



La régénération naturelle assistée, une pratique efficace et peu coûteuse pour développer la haie

Paramètres à prendre en compte pour une meilleure intégration dans les politiques publiques

1) La RNA, une alternative à la plantation pour la création de haie

Il existe plusieurs itinéraires techniques pour la création d'une nouvelle haie :

- par voie artificielle, c'est le cas de la **haie plantée**,
- par voie naturelle, c'est le cas d'une **haie ayant poussée spontanément** dans un espace dédié.

Dans tous les cas, il s'agit de **haies en devenir** pour lesquelles les espèces ligneuses et semi ligneuses n'ont pas encore imposé totalement leur dominance sur les herbacées. Elles n'ont **pas encore de type défini**¹, celui-ci ne pourra être établi qu'au bout d'une dizaine d'années après la formation de la haie. Ces haies sont encore vulnérables, le cortège végétal de la haie n'y étant pas encore complètement installé et stabilisé. Leur continuité n'est pas assurée et la base de la haie est exposée au soleil, au vent et aux pratiques agricoles pouvant lui nuire (désherbage, abrutissement par les animaux ...). Mais elles présentent tout le potentiel pour devenir des haies larges et épanouies capables de fournir l'optimum des services écosystémiques attendus.

2) Focus sur le processus d'entraînement naturel de successions végétales d'une haie

Sous climat tempéré, un milieu laissé à lui-même tend à devenir une forêt avec le temps. Les haies n'échappent pas à la règle. Cependant les arbres ne sont que le stade final des successions végétales. De nombreuses étapes existent entre un terrain nu et une végétation arborée complète. Une haie de colonisation va passer successivement par différents stades, sa composition changeant au fur et à mesure que les successions végétales se mettent en place :

- **Les espèces pionnières** ont une forte capacité de colonisation. Elles présentent une hauteur faible et sont donc rapidement dominées par des espèces capables de s'élever pour capter la lumière en hauteur. La ronce en est l'espèce la plus emblématique. On peut également citer le prunelier, ou le troène. Elles sont par définition les premières à s'installer. Leur présence apporte de la fraîcheur au niveau du sol et une protection physique contre les aléas pour les successions suivantes.
- **Les espèces de fin de succession** (climax) sont plus compétitives, capables de produire des racines profondes et durables, et un houppier élevé et dense. Elles finissent par dominer les autres espèces de la haie qui régressent. Les arbres parmi lesquels les essences telles que le chêne, le châtaignier ou le frêne en sont un bon exemple. La contrepartie à ces adaptations est que leur germination exige un sol frais, légèrement ombragé et que leur pousse est plus lente.
- **Les espèces intermédiaires** partagent des caractéristiques des deux catégories précédemment citées, plus compétitives que les espèces pionnières mais moins que les espèces de climax. Ces espèces assurent un ombrage sur les niveaux les plus bas de la haie, elles permettent un gainage des arbres en les obligeant à pousser vers le haut. Elles comptent surtout des espèces

¹ Au sens de la typologie nationale des haies, ([lien de téléchargement](#))

buissonnantes telles que l'aubépine, le noisetier, le fusain ou la viorne lantane. Certains arbres poussant aisément à la lumière peuvent rejoindre cette catégorie comme le merisier, le bouleau, l'aulne ou le saule marsault.

Une haie en
régénération au sein
d'un paysage
bocager



Stade
embroussaillement



Stade haie en
devenir



Stade jeune : les arbres sortent la tête des ronces et genêts



Zoom : un jeune chêne pousse protégé par les genêts

3) Itinéraires techniques pour la création d'une haie en régénération naturelle

- Dédier et délimiter une zone permettant à la végétation spontanée de se développer
 - **En prairie pâturée, une mise en défend par la clôture :** Une pose adéquate de clôture est fondamentale dès
- Haie de régénération naturelle spontanée de la haie après coupe de prélèvement avec l'apparition de nouveaux haut jet (merisier)*

l'implantation de la haie afin d'assurer un espace d'emprise ligneux suffisamment large (au moins 3 m) pour que la haie puisse s'épanouir à terme et ne pas être entravée par les fils de la clôture pris dans la haie. Elle permet d'éviter l'abroustissement et le piétinement de la jeune végétation de la haie par les animaux domestiques.

