



BIORGEST

NATURA 2000

www.lifebiorgest.eu

LIFE BIORGEST 2018-2023

INNOVATION DANS LES MESURES DE GESTION FORESTIÈRE ET LIGNES DIRECTRICES POUR L'AMÉLIORATION DE LA BIODIVERSITÉ DANS LES FORÊTS MÉDITERRANÉENNES. INCITATIONS ET OUTILS DE GESTION.
LIFE17 NAT/ES/000568

RAPPORT LAYMAN



Contexte

La Catalogne a une superficie forestière de 1 318 000 ha (42 % du territoire), dont 50 % correspondent aux formations dans lesquelles le projet est réalisé (forêts de chêne vert, de pin d'Alep, de chêne sub-méditerranéen et de chêne-liège). Ces formations sont également très importantes en Occitanie, où elles occupent 527 000 ha (88% de la surface forestière).

Il existe un consensus général sur le fait que, dans le contexte de l'abandon des usages forestiers et de l'abondance de jeunes peuplements contemporains et de taillis, la gestion forestière durable, en plus d'être un outil clé pour accroître la résilience des forêts face au changement climatique, peut également avoir un impact significatif sur la conservation et l'amélioration de la biodiversité.



Photo: Jordi Camprodon

Dans le cadre du projet, il existe des modèles de gestion durable et multifonctionnelle des zones forestières largement connus et utilisés, tels que les modèles ORGEST en Catalogne, les modèles de sylviculture proche de la nature, les lignes directrices de gestion françaises, etc. Ces modèles et lignes directrices de gestion ont généralement pour principaux objectifs la production de bois ou d'autres produits forestiers non ligneux, la protection physique du sol, l'amélioration de la vitalité et la prévention des incendies.

En outre, ces modèles de gestion intègrent également certains critères de conservation de la biodiversité et des codes de bonnes pratiques pour la bonne mise en œuvre de la gestion, mais ils n'ont généralement pas la conservation de la biodiversité comme objectif prioritaire. Il est donc possible d'améliorer ces modèles de gestion afin d'accroître la capacité de charge de la biodiversité forestière.



Afin de développer des critères de gestion des forêts méditerranéennes qui prennent également en compte l'amélioration de la biodiversité, il est nécessaire de disposer d'indicateurs de maturité et de complexité structurelle liés à la biodiversité, et en particulier à la flore et à la faune spécialistes des forêts. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer de forêts de référence dont la dynamique naturelle est connue et qui permettent de déterminer des valeurs cibles pour différents indicateurs (bois mort sur pied et au sol, présence de grands arbres, de cavités, etc.

En ce sens, LIFE BIORGEST a relevé le défi de produire des prescriptions techniques beaucoup plus complètes et intégratives pour l'incorporation de la conservation de la biodiversité dans la gestion multifonctionnelle et la dynamique naturelle en tant qu'option de gestion, d'une manière qui n'a pas été abordée jusqu'à présent dans la région. Il s'agit également de mettre en œuvre de nouveaux mécanismes de financement et de compensation pour encourager l'adoption des techniques et des modèles proposés.



Photo: CTFC



Le projet Life Biorgest

Objectifs du projet

L'objectif principal du projet est d'améliorer la biodiversité de la forêt méditerranéenne en intégrant des mesures spécifiques et des pratiques innovantes dans les instruments de planification et de gestion forestière, et grâce à de nouveaux mécanismes de financement et de compensation. Le but est de rendre l'amélioration de la biodiversité compatible avec la durabilité économique de la gestion forestière, en garantissant la persistance des peuplements et leur adaptation au changement climatique.

Les objectifs spécifiques du projet sont les suivants

- Améliorer la biodiversité des forêts méditerranéennes les plus représentatives en intégrant des pratiques innovantes dans la gestion forestière, en rendant compatibles leurs valeurs environnementales et socio-économiques et en assurant leur adaptation au changement climatique.
- Démontrer l'applicabilité des mesures proposées par des actions sur le terrain.
- Produire une version révisée et approuvée de l'indice de biodiversité potentielle pour la Catalogne (IBP_Cat) afin de l'utiliser comme outil de diagnostic et de soutenir la planification et la gestion forestières.
- Développer de nouveaux mécanismes de financement pour la propriété forestière qui incitent à la mise en œuvre de mesures d'amélioration de la biodiversité.
- Intégrer les mesures développées dans les politiques et réglementations régionales régissant la gestion de la forêt méditerranéenne.
- Transmettre les résultats aux parties prenantes et sensibiliser le public à l'importance d'améliorer la biodiversité grâce à une gestion durable et multifonctionnelle des forêts.



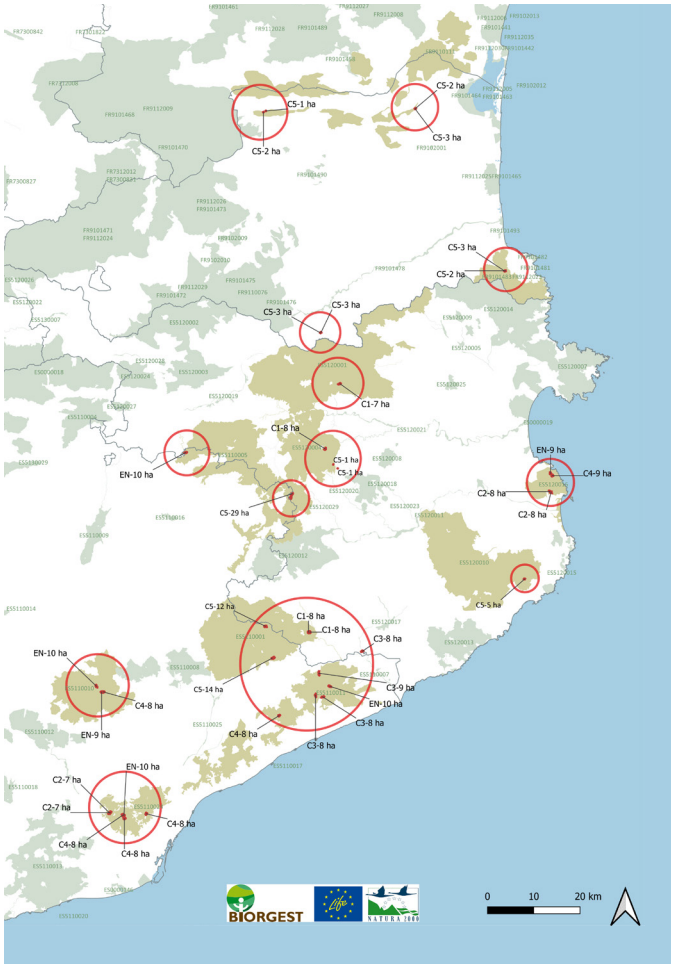
Photo: Projet Life Biorgest

Domaines d'action

Le projet est réalisé dans des forêts méditerranéennes, à la fois dans des peuplements purs (>80% de la même espèce) et mixtes de pins (Pinus halepensis), de chênes verts (Quercus ilex) et de chênes (Quercus humilis, Quercus canariensis et/ou Quercus petraea) dans la région méditerranéenne, répertoriés comme habitats d'intérêt communautaire (HIC) conformément à l'annexe I de la directive "Habitats".

