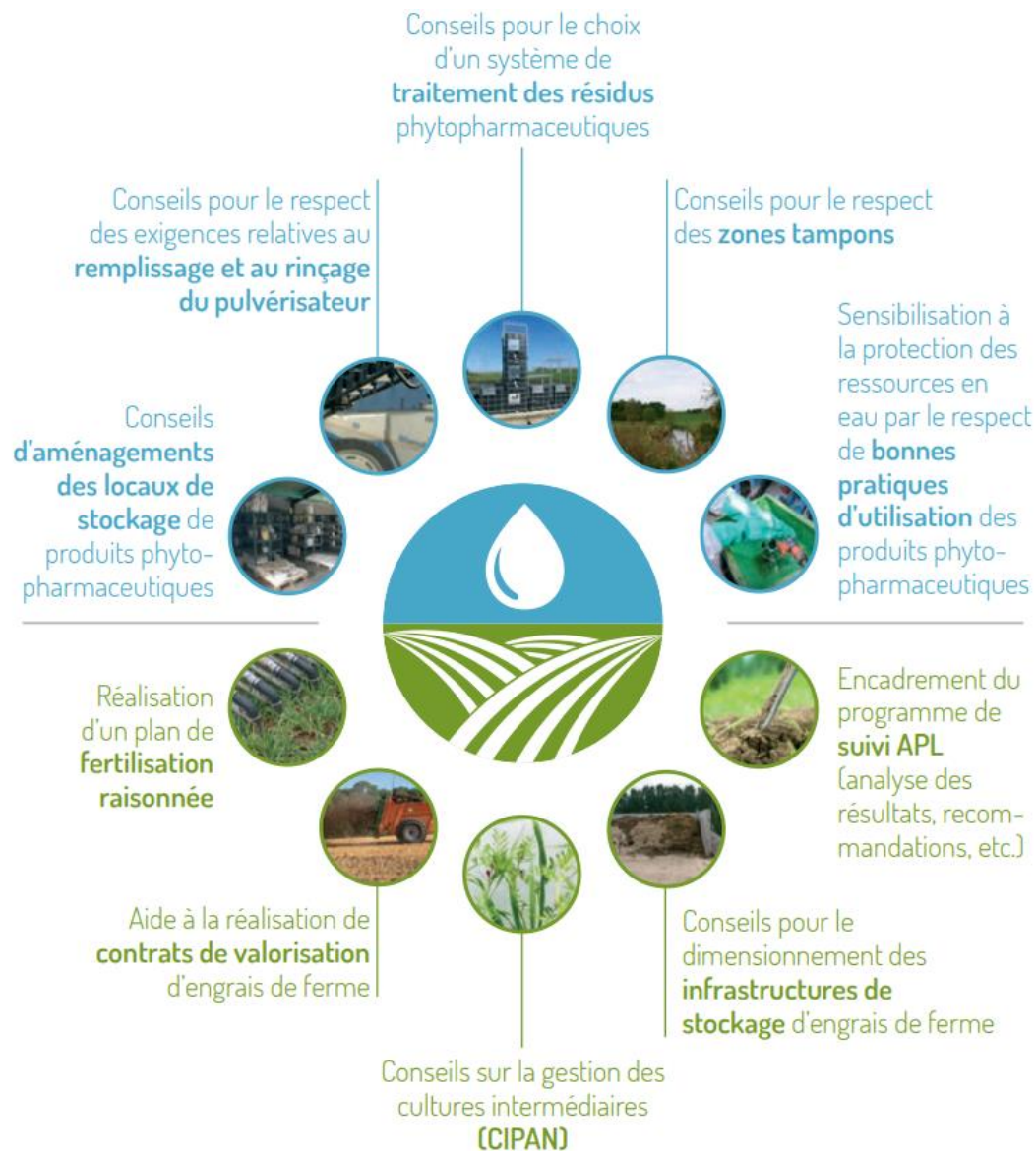




Réduction de la dérive de minimum 75% à partir de 2026

PROTECT'eau : Protéger l'eau avec les agriculteurs

- Notre mission est de **protéger les ressources en eau, en accord avec une agriculture durable** tant sur le plan environnemental, qu'économique et social.
- **PROTECT'eau** offre aux agriculteur un service complet de conseils pour préserver la qualité de l'eau des risques liés à l'utilisation de l'azote et des produits phytopharmaceutiques.
- Les services de **PROTECT'eau** sont **gratuits et indépendants**



Centre d'action de GEMBLoux
gembloux@protecteau.be
081 62 73 13

Centre d'action de HUY
huy@protecteau.be
085 84 58 57

**Centre d'action
de MARQUAIN**
marquain@protecteau.be
069 67 15 51

Centre d'action de PHILIPPEVILLE
philippeville@protecteau.be
071 68 55 53

**Centre d'action
de LIBRAMONT**
libramont@protecteau.be
061 40 46 18

■ Zone vulnérable

La structure PROTECT'eau



Le travail quotidien de recherche de Gembloux Agro Bio-Tech, l'UCLouvain et du CRA-W, est essentiel pour accomplir les missions de PROTECT'eau.

Ces trois membres scientifiques coordonnent leurs recherches pour faire évoluer les pratiques agricoles vers une gestion plus durable de l'azote et des produits phytopharmaceutiques.

Les Contrats captage



Préserver durablement
les ressources en eau



Partager un diagnostic
environnemental



Mettre en œuvre des actions
co-construites et adaptées
à chaque territoire



Réglementation





Depuis le 01/01/2026, réduction de la dérive de minimum 75 % partout en Belgique

Exception : pour les traitements réalisés en serres et les traitements post-récolte.

Pour atteindre ce seuil de réduction, **seules les buses et les pulvérisateurs reconnus comme moyens anti-dérive pourront être utilisés.**

Cette exigence sera vérifiée lors du **contrôle technique des pulvérisateurs, à partir de 2026.**

1. **Interdiction de commencer à pulvériser si la vitesse du vent est $\geq$ à 20 km/h** 
2. **La zone tampon de 50 m autour des écoles, internats, crèches ... pendant les heures de fréquentation** 
3. **Les zones tampon minimales : 6m, 1m, CVP** 
4. **Les zones tampon et mesures de réduction de la dérive mentionnées sur les étiquettes des PPP** 



Règle générale :

Pour une situation et un produit donnés, il convient de toujours comparer la largeur de ces deux zones tampon et de respecter la plus large des deux.



Ces deux mesures (ZT et % anti-dérive) sont complémentaires et indissociables.



