



Lutter contre la cicadelle de la flavescence dorée en AB

Comparaison des efficacités Pyrèvert® / Lumière®

Présentation réalisée par Emma CARROT (CA34), le 8 décembre 2025

herault.chambre-agriculture.fr





Contexte de l'expérimentation

Contexte de l'expérimentation

▪ Expérimentation menée par :



Margot HUET, SudVinBio
Marina MARCOTTE, stagiaire chez SudVinBio
Emma CARROT, Chambre d'agriculture de l'Hérault
Christophe AUVERGNE, Chambre d'agriculture de l'Hérault

▪ Financée par :



▪ Un grand merci à :

Cécile BOSSEGE pour la mise à disposition de sa parcelle, son tracteur, son hangar...
Sarah ELAHEE, Clara OLHAITZ et Lugdivine BOBONE pour leur soutien lors des comptages de cicadelles.
Sébastien CODIS, pour la mise à disposition du pulvérisateur de l'IFV.

Contexte de l'expérimentation

▪ Historique des essais sur le Pyrèvert® :

- 2017 : Impact des traitements sur les faunes globales et auxiliaires.
- 2018 : Impact des mesures prophylactique sur les populations de cicadelle.
- 2020 / 2021 / 2022 : Impact de l'humidité relative sur l'efficacité des traitements.
- 2024 : Impact de la qualité de pulvérisation sur l'efficacité des traitements.

Contexte de l'expérimentation

- **Autorisation du produit LUMIERE® dans la cadre de la lutte obligatoire contre la cicadelle de la flavescence dorée :**



Choisissez votre spectre de LUMIERE

LUMIERE est un produit de biocontrôle homologué en vigne

Koppert

LUMIERE

- Un Fongicide
Oïdium
- Un Insecticide hiver
Ravageurs hivernants
- Un Insecticide été
Cicadelle de la flavescence dorée et autres cicadelles

koppert.fr

Contexte de l'expérimentation

- En février 2025, l'IFV communique sur une note de recommandation d'utilisation du produit LUMIERE® :



Institut Français de la Vigne et du Vin

Note de recommandation d'utilisation du produit LUMIERE dans le cadre des traitements obligatoires contre la cicadelle de la Flavescence dorée de la vigne (février 2025)

Le produit LUMIERE, commercialisé en France par la société Koppert, a reçu l'Autorisation de Mise sur le Marché pour l'usage Cicadelles de la Flavescence dorée sur vigne le 28 août 2024 (N° d'AMM : 2190843). Ses conditions d'utilisation, en particulier le nombre maximum d'applications (3 applications) et les stades d'application (entre BBCH 53 et 91) sont compatibles avec les périodes des traitement obligatoires définies par les arrêtés préfectoraux.

Cependant, compte tenu des références techniques dont nous disposons à ce jour sur le comportement du produit LUMIERE, les recommandations suivantes sont préconisées :

- Zones à un traitement obligatoire : il est plutôt conseillé d'utiliser une autre spécialité commerciale homologuée pour cet usage.
- Zones à 2 ou 3 traitements obligatoires : une à deux applications du produit LUMIERE sont envisageables préférentiellement au début des périodes définies par les arrêtés préfectoraux de traitement obligatoire (meilleure efficacité du produit sur les jeunes stades larvaires). Il est recommandé de réaliser le ou les traitements suivants avec une autre spécialité commerciale homologuée pour cet usage.



Protocole d'expérimentation

➤ **Protocole d'expérimentation**



Une parcelle

Merlot (1998)
Commune de Boisseron
Surface de 2,60 ha
90/250, aucune pente
3 traitements obligatoires



Un pulvérisateur

Pulvérisateur de l'IFV
Calvet à jets portés
Traitement face par face
4 buses / descentes



Des produits

1 bidon de Pyrèvert®
Dose homologuée : 1,5 L/ha

2 bidons de Lumière®
Dose homologuée : 15 L/ha

Protocole d'expérimentation

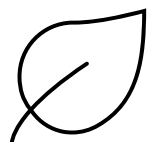
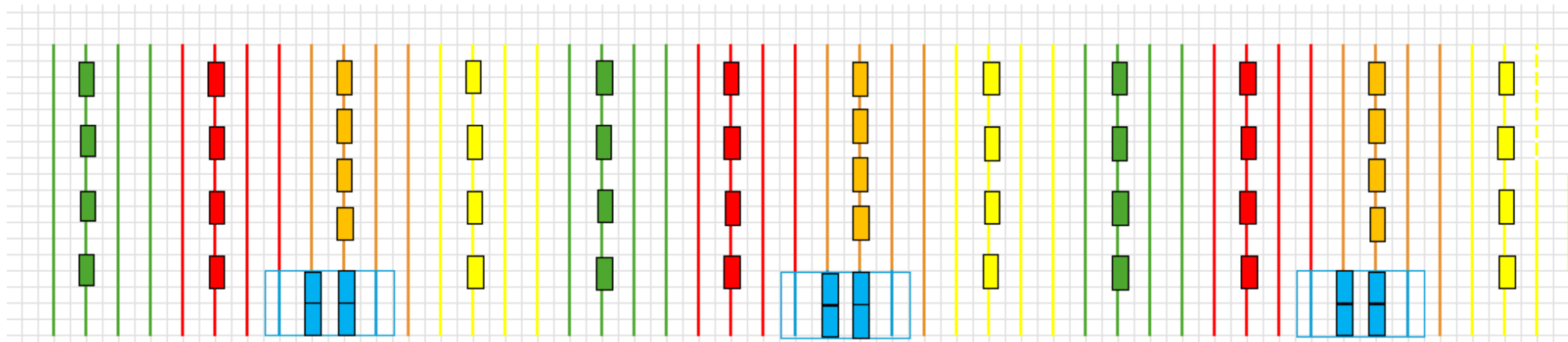
Objectif :

Comparer les efficacités des deux produits pouvant être utilisés dans le cadre de la lutte obligatoire contre la cicadelle de la flavescence dorée.



- Modalité 1 : Pyrèvert[®] – Pyrèvert[®]
- Modalité 2 : Pyrèvert[®] – Lumière[®]
- Modalité 3 : Lumière[®] – Pyrèvert[®]
- Modalité 4 : Lumière[®] – Lumière[®]
- Modalité 5 : TNT - Pyrèvert[®]

➤ Protocole d'expérimentation



Pour chacune des modalités :
1200 feuilles sont retournées

12
répétitions



10 souches



10 feuilles



➤ Protocole d'expérimentation

Évaluation des populations de cicadelles :

- Comptage sur 100 feuilles / placettes (10 feuilles / souches)
- Comptage face inférieures des feuilles
- Détermination du stade larvaire (L1-L2 / L3 / L4 / L5)
- Protocole non destructif, ne perturbant pas les populations de cicadelle



Protocole d'expérimentation

Calendrier :

Mardi 3 juin	Comptage à J-1 du T1
Mercredi 4 juin (1 ^{er} de l'arrêt préfectoral pour les traitements obligatoires)	Traitement T1
Vendredi 6 juin	Comptage à J+2 du T1
Lundi 9 juin	Comptage à J+5 du T1 = Comptage à J-1 du T2
Mardi 10 juin	Traitement T2 + Traitement TNT
Jeudi 12 juin	Comptages à J+2 du T2
Lundi 16 juin	Comptage à J+6 du T2
Mardi 17 juin	Traitement T3
Jeudi 19 juin	Bilan par aspiration à J+2 du T3

➤ Protocole d'expérimentation



▪ Eviter les biais liés aux cicadelles :

- Calendrier calé sur l'état des stades larvaires.
- Comptages à heures fixes.
- Comptages de part et d'autre des rangs (50/50).



▪ Eviter les biais liés aux compteuses :

- Mêmes compteuses aux mêmes endroits, au maximum.
- Parcelle épamprée / Aucun pampre pris en compte.
- Harmonisation sur le choix des feuilles.

➤ Protocole d'expérimentation



▪ Eviter les biais liés à la bouillie :

- Calcul précis des volumes produits / eau
- Utilisation d'un volucompteur
- Vérification des pH



▪ Eviter les biais liés à l'application du produit :

- Réglage du pulvérisateur avant chaque traitement.
- Utilisation de buses normées
- Traitement par nos soins, en face par face, après 19h00.

