SENURA

RECHERCHE NUCICOLE

SYNTHÈSE DES TRAVAUX 2017

SOMMAIRE

Bactériose 3
Colletotrichum 4
Contrat de rivières 9
Matériel végétal 10
Conduite 15
Carpocapse 18
Prévision de récolte 18
Mouche du brou 19

BACTÉRIOSE

STRESS HYDRIQUE ET FERTILISATION

OBJECTIF **Connaître l'influence d'un stress hydrique en verger de noyers sur la capacité d'absorption des nutriments des arbres.**

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Des essais antérieurs ont montré qu'un apport excessif d'eau favorisait l'expression de maladies telles que la bactériose du noyer (*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*). L'objectif de ce nouvel essai est de déterminer l'impact d'un stress hydrique sur la capacité de l'arbre à profiter des apports en fertilisants amenés en cours de campagne, et d'étudier les effets sur l'expression de la bactériose-nécrose. Cet essai doit également permettre de tester divers outils de pilotage de l'irrigation afin de pouvoir aider les nuciculteurs dans leur choix de matériel de suivi de l'irrigation.

COUVERT VÉGÉTAL

OBJECTIF **Connaître l'influence de l'implantation d'un couvert végétal en verger de noyers sur la qualité et la structure du sol et ses conséquences sur la production des noyers, au niveau quantitatif et qualitatif.**

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les sols des noyeraies sont de plus en plus compactés du fait de la mécanisation de la récolte notamment. La mise en place de couverts végétaux pourrait être une piste intéressante pour l'amélioration de la structure des sols. Des nuciculteurs ont déjà mis en œuvre cette technique sans pouvoir quantifier ses effets

BACTÉRIOSE

ESSAI EFFICACITÉ PRODUITS*

OBJECTIF Rechercher de nouvelles solutions alternatives au cuivre dans la lutte contre la bactériose.

DURÉE DE L'ESSAI
Essai récurrent

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Confidentiel *(résultats ne pouvant être divulgués)*

ESSAI SCREENING DE DIFFÉRENTS PRODUITS*

OBJECTIF Tester sur le terrain l'efficacité potentielle de différents produits, à l'échelle de l'arbre, dans le cadre de la lutte contre la bactériose.

DURÉE DE L'ESSAI
Essai récurrent

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Pression sur le témoin légèrement inférieure au seuil de 20% (18%). Aucune différence significative d'efficacité n'a été mise en évidence contre le développement de la bactériose. Seule un produit, associé au cuivre, semble intéressant à retravailler

COLLETOTRICHUM

STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE *COLLETOTRICHUM*

OBJECTIF Comparer différentes stratégies de traitement dans la lutte contre les anthracnoses en verger de noyer, notamment *Colletotrichum*, avec utilisation de produits fongicides autorisés en verger de noyer ou bientôt utilisables.

DURÉE DE L'ESSAI
4 ans

STADE
4e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Pression suffisante sur le témoin (27.6%) mais aucune stratégie ne ressort de manière significative.
Essai en partenariat avec Coopenoix, Valsoleil, La Dauphinoise et Sica Noix

**L'essai d'un produit en vue de son homologation nécessite plusieurs années d'expérimentation avec, au besoin, une adaptation du protocole d'une année sur l'autre afin d'établir les conditions optimales pour son utilisation*

COLLETOTRICHUM

ESSAI SCREENING DE DIFFÉRENTS FONGICIDES DANS LA LUTTE CONTRE *COLLETOTRICHUM*

OBJECTIF Tester sur le terrain l'efficacité de différents produits dans le cadre de la lutte contre *Colletotrichum*.

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
3e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Pression sur le témoin légèrement inférieure au seuil de 20% (18.3%). Aucune différence significative d'efficacité n'a été mise en évidence contre le développement du *Colletotrichum*. Cependant 3 produits semblent intéressants à retravailler

ESSAI IN VITRO DE FONGICIDES SUR *C. ACUTATUM*

OBJECTIF Identifier des fongicides efficaces contre *Colletotrichum* dans le but de les conduire à une éventuelle homologation. Evaluation *in vitro* de leur efficacité sur *C. acutatum*.

