Compte Rendu

Essai de confusion sexuelle Lobesia Pro® sur des parcelles de vignes

Objectif de l'essai : (1) Comparer l'efficacité relative des trois formats de confusion sexuelle : Press, Spray, Clip ; (2) Comparer l'efficacité des produits Lobesia Pro® à une parcelle non traitée pour lutter contre l'eudémis de la vigne (*Lobesia botrana*) ; (3) Comparer l'efficacité les phéromones de monitoring avec des phéromones concurrentes (biobest®)

Parcelles étudiées : 7 parcelles sous confusion sexuelle par M2i, avec 3 traitées avec Lobesia Pro Spray®, 3 avec Lobesia Pro Press®, et 1 avec Lobesia Pro Clip®, ainsi que 1 parcelle témoin non traitée (**Figure 1**).

Site : Terrats (Pyrénées-Orientales, 66 ; 42.619182, 2.759796)
Propriétaire des parcelles : Guy FERRER (numéro de son fils, Yannick : 06 69 03 68 71)
Référent de l'essai : Léo Picamal (06 46 89 91 46)
Culture : Vigne, cépages Syrah pour les parcelles en Press et Clip, cépages Grenache blanc pour les parcelles en Spray 1 et 3, cépage Grenache gris pour la parcelle en Spray 2



Figure 1. Emplacement des parcelles de vigne en confusion sexuelle par M2i. Les étoiles vertes représentent les pièges de monitoring. Vue Géoportail.

Parcelle « Lobesia Pro Spray – 1 » (Figure 2)



Figure 2. Focus sur la parcelle LPS-1 confusée avec Lobesia Pro Spray® à 1 L/ha et son environnement. L'étoile verte représente le piège de monitoring mis en place. Vue Géoportail.

Parcelle :

- 0.8 ha, ~ 100 m de long x ~ 90 m de large
- Taille en gobelet
- Confusée à 1 L/ha
- Récolte le 10 septembre

Produits en monitoring :

- Lobesia Pro Spray ®
- Lot n°L M2I2C00003A, production en 04/2022
- 1 delta (mis en place une semaine avant la G2)
- Relevés hebdomadaires
- Coupelles rechargées en Lobesia Pro Caps® le 07/07/2022

➢ ***Application***

Période : du 6 juin (monitoring) au 1 septembre (pour la dernière notation sur grappe et le suivi des vols)
Date d'application : 16 juin
Produit en confusion :

- Lobesia Pro Spray® : 1L / ha
- Lot n°M2I2C00003A, produit en avril 2022

Plan de pose :

- Uniforme sur toute la parcelle

Stade phénologique :

Applicateur(s) :

- Yannick Ferrer

Type d'application : en tracteur, sans mélange
Durée de l'application :
Météo :

Parcelle « Lobesia Pro Spray - 2 » (Figure 3)



Figure 3. Focus sur la parcelle LPS-2 confusée par Lobesia Pro Spray® à 1 L/ha et son environnement. L'étoile verte représente le piège de monitoring mis en place. Vue Géoportail.

Parcelle :

- 1 ha, ~ 160 m de long x ~ 60 m de large
- Taille en gobelet
- Confusée à 1 L/ha
- Récolte le 10 septembre

Produits en monitoring :

- Lobesia Pro Spray ®
- Lot n° M2I2C00003A, production en 04/2022
- 1 delta (mis en place une semaine avant la G2)
- Relevés hebdomadaires
- Coupelles rechargées en Lobesia Pro Caps® le 07/07/2022

➢ ***Application***

Période : du 6 juin (monitoring) au 1 septembre (pour la dernière notation sur grappe et sur vol)
Date d'application : 16 juin
Produit en confusion :

- Lobesia Pro Spray® : 1L / ha
- Lot n° M2I2C00003A, produit en avril 2022

Plan de pose :

- Uniforme sur toute la parcelle

Stade phénologique : BBCH 73
Applicateur(s) :

- Yannick Ferrer

Type d'application : en tracteur, sans mélange
Durée de l'application :
Météo :

Parcelle « Lobesia Pro Spray - 3 » (Figure 4)



Figure 4. Focus sur la parcelle LPS-3 confusée par Lobesia Pro Spray® à 1 L/ha et son environnement. L'étoile verte représente le piège de monitoring mis en place. Vue Géoportail.