- **En culture, une préparation par le semi d'une bande enherbée :** L'implantation d'une haie dans une parcelle cultivée depuis longtemps, par l'arrêt du labour, est très difficile. La végétation semi-ligneuse et ligneuse peut mettre plusieurs années à s'installer. Pour accélérer le processus de reconquête végétale, le gestionnaire peut réaliser le semi d'une bande enherbée délimitant l'emprise de la future haie, stade initial des successions végétales. Cette bande enherbée, végétation herbacée permanente, assurera dès la première année un certain niveau de services écosystémiques. Le semi est aussi un moyen d'éviter le réveil d'une banque de graines d'adventices pouvant gagner ensuite sur la parcelle cultivée adjacente.
- La régénération naturelle assistée pour accélérer le processus de succession végétale
- **La haie de benje :** Dans un contexte paysager avec une faible densité de haies, où la nouvelle haie créée ne sera pas en contact direct avec un réseau de haies existantes, la haie de benje peut être très efficace. Cette technique consiste à former des andins de bois, branches ou rémanents morts (par exemple, branches issues d'une coupe de l'hiver sur l'exploitation agricole). L'espace de la haie est ainsi protégé et constitue un habitat temporaire pour les oiseaux, en particulier, qui viendront y semer des graines, on parle alors d'ornytochorie (transport des graines par les oiseaux). Certaines plantes se sont spécialisées dans le transport de leurs graines dans le tube digestif des oiseaux, en produisant un fruit charnu et nourrissant. Ce type de transport est appelé endozoochorie. On peut par exemple citer l'aubépine, le merisier, le prunelier ... Avoir une végétation, même de bois mort déjà en place, accélère ce processus en attirant des oiseaux qui ramèneront dans la haie de nouvelles graines susceptibles de germer. Ces andins permettent aussi de délimiter une zone dédiée et d'empêcher les outils mécaniques (des voisins) de passer. Il est possible de constituer les andins en fin d'été avec des branches portant des fruits.

Haie de Benjes



mise en place



état initial



... après 7 ans

- **Semi de graines** : Le processus de semis spontanés pourra être accéléré par un semis de graines de ligneux ramassées au pied de haies existantes, ou des graines achetées. D'autres techniques de semis existent, comme le broyage de branches d'arbres et d'arbustes issues d'une coupe de haie ayant encore leurs graines. Ce broyat est ensuite épandu sur l'espace dédié à la haie. Il permet d'accélérer le processus de succession végétale.



sur compost avec
ou sans graines
pré-germées



Levée de 1 an
après semis –
photo Prom-haies



... après 10 ans



Regarnies de plantations pour accompagner une régénération naturelle



Crédit photo : « Création de haies Prom'haies en nouvelle Aquitaine »



Crédit photo : « Création de haies Prom'haies en nouvelle Aquitaine »

Crédit photo : Regarnies de plantation compléments de régénération naturelle ONF



Des plants sont installés pour compléter une régénération naturelle en cas de trouées importante, pour accélérer le processus qui peut être long ou pour diversifier les essences qui sont implantées.

Les étapes :

- débroussaillage sur uniquement l'emplacement du plant à installer
- plantation en travaillant le sol par la réalisation d'une potée (creuser localement la terre sur un trou suffisant)
- Eventuellement mise en place d'une protection non obligatoire
- dégagement des plants annuellement
- Idéalement les regarnies doivent se faire par petits groupes de plants pour suivre les suivre plus facilement en entretien

4) Quatre conditions pour le développement de la nouvelle haie

La réussite d'une implantation de haie (en plantations ou en régénération naturelle) dépend de quatre conditions liées à la gestion de la jeune haie, de son espace de vie et de son environnement proche :

- **Affirmer la place de la haie et déterminer son espace de vie :** L'emprise finale de la haie doit être prise en compte dès sa mise en place afin de lui garantir un espace de vie suffisant pour apporter un maximum de services et éviter d'avoir à réajuster l'emprise de la haie lors de sa croissance. Cette emprise favorise le développement d'une végétation semi-ligneuse qui va accompagner les jeunes plants dans leur implantation et leur croissance.
- **Permettre un développement spontané de la haie :** L'objectif de la technique de la régénération naturelle est d'assurer la formation de la haie en enclenchant un processus d'entraînement naturel de successions végétales (cf. focus n°2). Elle permet d'amener l'ombrage, la fraîcheur et de créer un début d'ambiance de haie propice au développement d'autres espèces ligneuses jusqu'alors exclues par les conditions difficiles de la base de la haie. Une fois le processus de formation végétale enclenché, les ligneux vont s'étoffer, et la haie prendre du volume et de la hauteur. Ce phénomène d'enrichissement naturelle est essentiel et ne doit pas être empêché par un paillage imperméable ou un nettoyage systématique de la ligne de vie de la haie.
- **Éviter les pratiques dégradantes :** Tout comme les haies mûres, les jeunes haies n'échappent pas aux pratiques dégradantes, telles que :
 - L'utilisation de produits phytosanitaires à proximité de la haie. Exposés à de tels produits, les végétaux voient leur croissance ralentir, leur donnant un aspect malingre et atrophié, jusqu'à mener à la mort de leur feuille et à leur dépérissement.
 - Le labour ou le passage de sous-soleuse à proximité de la haie, qui menace les jeunes plants.
 - L'accès du bétail à la haie, qui en plus de permettre l'abroustissement de la haie et la destruction des plants, tasse le sol et limite l'arrivée d'espèces colonisatrices.
 - Le passage de l'épareuse qui empêche la haie de se garnir et endommage les plants.