PHYTOWEB

Produits phytopharmaceutiques et Fertilisants

Exemple : ZT de 20 m avec technique réduisant la dérive de 50 %

~~ZT de **20 m** avec technique réduisant la dérive de **50 %**~~

→ ZT de **10 m** avec technique réduisant la dérive de **75 %**

→ ZT de **5 m** avec technique réduisant la dérive de **90 %**

 **6 m CVP** si cours d'eau

Exemples :

- ZT de 20 m avec technique réduisant la dérive de 90 %
- ZT de 20 m avec technique réduisant la dérive de **minimum** 90 %



Pour ces produits : **Réduction de la dérive de 90 % sur toutes les parcelles traitées !**

Objectif : protection des organismes non ciblés en bord de champ.



Mesures et moyens de réduction de la dérive reconnus en Belgique

Où trouver la liste des mesures et moyens anti-dérive reconnus en Belgique ?

La liste est reprise à l'annexe de l'AM du 01/04/2021 - Moyens de réduction de la dérive, dernièrement modifiée par l'AM du 08/08/2025.

- Elle est accessible via Phytoweb dans la brochure « [Protection des eaux de surface lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques](#) » ou via le **site web de PROTECT'eau**.
- Elle est **mise à jour 1 fois par an** par le Comité « réduction de la dérive » piloté par le SPF.

Matériel anti-dérive reconnu en Belgique

Tableau 1 : Grandes cultures (pulvérisations dirigées verticalement vers le sol)

Marque	Type de buse	Taille de buse	Pulvérisateur classique ^a	Pulvérisateur à rampe couverte ^b	Assistance d'air ^c	Crop Tilter (Wingsprayer, etc.) ^d	Hauteur de rampe abaissée en combinaison avec une distance maximale entre les buses de 33 cm et stabilisation de rampe ^e	Pulvérisation en lignes ou bandes ^f	Pulvérisation sous capot de protection ^g
			Pourcentage de réduction de la dérive en fonction de la technique de pulvérisation:						
Buses autre que celles mentionnées dans cette liste :			0	50	75	75	75	75	90
Agrotop	TD *	ISO 015 et calibres supérieurs	50	75	90	90	90	90	90
	TD XL*	ISO 02 - 035	50	75	90	90	90	90	90
		ISO 04 et calibres supérieurs	90	90	90	90	90	90	90

Calibres

Marque et type de buses

% de réduction de la dérive selon le matériel utilisé

De quoi parle- t-on ?

1. Buses classées 50, 75 ou 90 % de réduction de la dérive
 2. Différentes techniques de pulvérisation classées 50%, 75% ou 90%
- Depuis le 01/01/2026, les **pulvérisateurs classiques** doivent être équipés de buses reconnues min. 75%
 - En **combinant** plusieurs moyens anti-dérive (buses anti-dérive + technique de pulvérisation anti-dérive), l'effet anti-dérive augmente (voir tableau ci-après).

Exemple :

	Technique de pulvérisation	% de réduction de la dérive du matériel			
		avec buses 0 %	avec buses AD 50 %	avec buses AD 75 %	avec buses AD 90 %
1	Pulvérisation classique	0 %	50 %	75 %	90 %
2	Pulvérisation avec assistance d'air	75 %	90 %	90 %	90 %
3	Pulvérisation avec rampe couverte	50 %	75 %	90 %	90 %
4	Pulvérisation en ligne ou en bande	75 %	90 %	90 %	90 %
5	Pulvérisation sous capot de protection	90 %	90 %	90 %	90 %
6	Crop Tilter (Wingsprayer) New !	75 %	90 %	90 %	90 %
7	Pulvérisation avec rampe abaissée et écartement des buses réduit New !	75 %	90 %	90 %	90 %

Exemple



Buses anti-dérive
permettent une réduction
de la dérive de **50, 75, 90 %**



L'assistance d'air
permet une réduction
de la dérive de **75 %**

- **La combinaison « Assistance d'air + buses anti-dérive »**
permet une réduction de la dérive de **90 %**

- Avec les **techniques de pulvérisation reconnues** pour réduire la dérive, les buses classiques (**0%**) et les buses anti-dérive **50 %** peuvent encore être utilisées.

	Technique de pulvérisation	% de réduction de la dérive du matériel			
		avec buses 0 %	avec buses AD 50 %	avec buses AD 75 %	avec buses AD 90 %
1	Pulvérisation classique	0 %	50 %	75 %	90 %
2	Pulvérisation avec assistance d'air	75 %	90 %	90 %	90 %
3	Pulvérisation avec rampe couverte	50 %	75 %	90 %	90 %
4	Pulvérisation en ligne ou en bande	75 %	90 %	90 %	90 %
5	Pulvérisation sous capot de protection	90 %	90 %	90 %	90 %
6	Crop Tilter (Wingsprayer) New !	75 %	90 %	90 %	90 %
7	Pulvérisation avec rampe abaissée et écartement des buses réduit New !	75 %	90 %	90 %	90 %

La pulvérisation avec assistance d'air



- Distribution d'air à grande vitesse et en volume important sur toute la largeur des rampes au moyen d'un système de distribution situé à proximité des buses.
- La création d'un flux d'air qui propulse les gouttelettes de bouillies vers la cible offre deux avantages : il améliore la pénétration des produits dans la culture et réduit la dérive de pulvérisation de 75 % voire 90 % si les buses utilisées sont également reconnues anti-dérive.
- L'écartement entre les buses est de 50 cm et la hauteur entre les buses et les cultures ou le sol est de maximum 50 cm.

La pulvérisation avec rampe couverte

Une rampe couverte est une rampe sur laquelle est fixée un panneau rigide ou flexible qui a pour fonction de protéger du vent le spray de pulvérisation sur toute la largeur de la rampe. Cette protection est située à l'avant et/ou à l'arrière de la rampe. Sa hauteur d'action (= distance entre le bas du panneau et la sortie des buses) doit être de minimum 30 cm.

L'écartement entre les buses est de 50 cm et la hauteur entre les buses et les cultures ou le sol est de maximum 50 cm.

! À combiner avec des buses 50% pour atteindre le min. de 75% anti-dérive

La pulvérisation en ligne ou en bande

- Permet de traiter de manière localisée soit les lignes de culture, soit les interlignes.
- Peut être utilisée en grandes cultures (maïs, betteraves, ...), en cultures de légumes de plein champ et également pour le désherbage en fruiticulture et arboriculture.
- Permet de réduire la quantité de produits phyto appliquée en diminuant jusqu'à deux tiers de la surface pulvérisée. La technique existe avec ou sans outil mécanique associé.