Parcelle :

- 1 ha, ~ 160 m de long x ~ 60 m de large
- Taille en gobelet
- Confusée à 1 L/ha
- Récolte le 10 septembre

Produits en monitoring :

- Lobesia Pro Caps®
- Lot n° M2I2C00003A, production en 04/2022
- 1 delta (mis en place une semaine avant la G2)
- Relevés hebdomadaires
- Coupelles rechargées en Lobesia Pro Caps ® le 07/07/2022

➢ ***Application***

Période : du 6 juin (monitoring) au 1 septembre (pour la dernière notation sur grappe et suivi des vols)
Date d'application : 16 juin
Produit en confusion :

- Lobesia Pro Spray® : 1L / ha
- Lot n°M2I2C00003A, produit en avril 2022

Plan de pose :

- Uniforme sur toute la parcelle

Stade phénologique :
Applicateur(s) :

- Yannick Ferrer

Type d'application : en tracteur, sans mélange
Durée de l'application :
Météo :

Parcelle « Lobesia Pro Press – 4 » (Figure 5)



Figure 5. Focus sur la parcelle LPP-4 confusée par Lobesia Pro Press® à 500 pts/ha et son environnement. Les étoiles vertes représentent les pièges de monitoring mis en place.
Vue Géoportail.

Parcelle :

- 1.3 ha, ~ 100 m de long x ~ 150 m de large
- 43 rangs, 4000 ceps/ha, 1 m x 2.5 m
- Confusée à 500 points/ha
- Récolte le 10 septembre

Produits en monitoring :

- Lobesia Pro Caps ®
- Lot n°LOBCA0222007, production en 02/2022
- 2 delta jaunes (mis en place le 26/04/2022)
- Relevés hebdomadaires
- Coupelles rechargées en Lobesia Pro Caps® le 07/07/2022

➢ ***Application initiale (non-conforme)***

Période : du 19 avril (application et mise en place du monitoring) au 1 septembre (pour le suivi des vols)

Produit en confusion :

- Lobesia Pro Press® : plus de poches utilisées que prévu, soit 8 entières contre les 7,5 attendues
- Lot XPLOBPR0222002, production en 02/2022

Plan de pose :

- Point de renforcement en chaque début et fin de rang
- Traitement un rang sur deux
- 4 ceps entre chaque point au centre
- 3 ou 4 ceps entre chaque point sur les bordures

Stade phénologique : BBCH 05

Applicateur(s) :

- Léo, déjà formé

Type d'application : à pied avec Dity Box et chargeur Dity

Durée de l'application :

- **1h45 pour 1.3 ha avec 1 personne → 80 min/ha pour une personne**

Météo : nuageux, vent faible, températures comprises entre 15 et 20°C

Note : Le produit du lot n°XPLOBPR0222002 n'étant pas conforme (formulation sans cire), une ré-application a été réalisée avec le lot n°XPLOBPR0522001, composé de l'ancienne formulation (avec cire), selon le même plan de pose que précédemment.

- ***Ré-application (conforme)***

Date : 6 mai
Produit en confusion :
- Lobesia Pro Press ® : 7 poches entières + 1 entamée contre les 7,5 attendues
- Lot XPLOBPR0522001, production en 05/2022

Stade phénologique : BBCH 55
Applicateur(s) :
- Alice, déjà formée

Type d'application : à pied avec pistolet doseur et bouteille à air comprimé
Durée de l'application :
- **1h45 pour 1.3 ha avec 1 personne → 80 min/ha pour une personne**

Météo : grand soleil et vents forts, températures comprises entre 20 et 30°C

- ***Comparaison des temps de pose Dity VS pistolet doseur***

Dity : 80 min/ha pour une personne
Pistolet doseur : 80 min/ha pour une personne
Différence : Même temps de pose entre Dity et pistolet doseur

<u>Parcelle « Lobesia Pro Press – 4,5 » (Figure 6)</u>



Figure 6. Focus sur la parcelle LPP-4,5 confusée par Lobesia Pro Press® à 500 pts/ha et son environnement. L'étoile verte représente le piège de monitoring mis en place. Vue Géoportail.