Protocole d'expérimentation



- Dose : 1,5 L/ha
- Volume Bouillie : 157 L/ha
- Buses : AD Orange
- Vitesse : 5,5 km/h
- Débit (16 buses) : 7,25 L/min



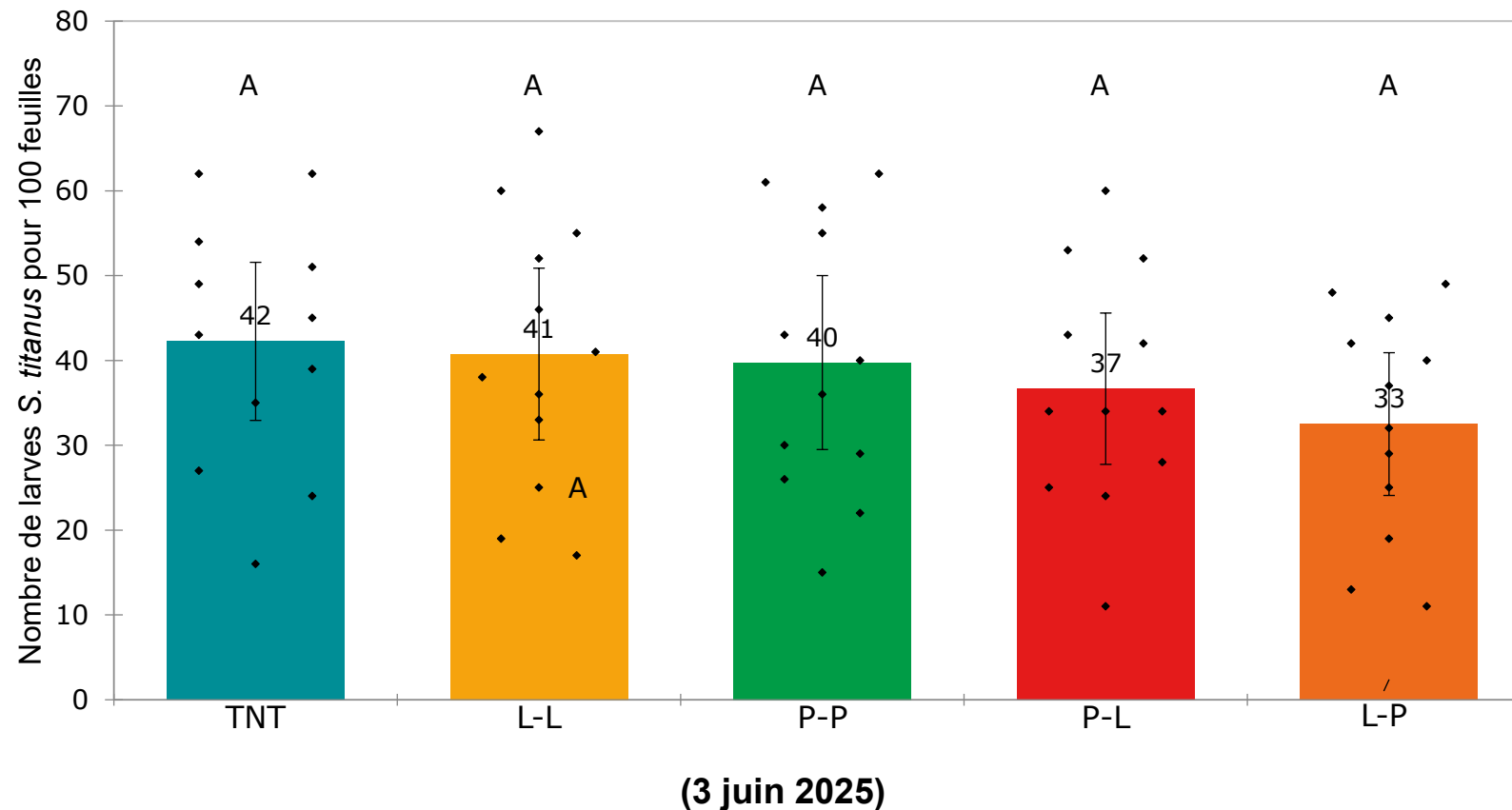
- Dose : 15 L/ha
- Volume Bouillie : 237 L/ha
- Buses : AD Vertes
- Vitesse : 5,5 km/h
- Débit (16 buses) : 9,23 L/min



Résultats d'expérimentation

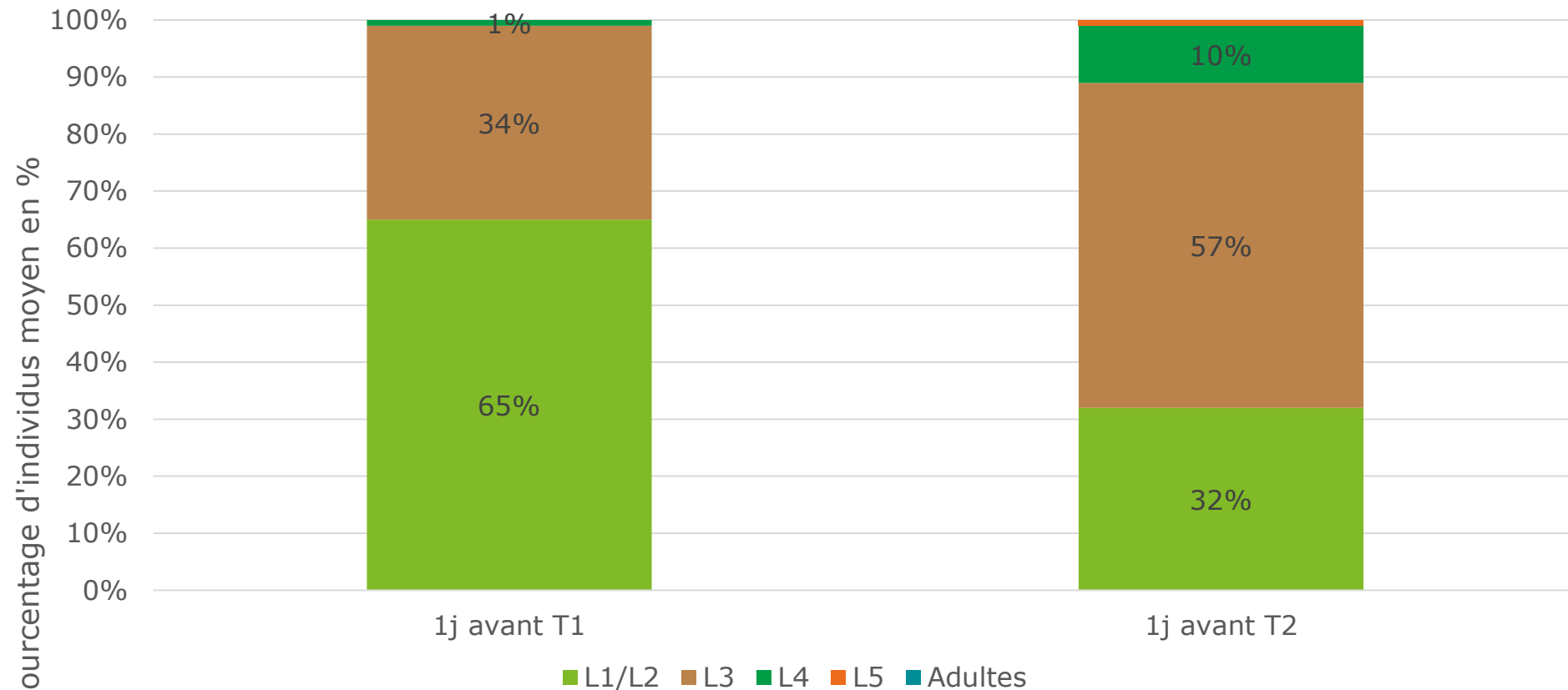
➤ Résultats d'expérimentation

■ Populations initiales de *S. titanus* selon les différentes modalités



➤ Résultats d'expérimentation

▪ Répartition des stades larvaires au moment du 1^{er} et du 2^{ème} traitement



Résultats d'expérimentation

▪ **Trois manières de traiter les résultats :**

- Évolution des populations de cicadelles
- Calcul des taux de réduction
- Évaluation de l'efficacité des traitements

▪ **Tests statistiques utilisés :**

- ANOVA quand les conditions le permettent (normalités des résidus et variances identiques)
- TUKEY pour la comparaison multiple par paires
- KRUSKAL-WALLIS si les conditions de l'ANOVA ne sont pas respectées
- DUNN pour la comparaison par paires