DURÉE DE L'ESSAI
6 ans

STADE
5e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Deux molécules sur les 9 testées ressortent significativement différentes du témoin pour la croissance mycélienne de *Colletotrichum*.

COLLETOTRICHUM

ESSAI EFFICACITÉ PRODUITS*

OBJECTIF Comparer l'efficacité de différents produits dans la lutte contre les anthracnoses en verger de noyer, notamment contre *Colletotrichum sp.*

DURÉE DE L'ESSAI
Essai récurrent

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Confidentiel *(résultats ne pouvant être divulgués).*

ÉCOLOGIE DES BOURGEONS DORMANTS ET IDENTIFICATION DES ESPÈCES DE *C. ACUTATUM* PRÉSENTES

OBJECTIF Analyser la communauté fongique présente sur les bourgeons dormants de noyers, déterminer l'incidence de *C. acutatum* dans ces bourgeons et identifier les espèces de *C. acutatum* présentes dans la noyeraie française.

DURÉE DE L'ESSAI
6 ans

STADE
5e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
En partenariat avec Le LUBEM. 160 souches ont été isolées et analysées par le LUBEM. Le complexe *Colletotrichum acutatum* est le complexe majoritairement présent dans les bourgeons dormants. Deux espèces majoritaires ont pu être identifiées : *Colletotrichum godetiae* (60%) et *Colletotrichum fioriniae* (40%). Ces deux espèces sont présentes dans les mêmes prélèvements.

ESSAI PATHOGÉNÉCITÉ DE SOUCHES

OBJECTIF Étudier le caractère pathogène des espèces de *Colletotrichum* retrouvées sur noyer.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Toutes les espèces testées : *Colletotrichum godetiae, fioriniae, nymphaeae* et *Colletotrichum* sp peuvent provoquer des nécroses. Il existe des différences d'agressivité entre les souches inter-espèces et intra-espèces.

**L'essai d'un produit en vue de son homologation nécessite plusieurs années d'expérimentation avec, au besoin, une adaptation du protocole d'une année sur l'autre afin d'établir les conditions optimales pour son utilisation*

ÉVALUATION *IN VIVO* DE FONGICIDES SUR NOIX DÉTACHÉES INOCULÉES AVEC *C. ACUTATUM*

OBJECTIF Évaluer les fongicides *in vivo* sur noix détachées pour se rapprocher des conditions de terrain et identifier les fongicides efficaces contre *Colletotrichum acutatum.*

DURÉE DE L'ESSAI
6 ans

STADE
5e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
10 molécules ont été testées sur fruits détachés avec une application en préventif. 4 produits ressortent significativement différents du témoin, dont 2 avec plus de 70% d'efficacité. Ils sont suivis par 5 produits qui donnent entre 20 et 40 % d'efficacité. 1 produit ressort peu efficace.

ESSAI ENSACHAGE DE FRUITS

OBJECTIF Déterminer les périodes les plus à risques pour les contaminations et propices au développement du champignon en ensachant des fruits sur des périodes données.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Résultats en cours d'étude.

ESSAI QUANTIFICATION DE L'*INOCULUM*

OBJECTIF Évaluer la quantité de spores présentes sur les sources d'inoculum du champignon : momies, rameaux ; afin de les comparer et d'identifier des leviers d'action en prophylaxie.

DURÉE DE L'ESSAI
2 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les comptages de cette 1re année d'essai ont montré la présence importante de spores sur les momies : 60000 spores/ mm² de momie en moyenne. Sur les rameaux, environ 25000 spores / cm de rameau.