Parcelle :
- 1.4 ha, ~ 130 m de long x ~ 105 m de large
- 43 rangs, 4000 ceps/ha, 1 m x 2,5 m
- Confusée à 500 points/ha
- Récolte le 1 septembre

Produits en monitoring :

- Lobesia Pro Caps ®
- Lot n°LOBCA0222007, production en 02/2022
- 1 delta jaune (mis en place le 19/04/2022)
- Relevés hebdomadaires
- Coupelles rechargées en Lobesia Pro Caps ® le 07/07/2022

➢ ***Application initiale (non-conforme)***

Période : du 19 avril (application et monitoring) au 1 septembre (pour la dernière notation sur grappe et suivi des vols

Produit en confusion :

- Lobesia Pro Press® : plus de poches utilisées que prévu, 11 entières contre les 8 attendues
- Lot n°XPLOBPR0222002, production en 02/2022

Plan de pose :

- Point de renforcement en chaque début et fin de rang
- Traitement tous les rangs
- 8 ceps entre chaque point au milieu
- 3 ou 4 ceps entre chaque point sur les bordures

Stade phénologique : BBCH 05

Applicateur(s) :

- Léo, déjà formé

Type d'application : à pied avec Dity Box et chargeur Dity

Durée de l'application :

- **2h pour 1.4 ha avec 1 personne → 86 min/ha pour une personne**

Météo : nuageux, vent faible, températures comprises entre 15 et 20°C

Note : Le produit du lot n°XPLOBPR0222002 n'étant pas conforme (formulation sans cire), une ré-application a été réalisée avec le lot n°XPLOBPR0522001, composé de l'ancienne formulation (avec cire), selon le même plan de pose que précédemment.

➢ ***Ré-application (conforme)***

Date : 6 mai

Produit en confusion :

- Lobesia Pro Press ® : 8 poches entières + 1 entamée contre les 8 attendues
- Lot XPLOBPR0522001, production en 05/2022

Stade phénologique : BBCH 55

Applicateur(s) :

- Xavier, déjà formé

Type d'application : à pied avec pistolet doseur et bouteille à air comprimé

Durée de l'application :

- **2h30 pour 1.4 ha avec 1 personne → 107 min/ha pour une personne**

Météo : grand soleil et vents forts, températures comprises entre 20 et 30°C

➢ ***Comparaison des temps de pose Dity VS pistolet doseur***

Dity : 86 min/ha pour une personne

Pistolet doseur : 107 min/ha pour une personne

Différence : Pistolet doseur 24% moins rapide que Dity

Parcelle « Lobesia Pro Press – 5 » (Figure 7)