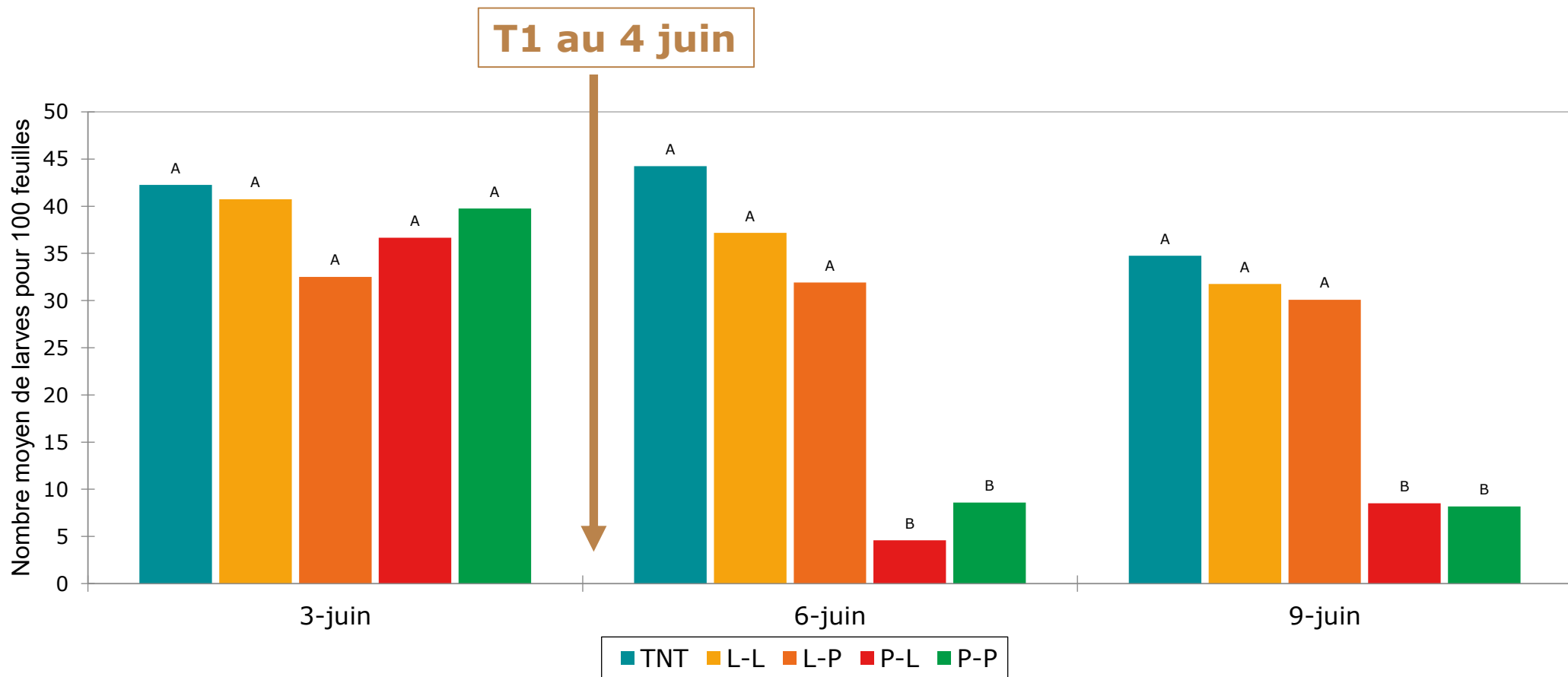
Résultats d'expérimentation

- **Évolution des populations de cicadelle**

Utilisation des données brutes

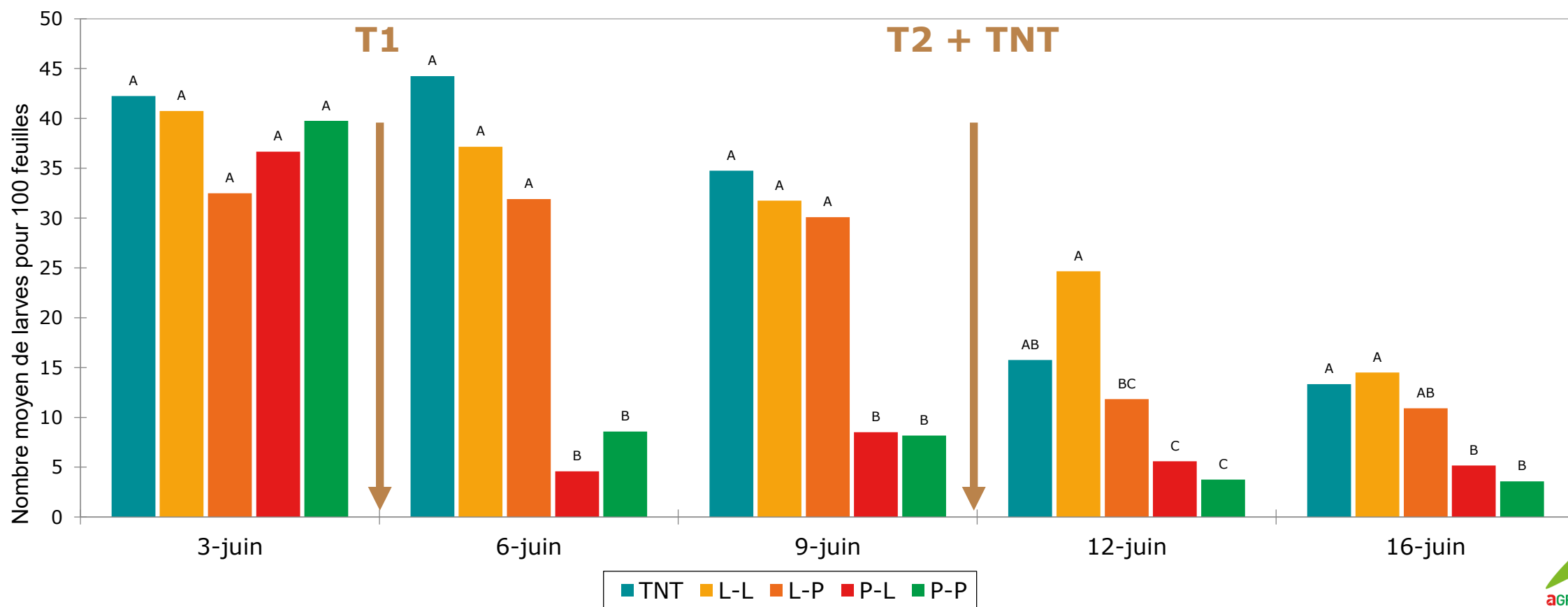
➤ Résultats d'expérimentation

▪ Évolution des populations de *S. titanus* après le 1er traitement



➤ Résultats d'expérimentation

- Évolution des populations de *S. titanus* après les 2 premiers traitements



Résultats d'expérimentation

▪ Calcul des taux de réduction des populations de cicadelle

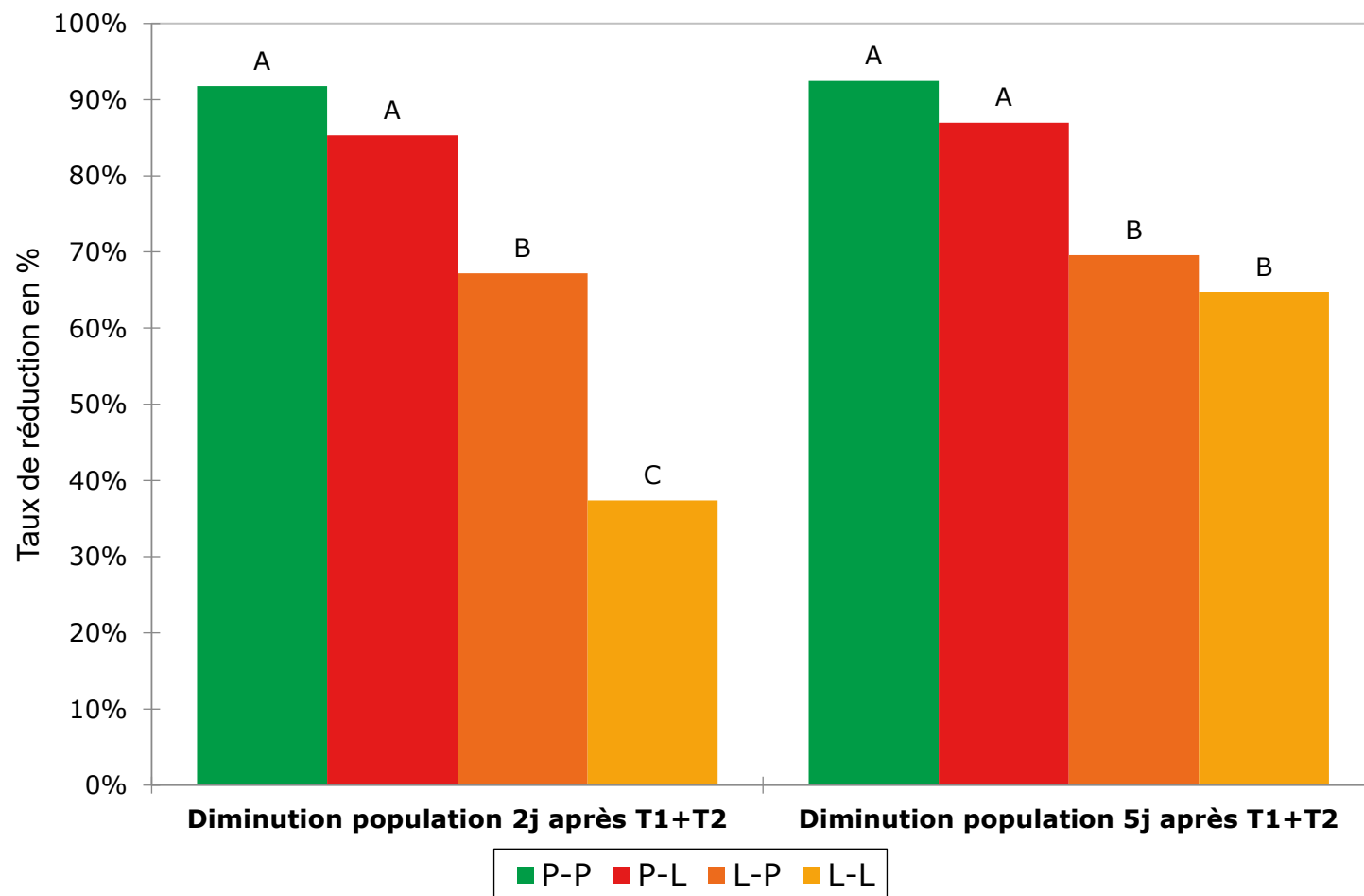
$$\text{Taux de réduction (\%)} = \left(\frac{B - b}{B} \right) * 100$$

b = nombre de larves dans la modalité après le traitement

B = nombre de larves dans la modalité avant le traitement