Dans ces formations, différents peuplements de démonstration ont été choisis, la plupart d'entre eux étant inclus dans des zones du réseau Natura 2000, dans lesquelles des mesures innovantes pour l'amélioration de la biodiversité ont été mises en œuvre. Chaque stand d'action a une superficie de 8 hectares et une parcelle témoin d'un hectare dans laquelle aucune mesure n'est prise et qui sert de zone de contrôle.





Partenaires

Le projet a réuni différents acteurs, experts du monde de la conservation et de la gestion forestière, dans le but d'unir leurs forces pour améliorer la biodiversité de nos forêts. Il comprend des représentants des propriétaires forestiers (Consorci Forestal de Catalunya), le coordinateur du projet, l'administration (Centre de la Propietat Forestal et Centre National de la Propriété Forestière), des centres de recherche (Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya et CREAF) et des organisations de conservation (Xarxa per a la Conservació de la Natura).

CONSORCI FORESTAL DE CATALUNYA

CTFC

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Centre de la Propietat Forestal

CREAF

CNPF
Centre National de la Propriété Forestière

XCN
XARXA PER A LA CONSERVACIÓ DE LA NATURA

En outre, les deux organismes publics suivants participent en tant que cofinanciers :

Generalitat de Catalunya

Diputació de Girona
221 municipis



La sylviculture appliquée pour l'amélioration de la biodiversité

Types de sylviculture appliquée

Dans le cadre du projet, trois approches de gestion forestière ont été appliquées :

- Modèles forestiers de référence dans la région.
- La sylviculture naturaliste.
- Préparation à la dynamique naturelle.

Les traitements sylvicoles ont été réalisés au cours de la saison de croissance 2020-2021 dans 22 peuplements, représentant un total de 163 hectares.

En outre, 6 peuplements à dynamique naturelle ont été inclus, avec une superficie totale de 57 ha. Il s'agit de peuplements présentant certaines caractéristiques de la forêt mature et dans lesquels aucune intervention sylvicole n'a été effectuée.

Mesures intégrées de conservation et de restauration de la biodiversité

L'objectif à moyen et long terme est d'améliorer l'état de conservation de la biodiversité forestière en favorisant les différents éléments clés de la biodiversité, tout en maintenant une gestion régulière des peuplements à d'autres fins (productives, prévention des incendies ou adaptation au changement climatique).

Il est difficile d'y parvenir en une seule intervention, surtout si les peuplements font partie de forêts jeunes ou très simplifiées, de sorte que la gestion doit se faire en trois étapes au moins :

1. Conserver les éléments clés de la biodiversité dans le peuplement.
2. Améliorer ou restaurer les éléments clés (micro- et méso-habitats), qui sont dans l'état le plus critique et offrent les meilleures possibilités d'interventions précoces.
3. Atteindre un état favorable pour tous les habitats à long terme.



Photo: Life Biorgest Project

Mesures de rétention des éléments clés

Le minimum requis pour une gestion forestière durable en termes de biodiversité est d'identifier et de maintenir les éléments structurels pertinents pour la biodiversité qui existent dans le peuplement, tels que

- Espèces protégées, priorité aux espèces menacées
- Espèces d'arbres accompagnantes ou sporadiques
- Espèces productrices de fruits
- Espèces à fleurs
- Différentes strates de végétation, en particulier la strate arbustive
- Grands arbres
- Arbres vivants présentant des dendromicrohabitats (DMH), en particulier ceux qui présentent des DMH importants et/ou rares dans le peuplement.
- Grands arbres morts sur pied et au sol



Photo: Jordi Camprodon

Structures cibles à moyen terme pour les principales formations méditerranéennes étudiées

- **Forêts de chênes verts :** structure multicouche irrégulière, dominée par le chêne vert, avec une tendance à la capitalisation, où se développent diverses espèces secondaires ou compagnes de feuillus.
- **Forêts de pins d'Alep :** couvert supérieur homogène de conifères et sous-étage multicouche de feuillus qui atteindra progressivement et à long terme le couvert dominant.
- **Chênaies subméditerranéennes :** structure diversifiée et multi-stratifiée, avec une tendance à la capitalisation, où différentes espèces de feuillus se développent en fonction des conditions locales, en évitant toujours les situations de forte concurrence.

Mesures de restauration des éléments clés et d'amélioration de la biodiversité

Les mesures visant à restaurer activement les éléments clés et à promouvoir la diversification des forêts sont considérées comme étant celles qui

- Favorisent la permanence et accélèrent le développement des éléments clés déjà présents dans le stand.
- Favorisent la présence de clairières avec des espèces à fleurs ou des arbres et arbustes régénérés.
- Génèrent du bois mort de grandes dimensions.
- Restaurent ou génèrent de nouveaux milieux aquatiques et rocheux.



Photo Jordi Camprodon



Suivi des mesures d'intégration de la conservation

Le suivi et l'évaluation des domaines d'intervention ont été effectués sur la base des éléments suivants :

Inventaires forestiers : tout au long du projet, trois inventaires ont été réalisés pour décrire et quantifier la structure et la composition des peuplements (avant et après les interventions, et à la fin du projet) et deux échantillonnages de l'indice de biodiversité potentielle (IBP) (avant les interventions et à la fin du projet).

L'échantillonnage des organismes bioindicateurs et des organismes d'intérêt particulier : bryophytes, champignons, plantes vasculaires protégées, menacées ou à distribution restreinte, coléoptères saproxyliques, oiseaux et chauves-souris a été évalué.

Évaluation de l'impact socio-économique : les mesures mises en œuvre ont été analysées et des propositions ont été faites concernant les mécanismes de financement nécessaires pour les rendre économiquement viables.



Photo: CFC



Photo: Jordi Camprodon



Photo: CPF



Photo: Lluís Comas



Résultats des actions mises en œuvre (I) : structure de la forêt

Le projet Life Biorgest a démontré que la gestion forestière peut conserver et améliorer la biodiversité et accélérer et intégrer les processus associés à la dynamique naturelle.

Les actions forestières menées permettent de progresser vers l'objectif défini, bien qu'il faille noter que cet objectif ne peut être atteint par une seule intervention, mais nécessite un engagement à long terme pour l'application des mesures forestières proposées.

En outre, la gestion technique des travaux et la formation de toutes les personnes impliquées dans les travaux sont essentielles.

