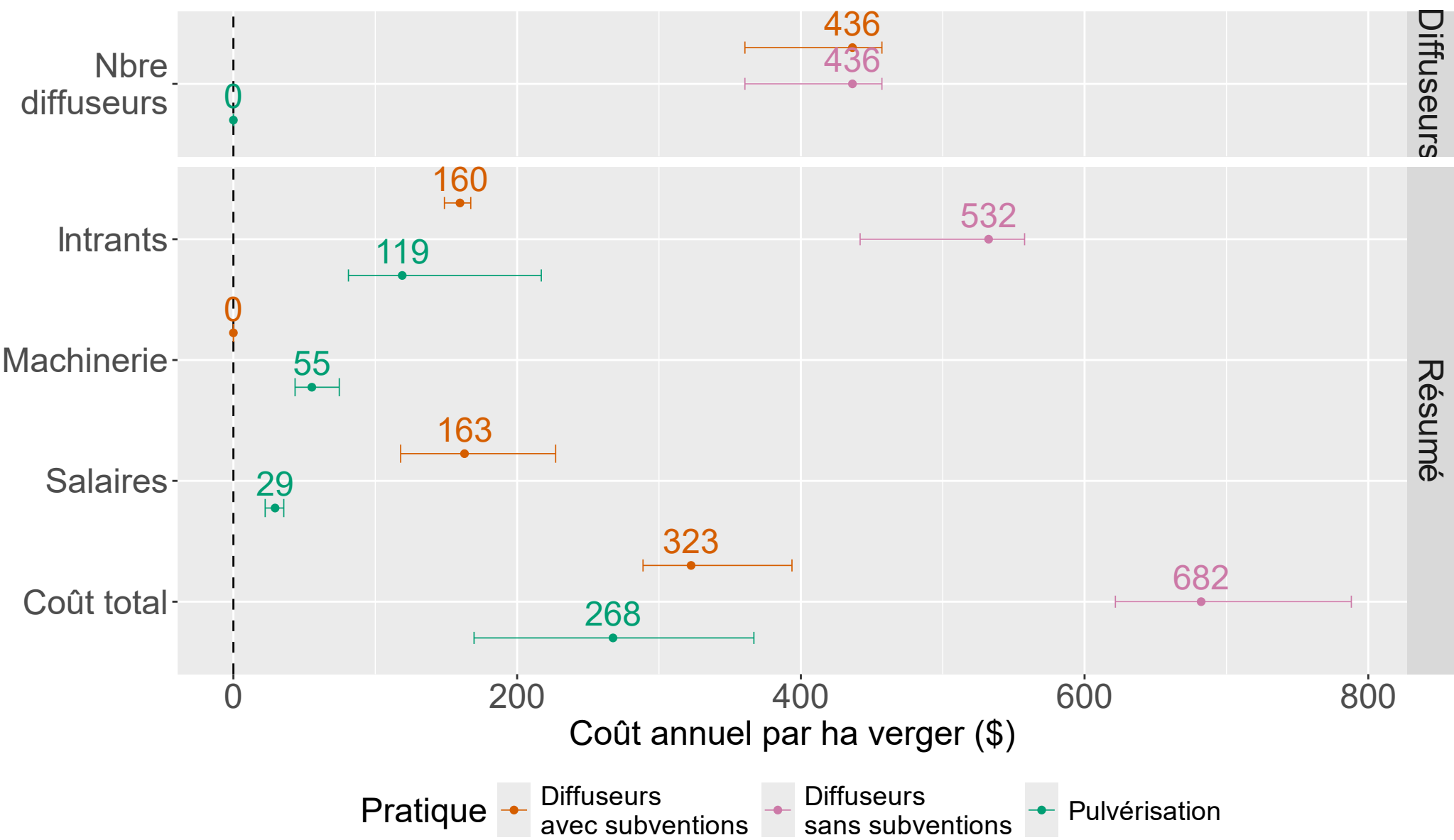


Figure 3. Sommaire des charges par ha verger

La Figure 4 présente l'indice de risque relié à l'utilisation de chacune des pratiques. La méthode des diffuseurs ne présente aucun risque pour l'environnement et la santé.

Pour la méthode de pulvérisation, l'IRE médian est de 78 et l'IRS médian est de 104. La grande variabilité des indices est causée par la variabilité entre les produits utilisés. Selon les données observées, bien que cette méthode utilise des pesticides, les indices de risque présentés dans la figure semblent relativement faibles.