Sur les rangs

Crédit photo : INAGRO

La pulvérisation sous capot de protection

Pulvérisateur ARA @Ecorobotix

- Les buses sont montées sous un capot de protection qui délimite la largeur à pulvériser
 - Le capot est monté de manière à ce que la largeur à pulvériser soit enfermée.
- 
- Une ouverture peut être prévue à l'avant et/ou à l'arrière du capot pour permettre le passage d'une culture, tout en maintenant une distance minimale par rapport à la culture ou au sol. Les deux côtés du capot (parallèles aux rangs de cultures) sont complètement fermés, la distance entre les bords du capot et le sol ou la culture est de 10 cm maximum.

La pulvérisation sous capot de protection



Le Crop Tilter / Wingsprayer



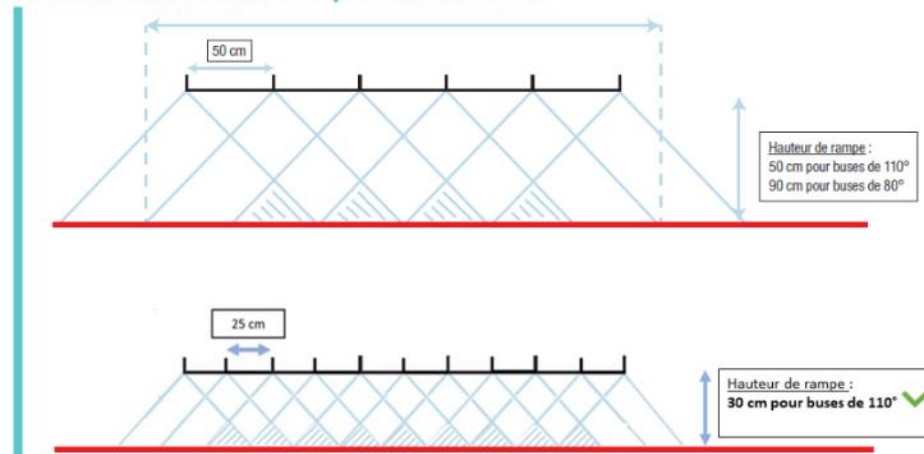
Wingsprayer - @Delvano

- Structure qui se positionne sur toute la largeur de la rampe d'un pulvérisateur.
- Elle se compose d'un panneau en plastique et de buses fixées de manière telle que le spray de pulvérisation est toujours parallèle au panneau.
- Lors de la pulvérisation, le panneau est en contact avec le sol ou la culture. La dérive de pulvérisation est donc réduite grâce à la faible distance parcourue par les gouttelettes et grâce au panneau qui protège les buses contre le vent.
- L'écartement entre les buses est de maximum 33 cm et la hauteur entre les buses et les cultures ou le sol est de maximum 20 cm.

La pulvérisation avec rampe abaissée (max. 30 cm au-dessus de la culture), écartement des buses de max. 33 cm et système automatique de réglage de la hauteur de la rampe avec capteurs

L'utilisation d'un pulvérisateur avec des rampes dont la distance entre les buses est réduite (max. 33 cm) permet d'abaisser les rampes sans compromettre la qualité de recouvrement. L'abaissement de la rampe a un effet positif sur la réduction de la dérive en limitant la prise au vent.

APPLICATION : veiller au triple recouvrement



Buses anti-dérive

Types de buses

Fente classique



Fente à pastille de calibrage



Miroir



Technologie	- jet plat de forme ovale étroit au sol	- orifice qui calibre la bouillie à l'entrée - chambre de décompression permettant d'augmenter la taille des gouttes	- bouillie projetée sur une paroi à la sortie de la buse - empreinte large et plate lorsqu'elles sont utilisées à basses pressions (0,7-3 bar)
Pression	2 à 5 bars	2 à 4 bars	1 à 6 bars
Taille des gouttes	« très fine à moyenne » 90 à 200 µm	« moyenne à grosse » 200 à 400 µm	« moyenne à très grosse » 200 à > 450 µm
% Réduction dérive	0 % sauf calibres 05 et 06 classés à 50 %	50 %	50 % - 75%



PROTECT'eau

Buses anti-dérive

Types de buses

Fente à aspiration d'air classique



Fente à aspiration d'air basse pression



Miroir à aspiration d'air



Technologie

- système d'aspiration d'air
- effet venturi
- pression d'amorçage haute
- chute de pression dans la chambre de mélange
- gouttes saturées en air plus grosses

- Système d'aspiration d'air
- effet venturi
- pression d'amorçage du venturi plus basse
- chambre de mélange est raccourcie
- dépression moins importante

- système d'aspiration d'air
- effet venturi
- chute de pression
- projection des gouttes sur une paroi à la sortie de la buse.

Pression

3 à 8 bars

1,5 à 6 bars

1 à 7 bars

Taille des gouttes

«grosse à extrêmement grosse »
300 à > 450 µm

« moyenne à très grosse »
200 à 450 µm

« Extrêmement grosse »
> 450 µm

% Réduction dérive

50 à 90 %

50 à 90 %

50 à 90%

Buses classées par :

1. % de réduction de la dérive
2. Type de buse (technologie)
3. Marque et modèle
4. Calibres



L'utilisation d'un matériel permettant de réduire la dérive de pulvérisation de minimum 50 % est obligatoire. Dès janvier 2026, ce pourcentage passera à 75%.

Cette obligation nécessite de s'équiper avec du matériel reconnu en Belgique. Le pourcentage de réduction de la dérive repris dans cette liste correspond à une technique de pulvérisation classique.

Les buses non reconnues (et prochainement les buses reconnues à seulement 50%) restent utilisables avec un pulvérisateur reconnu comme moyen de réduction de la dérive.

Cette liste spécifie le pourcentage de réduction de la dérive pour des buses dont l'angle du jet est de 100° ou 120° ainsi qu'aux buses équivalentes ayant un angle de jet de 80° ou 90°. Ce pourcentage de réduction de la dérive s'applique également aux buses correspondantes pour la pulvérisation en bande, lorsque celles-ci existent.