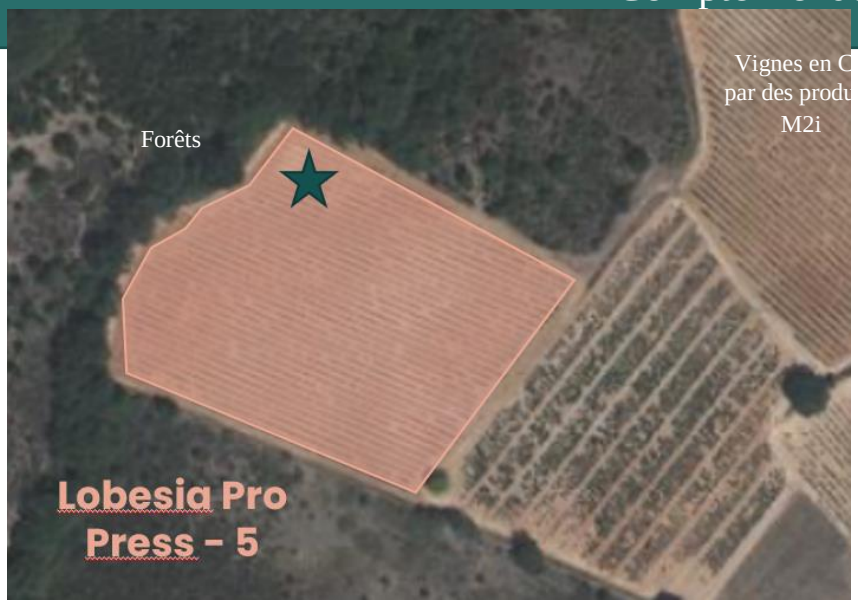

Figure 7. Focus sur la parcelle LPP-5 confusée par Lobesia Pro Press ® à 500 pts/ha et son environnement. L'étoile verte représente le piège de monitoring mis en place. Vue Géoportail.

Parcelle :

- 1,2 ha, ~ 115 m de long x ~ 90 m de large
- 39 rangs, 3333 ceps/ha, 1.2 m x 2.5 m
- Confusée à 500 points/ha
- Récolte le 1er septembre

Produits en monitoring :

- Lobesia Pro Caps®
- Lot n°LOBCA0222007, production en 02/2022
- 1 delta jaune (mis en place le 19/04/2022)
- Relevés hebdomadaires
- Coupelles rechargées en Lobesia Pro Caps ® le 07/07/2022

➢ ***Application initiale (non-conforme)***

Période : du 19 avril (monitoring et application) au 1 septembre (pour la dernière notation sur grappe et pour le suivi des vols)

Produit en confusion :

- Lobesia Pro Press® : plus de poches utilisées que prévu, 9 entières contre les 7 attendues
- Lot n°XPLOBPR0222002, production en 02/2022

Plan de pose :

- Point de renforcement en chaque début et fin de rang
- Traitement tous les rangs
- 7 ceps entre chaque point au milieu
- 3 ceps entre chaque point sur les bordures

Stade phénologique : BBCH 05

Applicateur(s) :

- Léo, déjà formé

Type d'application : à pied avec Dity Box et chargeur Dity

Durée de l'application :

- **2h15 h pour 1.2 ha avec 1 personnes → 112 min/ha pour une personne**

Météo : nuageux, vent faible, températures comprises entre 15 et 20°C

Note : Le produit du lot n°XPLOBPR0222002 n'étant pas conforme (formulation sans cire), une ré-application a été réalisée avec le lot n°XPLOBPR0522001, composé de l'ancienne formulation (avec cire), selon le même plan de pose que précédemment.

- ***Ré-application (conforme)***

Date : 6 mai
Produit en confusion :
- Lobesia Pro Press ® : 7 poches entières + 1 entamée contre les 7 attendues
- Lot n°XPLOBPR0522001, production en 05/2022

Stade phénologique : BBCH 55
Applicateur(s) :
- Xavier et Alice, déjà formés

Type d'application : à pied avec pistolet doseur et bouteille à air comprimé
Durée de l'application :
- **1h pour 1.2 ha avec 2 personnes 100 min/ha pour une personne**

Météo : grand soleil et vents forts, températures comprises entre 20 et 30°C

- ***Comparaison des temps de pose Dity VS pistolet doseur***

Dity : 112 min/ha pour une personne
Pistolet doseur : 100 min/ha pour une personne
Différence : Pistolet doseur 10% plus rapide que Dity