➤ Résultats d'expérimentation

▪ Taux de réduction des populations de cicadelles

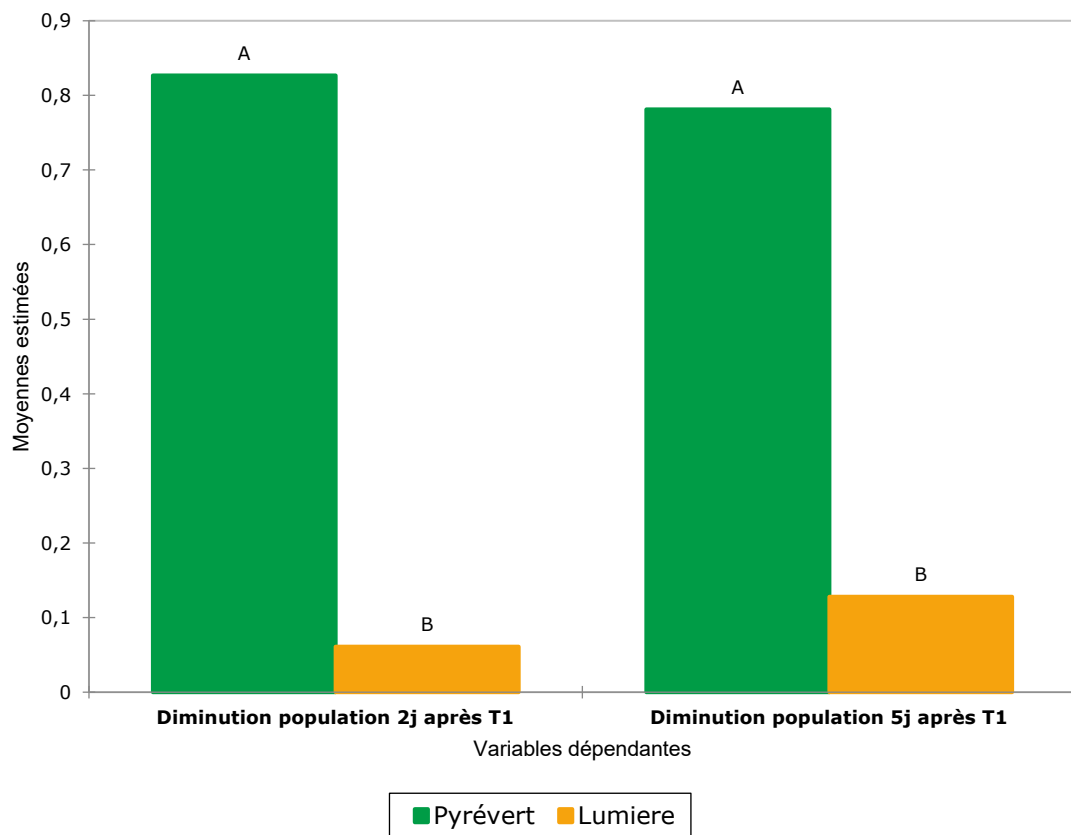


	2 jours après T2	5 jours après T2
P-P	91,8 %	92,4 %
P-L	85,3 %	87 %
L-P	67,2 %	69,6 %
L-L	37,4 %	64,7 %

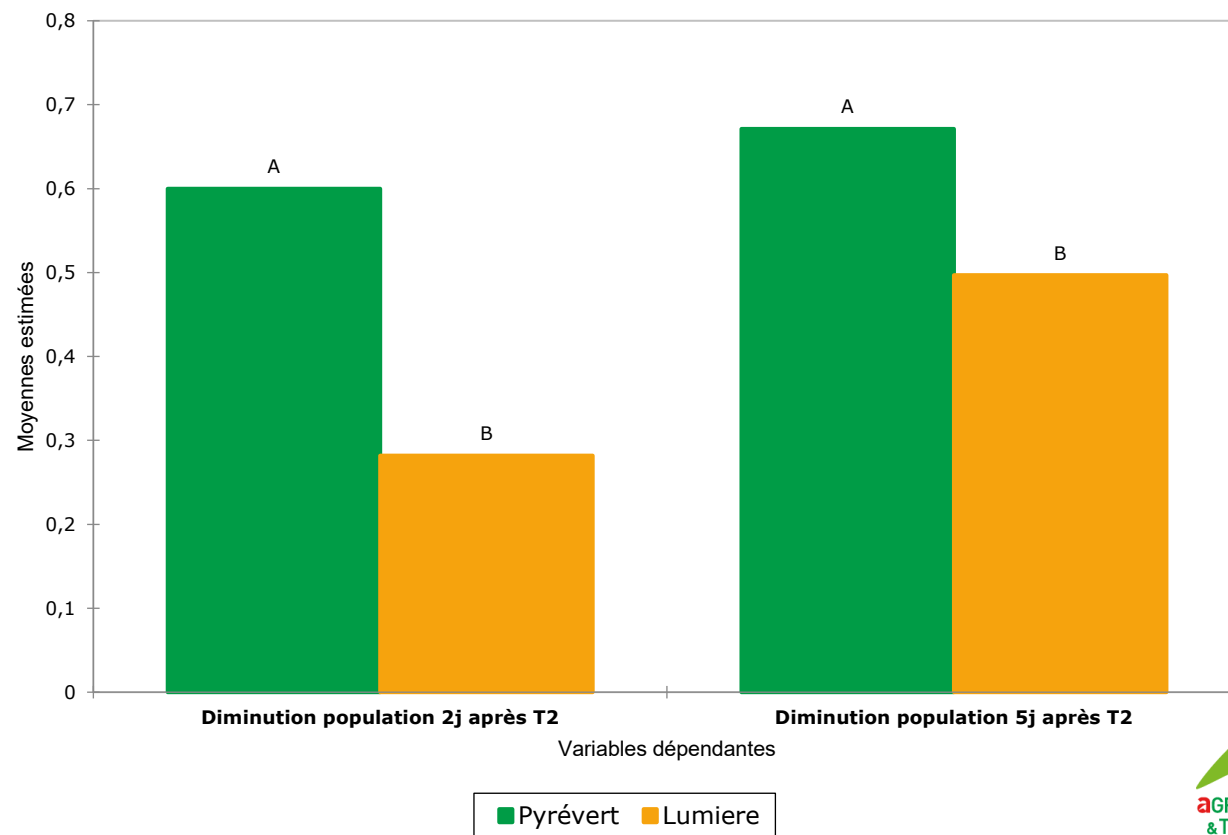
➤ Résultats d'expérimentation

▪ Taux de réduction des populations de cicadelles

Synthèse (Moyennes estimées) - Modalité



Synthèse (Moyennes estimées) - Modalité



Résultats d'expérimentation

▪ Évaluation de l'efficacité des traitements

Possible uniquement tant que le TNT n'est pas traité (jusqu'au 10 juin)

$$\text{Efficacité d'Henderson-Tilton (\%)} = \left(1 - \left(\frac{A * b}{B * a}\right)\right) * 100$$