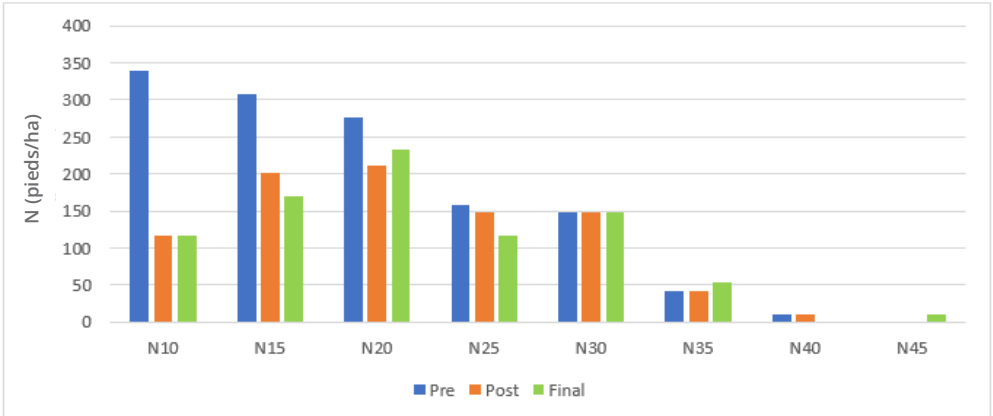
Pour plus de détails, les documents élaborés dans le cadre du projet peuvent être consultés à l'adresse suivante https://lifebiorgest.eu/fr/documents-et-produits/

Effet des actions sur les variables dasométriquess

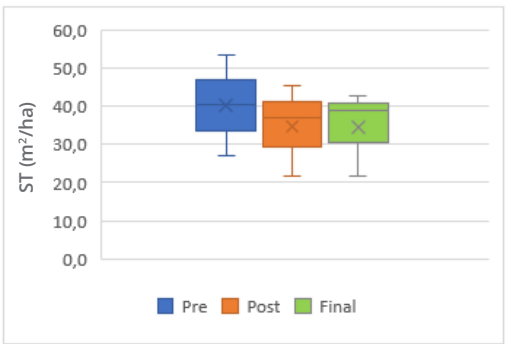
Les actions ont été d'intensité modérée (avec un prélèvement moyen de la surface terrière "ST" d'environ 20 %) et une réduction de la concurrence a été obtenue dans tous les cas. Les coupes se sont concentrées sur les arbres de petite et moyenne taille, ce qui a augmenté la proportion de grands arbres dans la plupart des peuplements.

En outre, la diversité des espèces d'arbres a été maintenue et améliorée en libérant des arbres d'espèces compagnes, ce qui a permis d'améliorer leur proportion et leur vitalité.

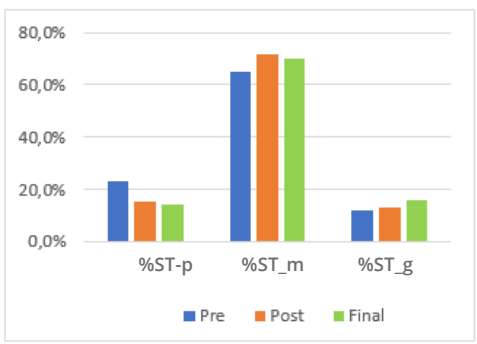
A- Distribution diamétrique



B- ST pieds inventoriables



C- % ST par groupes de CD



Exemple des effets des actions sur les caractéristiques structurelles d'un peuplement mixte de pin d'Alep et de chêne vert. Les arbres inventoriables (B) sont ceux dont le diamètre normal est supérieur à 7,5 cm ; les groupes CD (C) correspondent à : ST_p (CD10-15), ST_m (CD20-30) et ST_g (CD>35). Le terme "Pre" correspond à la période précédant l'intervention, le terme "Post" à la période suivant l'intervention et le terme "Final" à la période suivant deux ans et demi.

La quantité de bois mort au sol a augmenté dans la plupart des peuplements en raison de l'abattage sans enlèvement de certains peuplements, à l'exception de quelques peuplements où tout le bois a été enlevé par l'entreprise.

D'autre part, certains peuplements ont produit du bois mort naturellement en raison d'une forte tempête.



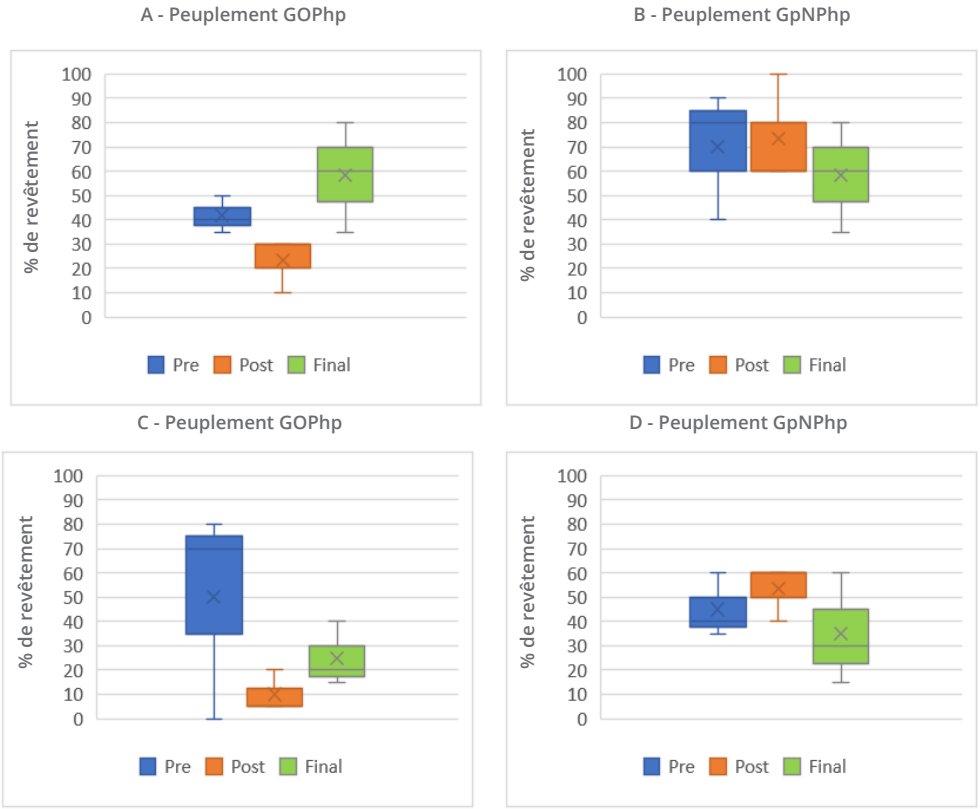
Photo: CPF

Effet des actions sur le sous-bois

Le débroussaillage sélectif a été appliqué comme mesure de prévention des incendies dans certains peuplements, dans le but de réduire la couverture du sous-bois à 30 % et à une hauteur maximale de 1,3 mètre. Lors de la sélection, la priorité a été donnée au maintien des espèces sous-représentées ou à croissance lente. Dans les peuplements où une sylviculture naturaliste a été appliquée et dans les peuplements préparés pour la dynamique naturelle, aucun défrichement n'a été effectué.