COLLETOTRICHUM

ESSAI PROPHYLAXIE ESTIVALE

OBJECTIF Réduire au maximum les sources potentielles d'*inoculum* pouvant être responsables de nouvelles contaminations de fruits durant l'été, telles que les momies restées accrochées à l'arbre ou chutées au sol. Voir si certaines mesures prophylactiques peuvent être utilisées comme moyens de lutte physique pendant l'été.

DURÉE DE L'ESSAI
4 ans

STADE
3e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Pas de différence significative mise en évidence entre la modalité en prophylaxie et le témoin.

ESSAI PROPHYLAXIE HIVERNALE

OBJECTIF Réduire au maximum les sources potentielles d'*inoculum* pouvant être responsables de nouvelles contaminations de fruits pour l'année suivante, telles que les momies restées accrochées à l'arbre ou chutées au sol.

DURÉE DE L'ESSAI
3 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Cette première année de suivi fait ressortir des résultats prometteurs. Les mesures prophylactiques mises en place semblent réduire le nombre de fruits touchés et la sévérité des nécroses.

SUIVI PHOTO

OBJECTIF Développer les connaissances sur *Colletotrichum* afin de mieux connaître les dégâts engendrés, et détecter au plus tôt sa présence en vergers de noyer. Déterminer grâce au suivi photo l'évolution des symptômes.

DURÉE DE L'ESSAI
4 ans

STADE
4e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Résultats en cours d'étude.

CONTRAT DE RIVIÈRES

IRRIGATION

OBJECTIF Optimiser l'utilisation de la ressource en eau liée à l'irrigation des noyers sur le territoire du Sud Grésivaudan, en testant l'utilisation d'outils d'aide à la décision de l'irrigation.

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
8 parcelles ont été suivies en 2017 (dont 3 déjà mises en place en 2016). Cette année avait pour but de déterminer les caractéristiques des sols de chaque parcelle afin d'ajuster les apports en eau au cas par cas. Aucun résultat n'est communicable à ce jour.

BAS INTRANTS

OBJECTIF Diminuer les risques pour l'eau liés à l'utilisation d'intrants en nuciculture (phytosanitaire et fertilisation azotée) en construisant des itinéraires techniques faibles intrants viables sur le plan techniques et économiques.

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
5 parcelles sont en cours d'étude. 3 vergers AOP depuis 2016 et 2 vergers de Lara depuis 2017. Les conduites étant très dépendantes de l'effet « année », une troisième année d'essai est nécessaire avant de communiquer sur les résultats.

EAUX DE LAVAGE

OBJECTIF Diminuer les rejets polluants liés aux eaux de lavage nucicole en optimisant les chaînes de lavage et en trouvant des systèmes de traitement.

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
En 2017, plusieurs prétest de systèmes de traitement ont été mis en place.

MATÉRIEL VÉGÉTAL

ESSAIS VARIÉTÉS HYBRIDES SOUS NUMÉROS
(NIVEAU II)

OBJECTIF Comparaison de 3 variétés hybrides (H 113-4: Fernette × Chandler, H107-65 Lara × Chandler, H 113-1: Fernette × Chandler) avec en témoin Franquette et Lara.

DURÉE DE L'ESSAI
9 ans

STADE
6e année de mise à fruits

OBJECTIF Comparaison de 6 variétés hybrides (H113-1 : Fernette × Chandler ; H113-4 : Fernette × Chandler ; H113-2 : Fernette × Chandler ; H107-23 : Lara × Chandler ; H107-65 : Lara × Chandler ; HP39 : autofécondation de Pedro) avec en témoin Fernor et Lara.

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
2e année de mise à fruits

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les variétés hybrides de ces deux essais à l'exception de H107-65 ont été éliminées du programme de sélection variétal par le groupe de travail noix « charte nationale de caractérisation et de comportement des variétés et Porte-greffes fruitiers » en raison de leur niveau de production jugé insuffisant. Ce groupe de travail est chargé d'évaluer les hybrides de niveau I et II du programme de sélection variétale noix à partir des données des stations Creysse et de la SENuRA, et de décider de leur maintien, avancement ou suppression dans le programme de sélection. Il est composé de représentants de l'AOP dynamic noix, de l'INRA, du Ctifl, des chambres d'agriculture des deux bassins de productions et des deux stations régionales.