A = nombre de larves dans le TNT avant le traitement

a = nombre de larves dans le TNT après le traitement

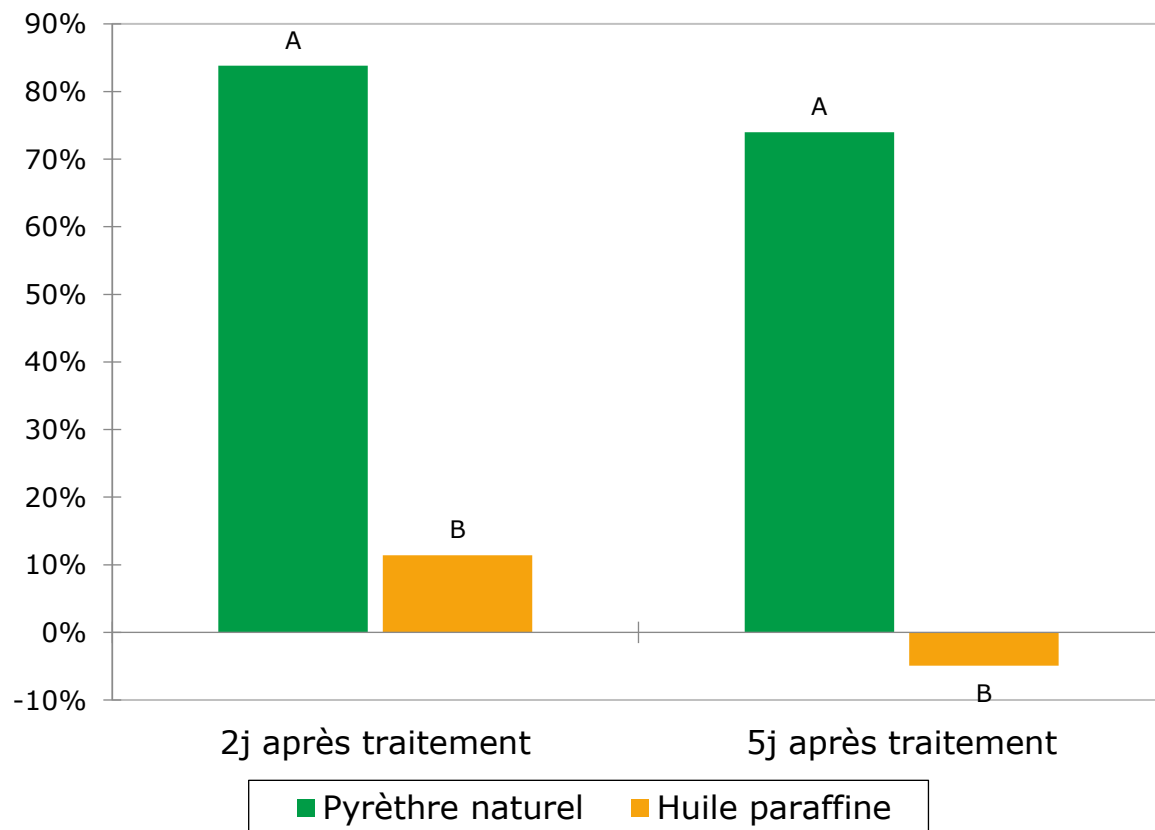
B = nombre de larves dans la modalité traitée avant le traitement

b = nombre de larves dans la modalité traitée après le traitement

➤ Résultats d'expérimentation

▪ Évaluation de l'efficacité du 1^{er} traitement

Efficacité moyenne du traitement (Henderson-Tilton) en %



	2 jours après T1	5 jours après T1
Pyrèthre naturel	84 %	74 %
Huile paraffine	11 %	- 0,05 %



Clôture de l'essai avec aspiration

➤ Clôture de l'essai avec aspiration



GHSTBUSTERS****

Protocole d'aspiration :

- Utilisation d'un aspirateur à feuille dans lequel est coincé un filet à papillon.
- Tout le feuillage de la placette est aspiré, sur les deux faces.
- A l'issue de l'aspiration le filet est fermé.

Protocole destructif ne permettant pas un suivi dans le temps, mais seulement une cartographie à un moment T.

➤ Clôture de l'essai avec aspiration

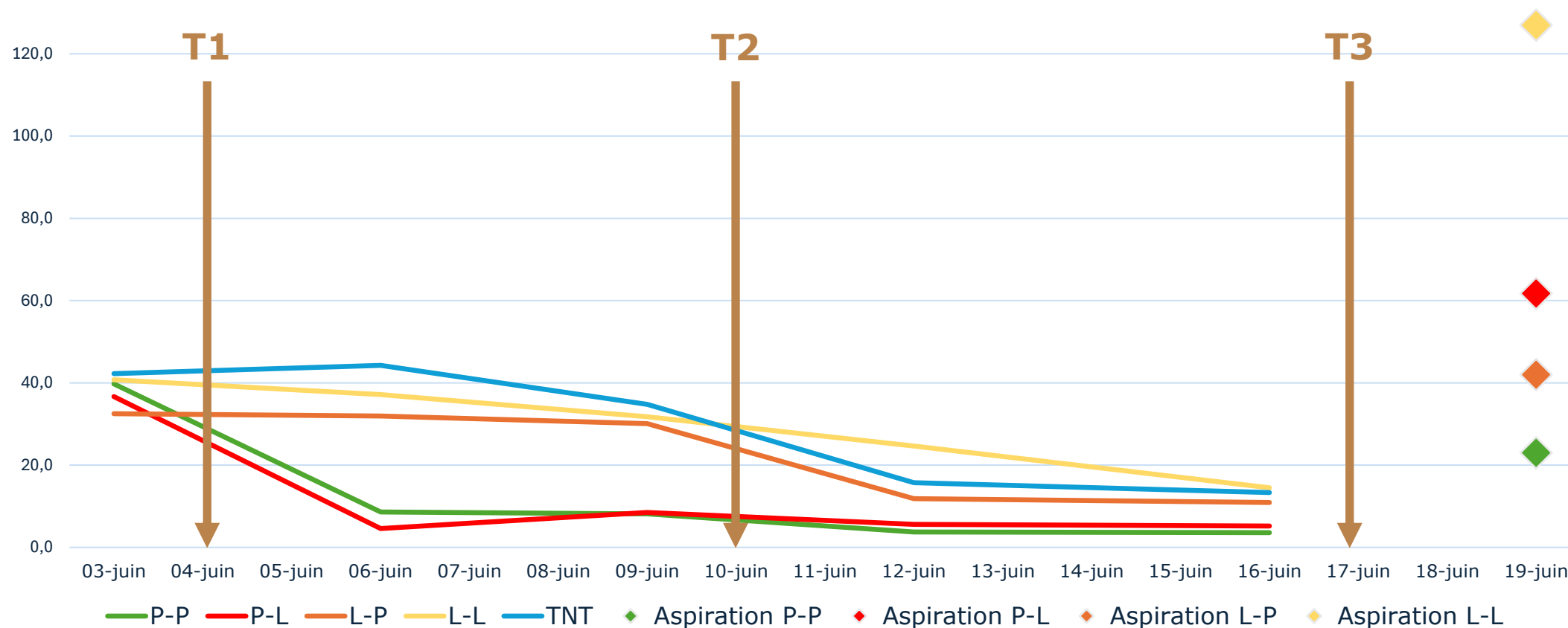


Après l'aspiration :

- Les filets sont stockés, environ 20 minutes, dans les sachets congélation contenant de l'éther.
- Les filets sont ensuite vidés sur un fond noir.
- Les cicadelles peuvent alors être dénombrées et leurs stades identifiés.