<u>Parcelle « Lobesia Pro Clip – 6 » (Figure 8)</u>

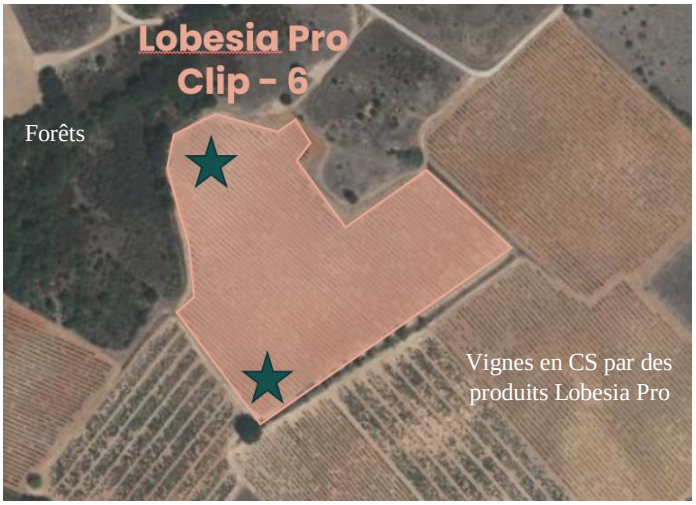

Figure 8. Focus sur la parcelle LPC-6 confusée par Lobesia Pro Clip® à 1200 agrafes/ha et son environnement. Les étoiles vertes représentent les pièges de monitoring mis en place. Vue Géoportail.

Parcelle :
- 1,8 ha, ~ 100 m de long x ~ 160 m de large
- 65 rangs, 4000 ceps/ha, 1 m x 2,5 m
- Confusée à 1200 agrafes/ha
- Récolte le 1er septembre

Produits en monitoring :
- Lobesia Pro Caps®
- Lot n°LOBCA0222007, production en 02/2022
- 1 delta jaune (mis en place une semaine avant la G2)
- Relevés hebdomadaires

- Coupelles rechargées en Lobesia Pro Caps ® le 07/07/2022

➢ ***Application***

Période : du 9 juin (application) au 1 septembre (pour la dernière notation sur grappe et pour le suivi des vols)

Produit en confusion :

- Lobesia Pro Clip® : 2500 Clips utilisés contre les 1800 prévus sans renforcement, soit + 38%
- Lot n°GIG208964, produit en 03/2021

Plan de pose :

- 3 Clips par inter-piquet
- Tous les rangs
- Ajout des Clips en plus des agrafes standards à la demande des agriculteurs

Stade phénologique :

Applicateur(s) :

- Léo, déjà formé

Type d'application : manuelle et à pied

Durée de l'application : *non mesurée*

Météo : clair, vent fort, températures comprises entre 10 et 15°C

Parcelle témoin non-traitée (Figure 9)



Figure 9. Focus sur la parcelle témoin non-traitée et son environnement. Vue Géoportail.

Parcelle :

- GPS : 42.617222, 2.759961
- 1,1 ha, ~ 70 m de long x ~ 140 m de large
- 60 rangs
- Conduite en bio (pas de traitements insecticides ni confusion)
- Pas de données de récoltes

Produits en monitoring :

- Lobesia Pro Caps®
- Lot n°LOBCA0222007, production en 02/2022
- 1 delta jaune
- Relevés hebdomadaires
- Coupelles rechargées en Lobesia Pro Caps ® le 07/07/2022

Produit en confusion :

- Aucun

Tableau 1. Suivi hebdomadaire des captures d'eudémis de la vigne au cours de la saison.

Date de visite	1	2	3	4		4,5	5	6		T
	P1	P2	P3	P4-1	P4-2	P4,5	P5	P6-1	P6-2	PT
3 mai	NA	NA	NA	0	0	0	1	NA	NA	NA
10 mai	NA	NA	NA	0	0	0	0	NA	NA	6
17 mai	NA	NA	NA	0	0	0	0	NA	NA	0
30 mai	NA	NA	NA	0	0	0	0	NA	NA	0
9 juin	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
23 juin	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
29 juin	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
7 juillet	2	0	1	0	0	0	1	0	0	1
15 juillet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 juillet	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0
29 juillet	4	3	3	0	0	1	0	0	0	1
10 août	8	5	6	1	0	NA	0	0	0	1
25 août	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1
Total	19	19	12	1	1	2	4	1	0	12

- ***Notation des dégâts sur grappe en G1 (Tableau 2)***

Evaluateurs : Léo
Date : 10/06/2022
Durée : non mesurée
Protocole : Evaluation tardive sur 100 grappes prises au hasard pour chaque modalité.