ESSAIS NOUVEAUX HYBRIDES
(FEROUETTE, FERBEL ET FERADAM)
ESSAIS STATION
(CHATTE)

DURÉE DE L'ESSAI
11 ans

STADE
8e année de mise à fruits

ESSAIS NOUVEAUX HYBRIDES
(FEROUETTE, FERBEL ET FERADAM)
ESSAI PRODUCTEURS
(POLIENAS)

DURÉE DE L'ESSAI
11 ans

STADE
8e année de mise à fruits

ESSAIS NOUVEAUX HYBRIDES
(FEROUETTE, FERBEL ET FERADAM)
ESSAI PRODUCTEURS
(LA BUISSIÈRE)

DURÉE DE L'ESSAI
10 ans

STADE
7e année de mise à fruits

ESSAIS NOUVEAUX HYBRIDES
(FERADAM)
ESSAIS STATION
(CHATTE)

DURÉE DE L'ESSAI
16 ans

STADE
13e année de mise à fruits

OBJECTIF
Comparaison des trois variétés hybrides inscrites en 2010 : Ferouette, Ferbel et Feradam en comparaison de Lara et Franquette

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
2016 et 2017 sont des années très médiocres pour ces variétés précoces tout comme pour Lara qui ont subi les mauvaises conditions climatiques au printemps (gel, pluie pendant la floraison, amplitude de température) et les maladies. Feradam, variété plus sensible, a été particulièrement touchée avec des tonnages faibles. Sur le cumul de ces dernières années Ferbel est la variété hybride la plus productive mais derrière Lara. Au niveau des calibres, Feradam est la variété la plus intéressante, suivie de Ferbel, Lara, Ferouette, Fernor et Franquette. La qualité des cerneaux de Feradam est en général médiocre tandis que pour Ferbel et Ferouette, elle se situe souvent au niveau de Franquette.

MATÉRIEL VÉGÉTAL

COMPORTEMENT FERBEL

COMPORTEMENT FEROUETTE

COMPORTEMENT FERADAM

OBJECTIF

Étude du comportement des nouvelles variétés hybrides en verger pré-commercial de minimum 0,5ha

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
2e année de mise à fruits

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Pour cette 2e année de mise à fruits, les rendements sont plutôt bons. Ces jeunes arbres ne semblent pas avoir trop souffert des mauvaises conditions climatiques du printemps. Feradam planté en très haute densité (500 arbres/ha) a produit plus de 1,5t/ha, cependant la grosseur des calibres s'en est ressentie. Ils sont inférieurs à ce que l'on attend de la variété. Ferbel a produit 600kg/ha, et Ferouette, avec 100 kg/ha, a la mise à fruits la plus lente. Ces deux variétés sont plantées à plus faible densité (200 arbres/ha).

COMPORTEMENT SERR

OBJECTIF **Étude du comportement de Serr en verger pré-commercial.**

DURÉE DE L'ESSAI
15 ans

STADE
11 ans de production

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Le rendement cumulé (de 5e à la 17e feuille) équivaut à celui de Franquette en moyenne densité (8x7) avec en moyenne 4T/ha, rendement très variable en fonction des conditions climatiques au printemps (variété très précoce, sensible au gel). Les calibres sont majoritairement supérieurs à 34mm avec une bonne qualité de cerneaux (80% de blonds). À noter une sensibilité au *Colletotrrtichum* dans les conditions de la parcelle.

COMPORTEMENT FERNOR

OBJECTIF **Étude du comportement de Fernor en verger pré-commercial.**

DURÉE DE L'ESSAI
21 ans

STADE
17 ans de production

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les rendements en moyenne densité (8x7) sont supérieurs à ceux de Franquette (+43%). Le rendement moyen est de 5 T/ha et peut atteindre 7 T/ha. En moyenne 65% des noix ont un calibre supérieur à 32mm et les cerneaux ont une très bonne qualité (90% blonds).