La reconstitution du sous-étage deux ans et demi après les interventions a été variable en fonction, entre autres, de la dynamique de la strate arborescente.

En revanche, dans les peuplements non défrichés, le sous-bois a été plus ou moins réduit par les travaux effectués et par l'enlèvement ultérieur d'arbres entiers.



Effets des actions sur le couvert arbustif dans les pinèdes ("Php" correspond à pure ; "Phm" à mixte), des défrichements sélectifs ayant été effectués dans les peuplements A et C. La sylviculture appliquée est basée sur des modèles de référence (GO) et sur la sylviculture naturaliste (NPF). "Pre" correspond à la période avant l'intervention, "Post" à la période juste après et "Final" à la période de deux ans et demi.



Photo: CTFC

Effet des actions sur la vulnérabilité aux incendies

Vulnérabilité au feu de cime (TVFoC ; Piqué et al., 2011)[1] est un indicateur du risque qu'un feu atteigne la cime et s'y propage de manière virulente. La sylviculture appliquée vise à créer des structures moins vulnérables en réduisant la continuité verticale et horizontale du combustible.

Bien que la sylviculture appliquée vise à créer des structures plus complexes, les actions ont réduit le risque de feu de cime dans presque toutes les formations.

[1] Piqué, M.; Castellnou, M.; Valor, T.; Pagés, J.; Larrañaga, A.; Miralles, M.; Cervera, T. (2011) Integració del risc de grans incendis forestals (GIF) en la gestió forestal: Incendis tipus i vulnerabilitat de les estructures forestals al foc de capçades. Sèrie: Orientacions de gestió forestal sostenible per a Catalunya (ORGEST). Centre de la Propietat Forestal. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Generalitat de Catalunya, Barcelona. 122 p.

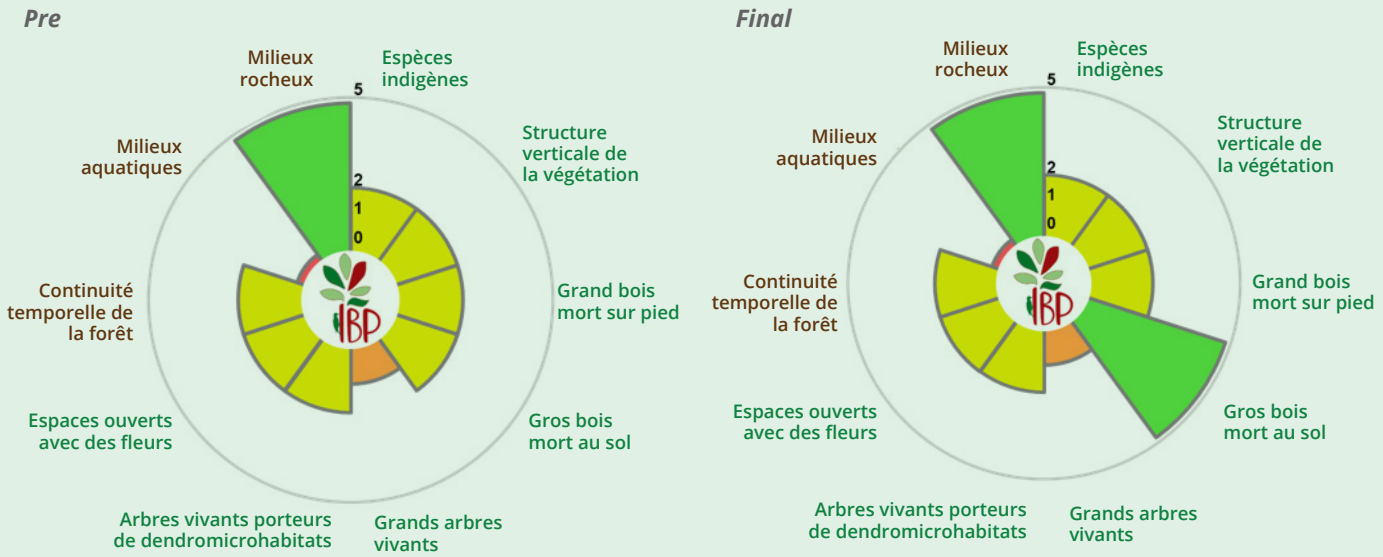


Changement de la vulnérabilité aux feux de cime (TVFoC ; Piqué et al., 2011) dans les peuplements de Catalogne selon que la sylviculture appliquée est basée sur les modèles de référence (GO), la sylviculture naturaliste (GpN) ou la préparation à la dynamique naturelle (DN). Pre" est avant l'intervention, "Post" juste après et "Final" après deux ans et demi.

Effets des actions sur la capacité de charge de la biodiversité

La capacité d'accueil de la biodiversité a été analysée à l'aide de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) adapté au contexte méditerranéen dans le cadre du projet (IBP v.3; Baiges et al. 2022)[2] . L'IBP permet d'évaluer la capacité d'un peuplement à accueillir différentes espèces animales, végétales et fongiques, et est donc considéré comme un outil de diagnostic indirect de la biodiversité forestière.

[2] Baiges, T., Cervera, T., Palero, N., Gonin, P., Larrieu, L. (2022). El Índice de Biodiversidad Potencial (IBP) como herramienta de apoyo a la gestión forestal: fundamentos y aplicaciones en Catalunya. CFE. Sociedad Española de Ciencias Forestales.



Évolution de l'IBP dans une forêt de pins purs gérée selon les principes de la sylviculture naturaliste.

