

Résultat des innovations

Les BTS ACSE 2 du CFA de la Bergerie Nationale de Rambouillet mis dans la peau d'un conseiller pour concevoir un système agroforestier.

CEZ-Bergerie nationale, Ile-de-France

Parc du Château

78120 Rambouillet

Tél :

Site web : <http://www.bergerie-nationale.educagri.fr/>

Responsable : Roland DELON ,

Rédacteur de la fiche : Catherine CHAPRON, Chargée de mission Sol, eau et agroforesterie

DESCRIPTION SYNTHETIQUE DE L'ACTION

Contexte et objectifs

Au cours du printemps 2021 le directeur de l'exploitation agricole du CEZ-Bergerie nationale a fait part de son projet de système agroforestier sur une parcelle en prairie permanente. Ce projet représentait une opportunité pour faire travailler les élèves du CFA de la Bergerie nationale sur une situation professionnelle réelle.

La formatrice d'agronomie des BTS ACSE et une chargée de mission du département Agricultures et Transitions avaient déjà eu l'occasion de travailler ensemble dans le cadre d'un autre projet. Elles ont décidé de renouveler l'expérience et de faire travailler les BTS ACSE 2 sur la conception de ce projet agroforestier.

Les BTS ACSE 2 du CFA ont donc bénéficié d'une séquence pédagogique dédiée à l'agroforesterie. Réalisée dans le cadre du module M59 Construction d'un système biotechnique innovant, cette séquence de 34 heures avait trois principaux objectifs :

- Comprendre le principe de l'agroforesterie et ses bénéfices agroenvironnementaux ;
- Être capable de concevoir un système agroforestier viable et cohérent en réponse à une commande d'un professionnel ;
- Être capable de restituer le travail réalisé et justifier son raisonnement.

Préparation de la séquence

Le déroulé de la séquence a été préparé par la formatrice et la chargée de mission.

Afin de constituer deux groupes de travail au sein de la classe des BTS (constitué de 7 apprenants) un autre exploitant agricole a été sollicité : Ludovic JOIRIS, un agriculteur céréalier de l'Essonne, lui aussi en réflexion pour mettre en place un système agroforestier sur ses parcelles. L'association Agrof'Ile, qui œuvre pour l'intégration des arbres au sein des systèmes de productions agricoles franciliens, a également été sollicitée pour apporter son appui technique aux apprenants.

En amont de la séquence un entretien préalable avec chaque exploitant a été réalisé afin de :

- De comprendre son système d'exploitation ;
- D'identifier les objectifs de l'exploitant pour son projet agroforestier et ce qu'il envisageait de mettre en place ;
- De préparer la commande qui allait être donnée aux apprenants.

Des documents techniques clés sur l'agroforesterie et la conception de système agroforestier ont été identifiés. Enfin une grille d'enquête, regroupant toutes les informations à recueillir auprès des exploitants a été construite.

Déroulement de la séquence

Les bases de travail

Après une présentation de la séquence, une première séance a permis aux apprenants de comprendre ce qu'est l'agroforesterie, les services agroenvironnementaux qu'elle peut apporter et les débouchés économiques possibles.

A travers une lecture bibliographique en autonomie, il a été demandé aux apprenants d'identifier les critères clés, les bonnes questions à se poser lors de la conception d'un système agroforestier. Les documents à étudier avaient été pré-selectionnés par la formatrice et la chargée de mission.

Les apprenants ont ainsi co-construit une grille d'enquête regroupant les informations clés à recueillir auprès des exploitants agricoles.

Les commandes



Les BTS se sont rendus, en classe entière, sur l'exploitation de chaque exploitant pour identifier les objectifs de leur projet agroforestier, les opportunités et contraintes agronomiques, environnementales, économiques et territoriales et observer in situ la parcelle concernée par le projet.

L'agriculteur céréalier a un projet ambitieux de plantations de grands arbres, d'arbres fruitiers et d'arbustes à baies sur une parcelle de 40 hectares ainsi que la mise en place d'une haie autour de cette parcelle. Dans sa logique de conduite des cultures en agriculture de conservation des sols, il souhaite développer la biodiversité fonctionnelle. Il a aussi pour objectif de diversifier la gamme de produits en vente dans sa boutique.

Le directeur de l'exploitation de la Bergerie nationale souhaite mettre en place un pré-verger sur une parcelle située à proximité de la ferme pédagogique. Les BTS ont pu identifier les finalités du projet :

- Améliorer le bien-être animal des vaches laitières
- Améliorer la productivité de la parcelle, mais aussi améliorer la productivité de l'atelier fruitier de l'exploitation ;
- Améliorer la biodiversité et notamment favoriser les auxiliaires de cultures ;
- Être un support de sensibilisation et de formation pour les différents publics de la Bergerie nationale.