COMPORTEMENT FERJEAN

OBJECTIF **Étude du comportement de Ferjean en verger pré-commercial à la station et chez des producteurs.**

DURÉE DE L'ESSAI
21 ans

STADE
17 ans de production

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Le rendement cumulé (de 5e à la 17e feuille) dépasse celui de Franquette en moyenne densité (8x7) avec un tonnage compris entre 5 et 6 T/ha mais qui est très variable en fonction des aléas climatiques. En moyenne, 70% des noix ont un calibre supérieur à 32mm avec 70 à 80% de cerneaux blonds.

PORTE-GREFFE FRANQUETTE

OBJECTIF **Comparaison de Franquette autoraciné, avec deux porte-greffe (RG2et Lozeronne)**

DURÉE DE L'ESSAI
16 ans

STADE
12 ans de production

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les arbres autoracinés sont tous plus vigoureux. Dans l'ensemble, ils ont eu une mise à fruits retardée. Cependant, leurs rendements ont très vite rattrapé les rendements des arbres greffés. En 2017, sur le cumul de ces quatre dernières années, les rendements sont supérieurs de +5 à +67% selon les parcelles et les variétés.

MATÉRIEL VÉGÉTAL

AUTORACINÉ FRANQUETTE, FERNOR ET LARA

OBJECTIF **Étude de l'intérêt de plants autoracinés produits *in vitro* par rapport à des plants greffés sur Lozeronne pour trois variétés Franquette, Lara et Fernor (2 parcelles/variétés).**

DURÉE DE L'ESSAI
11 ans

STADE
4 à 6 ans de recul

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les arbres autoracinés sont plus vigoureux que les arbres greffés quel que soit le type de porte-greffe. Cependant, cette vigueur supérieure ne se traduit pas par une augmentation de rendement significative. Les arbres plantés en moyenne densité (179 arbres/ha) semblent manquer de place pour exprimer leur potentiel. Une taille de restructuration a été commencée en 2017.

CONDUITE

CONDUITE FERADAM

OBJECTIF **Feradam conduit en axe tuteuré est comparé à une conduite de type haie fruitière palissée.**

DURÉE DE L'ESSAI
5 ans

STADE
2e année de mise à fruits

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les rendements sur la partie palissée pour cette 2e année de mise à fruits sont significativement plus élevés (+17%). Pour l'instant, ces rendements plus élevés ne permettent pas de compenser une installation plus coûteuse.

CARACTÉRISATION DE LA VÉGÉTATION

OBJECTIF **Caractériser l'évolution de la végétation au cours de la saison, à l'aide des indicateurs LWA et TRV, sur différents types d'arbres (âge, variété) afin d'envisager une adaptation des doses de traitement.**

DURÉE DE L'ESSAI
Indéterminée

STADE
2e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Le projet PulvArbo, piloté par le Ctifl, a entamé en 2015 une caractérisation des vergers à pépins et à noyaux et un test de deux indicateurs : le LWA (surface foliaire) et le TRV (volume foliaire), afin de sélectionner le plus fiable pour l'adaptation des doses. Dans ce contexte, la SENuRA a débuté en 2016 la caractérisation des vergers de noyers, qui font partie des typologies d'arbres de grands volumes.

CONDUITE

TAILLE MÉCANIQUE ET RESTRUCTURATION FERNOR

OBJECTIF Comparaison de 2 tailles sévères (mécanique et restructuration) afin d'ouvrir les vergers.