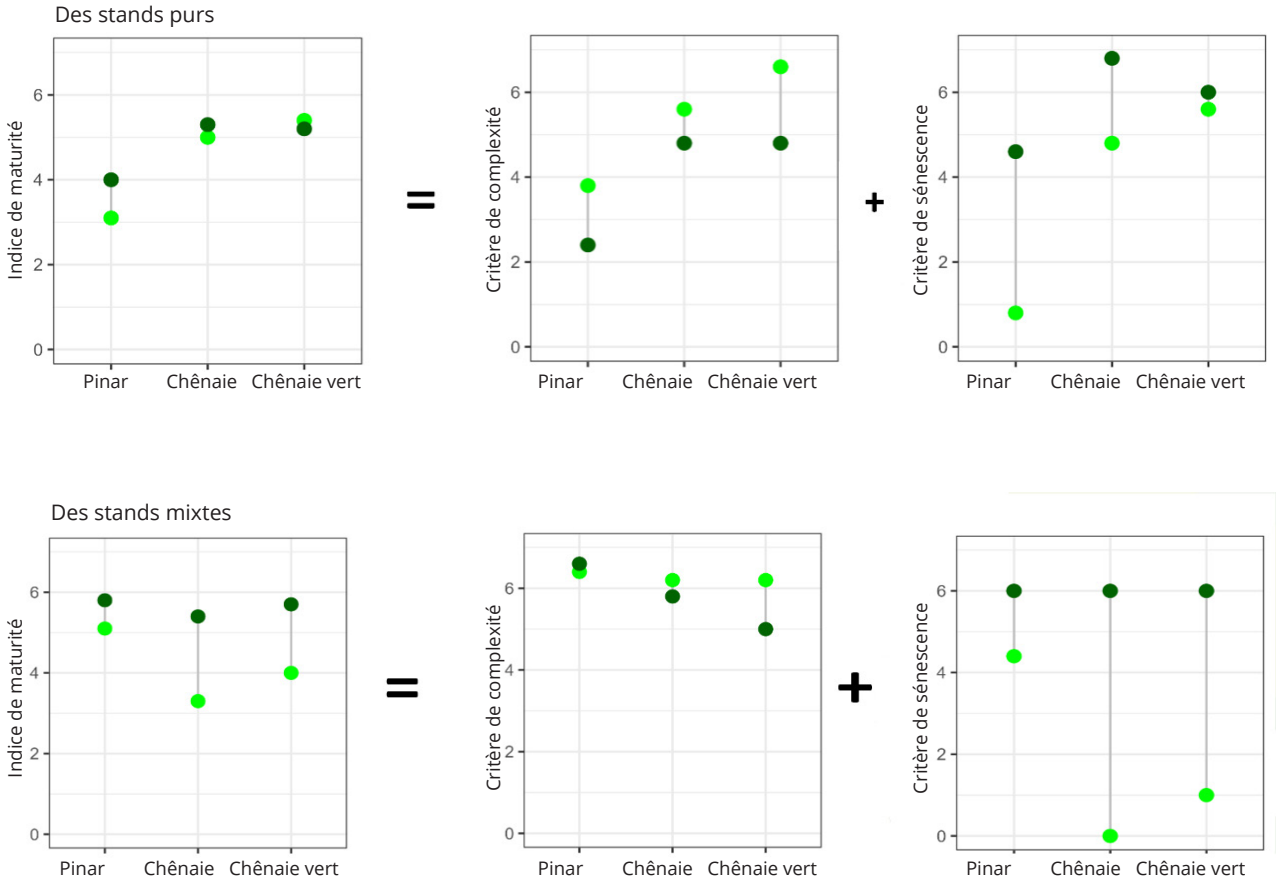
La capacité de charge de la biodiversité a été maintenue dans 40 % des peuplements et améliorée dans 40 % des peuplements, principalement grâce à la production de bois mort et à la conservation d'éléments structurels importants pour la biodiversité. Cependant, dans les 20 % restants, elle a diminué en raison d'une diminution des strates verticales et d'une réduction du bois mort et/ou des grands arbres.





Effet des actions sur les indicateurs de maturité

La gestion mise en œuvre dans les peuplements de préparation à la dynamique naturelle a légèrement amélioré la maturité de la plupart des peuplements, en particulier dans les peuplements mixtes. La diminution des valeurs de complexité structurelle résultant des actions a été compensée par l'augmentation de la sénescence (principalement due à la production de bois mort), ce qui a amélioré la valeur globale de la maturité de la forêt.



Évolution de l'indice de maturité et des critères de complexité et de sénescence (Redbosques,2020) des peuplements en préparation à la dynamique naturelle. Vert clair : inventaire avant action, vert foncé : inventaire final.

Effets sur les pieds bandés

Le baguage des arbres consiste à enlever complètement une bande d'écorce et de cambium pour provoquer la mort de l'arbre et générer du bois mort sur pied. Le pourcentage d'arbres bagués qui étaient morts 2,5 ans après le baguage était élevé : environ 70 % des conifères bagués et 50 % des feuillus. Bien que l'objectif ait été de maintenir les arbres bagués debout le plus longtemps possible, un pourcentage non négligeable d'arbres bagués se sont cassés, en particulier le pin d'Alep (27 %) et le chêne vert (6 %).



Photo: CTFC



Photo: Projet Life Biorgest



Photo: Jordi Camprodon



Résultats des actions mises en œuvre (II) : indicateurs directs de biodiversité

Coléoptères saproxyliques 

Oiseaux 

Chauves-souris 

Flore vasculaire 

Champignons 

Mousses et hépatiques 

Effet des actions sur la biodiversité

Il n'y a pas de différences significatives avant et après les traitements dans aucun des groupes taxonomiques analysés, étant donné que les actions sont de faible intensité et que, par conséquent, le changement structurel en une seule intervention est faible. Ce n'est que dans les forêts de pins que l'on observe une tendance à l'augmentation des plantes vasculaires héliophiles, attribuable à l'ouverture de la canopée. Toutefois, une réponse positive est attendue à moyen terme de la part des coléoptères et des champignons saproxyliques, en raison de l'augmentation du bois mort, et de la part des oiseaux et des chauves-souris, en raison de l'augmentation du nombre et de la variété des cavités.

Aucune différence significative n'a été détectée entre les habitats, à l'exception des bryophytes, qui préfèrent les bois durs en raison de la stabilité de l'écorce et parce qu'ils se trouvent dans des conditions d'humidité environnementale plus élevée.

La relation entre les indicateurs directs et les variables physiques en fonction de la localité (humidité ambiante, orientation) peut être plus importante que la structure de la forêt lorsqu'il y a peu de gradient de changement structurel.

En ce qui concerne les espèces menacées, la présence de la chauve-souris forestière (Barbastella barbastellus), qui se perche dans les cavités des arbres, est avérée. Les gîtes sont une ressource à moyen terme pour fournir des perchoirs aux chauves-souris arboricoles, tant qu'il n'y a pas assez de cavités naturelles.

Bien qu'il n'y ait pas de gradients structurels marqués dans les peuplements BIORGEST, des corrélations directes entre les indicateurs et les principales variables structurelles ont été trouvées : surface terrière, grands arbres, bois mort, couvert arboré et arbustif et rapport conifères/feuilles.

Tableau récapitulatif de la sélection des variables structurelles significatives dans l'ensemble des modèles par groupe taxonomique.