Buses anti-dérive 50 %

Buses à fente classique

Marque	Modèle	Calibre
Albuz	AXI	ISO 05 et calibres supérieurs
Hardi	4110	Rouge et calibres supérieurs (code couleur non ISO)
	ISO F	ISO 05 et calibres supérieurs
John Deere	ERC (PSERCQ)	ISO 05 et calibres supérieurs
Lechler	LU	ISO 05 et calibres supérieurs
Nozal	RFX	ISO 05 et calibres supérieurs
Teejet	XR/XRC	ISO 05 et calibres supérieurs

Buses à pastille de calibrage

Marque	Modèle	Calibre
Albuz	ADE	Rouge et calibres supérieurs
	ADI	ISO 03 et calibres supérieurs (code couleur non ISO)
Hardi	LD	ISO 03 et calibres supérieurs
Lechler	AD	ISO 03 et calibres supérieurs
Pentair Hypro	LD (low drift)	ISO 03 et calibres supérieurs
Teejet	DG	ISO 03 et calibres supérieurs

Buses à aspiration d'air classique

Marque	Modèle	Calibre
Agrotop	TD	ISO 015 et calibres supérieurs
	TD XL	ISO 02 à 035
Albuz	AVI Twin	ISO 02 à 025
Hardi	Injet	ISO 015
John Deere	ULDC (PSULDCQ)	ISO 02

Produits phyto

- Quel produit vais-je appliquer ?
- Quel est son mode d'action ?
- Quelle qualité du dépôt ?
 - Taille de gouttes/densité impacts
- Cible étroite ou large ?

Habitudes de travail

- Quel est le rendement chantier désiré ?
- Quel vol/ha ?
- Quelles vitesses d'avancement ?

Trouver le bon compromis !

Conditions météo

- Les conditions sont-elles bonnes pour traiter ?
- Sinon, le traitement peut-il être reporté ?

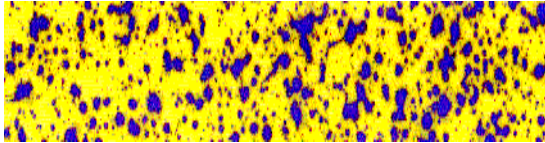
Exigences légales

- Variation de la largeur des zones tampons
- Min **75% anti-dérive**
- Vent < 20 km/h
- Mesures supplémentaires de réduction de la dérive



**Traiter avec des buses anti-dérive :
efficace ou non ?**

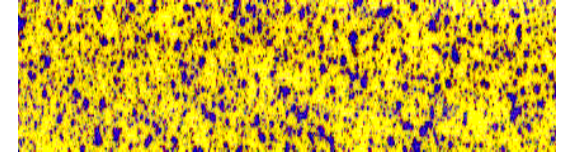
Efficacité des buses anti-dérive



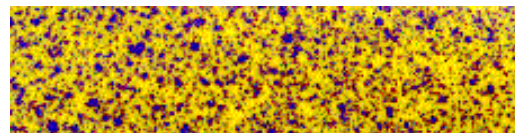
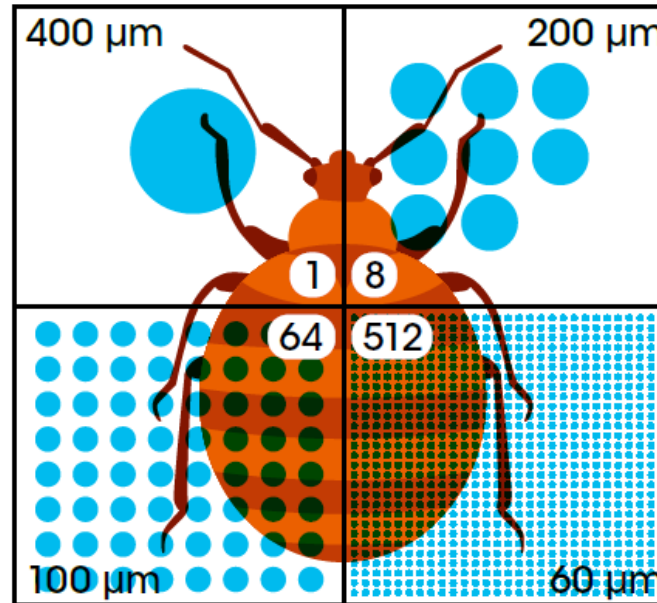
Aspiration d'air classique



A miroir
Aspiration d'air BP

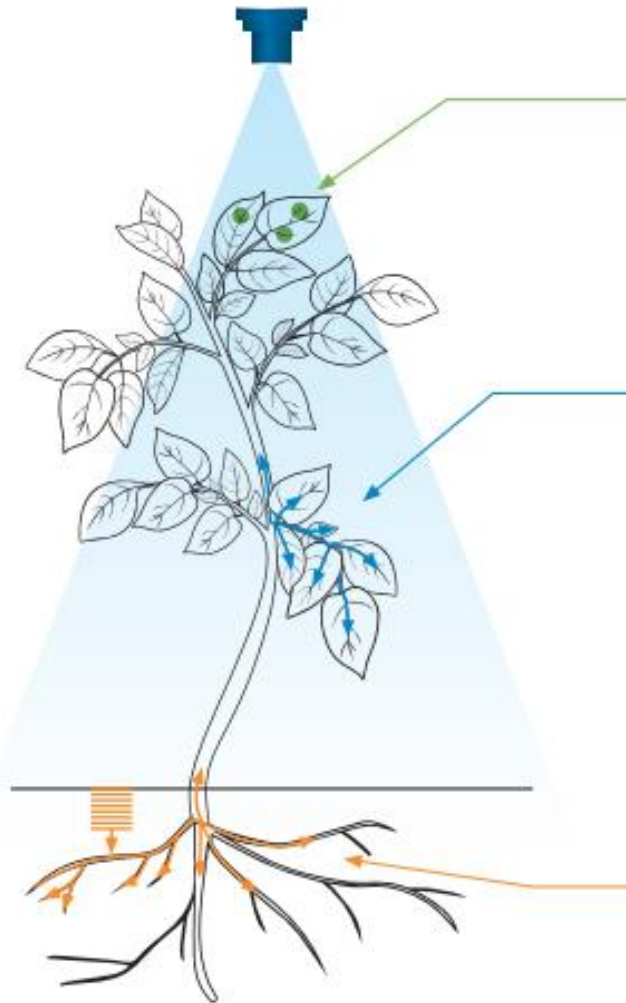


Pastille de calibrage



Classique

Nombre d'impacts à rechercher



Les produits de contact

- agissent « là où ils tombent »
- **nombre d'impacts important**
- **pulvérisation fine**

Les produits systémiques foliaires

- migrent dans la plante
- nombre d'impacts moins important
- pulvérisation moyenne à grossière

Conditions « poussantes »:

forte hygrométrie (> 60-70 %)
températures clémentes (5 à 25°C)
sol humide

Les produits systémiques racinaires

- transportés par l'eau du sol
- pas sensibles à la qualité de pulvérisation.
- pulvérisation grossière