➤ Clôture de l'essai avec aspiration

- Évolution des populations de *S. titanus*
+ Mesures établies par le protocole d'aspiration





État des brûlures

➤ Etat des brûlures



Mercredi 4 juin – soir
Traitement Pyrèvert /
Lumière
(1,5L/ha ou 15L/ha)

Jeudi 5 juin– matin
Traitement au soufre
(3L/ha de startup)

Jeudi 5 juin
Ensoleillé - 30°C

	Jeunes feuilles avec traces de phytotoxicité à J+2
Traitement Pyrèvert	28%
Traitement Lumière	RAS sur grappes
TNT	

➤ Etat des brûlures



Mardi 10 juin – soir
Traitement Pyrèvert / Lumière
(1,5L/ha ou 15L/ha)

Mercredi 11 juin
Ensoleillé - 36°C

	Feuilles avec traces de phytotoxicité à J+2
Pyrèvert / Pyrèvert	0%
Pyrèvert / Lumière	RAS sur grappes
Lumière / Pyrèvert	
Lumière / Lumière	10%



Conclusion

Conclusions et hypothèses

Efficacité des traitements

- Le 1^{er} traitement au Pyrèvert® joue un rôle crucial dans la stratégie de lutte contre la cicadelle de la flavescence dorée et ne peut pas être substitué par le Lumière®.
- Avec le Pyrèvert®, des efficacités supérieures à 80% sont possible si l'ensemble des conditions d'application optimales sont réunies.
- Le Lumière® n'a pas une action choc et son efficacité doit être évaluée à J+5.
- Le Lumière® a montré de meilleures efficacités lors T2 par rapport au T1, cette année première année d'essai ne nous permet pas de comprendre pourquoi :
 - Effet cumulatif ?
 - Température élevée le lendemain du traitement ?

Conclusions et hypothèses

Brûlures

- Pour un traitement appliqué le soir après 19h, le risque de brûlure est plus élevé avec le Lumiere® qu'avec le Pyrèvert® (produits appliqués seuls).
- Sur vignes non stressées, le risque de brûlures reste modéré malgré des températures avoisinant les 36°C le lendemain de l'application.
- En absence de stress, la vigne reste sujette aux brûlures si les conditions d'écartement « Soufre-Lumiere® » préconisées par la firme ne sont pas respectées.

➤ Perspectives 2026/2027

Orientations des expérimentations futures :

- Influence du volume de bouillie
- Influence des dates de traitement (positionnements ovicides, précoces, classiques)





Synthèse de 5 ans d'essais

Synthèse de 5 ans d'essais

Pour obtenir la meilleure efficacité possible dans la lutte insecticide contre la cicadelle de la flavescence dorée en AB:

❶ Mettre en place l'ensemble des mesures prophylactiques

❷ S'orienter vers un produit à base de pyrèthre naturel

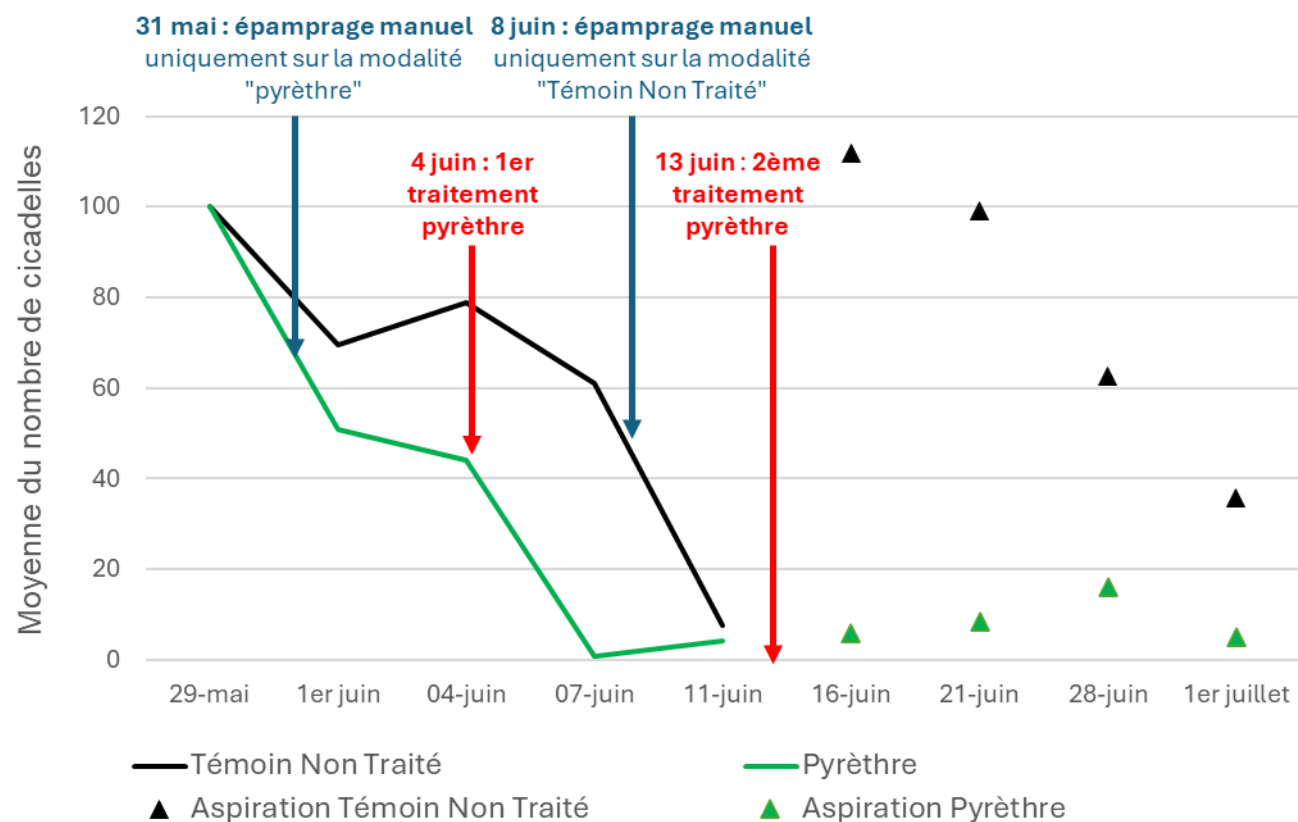
❸ Appliquer le produit le soir après 19h00