Taxon/variable	Fraction de la surface couverte	Surface terrière	Arbres épais/ exceptionnels	Bois mort	Couche d'arbustes	ST conifères
Bryophytes		+			-	-
Flore vasculaire	+	-	+	-	+	-
Champignons saproxyliques				+	+	
Oiseaux		-	+	+*		
Chiroptères		-	+	+		

**Climbing birds*

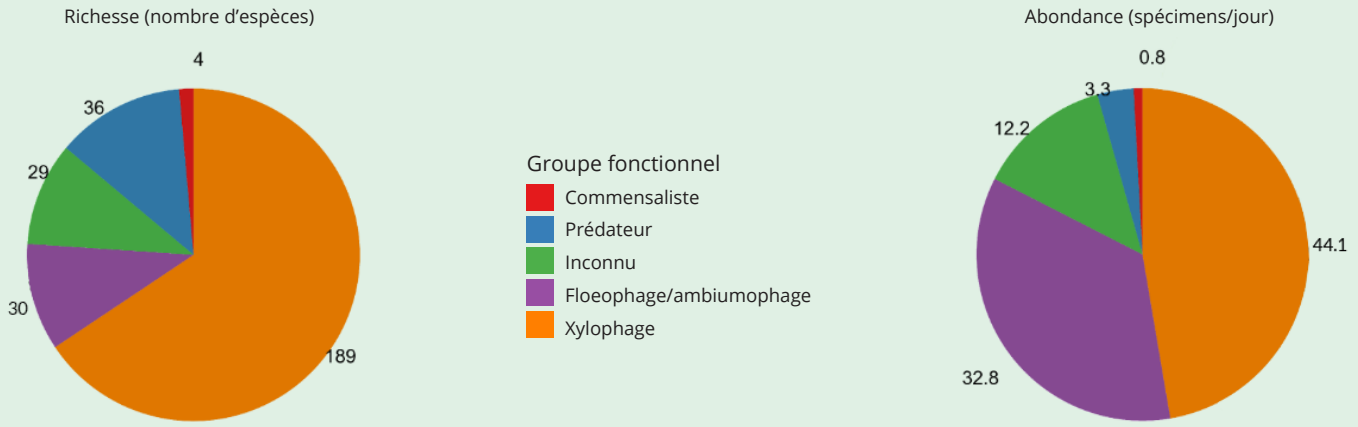
Les meilleurs indicateurs à l'échelle du peuplement sont considérés comme étant les coléoptères saproxyliques, les bryophytes et les oiseaux grimpants les coléoptères saproxyliques, les bryophytes et les oiseaux grimpeurs (qui nichent dans les cavités des arbres et se nourrissent sur les troncs et les branches épaisses), ainsi que la flore vasculaire associée aux clairières.

Coléoptères saproxyliques

A titre d'exemple, les principaux résultats concernant les coléoptères saproxyliques sont présentés ci-dessous, car ils sont particulièrement pertinents pour le projet en raison de leur relation directe avec le bois mort et, dans de nombreux cas, avec les zones de floraison ouvertes.

Les pièges d'interception des vols ont permis d'identifier 20 074 spécimens de 390 espèces de coléoptères, dont 288 saproxyliques, appartenant à 61 familles de coléoptères.

Peu d'espèces sont abondantes et récurrentes dans les différents peuplements. La plupart d'entre elles, plus de 40%, sont des espèces qui ne se rencontrent que dans un seul d'entre eux. Très souvent, il s'agit d'espèces de microhabitats ou de niches écologiques liées au bois mort, qui sont très spécifiques et peu abondantes. Les forêts de chênes et de chênes verts ont plus d'espèces communes que les forêts de pins. Seulement 20 % des espèces sont communes aux trois types de forêts.



Richesse et abondance des coléoptères saproxyliques par groupe fonctionnel en fonction de leur rôle écologique dans les peuplements BIORGEST avec actions.

Incidence des scoliides

Le suivi des peuplements mixtes de pin d'Alep au cours des 3 années suivant les interventions a permis de détecter des saproxyliques de 245 espèces, dont 7 seulement présentent un risque élevé ou moyen de prolifération en tant que ravageur (2,8 % des espèces observées ; 1,2 % de la population). Aucun scolyte n'a été détecté, ce qui permet de conclure que le bois mort généré n'a pas augmenté le risque de nuisance.



Lucanus cervus, *chêne et chêne vert cérambycide.*
Photo: Jordi Baucells



Résultats des actions mises en œuvre (III) : économie

Effets sur le bilan économique

Le projet a analysé les coûts d'opportunité dérivés de la mise en œuvre des itinéraires de gestion pour l'amélioration de la biodiversité. Les coûts directs pris en compte sont ceux liés à l'application du PBI, au marquage sur le terrain des actions supplémentaires (qui ne sont pas exclusivement destinées à l'extraction de bois, au défrichement, etc.), aux efforts de formation du personnel qui réalise les mesures forestières sur le terrain, à la gestion des travaux et aux actions forestières elles-mêmes : cernage des arbres pour créer du bois mort sur pied et abattage pour laisser le bois mort sur le sol. Les coûts indirects comprennent la valeur du bois qui n'est plus récolté (manque à gagner pour la propriété) pour créer du bois mort ou pour maintenir des arbres de gros diamètre et/ou des microhabitats.



Répartition des actions en fonction des coûts.

Il faut noter que les coûts ont été analysés de manière isolée, c'est-à-dire sans tenir compte des interventions sylvicoles habituelles. Afin d'améliorer l'efficacité du processus, il est donc suggéré de trouver des synergies dans la mise en œuvre de ces activités avec les activités sylvicoles habituelles, notamment en ajustant l'inventaire IBP à l'inventaire dasométrique et le marquage, la formation ou la gestion du site à ce qui est prévu pour l'abattage planifié.



Modèles contractuels

La complémentarité des instruments de gestion forestière avec d'autres modèles de collaboration entre les propriétaires ou utilisateurs de forêts et les organisations d'intendance a été notée. Il s'agit d'outils d'intendance forestière qui permettent de conserver ou d'améliorer la biodiversité des forêts par le biais de contrats transparents, flexibles et juridiquement sûrs. Les contrats d'intendance, les contrats de renonciation aux droits d'exploitation forestière et les accords administratifs sont particulièrement pertinents.



Résultats des actions mises en œuvre (IV) : intégration dans la politique forestière et le cadre réglementaire

Sur la base d'un examen des réglementations européennes, nationales et régionales ayant un impact sur la planification et la gestion des forêts et sur la biodiversité, des changements réglementaires ont été proposés qui affectent la planification des forêts de Catalogne à l'échelle du peuplement, en particulier :

1. Un groupe de travail a été créé au sein de l'administration forestière afin de parvenir à un consensus sur les meilleures mesures d'intégration de la biodiversité dans la gestion forestière lors du processus d'approbation des différents instruments de gestion forestière.
2. Un ensemble d'améliorations à incorporer dans les directives de gestion durable des forêts de Catalogne (ORGEST) a été spécifié, sur la base d'un rapport sur leur utilisation actuelle et de la tenue de deux réunions de travail avec les partenaires, un comité d'experts et un atelier avec le secteur forestier.
3. L'inclusion de critères d'intégration de la biodiversité a été proposée dans le projet de modification de l'arrêté ARP/122/2017 du 13 juin, qui réglemente les instruments de gestion forestière, processus qui se terminera par une adaptation des instructions et des applications pour la rédaction des OIF correspondants.
4. Les critères de gestion fournis par le projet sont en cours d'intégration dans les instruments de planification et de gestion des zones naturelles protégées de Catalogne, tant dans la zone PEIN de l'Alta Garrotxa que dans le parc naturel de Cadí-Moixeró.
5. En outre, les bases réglementaires ont été publiées pour le financement des mesures d'intégration de la biodiversité dans la gestion forestière et pour la création de réserves forestières sur la base des informations techniques travaillées dans le cadre du projet.