⇨ Le pourcentage de grappes avec glomérules était de **1%** dans la parcelle témoin contre **0%** dans les parcelles traitées avec des produits M2i.

Tableau 2. Nombre de glomérules, de chenilles et de grappes évaluées, ainsi que pourcentage des dégâts en G1 selon les parcelles.

Parcelles	1	2	3	4	4,5	5	6	TNT
Confusion	Lobesia Pro Spray (à mettre en place)	Lobesia Pro Spray (à mettre en place)	Lobesia Pro Spray (à mettre en place)	Lobesia Pro Press (mis en place)	Lobesia Pro Press (mis en place)	Lobesia Pro Press (mis en place)	Lobesia Pro Clip (à mettre en place)	Lutte biologique (à mettre en place)
% de grappe avec des glomérules	**NA**	**NA**	**NA**	**0**	**0**	**0**	**NA**	**1**

- ***Notation des dégâts sur grappe en G2 (****Error! Reference source not found.****)***

Evaluateurs : Léo
Date : 17/07/2022
Durée : non mesurée
Protocole : Evaluation tardive sur 200 grappes prises au hasard pour chaque modalité.

Tableau 3. Nombre de glomérules, de chenilles et de grappes évaluées, ainsi que pourcentage des dégâts en G2 selon les parcelles.

Parcelles	1	2	3	4	4,5	5	6	TNT
Confusion	Lobesia Pro Spray	Lobesia Pro Spray	Lobesia Pro Spray	Lobesia Pro Press	Lobesia Pro Press	Lobesia Pro Press	Lobesia Pro Clip	Lutte biologique
% de grappe avec des glomérules	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**3**

- ***Notation des dégâts sur grappe en G1 (Tableau 4)***

Evaluateurs : Léo
Date : 30/08/2022
Durée : non mesurée
Protocole : Evaluation sur 200 grappes prises au hasard pour chaque modalité.

Tableau 4. Nombre de glomérules, de chenilles et de grappes évaluées, ainsi que pourcentage des dégâts en G3 selon les parcelles.

Parcelles	1	2	3	4	4,5	5	6	TNT

Confusion	Lobesia Pro Spray	Lobesia Pro Spray	Lobesia Pro Spray	Lobesia Pro Press	Lobesia Pro Press	Lobesia Pro Press	Lobesia Pro Clip	Lutte biologique
% de grappe avec des glomérules	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**

- **Avis des agriculteurs concernant les 3 produits :**

Concernant le Press : Très intéressés, particulièrement par la possibilité d'avoir un pistolet doseur automatique. Ecologique, pas de travail supplémentaire à effectuer pour retirer les supports de confusion.

Concernant le Clip : Plutôt intéressés, particulièrement par la diminution de la charge de travail (relevage des fils de palissage ET mise en place de la confusion). Cependant ils sont dubitatifs sur la synchronisation entre la nécessité de confusion en G2 et la période de relevage. (Dans les Pyrénées-Orientales, le vent fort entraine des périodes de relevages anticipées pour éviter que les nouveaux sarments ne cassent). De plus, le fait de racheter de nouvelles agrafes chaque année leur pose problèmes : ils préfèreraient les réimprégner de phéromones plutôt que racheter les agrafes chaque année. Cela les encouragerait aussi à récupérer un maximum d'agrafes chaque année plutôt que de les laisser au sol

Concernant le Spray : Très peu intéressés car il faut faire un suivi des populations d'eudémis sur les parcelles à confuser. Il y a aussi une inquiétude sur le mélange du produit de confusion et des autres produits dans la cuve

Evolution du Press (Figure 8)