Humidité du sol

Teneur en argile et en matière organique

Efficacité des buses anti-dérive : résultats d'essais

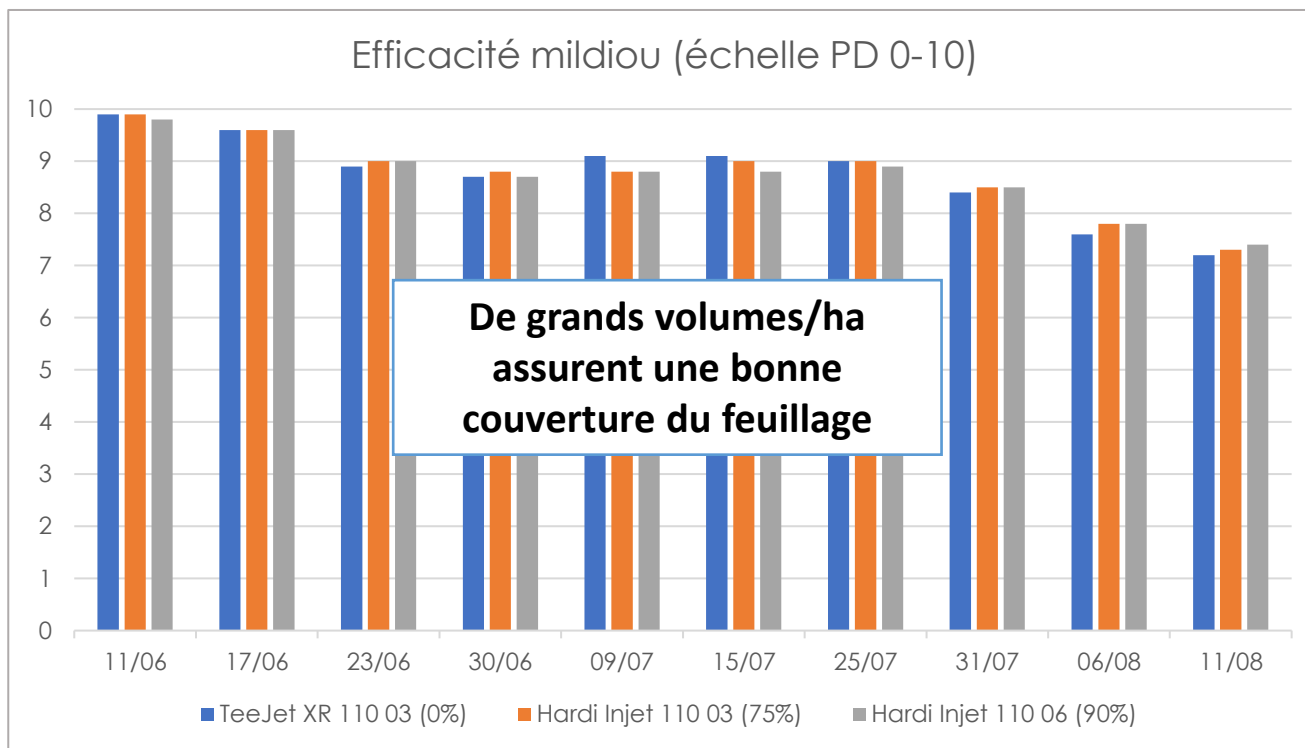
Pomme de terre : importance de la pression et du
volume/ha



PCA et PIBO

Lutte fongique 2014

Buses	Type	AD	Vol/ha	Vitesse	Pression
TeeJet XR 110 03	Fente classique	0%	240 l/ha	6 km/h	3 bars
Hardi Injet 110 03	Aspiration d'air	75%	240 l/ha	6 km/h	3 bars
Hardi Injet 110 06	Aspiration d'air	90%	480 l/ha	6 km/h	3 bars



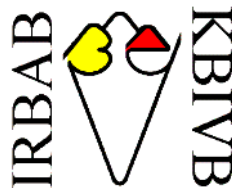


Pour une bonne efficacité du traitement :

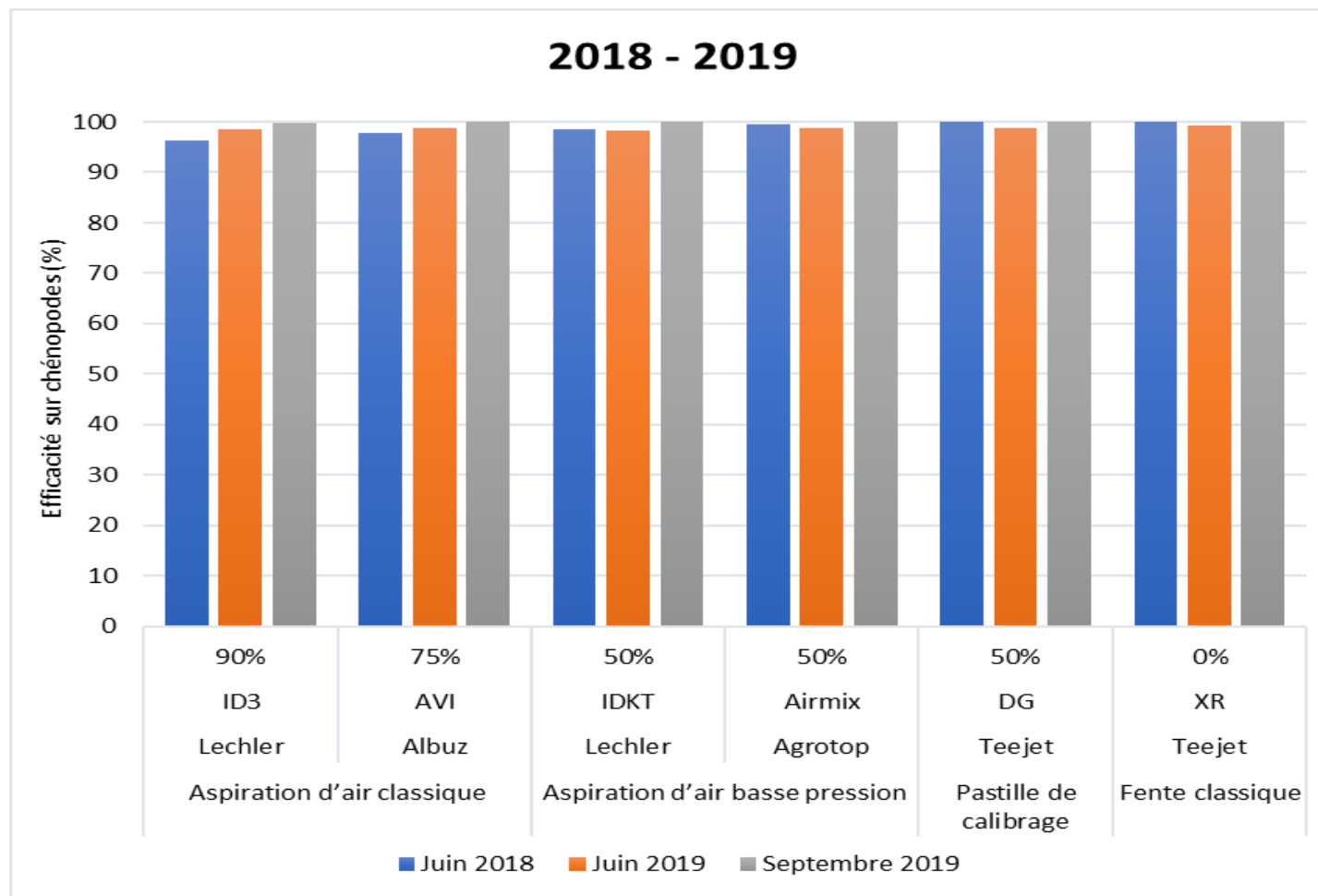
- Importance de bien respecter de la plage de pression de fonctionnement des buses
- L'augmentation du volume d'eau apporte une pulvérisation plus uniforme, tandis qu'une pulvérisation à volume d'eau réduit entraîne une forte variabilité du résultat.