Photo: CTFC



Actions de diffusion et de transfert technique

De nombreuses activités de transfert et de diffusion ont été menées au cours du projet :



Un guide complet pour l'évaluation de la maturité et de la biodiversité dans les peuplements forestiers méditerranéens



Guide de recommandations techniques et de mesures pour l'amélioration de la biodiversité dans les forêts méditerranéennes. Intégration dans la planification et la gestion des forêts



Guide des outils de financement innovants et des incitations à l'intégration de la conservation de la biodiversité dans la gestion forestière : une compilation d'outils et de recommandations pour l'application



Guide de recommandations pour la signature de conventions avec les propriétaires forestiers pour la réalisation d'actions en faveur de la biodiversité.





Panneaux d'information



BIORGEST

INICIO | EL PROYECTO | PROGRAMA LIFE | PROGRESO | DOCUMENTACIÓN Y PRODUCTOS | NETWORKING | NOTICIAS | CONTACTO

Prensa

2023

- 22/09/2023. Canal Taronja TV. Presentat l'índex de Biodiversitat Potencial (LINK)
- 21/09/2023. El Periódico. Extraer madera y preservar el ecosistema es posible»: un proyecto europeo dibuja el futuro del bosque mediterráneo (PDF)
- 20/09/2023. Ecoticias. Proyecto Life Biorgest: La gestión forestal mejora la biodiversidad (LINK)
- 26/05/2023. El sector forestal, compromès amb la conservació i millora de la biodiversitat (LINK)

2022

- 14/11/2022. Ràdio Capital. Es duen a terme noves mostres de flora i fauna per avaluar la millora de la biodiversitat (LINK)
- 15/11/2022. Diari de Girona. Mostreig de flora i fauna a la Selva (LINK)
- 15/11/2022. Diari de Manresa. Es fan nous mostrejos de fauna i flora per avaluar la millora de la biodiversitat (LINK)
- 07/10/2022. L'Indépendant. Formation sur la biodiversité dans les forêts. (JPG) (LINK)
- Septembre 2022. Revista Forêts d'Occitanie – N° 18 (PDF)
- Juliol 2022. Revista Silvicultura N°86. Especial Congreso Forestal 2022. Life Biorgest. Objectius i resultats esperats. Pàg. 39 (PDF)
- Juny 2022. Revista L'Aulet N° 21. L'índex de biodiversitat potencial (IBP), una eina per al diagnòstic ràpid de la biodiversitat forestal. Exemple d'aplicació a finques del Montnegre i el Corredor. Pàg. 2 (PDF)
- Junio 2022. Revista Foresta N° 83. Especial 8° Congreso Forestal Español. Gestión multifuncional. Pág 95 (LINK)
- Primavera 2022. Revista Silvicultura N° 85. Es publica la versió 3 de l'índex de biodiversitat potencial, que tanca l'elaboració d'aquest índex de mesurament ràpid de la biodiversitat potencial d'un bosc. Pàg. 72 (PDF)

2021

- Setembre 2021. Revista Forêts d'Occitanie – N° 15 (LINK)
- Primavera 2021. Revista Silvicultura N° 83. Desembosc de productes fusters mitjançant canals amb la integració de la biodiversitat en la gestió forestal. Pàg. 34 (PDF).
- Junio 2021. Lessons from LIFE on ecological connectivity towards a coherent, functional and resilient network of protected areas. Virtual Life Platform Meeting 2-4 March 2021 (PDF)
- 01/02/2021. Cugat Media: Boscos de Sant Cugat participen en un projecte per a la conservació de la biodiversitat (LINK)
- 29/01/2021. La Selva 360: El Life Biorgest finalitza els treballs de millora de la biodiversitat de la Selva (LINK)
- 28/01/2021. Món Rural: S'enllesteixen els treballs silvícoles als 22 rodals demostratius del projecte Life Biorgest, que han de permetre una millora de la seva biodiversitat (LINK)
- 27/01/2021. La Vanguardia: Life Biorgest interviene 22 rodales mediterráneos para mejorar biodiversidad (LINK)
- 27/01/2021. Nació Digital: El Life Biorgest inverteix en la millora de la biodiversitat al Bages (LINK)
- 27/01/2021. Nació Digital: Finalitzen els treballs de regeneració forestal a Sant Cugat per millorar la biodiversitat de Collserola (LINK)
- 27/01/2021. Nació Digital: El Life Biorgest finalitza els treballs demostratius en la millora de la biodiversitat dels boscos de la Garrotxa (LINK)
- 27/01/2021. Nació Digital: El Life Biorgest inverteix en la millora de la biodiversitat en boscos de Sant Celoni (LINK)
- 27/01/2021. El Garrotxí: El Life Biorgest inverteix en la millora de la biodiversitat a la Garrotxa i finalitza els treballs demostratius, dels quals se n'estudiarà la seva evolució durant els propers mesos (LINK)
- 27/01/2021. Ràdio Capital: Life Biorgest inverteix en la millora de la biodiversitat al Baix Empordà i finalitza els treballs demostratius (LINK)
- 27/01/2021. Diari de Girona: Finalitzen els treballs demostratius en la millora de la biodiversitat a la Selva (LINK)

2020

- Noviembre-Diciembre 2020.Revista Forêt-entreprise – N° 255 (LINK)
- 01/12/2020. TV3. Life Biorgest al TN comarques de TV3 (LINK)
- 13/11/2020. PODCAST MASEUROPA. El canvi climàtic i la biodiversitat. (LINK / LINK)
- Tardor 2020. Revista Silvicultura N° 82. Jornades de desembosc de productes fusters per mitjà de canals i integració de mesures de conservació de la biodiversitat en la gestió forestal. Pàg. 58 (PDF)
- Primavera 2020 Revista Silvicultura N°81, Fitxa pràctica. Diagnòstic IBP i aplicació de mesures de conservació de la biodiversitat en una sureda productiva (PDF)
- Abril 2020. REVISTA RESSÒ. El Consorci forestal impulsa un projecte per millorar la biodiversitat als boscos mediterranis. (PDF)
- 11/03/2020. EL PUNT AVUI. La sostenibilitat del Montgrí. (PDF)
- 10/03/2020. La Vanguardia. Torroella de Montgrí colabora en un proyecto europeo de diversidad forestal. (LINK)
- 10/03/2020. CCMA. L'Ajuntament de Torroella de Montgrí col·labora en un projecte europeu per millorar la biodiversitat forestal . (LINK)
- 10/03/2020. TV COSTA BRAVA. Torroella col·labora en un projecte europeu per millorar la biodiversitat forestal . (LINK)
- 10/03/2020. LLAGOSTERA RÀDIO. Torroella de Montgrí col·labora en un projecte europeu, el «Life Biorgest» per millorar la biodiversitat forestal . (LINK)
- 10/03/2020. ALDIA.CAT. L'Ajuntament de Torroella de Montgrí col·labora en un projecte europeu per millorar la biodiversitat forestal. (LINK)
- 21/01/2020. TV3. Life Biorgest a Els Matins TV3. (LINK)

