

D. GRANDGIRARD (CORRESPONDANT), M.P. FAUCON

LABORATOIRE SAGA - INSTITUT POLYTECHNIQUE LASALLE BEAUVAIS;
EMAIL: DAVID.GRANDGIRARD@LASALLE-BEAUVAIS.FR, TEL: +33 (0)3 44 06 38 29



AGROFORESTERIE EN PICARDIE

EXEMPLE D'IMPLANTATION ET PROPOSITION
MÉTHODOLOGIQUE D'ANALYSE SPATIALE
DE LA BIODIVERSITÉ UTILE

RÉSUMÉ

Permettre à l'agroforesterie et aux systèmes apparentés de devenir des systèmes de production agricole à part entière, reconnus et éprouvés, nécessite la formalisation de leurs avantages comme de leurs limites. Pour ce faire, lors d'un premier projet CasDAR (2005-2008) visant à référencer les effets de l'agroforesterie mais aussi à développer et communiquer cette alternative auprès des partenaires agricoles, un réseau de parcelles "producteur" fut établi, venant à l'appui du réseau existant de parcelles agroforestières "expérimentales". Aujourd'hui fort de près de 50 parcelles, le réseau agroforestier expérimental et de transfert nécessite l'implantation concertée de nouvelles parcelles dans des zones géographiques peu représentées mais pourtant d'intérêt au regard de la part de l'activité économique qu'y représente l'agriculture. Destinées à devenir des sites privilégiés pour l'accueil d'actes pédagogiques, de conseil comme de travaux de recherche, ces parcelles doivent permettre de répondre conjointement aux attentes (i) des producteurs soucieux d'adopter ce système de production novateur en en connaissant les risques et limites intrinsèques (ii) comme à celles d'équipes de recherche soucieuses de se placer dans des conditions optimales pour la création de références valides et extrapolables.

C'est ainsi qu'au sein du projet "CasDAR 2009-2011 Agroforesterie" a été décidé l'implantation en 2009 d'une parcelle agroforestière de 33ha dédiée à l'analyse à moyen-long terme des impacts de l'agroforesterie sur les compartiments écosystémiques d'intérêt tels que l'eau, le sol et la biodiversité, et de sa participation à la lutte contre le réchauffement climatique. La réflexion menée à cette fin est détaillée ci-après; en sus, une réflexion méthodologique pour la formalisation des effets de parcelles agroforestières sur la connectivité paysagère et la biodiversité utile est proposée en fin d'article.



INTRODUCTION

À ce jour, parce que l'agriculture conventionnelle reste le plus sûr moyen d'approvisionner à moindres frais les marchés en denrées alimentaires et de délivrer un revenu aux producteurs, l'agroforesterie en zone productive est plutôt perçue comme un moyen de répondre à des problématiques environnementales très ponctuelles et concerne majoritairement des parcelles à rendement potentiel limité. Si désormais, et surtout depuis l'émission de la circulaire DGPAAT/SDBE/SDFB/C2010-3035 en date du 6 Avril 2010 concernant la nouvelle mesure 222 du PDRH, la décision pour un producteur de mettre en place sur son exploitation une parcelle agroforestière semble facilitée, il n'en reste pas moins vrai que cette décision reste fortement dépendante d'un grand nombre de facteurs et en premier lieu de la situation locale de la parcelle qu'il imagine convertir. Réfléchir à une implantation optimisée des lignes d'arbres nécessite de réfléchir aux contraintes structurelles de l'exploitation : *"Quelle part de risque puis-je accepter ? Quelle surface puis-je convertir ? Quelle parcelle peut accueillir ce système ? Comment dois-je implanter sans remettre en cause les opérations techniques et mon parc outils nécessaire aux cultures annuelles comme à la production de biomasse ligneuse espérée ?"*. Qu'elle soit productive ou non, la parcelle retenue devra alors être finement caractérisée, ne serait-ce que pour y implanter les essences ligneuses qui pourront bénéficier au mieux du pédoclimat local et assurer ainsi une production optimale de bois et dérivés.