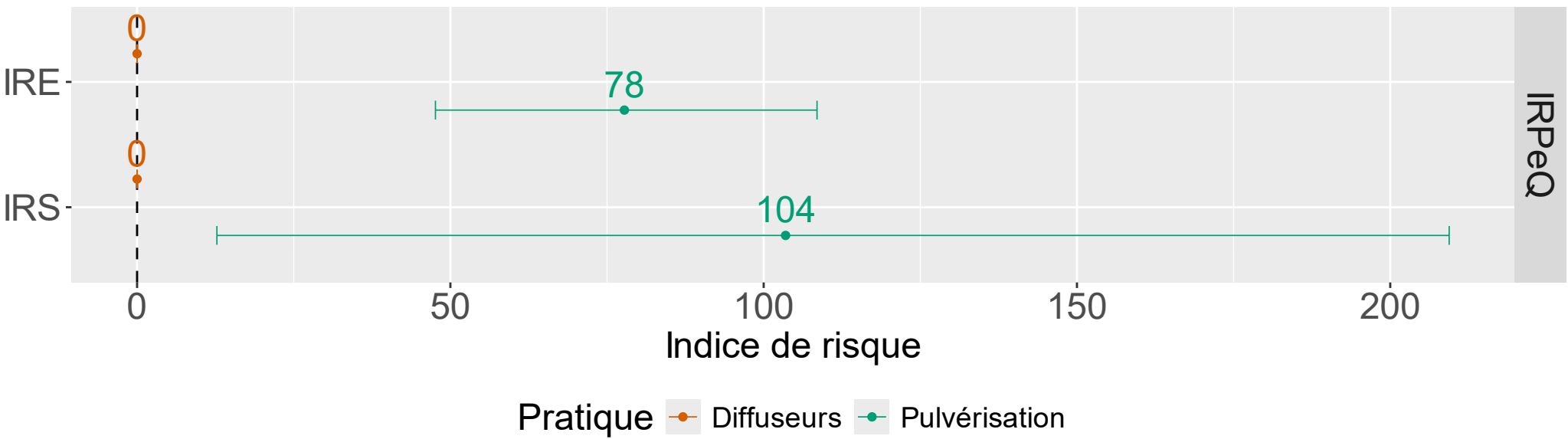


Figure 4. Indices de risque

Confusion sexuelle contre le carpocapse

Portrait	Valeurs médianes	
	Confusion sexuelle	Sans confusion sexuelle
Nb. observations	17,0	6,0
IRE total	-	78
IRS total	-	104
Superficie diffusée (ha)	7,0	-
Superficie traitée (ha)	-	2,3
Superficie verger (ha)	11,4	2,0
Ratio diffusé/verger	0,6	
Ratio traité/verger	-	1,1

En résumé, les diffuseurs d'hormones apparaissent comme une solution durable et respectueuse de l'environnement pour lutter contre les ravageurs, éliminant tout risque pour la santé et l'écosystème. Bien que leur coût initial soit plus élevé, les subventions disponibles et leur installation en début de saison en font une option avantageuse sur le long terme. À l'inverse, la pulvérisation, malgré ses coûts réduits et son efficacité immédiate, reste associée à des risques environnementaux et sanitaires. Les diffuseurs s'imposent ainsi comme une alternative privilégiée pour une agriculture plus durable et responsable.

Coûts	Valeurs médianes	
	Confusion sexuelle	Sans confusion sexuelle
INTRANTS		
Diffuseurs	\$/ha verger	\$/ha verger
Sans subvention	519	-
Après subvention	156	-
Pesticides	-	119
Total intrants*	532	119
Total intrants (net après subv.)*	160	119
MACHINERIE	\$/ha verger	\$/ha verger
Carburant	-	9
Entretien	-	9
DIA	-	38
Total machinerie*	-	55
TEMPS	h / ha verger	h / ha verger
Pose	5,8	0,0
Passage et préparation	0,0	1,0
Total	5,8	1,0
Total salaire* (\$/heure)	163	29
Totaux / ha verger (net après subv.)*	323	268

*Les totaux représentent la valeur médiane des totaux et non la somme des items détaillés précédemment. Les propriétés mathématiques des médianes font en sorte que ces résultats peuvent différer.