Efficacité des buses anti-dérive : résultats d'essais

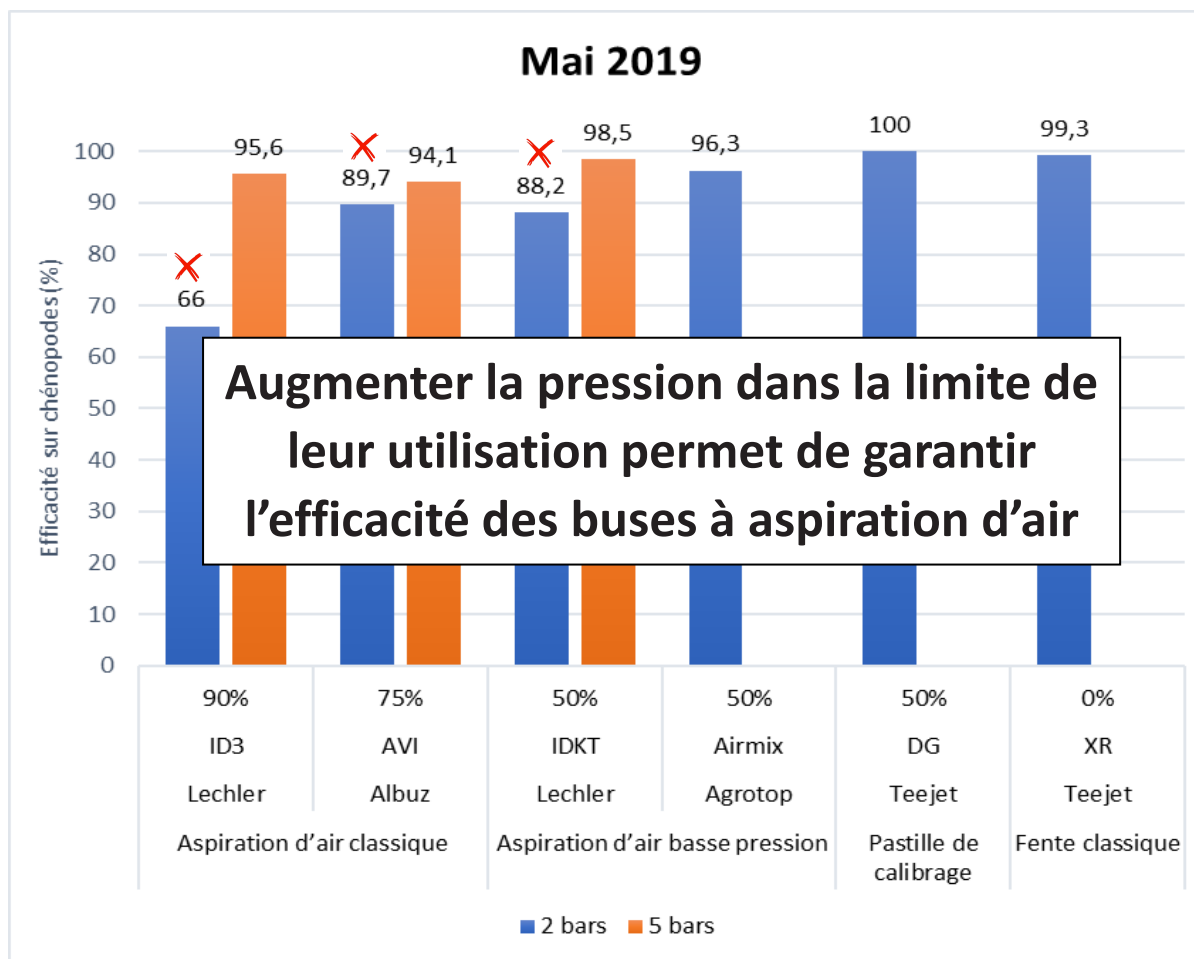
Betterave : ajuster la pression et tenir compte du climat