DURÉE DE L'ESSAI
Indéterminée

STADE
16e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
La restructuration a été entamée en 2002 et s'est terminée en 2008. 5 ans après restructuration totale, la production en basse densité retrouvait le niveau de la haute densité. Depuis deux ans, les rendements sont supérieurs sur la basse densité (+20% en 2017). Sur la modalité taille mécanique, l'interrang non taillé en 2012 a été taillé en 2017. De ce fait, on constate une chute de rendement sur cette modalité qui affichait les meilleurs rendements depuis 2013. Cependant, cette chute est limitée puisque le rendement est équivalent à celui sur la taille classique.

TAILLE MÉCANIQUE ET RESTRUCTURATION FRANQUETTE

OBJECTIF Comparaison de 2 tailles sévères (mécanique et restructuration) afin d'ouvrir les vergers.

DURÉE DE L'ESSAI
Indéterminée

STADE
6e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les deux types de tailles ont débuté la même année. Pour l'instant, à part la première année, il n'y a pas eu de chute de rendement sur la partie en restructuration. En revanche, la partie en taille mécanique a accusé des chutes de rendements importantes la 1ère année qui n'ont pas été compensées par la suite.

TAILLE MÉCANIQUE ET RESTRUCTURATION SUR VIEUX VERGERS DE FRANQUETTE

OBJECTIF Comparaison de 2 tailles sévères (mécanique et restructuration) afin d'ouvrir les vergers.

DURÉE DE L'ESSAI
Indéterminée

STADE
10e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Depuis la dernière taille de restructuration, il y a deux ans, les rendements ont beaucoup progressé sur cette modalité (+42% en 2016). Sur la partie taille mécanique, les rendements ont été très hétérogènes les 3 premières années après la taille puis toujours légèrement supérieurs à la taille classique.

CARPOCAPSE

CONFUSION

OBJECTIF Mise en place et suivi d'un nouveau mode de confusion.

DURÉE DE L'ESSAI
2 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les résultats d'efficacité sont comparables aux autres types de confusion et aux autres types de lutte.

MONITORING

OBJECTIF Suivi du monitoring carpo avec différentes solutions commerciales.

DURÉE DE L'ESSAI
2 ans

STADE
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Le suivi montre que les capsules pour le suivi de monitoring du carpocapse ne sont pas toutes équivalentes. Certaines ne correspondent pas aux seuils établis pour le déclenchement des traitements.

PRÉVISION DE RÉCOLTE

PRÉVISION DE RÉCOLTE

OBJECTIF Pour tenir compte de l'évolution de la noyeraie, l'échantillon a été revu et étendu en nombre de parcelles suivies.

DURÉE DE L'ESSAI
Permanent

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Les résultats 2017 sont satisfaisants. Le nouvel échantillonnage va permettre d'avoir une image 2018 plus en phase avec les variabilités du terrain.

MOUCHE DU BROU

SUIVI RÉSEAU PIÉGEAGE

OBJECTIF Évaluations des avantages et limites des méthodes.

DURÉE DE L'ESSAI
1re année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
Le piégeage massif donne des résultats intéressants. La limite de la méthode est le temps de pose et son coût. Il est impératif d'effectuer une pose en haut de la canopée pour optimiser l'efficience de la méthode.

FACTEURS SÉMIO-CHIMIQUES

OBJECTIF Identifier les facteurs sémio-chimiques mis en jeux dans les dégâts dus à la mouche du Brou.

DURÉE DE L'ESSAI
4 ans

STADE
3e année

COMMENTAIRES | CONCLUSIONS
La variation des odeurs de brou a été mise en avant mais sur le terrain elle n'est pas suffisante pour attirer spécifiquement les mouches. Les phéromones sexuelles ont été identifiées en 2016. En 2017, les tests terrain réalisés ont montré de bons résultats. Les travaux vont se poursuivre pour en faire une méthode de lutte.

STATION D'EXPÉRIMENTATION NUCICOLE RHÔNE-ALPES
385A ROUTE DE ST MARCELLIN
38160 CHATTE
TÉL. : 04 76 38 23 00
FAX. : 04 76 38 18 82
contact@senura.com
www.senura.com