Ces mauvaises pratiques diminuent fortement l'espérance de vie d'une haie et amenuisent ses fonctionnalités. L'absence ou l'arrêt de telles pratiques est une garantie de bon développement de la haie à terme.

- **Accompagner la formation de la haie :** Une fois la survie de la haie garantie, elle sera conduite selon l'un des différents modes de gestion possibles. La taille et l'élagage de formation devront être réalisés durant les quinze premières années de vie de la haie. Cela permet de façonner la haie à son environnement (parcelles cultivées, bord de route, ligne téléphonique, ...) sans avoir à intervenir à posteriori sur des grosses branches devenues gênantes dont la suppression impacte fortement l'espérance de vie de l'arbre.

Ces quatre conditions sont indispensables à la réussite d'une implantation de haie, qu'elle soit issue d'une régénération spontanée ou d'une plantation. Le respect du cahier des charges du Label Haie répond à l'ensemble de ces exigences et assurera une pérennité à la nouvelle haie implantée.

Cette approche de l'implantation des haies par la gestion est très peu pratiquée. La montée en compétence sur ce sujet est identifiée comme une priorité par l'Afac-Agroforesteries pour les trois prochaines années, pour garantir pour garantir un bon état des nouvelles haies créées sur le long terme. Le déploiement du

Label Haie, du PGDH et du Guide de préconisations de gestion durable des haies permettra ce changement dans la manière d'accompagner l'agriculteur dans son projet de création de haies.

5) Avantages de la régénération naturelle par rapport à la haie plantée

- **Une plus forte résilience face au changement climatique :** la régénération naturelle s'appuie sur le semis naturel de graines issues d'arbres porte-graines situés à proximité transmettant ainsi une mémoire génétique environnementale bien adaptée au micro-contexte pédoclimatique. Le jeune arbre issu de ce semi aura donc une capacité d'adaptation au milieu très importante. La végétation spontanée bénéficiera du patrimoine génétique et d'une mémoire environnementale transmis par son ancêtre lui assurant une forte capacité d'acclimatation² au lieu précis sur lequel elle s'implante ainsi qu'une résilience face au changement climatique. De plus, une fois que les graines ont germé, la compétition se chargera elle-même de sélectionner, parmi les plantules, les arbres les plus adaptés à la haie.
- **Une meilleure pousse des jeunes arbres :** Les jeunes plants issus de semis naturels ont une vigueur et une capacité de pousse plus importante que les plants issus de plantation. Ils peuvent mettre parfois plus de temps à apparaître, mais ils pousseront, à moyen terme, plus vite que les plants issus de pépinière. En effet, ces derniers sont fragiles car transplantés dans un nouveau milieu. Le stress engendré par cette transplantation peut ralentir considérablement la pousse et augmenter la sensibilité aux aléas.
- **Une meilleure capacité d'implantation dans un contexte très difficile :** La plantation est souvent difficile à envisager dans le cas de sols très tassés ou sur talus nu sans travail en amont de décompactage et d'amendement pour faire remonter le ph du sol. La réussite des plantations est alors souvent aléatoire. Il vaut mieux, dans ce cas-là, laisser faire la nature et attendre que la régénération naturelle s'installe (via porte graine et animaux) car les chances de réussite seront meilleures et la végétation qui en résulte plus vigoureuse.
- **Une protection efficace par la ronce :** La ronce est le meilleur système de protection pour une jeune haie, plus performant et moins problématique que la gaine ou filet de protection plastique. Souvent combattue à tort, la ronce présente de nombreux avantages. Elle :
 - Maintient un ombrage et une fraîcheur au sol correspondant à l'ambiance de la haie et favorable à la pousse des ligneux. Un adage dit d'ailleurs que « la ronce est le berceau du chêne ».
 - Constitue un aliment de choix pour le gibier qui épargnera plus facilement les jeunes plants.
 - Enrichit le sol grâce à la dégradation de ses feuilles et protège contre l'érosion.
 - Limite les herbacées trop concurrentes pour les jeunes plants.