C'est par de tels questionnements que l'Institut La Salle Beauvais (Oise - Picardie) a commencé de réfléchir à l'opportunité et aux contraintes

La parcelle à convertir :
Le Marquis, située en bordure
du plateau Picard
(N 49°28,23'78" / E 2°03,53'43")

Figure 1.
Relevé topographique de la parcelle Le Marquis (Beauvais, Oise)

Figure 2.
Localisation générale et schématisation des enjeux agroécologiques locaux inhérents à la parcelle Le Marquis

de la conversion agroforestière d'une parcelle de son exploitation. Et parce que l'exploitation en question se doit de rester économiquement viable, il a été fait le choix de convertir une parcelle à potentiel limité (rendements moyens sur 5 ans de 29, 79 et 74 qtx/ha en colza, orge et blé d'hiver respectivement), soumise à de nombreux risques et contraintes environnementaux.

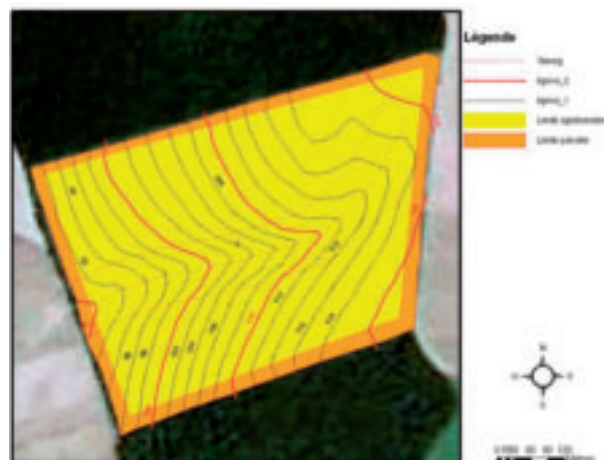
LA PARCELLE À CONVERTIR : LE MARQUIS

(N49°28,23'78" / E2°03,53'43")

Parcelle trapézoïdale d'approximativement 33 hectares (650 x 500 m) située en bordure du plateau Picard, le Marquis présente un relief propice au ruissellement des eaux de surface (pente moyenne de 5%) et à la lixiviation des nitrates vers l'ouest en direction d'un des bassins d'approvisionnement et de captage des eaux de l'agglomération beauvaisienne (Figure 1). Toujours du fait de sa topographie, on y observe une déperdition de la matière organique et des argiles de surface des zones élevées au profit du thalweg central. Enfin, la parcelle est bordée au Nord et au Sud par deux zones boisées de 25 et 45 ha, reliquats paysagers qui sont dans le prolongement de zones naturelles d'intérêt écologique faisant l'objet de plans de gestion Natura 2000 (Figure 2). Ainsi la parcelle retenue est le siège de trois grands enjeux environnementaux : (i) l'érosion de ses sols, (ii) les risques de lixiviation des nitrates et de pollution azotée des eaux captées en aval, (iii) la discontinuité des éléments du paysage et des biocorridors potentiels (trame verte selon Grenelle II de l'Environnement). Y implanter des lignes d'arbres de manière adéquate nous semblait être une réponse globale à tous ces enjeux comme un moyen de diversifier nos productions et de contribuer à l'amélioration du cadre de vie local.

LES TYPES DE SOLS ET LE CHOIX DES ESSENCES

Choisie du fait de ses dimensions, la parcelle a nécessité la réalisation d'un plan d'échantillonnage afin d'identifier la diversité des types de sols en présence ainsi que la profondeur po-



tentielle d'enracinement. Spatialisés, ces deux critères justifieront pour partie le choix des essences forestières à implanter. Pour cela une campagne de prélèvement des horizons pédologiques (tarière, n=60, jusqu'à 100 cm) et d'ouverture de fosses pédologiques (n=5, jusqu'à 200 cm) a été réalisée. Les résultats obtenus démontrent que la parcelle est majoritairement argilo-limoneuse ; elle présente une large gamme de types de sols allant d'argileux dominant (A+) à limono-argileux dominant (L+/A). La carte des types de sol (Figure 3) vérifie les hypothèses émises quant aux effets du ruissellement sur la mutation et la différenciation des types de sols : l'érosion hydraulique au nord et au sud de la parcelle a induit la différenciation de "sols de limon peu épais - IIa", de "sols sur argiles à silex - IIIa/b" (Photo 1) et de "sols sur craie - IVx", alors que l'accumulation des limons érodés dans la zone de thalweg a permis la différenciation de "sols de limon épais - Ia" voire de «limons de thalweg - Va».