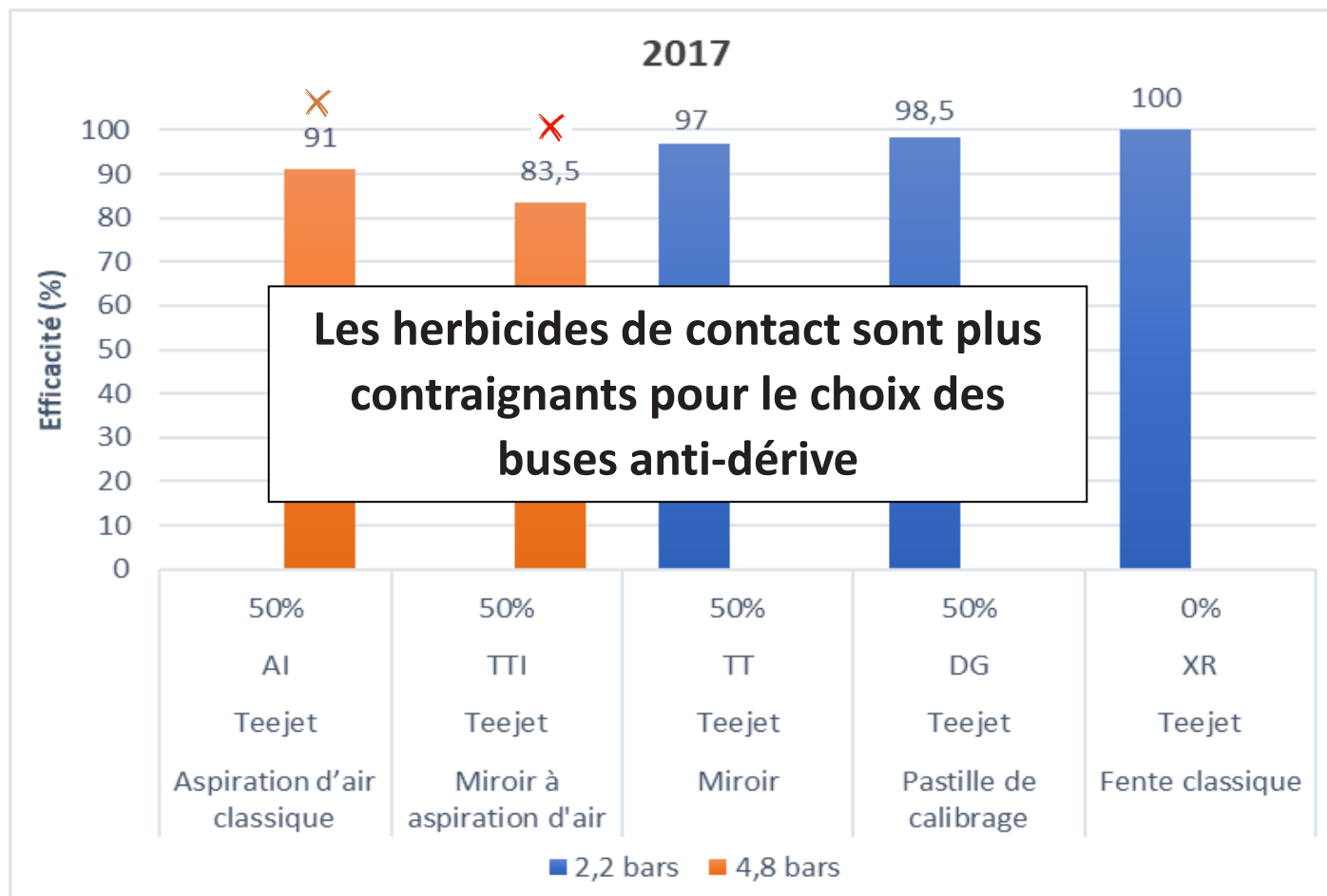


Essais réalisés par l'IRBAB – Système FAR (180 – 200 l/ha à 2 bars)



Essais réalisés par l'IRBAB – Système FAR (180 l/ha à 2 bars)





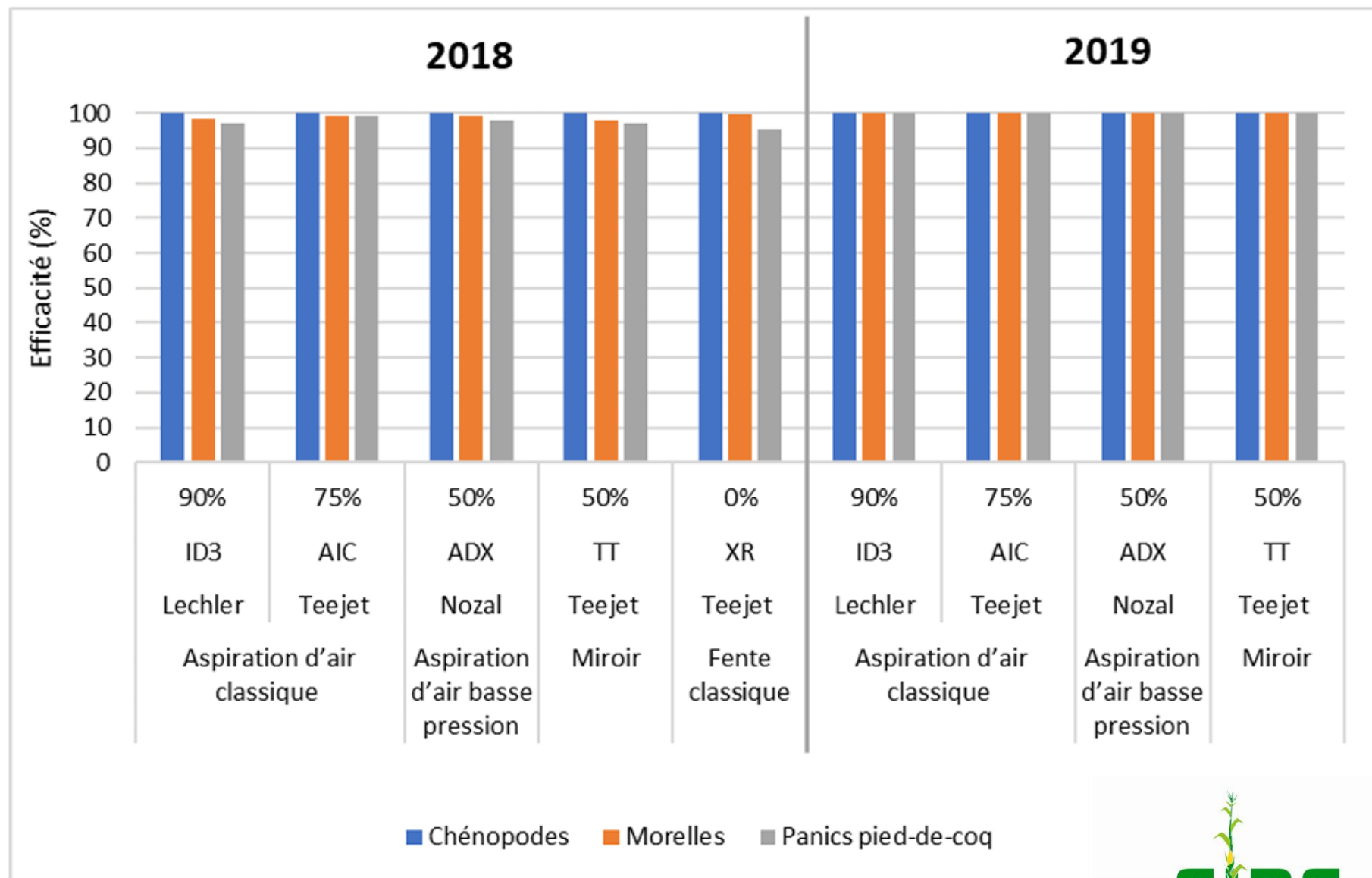
Efficacité du traitement : buses 50%

Efficacité des buses anti-dérive : résultats d'essais

Maïs : le choix du type de buse n'a pas d'influence sur la réussite du traitement



Efficacité des buses en fonction de leur pourcentage de réduction de la dérive suite à un désherbage en maïs à 4 bars - 200 l/ha (comptages en juillet 2018 et juin 2019). Source : CIPF





Pour le désherbage du maïs, on a généralement recours à des produits systémiques moins sensibles à la taille des gouttes.