2019

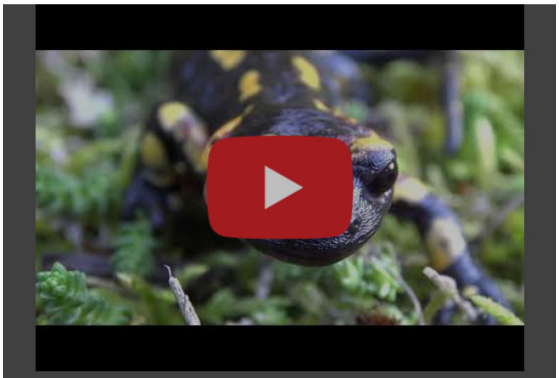
- 29/11/2019. Olot TV. 'El projecte 'Life Biorgest' inicia les actuacions en una finca a Santa Pau'. (LINK)
- 25/11/19. Cadena SER. Propietaris forestals participen a un projecte europeu per millorar la gestió dels boscos. (LINK)
- Septiembre 2019. Revista Catalunya Forestal N° 141. 'El Life Biorgest com instrument de consens per a la millora de la biodiversitat als boscos' y 'Maduresa del bosc i biodiversitat' (LINK)
- Tardor 2019 Revista Silvicultura N°80, Posada a punt de l'índex de Biodiversitat Potencial (IBP): un termòmetre per a mesurar la capacitat d'allotjar biodiversitat dels boscos (gestionats) de Catalunya. Pàg 26-36. (LINK)
- 30/05/2019. Radio Sant Celoni. Entrevista. (LINK)
- 30/05/2019. El 9nou. Sant Celoni reuneix experts per la biodiversitat dels boscos (PDF)
- 20/02/2019. Distrito Forestal. Comienza un nuevo proyecto que quiere integrar la gestión de la biodiversidad en la gestión forestal sostenible (LINK)
- 09/02/2019. Diari de Girona. El Consorci Forestal inicia un projecte per millorar la biodiversitat dels boscos (LINK / PDF)
- 06/02/2019. Ecoticias. Conoce el proyecto que quiere integrar la gestión de la biodiversidad en la gestión forestal sostenible (LINK)
- 05/02/2019. El Periódico. Conservación y gestión del bosque se integran a través de un proyecto europeo (LINK)
- 05/02/2019. La Vanguardia. Conservación y gestión del bosque se integran a través de un proyecto europeo (LINK)
- 05/02/2019. CREAF. Comença un nou projecte que vol integrar la gestió de la biodiversitat en la gestió forestal sostenible (LINK)

51 publications dans différents médias (TV, radio, podcast, presse écrite, presse numérique, plateformes web et YouTube).



21 articles dans des revues techniques et 1 article dans une revue scientifique

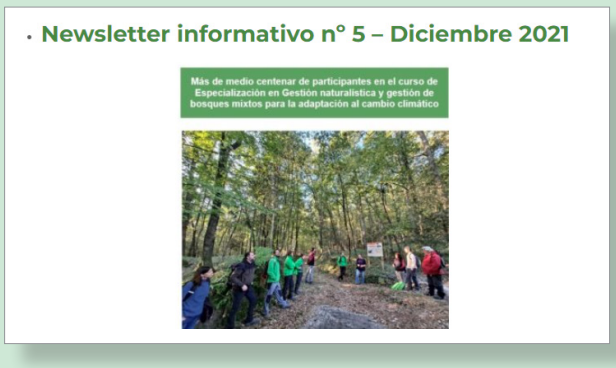
Descubre las singularidades del Life Biorgest en este vídeo. ¡Compártelo!



Os presentamos el vídeo del Life Biorgest, que incorpora subtítulos en castellano, inglés y francés, y que explica cómo la silvicultura es una buena herramienta para la adaptación de los bosques ante el cambio climático global que pone en riesgo nuestro futuro. ¡Compártelo!

Vidéo informative





9 bulletins d'information

Événements d'échange avec d'autres projets, y compris des visites techniques



Voyage d'échange Italie Vie Biorgest - Vie GoProFor



Voyage d'échange France Life Biorgest - Life MixForChange



Séminaire final



Transfert de salles de classe à Ribera Salada et Castellfollit



Cours de spécialisation sur la gestion forestière naturaliste et la gestion forestière mixte pour l'adaptation au changement climatique



Visite technique du 8e Congrès forestier espagnol



Cours spécialisé sur l'intégration de la conservation de la biodiversité dans la planification et la gestion des forêts

Actions de réplication

En plus des 224 ha de traitements démonstratifs, les mesures spécifiques développées dans le cadre du projet ont été reproduites sur 135 ha de Catalogne gérés avec l'objectif préférentiel de la production de bois.



Défis futurs

Ce projet a posé les bases d'une amélioration de la gestion de la biodiversité dans les forêts méditerranéennes en intégrant des mesures de conservation dans la planification et la gestion des forêts à différentes échelles. Pour que la conservation et la promotion de la biodiversité soient efficaces, les principaux défis auxquels le secteur est confronté sont les suivants :

- **Négligence :** l'absence d'objectifs de gestion et de leur mise en œuvre dans une grande partie de la zone forestière accroît la vulnérabilité de la forêt aux effets du changement climatique, en particulier dans les peuplements jeunes, simplifiés et homogènes.
- **Collaboration :** le succès du projet Life Biorgest repose en grande partie sur la capacité à rassembler les différents acteurs du secteur (propriété, administration, centres de recherche, associations environnementales...). Pour faire face aux défis actuels et futurs, il est nécessaire de continuer à travailler ensemble dans la même direction.
- **Mise en œuvre :** il est nécessaire de mettre en pratique tout ce qui a été travaillé dans le projet, car seule l'action directe peut changer la réalité.
- **Formation :** la sylviculture la plus appropriée pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité doit être connue et comprise par tous les acteurs de la gestion forestière, il est donc essentiel de poursuivre le transfert de connaissances et d'investir dans la formation.



Photo: Xavi Florensa - Barbastelle d'Europe (Barbastellus barbastella)



Partenaires :

Cofinanciers :

Generalitat de Catalunya

Diputació de Girona
221 municipis

Contact :
CONSORCI FORESTAL DE CATALUNYA
c/ Jacint Verdaguer, nº 3
17430 Santa Coloma de Farners
Tel. 972 84 27 08
info@lifebiorgest.eu

@LifeBiorgest

www.lifebiorgest.eu

Le projet LIFE BIORGEST est financé par le programme LIFE de l'Union européenne

Cette publication est le reflet exclusif des opinions des auteurs. La Commission européenne/CINEA n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans ce document.



Dendrocopos major
(Autor: Xavier Florensa)