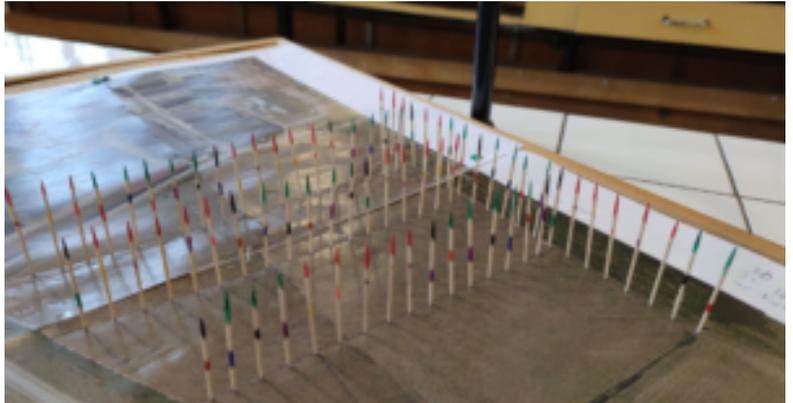
Le premier projet est ambitieux mais le champ des possibles est assez large avec un nombre de contraintes posées aux apprenants plutôt limité. Le deuxième projet est à une échelle plus raisonnable mais l'exploitant a posé davantage de contraintes (précocité des arbres, densité, hauteur des arbres, espèces).

Au cours des entretiens les apprenants étaient mis dans la peau d'un conseiller agroforestier qui doit répondre à une commande.

Outre le sujet de l'agroforesterie les visites étaient enrichissantes pour les apprenants car les exploitants ont pu leur expliquer le fonctionnement d'un système de culture conduits de façon durable (agriculture de conservation des

sols, agriculture biologique).

La conception des systèmes agroforestiers



Les apprenants ont choisi le projet sur lequel ils souhaitaient travailler. Au cours de plusieurs séances de travail en groupe ils ont défini un projet agroforestier respectant les attentes et contraintes posées par les exploitants. Ils ont tout d'abord dressé un plan d'aménagement du système agroforestier : choix des espèces et des essences à planter, à quel endroit (espacement, orientation), avec quelles protections, avec quel paillage, pour quelles débouchés... Ils ont ensuite chiffré les coûts et bénéfices du projet et ont établi un calendrier de mise en place et de suivi du projet.

Dans ce travail d'enquête les apprenants se sont appuyés sur des documents techniques fournis, sur leurs propres recherches bibliographiques et sur l'expertise d'un chargé de mission d'Agrof'Ile. Celui-ci est intervenu sur une séance de 8 h pour compléter et affiner les caractéristiques techniques de leur projet.

Évaluation et restitutions



Les apprenants ont été évalués sur ce projet dans le cadre de leur CCF (contrôle en cours de formation), à l'écrit et à l'oral.

Enfin, chaque groupe a pu présenter son travail aux exploitants, en expliquant leur démarche et en justifiant leur choix.

En conclusion de la séquence, la chargée de projet leur a présenté un schéma bilan de la démarche de construction d'un système de culture innovant, complété avec les critères clés pour construire un système agroforestier.

Bilan

Les apprenants se sont bien investis dans ce travail de réponse à une commande professionnelle. Ils ont abouti à des projets agroforestiers solides et pertinents qui ont été appréciés par les exploitants. Les éléments apportés par les BTS vont être repris par les exploitants pour avancer dans leur démarche.

Analyse

L'évolution des représentations des apprenants

Les apprenants ont pu se rendre compte de la complexité de la mise en place d'un système agroforestier, mais aussi des bénéfices potentiels. Ils pourront réinvestir la démarche de

réflexion mise en œuvre lors de cette séquence dans la conception d'un autre système agroforestier ou d'autres types de système de culture innovant. Dans leur rapport de stage ils doivent notamment proposer une évolution du système de l'exploitation de leur maître de stage.

Au cours des entretiens avec les exploitants il est apparu que certains apprenants se posaient des questions sur l'intérêt de mettre en place un système agroforestier, qu'ils voyaient plus comme une charge de travail supplémentaire. Au moment de la restitution les apprenants étaient fiers de présenter leur travail aux exploitants et étaient à l'aise dans la justification de leur choix. Ils se sont pris au jeu de devenir le temps d'une séquence des conseillers agroforestier. Ils semblaient réellement convaincus des bénéfices de l'agroforesterie. L'un des apprenants projette même de travailler sur cette pratique dans le cadre de son rapport de stage

La préparation de la séquence

Le travail en binôme chargée de mission / formatrice a été une réussite. Le temps non négligeable de préparation de cette séquence a permis de plonger les jeunes dans une situation motivante et ancrée dans le réel.