Des essais réalisés en 2018 et 2019 par le CIPF n'ont montré aucune grande différence entre les types de buse (de 96 à 100 % d'efficacité).

Il est toutefois essentiel de traiter dans des conditions d'humidité relative suffisantes et sur des adventices pas trop développées.

Efficacité des buses anti-dérive : résultats d'essais

Céréales : viser 200l/ha pour les produits de contact



**Livre
Blanc
Céréales**





Essai de désherbage sur froment
(CRA-W, Livre Blanc 2017)

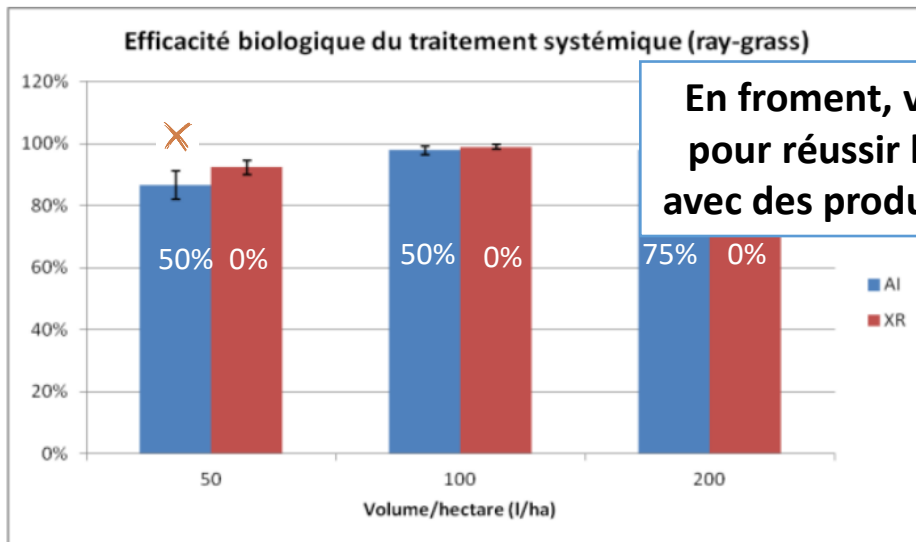
Comparaison :

- buse à aspiration d'air (AI Teejet)
- buse à fente (XR-Teejet 0%)
- antigraminées systémique
- antidicotylées de contact

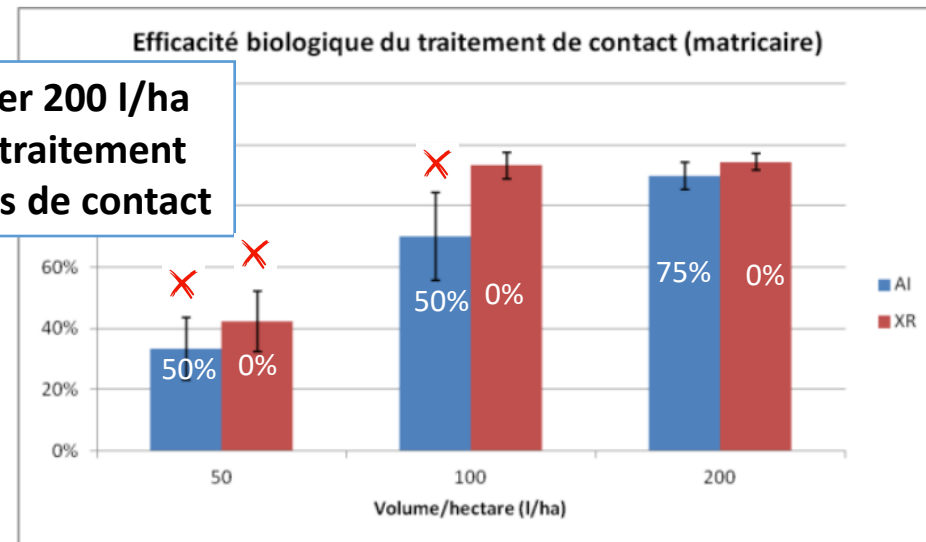
Volume appliqué (L/ha)	Buse à fente conventionnelle (XR – Teejet)			Buse à fente à injection d'air (AI-Teejet)		
	Calibre (ISO)	Pression (bar)	Vitesse (km/h)	Calibre (ISO)	Pression (bar)	Vitesse (km/h)
50	110-01	2.17	8	110-015	3.84	16
100	110-02	2.10	8	110-015	3.84	8
200	110-04	2.14	8	110-03	3.84	8

Désherbage en froment à différents vol/ha

Herbicide systémique



Herbicide de contact



En froment, viser 200 l/ha pour réussir le traitement avec des produits de contact

Essai 2011 : comptage ray-grass (antigraminée systémique) et matricaire (antidicotylées de contact)

- **Pour le traitement systémique** : l'efficacité équivalente entre les deux buses aux volumes de 100 et 200 l/ha.
- **Pour le produit de contact**, à 200 l/ha, la buse à fente a montré une efficacité légèrement supérieure sur la matricaire (94%) par rapport à la buse à aspiration d'air (90%), sans que cette différence soit statistiquement significative.

Réduction du volume/ha :

Pour un traitement de **contact**, l'influence du volume/hectare sur l'efficacité est clairement établie.

- **50L/ha**, plus aucune buse n'est efficace
- **100L/ha** : buses à fente classique, à pastille de calibrage et à miroir classique garde une bonne efficacité
- **150L/ha**: vol/ha min pour les buses à aspiration d'air



Les produits de contact sont les plus sensibles à une réduction du vol/ha et aux grosses gouttes

Nos conseils

- Pour les **herbicides de contact** : traitez dans des conditions d'humidité élevée, augmentez le volume d'eau et privilégiez les plus petits calibres disponibles à 75% pour favoriser des gouttes moins grosses.
- Réservez de préférence vos buses à **aspiration d'air classique** qui permettent d'atteindre **90%** d'anti dérive aux traitements systémiques et racinaires.
- N'appliquez **pas** vos **produits de contact à moins de 150l/ha** avec des **buses à aspiration d'air**.

Nos conseils

- Dans le cas des buses à aspiration d'air classique, assurez-vous que le pulvérisateur permette **d'ajuster la pression** au niveau recommandé par le fabricant de buses (ex : 5 bars)
- Pour conserver vos buses à fente classique (0% AD) ou à pastille de calibrage (50% AD), préférez une **autre technique de pulvérisation** (sous capot, avec rampe abaissée...) reconnue anti-dérive.

Merci de votre attention...



...Questions?