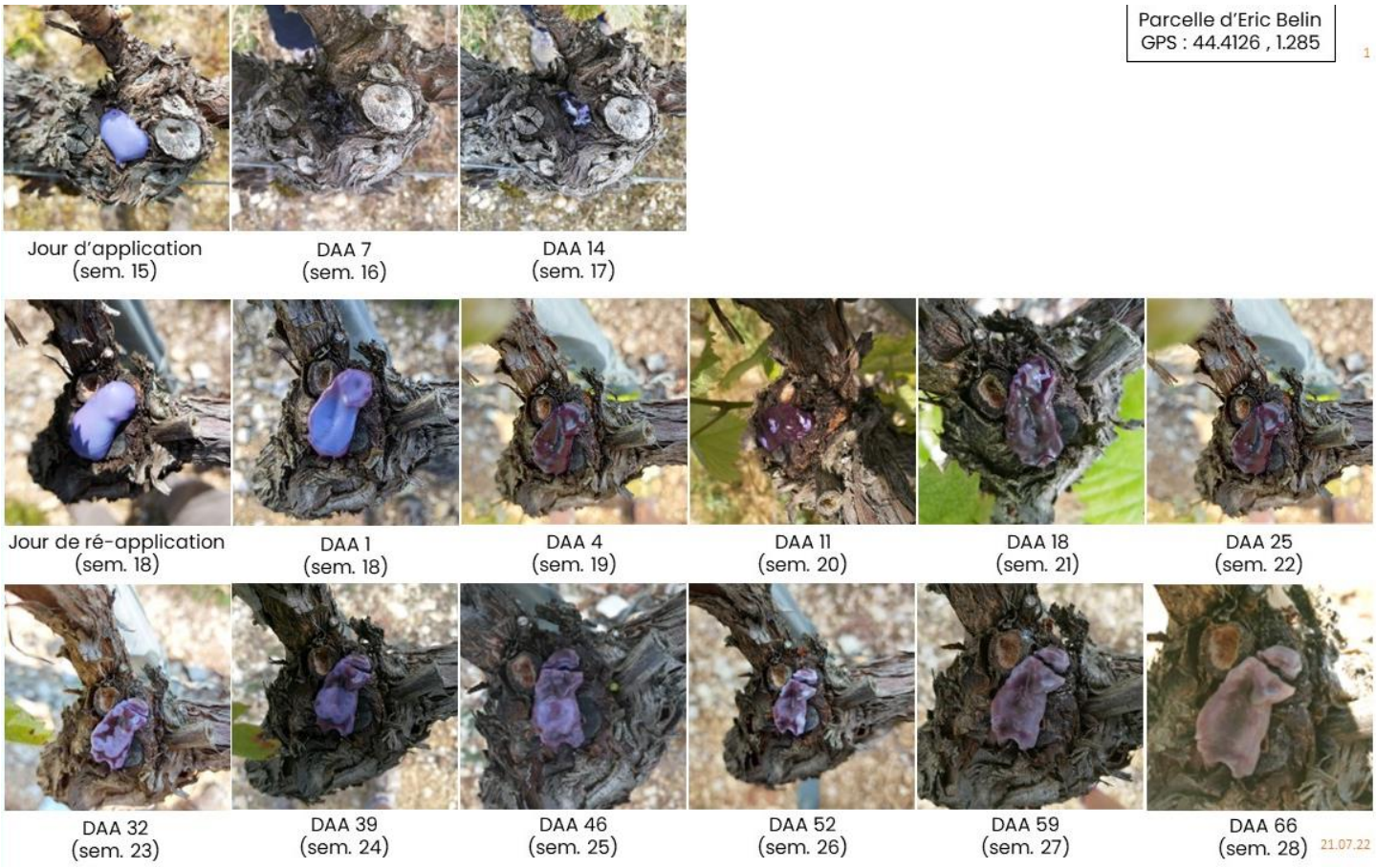

Figure 10. Suivi d'un même point de Press sur la saison 2022.

Figure 11. Suivi d'un même Clip, à l'ombre, sur la saison 2022.

Figure 12. Suivi d'un même Clip, au soleil, sur la saison 2022.