



Calcul des quantités de produit phytosanitaire et de la bouillie en arboriculture

La maîtrise du calcul de la quantité de bouillie à épandre sur sa culture permet de déterminer le bon dosage afin de réaliser un traitement efficace. Une dose insuffisante compromettra l'efficacité du traitement tandis qu'un surdosage risquera d'entraîner des dégâts sur vos arbres, sur votre production et/ou sur l'environnement.

Définitions

Nom commercial ou spécialité d'un produit : c'est le nom inscrit en gros sur l'étiquette.

Par exemple : Decis® Protech

Matière active ou substance active : c'est le nom de la ou des molécules actives.

Par exemple : Deltaméthrine pour le Decis® Protech

Bouillie : c'est le mélange eau claire + produit.

Rappel sur les unités

1 hl = 1 hectolitre

1 l = 1 litre

1 dl = 1 décilitre

1 cl = 1 centilitre

1 ml = 1 millilitre

1 l = 10 dl = 100 cl = 1000 ml

1 hl = 100 l

1 cm³ est équivalent à 1 ml

1 ha = 1 hectare = 10 000 m²

Calcul de la surface d'un cercle = $R^2 \times 3,14$ ou $(D/2)^2 \times 3,14$

R = Rayon

D = diamètre

Exemple 1 : verger adulte avec des arbres qui couvrent la parcelle

Dose d'emploi d'un produit phytosanitaire

- ✓ la **dose d'emploi du produit**.

Exemple : en olivier pour lutter contre la mouche la dose d'emploi **du produit commercial** Decis® Protech est de 0,083 l/hl au maximum.

Convertir la dose d'emploi du produit en dose à l'hectare

Ce qui nous intéresse c'est la **dose à l'hectare**. Il faut donc faire des conversions si le dosage du produit commercial pour votre culture est exprimé en l/hl.

La base de calcul des doses est établie sur l'épandage de 1000 litres de bouillie par hectare.

Exemple avec le Decis® Protech :

- ✓ Dose d'emploi du produit sur olivier pour lutter contre la mouche est de 0,083 l/hl
- ✓ Je dois traiter un verger adulte de 2,5 ha avec des arbres qui se touchent.

1. D'abord je convertie ma dose d'emploi exprimée en l/hl en dose à l'hectare

Je sais que 1hl = 100 l donc ma dose préconisée est 0,083 l pour 100 l et comme le calcul des doses pour l'épandage est établie sur 1000 l de bouillie par hectare je dois réaliser un produit en croix.

| | |
|---------|--------|
| 0,083 l | 100 l |
| ? | 1000 l |

Si j'ai 0,083 l dans 100 l alors pour 1000 l de bouillie à l'hectare j'ai : $0,083 \times 1000 / 100 = 0,83$ l par hectare.

- Ma dose d'emploi à l'hectare de Decis® Protech est de 0,83l/ha.

2. Ensuite je calcule la quantité de produit nécessaire pour traiter toutes mes surfaces

J'ai un verger de 2,5 ha je vais donc avoir besoin de $0,83\text{l/ha} \times 2,5\text{ha} = 2,08$ litres de DECIS PROTECH pour traiter tous mes oliviers.

Connaitre le volume d'eau nécessaire pour traiter 1 ha

Normalement vous devez connaître la quantité de bouillie pour mouiller 1 hectare. Le vendeur du pulvérisateur a la capacité de vous donner ces informations en fonction du type de pulvérisateur, des buses et fonction de la vitesse d'avancement.

- ✓ Je sais qu'il me faut une cuve de 400 l pour mouiller 1 hectare

Préparation de la bouillie

Avec les informations précédentes je sais qu'il me faudra verser 0,83 l de DECIS PROTECH dans chaque cuve de 400 litres pour traiter 1 hectare au bon dosage.

Et au total pour traiter toutes mes surfaces il faudra 2,08 l de DECIS PROTECH dans 1000 l d'eau sachant que 400l mouille 1 ha et que j'ai 2,5 ha.

Si ma cuve fait 400 l mon traitement s'organise ainsi :

- ✓ 1^{er} remplissage de ma cuve avec 400 l d'eau claire où je verse 0,83 l de DECIS PROTECH pour traiter 1 ha
- ✓ 2^{ème} remplissage de ma cuve avec 400 l d'eau claire où je verse 0,83 l de DECIS PROTECH pour traiter 1 ha
- ✓ 3^{ème} remplissage de ma cuve avec 200 l d'eau claire où je verse 0,42 l de DECIS PROTECH pour traiter 0,5 ha

Pour le calcul du 3^{ième} passage il faut procéder ainsi :