La régénération naturelle et le salissement avec la venue de ronce protectrice, gainante et non polluante (contrairement au plastique des gaines et filets de protection) s'avère être une meilleure alternative. C'est agir avec la nature, dans une acceptation que l'implantation et la pousse de la haie prenne plus de temps.

² Acclimatation : modification des exigences propres à un être organisé à l'aide de générations successives.

- **Faire face à la pénurie de plants en pépinière :** Suite au lancement concomitant des mesures de plantation forestière et de haies avec le Plan de relance, les opérateurs de la haie font face à une pénurie de plants en pépinière, et en particulier de la marque Végétal local. Les opérateurs ont dû mal à s’approvisionner et doivent faire appel à plusieurs pépiniéristes pour obtenir l’ensemble des essences souhaitées. Face à la demande accrue, le coût du plant a fortement augmenté. Pour certains approvisionnements, ils se sont reportés sur d’autres pays européens, sans garantie d’une origine génétique locale. Les haies plantées réalisées seront donc plus fragiles aux aléas climatiques, maladies, et ne répondront pas aux exigences de la biodiversité locale (floraison asynchrone, non résistance à de forts épisodes pluvieux, ...). La création de haies par régénération naturelle apparaît dans ce contexte une alternative efficace, peu onéreuse, et garante d’une haie de qualité.



©Photo : Karolina Samborska

Haies à plusieurs stades de développement : au premier plan, une haie d’ajonc en régénération naturelle et en arrière-plan, une haie mûre à la végétation exubérante.

6) Niveau de services écosystémiques rendus par une haie issue de régénération naturelle

La haie de régénération naturelle fournit un niveau de services écosystémiques important, voir plus conséquent qu’une jeune haie plantée, dès la mise en place d’une zone dédiée suffisamment large.

Dans le cas où les ligneux et semi-ligneux s’expriment rapidement car en proximité ou en contact direct avec d’autres haies, parmi lesquelles des espèces pionnières colonisatrices telles que la ronce, peuvent gagner facilement, le niveau de services écosystémiques est élevé dès les premières années. La haie forme rapidement un jeune fourré dense, fermé jusqu’au sol, à la végétation enchevêtrée et exubérante. Elle constitue déjà un habitat très favorable pour la biodiversité, un effet barrière pour limiter le ruissellement de l’eau, une densité racinaire importante pour le stockage de carbone. La haie de régénération naturelle

est souvent plus fonctionnelle que la haie plantée qui reste peu dense en végétation si le gestionnaire ne la laisse pas « se salir » naturellement, avec un paillage trop épais ou un nettoyage systématique de la ligne de vie de la haie.

Dans le cas où l'expression des ligneux et semi-ligneux prend plus de temps à cause d'un contexte bocager très peu dense ou d'un sol lessivé et appauvri par les pratiques agricoles antérieures, un certain niveau de services écosystémiques peut être tout de même atteint par l'implantation d'une bande enherbée suffisamment large (au moins 3 m). Cette végétation, certes encore qu'herbacée mais pérenne, remplira d'ores et déjà des services attendus : limiter le ruissellement de surface, constituer un premier niveau de stockage de carbone dans le sol, assurer un espace semi-naturel permanent pour la biodiversité, ...

A terme, une haie issue de régénération naturelle aura une capacité de résilience face au changement climatique plus importante du fait de la mémoire génétique environnementale transmise par les arbres portes-graines situés à proximité, dans le même contexte pédoclimatique. La palette d'essences la constituant sera également la plus adaptée au contexte pédo-climatique très localisé.

7) Coûts engendrés par la création d'une haie en régénération naturelle

Même si la création de haie par régénération naturelle limite de nombreuses charges comme l'achat des plants, des protections ou encore de paillage, elle peut engendrer certains postes de dépenses suivant l'itinéraire technique suivi.

- **En prairie pâturée**, la mise en défend par la clôture est indispensable pour que la végétation de la haie s'installe. La pose de clôture est onéreuse et constitue le poste de dépense le plus important dans le cadre d'une plantation. Ce poste de dépense n'est jamais financé dans le cadre de subventions publiques alors qu'il conditionne fortement la réussite de la plantation.
- **En culture**, une préparation par le semis d'une bande enherbée est indispensable pour que la végétation de la haie s'installe. L'achat de semis est un poste de dépenses conséquent.

Au-delà des postes de dépenses, la création de haies par régénération naturelle est souvent difficile à faire accepter par l'agriculteur. La notion d'enfrichement, la venue de la ronce, « laisser faire la nature », nécessite un degré d'acceptation culturelle important. Intégrer la régénération naturelle dans la PAC serait un signal fort envoyé aux gestionnaires de haies pour légitimer et reconnaître cette pratique, au regard des services écosystémiques rendus par les haies issues de régénération naturelle.