Lors de la recherche bibliographique, la formatrice et la chargée de mission ont identifié plusieurs documents intéressants pour la conception d'un système agroforestier mais il a été difficile d'identifier les documents les plus pertinents pour aider les apprenants à répondre à chacun des projets. L'intervention de l'expert d'Agrof'Ile été nécessaire, d'une part pour recadrer la démarche de réflexion des apprenants et compléter leur raisonnement. D'autres part il leur a apporté les ressources clés, adaptées à la commande qu'on leur avait passée, et les enseignements tirés d'autres systèmes agroforestiers. Ce retour d'expérience a été d'autant plus important que la littérature ne permet pas de répondre à

toutes les questions que peuvent se poser les exploitants (production des arbres, rentabilité), par manque de données scientifiques stabilisées.

Les repères à donner

Lors de la première séance de travail sur la conception du système agroforestier, les apprenants ont été un peu perdus dans la démarche à suivre, ne sachant pas par quel bout prendre le projet. Il est important de leur laisser une part d'autonomie dans la réflexion et de ne pas trop prémâcher le travail. Lorsqu'ils devront proposer un projet pour leur maître d'apprentissage il ne sera pas prémâché. Malgré tout il a semblé que les jeunes manquaient de repères pour débiter leur travail de conception et éviter ainsi de se perdre dans les détails de conception d'un système agroforestier.

Il aurait été intéressant de prévoir en amont des visites de systèmes agroforestiers déjà en place et d'échanger avec les exploitants pour qu'ils voient sur un exemple de projet déjà abouti la démarche intellectuelle conduite par l'exploitant, le raisonnement des choix techniques ;

Il est important que les jeunes réfléchissent par eux-mêmes sans qu'ils y passent trop de temps, au risque de se décourager. Il y a un compromis à trouver dans les informations à fournir et celles qu'ils doivent trouver par eux-mêmes.

L'intervention de l'expert aurait aussi pu s'envisager plus tôt dans la séquence.

Implication des apprenants

Les apprenants se sont réellement investis pour répondre aux commandes des exploitants, motivés par la mission, le défi qui leur a été donné. Ils ont fait preuve d'une grande autonomie de travail durant toute la séquence.

Les compétences apportées par chacun des apprenants dans les groupes ont été complémentaires.

Les situations choisies

Dans les deux cas proposés il y avait deux échelles de projet : l'un par la dimension du projet l'autre par le nombre de contraintes. Il était intéressant que les jeunes puissent voir les deux. De plus, souvent lorsque les apprenants travaillent sur l'exploitation de la Bergerie nationale ils ont l'apriori de travailler sur un « cas d'école ». Il est important pour eux de voir que d'autres exploitants sur le territoire se posent les mêmes questions. De plus, voir que des agriculteurs se lancent dans des projets ambitieux les motivent. Ils se disent que c'est possible.

La conclusion de la séquence

Il a manqué un vrai temps d'institutionnalisation qui aurait permis de faire un bilan du travail réalisé et d'insister sur ce qui était essentiel de retenir. Le schéma de synthèse de conception d'un système de culture innovant leur a été présenté un peu rapidement et il aurait été bien de lui donner plus de valeur.

De plus un temps d'échange avec les apprenants pour savoir ce qu'il avait pensé de la séquence et leur vision de l'agroforesterie auraient été intéressants.

Perspective

La formatrice et la chargée de mission souhaitent reconduire cette séquence à partir de projets agroforestiers d'autres agriculteurs avec les BTS ACSE 2 de l'année prochaine.

FICHIERS A TELECHARGER

Descriptif : *Schéma final*

[Schema-final.pdf](#)

Descriptif : *Visuel de la parcelle de Montorgueil*
[Visuel-Parcelle-Montorgueil.pdf](#)

VIDEOS

Date :24 juin 2022

Mots-clés : Agroécologie, Pédagogie de projet

Voie de formation : Voies mixtes

Niveau de formation : III (BTS)

Initiative du dispositif : Locale

Structure d'appui : Etablissement National d'Appui

Etat de l'action : Terminée

Nature de l'action : Innovation

Etablissement National d'Appui : Bergerie Nationale

COMMENTAIRES

Aucune entrée trouvée

Ajouter un commentaire

Vos commentaires

Vos commentaires

Nom

Si vous êtes un humain, ne remplissez pas ce champ.