❹ Opter pour un volume de bouillie proche de 160 L/ha

❺ Traiter en face par face l'ensemble du feuillage

Synthèse de 5 ans d'essais

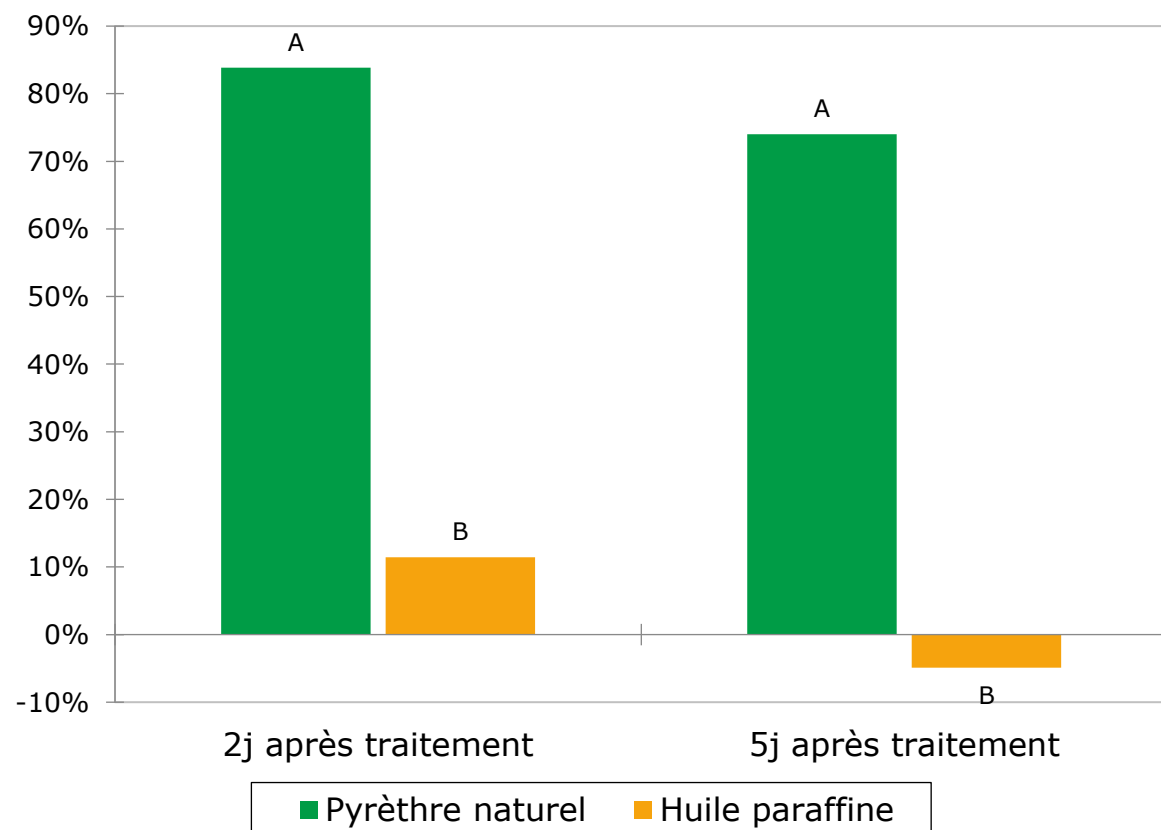
① Mettre en place l'ensemble des mesures prophylactiques



Résultats d'expérimentation

② S'orienter vers un produit à base de pyrèthre naturel

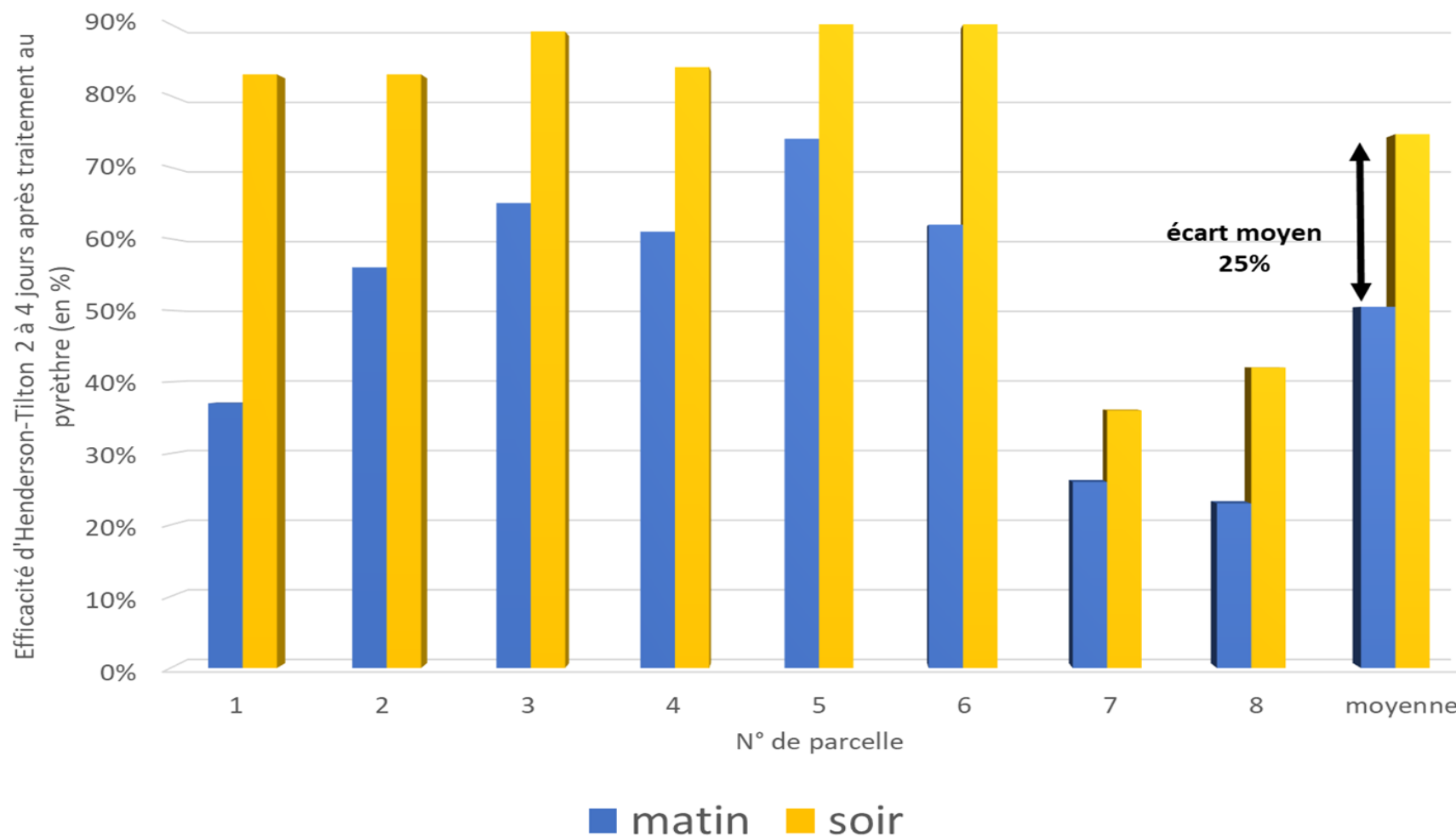
Efficacité moyenne du traitement (Henderson-Tilton) en %



	2 jours après T1	5 jours après T1
Pyrèthre naturel	84 %	74 %
Huile paraffine	11 %	- 0,05 %

Synthèse de 5 ans d'essais

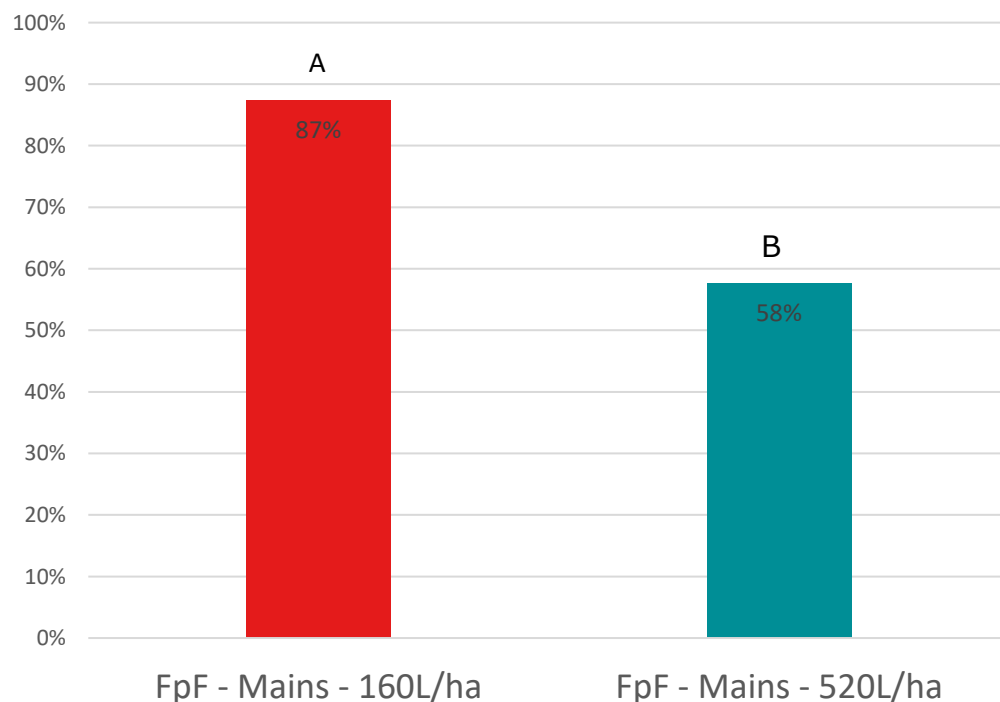
③ Appliquer le produit le soir après 19h00