- ✓ Je sais que 1 ha = 10 000 m²
- ✓ Que je dois traiter 0,5 ha soit 5 000 m²
- ✓ Que mon dosage est de 0,83 l par ha (10 000 m²)
- ✓ Qu'il me faut 400 l pour mouiller 1 ha (10 000 m²)

| | |
|--------|-----------------------|
| 0,83 l | 10 000 m ² |
| ? | 5 000 m ² |

| | |
|-------|-----------------------|
| 400 l | 10 000 m ² |
| ? | 5 000 m ² |

Je réalise les produits en croix :

- ✓ $0,83 \times 5000 / 10\ 000 = 0,42$ l de DECIS PROTECH pour 0,5 ha (5 000 m²)
- ✓ $400 \times 5000 / 10\ 000 = 200$ l d'eau claire pour 0,5 ha (5 000 m²)

Exemple 2 : verger extensif avec arbres isolés

Dose d'emploi d'un produit phytosanitaire

- ✓ la **dose d'emploi du produit**.

Exemple : en olivier pour lutter contre la mouche la dose d'emploi **du produit commercial** Decis® Protech est de 0,083 l/hl au maximum.

Convertir la dose d'emploi du produit en dose à l'hectare

Ce qui nous intéresse c'est la **dose à l'hectare**. Il faut donc faire des conversions si le dosage du produit commercial pour votre culture est exprimé en l/hl.

La base de calcul des doses est établie sur l'épandage de 1000 litres de bouillie par hectare.

Exemple avec le Decis® Protech :

- ✓ Dose d'emploi du produit sur olivier pour lutter contre la mouche est de 0,083 l/hl
- ✓ Je dois traiter un verger extensif avec des arbres isolés.

1. D'abord je convertie ma dose d'emploi exprimée en l/hl en dose à l'hectare

Je sais que 1hl = 100 l donc ma dose préconisée est 0,083 l pour 100 l et comme le calcul des doses pour l'épandage est établie sur 1000 l de bouillie par hectare je dois réaliser un produit en croix.

| | |
|---------|--------|
| 0,083 l | 100 l |
| ? | 1000 l |

Si j'ai 0,083 l dans 100 l alors pour 1000 l de bouillie à l'hectare j'ai : $0,083 \times 1000 / 100 = 0,83$ l par hectare.

- Ma dose d'emploi à l'hectare de Decis® Protech est de 0,83l/ha.

2. Ensuite je calcule la surface réellement couverte par mes arbres isolés

Il s'agit de différencier la surface de la parcelle de la superficie couverte par la frondaison du verger.

Sur une surface cadastrale de 0,5 ha j'ai 50 arbres. Ils sont tous du même âge et donc on considère la même surface de frondaison.

Les arbres font en moyenne 5 m de diamètre soit une surface de $(5/2)^2 \times 3,14 = 2,5^2 \times 3,14 = 2,5 \times 2,5 \times 3,14 = 19,6$ m² de surface de frondaison pour 1 arbre en moyenne (voir formule page 1 calcul surface d'un cercle). Il faudra donc ensuite multiplier par le nombre d'arbre sur la parcelle pour connaître la quantité de DECIS PROTECH pour traiter tous mes oliviers.

Enfin je calcule la quantité de produit nécessaire pour traiter ma surface réellement couverte.

Je ne tiens pas compte de la surface cadastrale de 0,5 ha de ma parcelle. J'ai en moyenne sur ma parcelle une surface de 19,6 m² par arbre donc 19,6m² x 50 arbres = 980 m² soit 0,098 ha. Donc je vais donc avoir besoin de 0,098 ha x 0,83l/ha = 0,0813 litres soit 8,1 ml de DECIS PROTECH pour traiter tous mes oliviers.

Connaitre le volume d'eau nécessaire pour traiter ses arbres

Normalement vous devez connaître la quantité de liquide nécessaire pour mouiller vos arbres.

- ✓ Je sais qu'il me faut 100 l pour mouiller les 50 arbres

Préparation de la bouillie

Avec les informations précédentes je sais qu'il me faudra verser 8,1 ml de DECIS PROTECH dans ma cuve de 100 litres pour traiter la totalité de mes arbres au bon dosage. Ayant calculé la quantité au plus près des besoins, j'assure ainsi une meilleure gestion de mon fond de cuve.

Contacts utiles

Thomas MEQUIGNON

Animateur - conseiller maraîchage et oléiculture 2B

06 24 54 03 48

maraichage2b.biocorse@gmail.com

René Pierre BACCONNIER

Conseiller oléicole Chambre Régionale d'Agriculture Corse

06 09 42 41 57

rene-pierre.bacconier@corse.chambagri.fr

Marion DUBOIS

Conseillère oléicole Chambre d'Agriculture de Corse du Sud

marion.dubois@corse-du-sud.chambagri.fr

Isabelle MILLELIRI

Conseillère arboriculture Chambre Régionale d'Agriculture Corse

06 11 39 52 06

isabelle.milleliri@corse.chambagri.fr