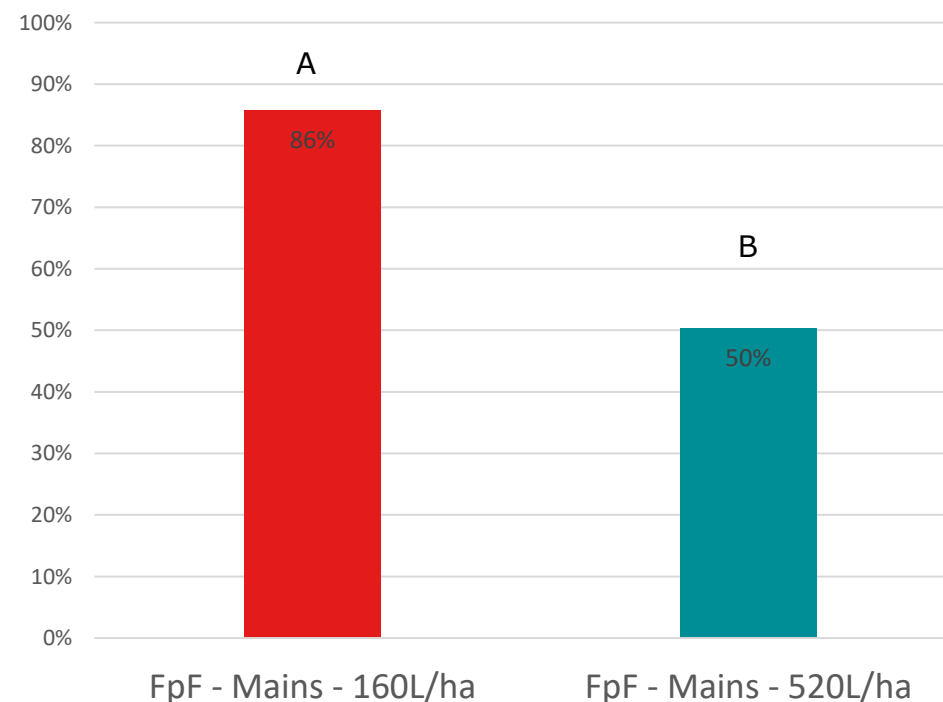
Synthèse de 5 ans d'essais

④ Opter pour un volume de bouillie proche de 160 L/ha

Efficacité du traitement (Henderson-Tilton)
BOISSERON - J+1 après traitement



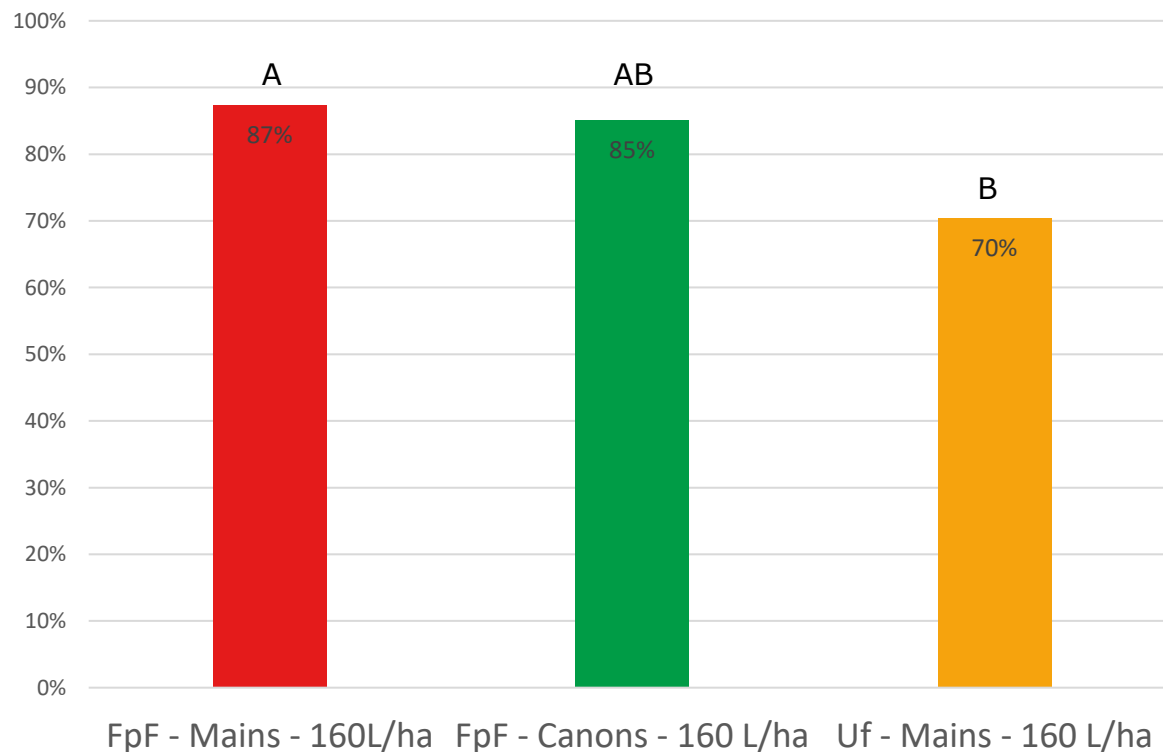
Efficacité du traitement (Henderson-Tilton)
BOISSERON – J+6 après traitement



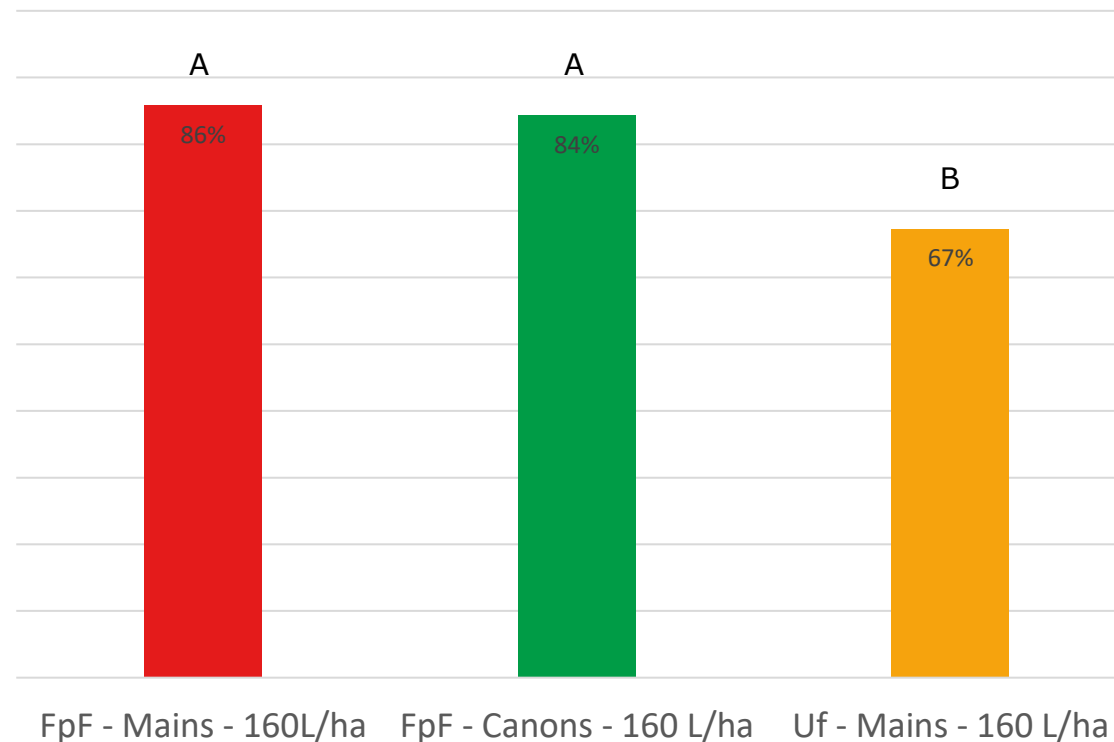
Synthèse de 5 ans d'essais

⑤ Traiter en face par face l'ensemble du feuillage

Efficacité du traitement (Henderson-Tilton)
BOISSERON – J+1 après traitement



Efficacité du traitement (Henderson-Tilton)
BOISSERON – J+6 après traitement



Merci !

Emma CARROT / emma.carrot@herault.chambagri.fr

Margot HUËT / margot.huet@sudvinbio.com

45

chambres-agriculture.fr

