

GRIGNON
CAMPUS



Orientations pour la gestion
environnementale

Table des matières

Avant-Propos	2
Introduction	3
Table des sigles	6
Fiches « Orientations du plan de gestion environnementale »	8
Présentation	8
Liste des fiches	9
Organisation générale	9
Gouvernance écologique et paysagère	9
Expertise écologique et paysagère	10
Parc	12
Agriculture	12
Forêt et arbres d'alignement	14
Espaces boisés ornementaux et arbres de collection	16
Falunière et géologie	18
Développement de la trame verte et bleue	20
Entretien général – Programme annuel	22
Conciliation des usages et actions pédagogiques	24
Campus et bâtiments	26
Énergie	26
Écoconception du bâti	28
Déchets	30
Conclusion	32
Annexe	33
Liste des personnes consultées	33

Avant-Propos

Ce document est rédigé par l'association Grignon 2000 et les bénévoles qui l'accompagnent. Il met en cohérence les diverses idées émises par nombre d'acteurs au sujet des espaces naturels du domaine depuis la décision du départ d'AgroParisTech (APT) en 2015.



Alouette des champs (*Alauda Arvensis*)
© Frédéric Archaux

Dans le cadre du projet de reprise du site porté par l'association Grignon 2000, et alors que les derniers étudiants d'APT ont quitté les lieux en juin 2022, le conseil d'administration de l'association a jugé nécessaire d'élaborer un cahier des charges pré-opérationnel concernant la gestion environnementale du domaine, notamment à destination des différentes structures et activités qui y opéreront.

Un groupe de travail s'est donc constitué début 2022 pour réfléchir aux bases et lignes directrices de ce cahier des charges, que nous appelons ici orientations de gestion.

Les membres du groupe de travail sont :

- Mathieu Baron – Délégué Général de Grignon 2000
- Pascal Clerc – Administrateur de Grignon 2000 et président du Collectif pour le futur du site de Grignon
- Anaïs Deschamps – Étudiante en BTS Gestion et Protection de la Nature
- Xavier Dworniczek – Jeune diplômé en Gestion des Milieux Naturels à APT
- Rémi Gaultier – Salarié de Grignon 2000
- Ariane Lenhardt – Paysagiste et écologue
- Jérôme Partos – Trésorier de France Nature Environnement

Le groupe a interrogé pendant plusieurs mois une vingtaine de personnes en lien avec le monde du vivant : botanistes, ornithologues, géologues, architectes, paysagistes, horticulteurs, forestiers, entomologues... Certains et certaines d'entre eux connaissant intimement le domaine, d'autre l'ayant visité une ou deux fois, et d'autres encore n'y ayant jamais mis les pieds du fait de sa fermeture au public.

La liste complète des personnes consultées dans le cadre de ce travail est disponible en annexe. Qu'elles soient toutes remerciées du temps consacré à répondre aux questions.

L'ensemble des recommandations, idées ou axes de travail qui sont ressortis de ces entretiens a été ici synthétisé sous forme de fiches thématiques abordant chacune un aspect particulier du domaine de Grignon. Celles-ci ne sont pas figées, et chacune des fiches est naturellement amenée à évoluer dans le cadre de la gouvernance prévue autour de ces questions.

Introduction

Le domaine de Grignon : une histoire qui débute dès le XVIème siècle. 291 hectares d'un seul tenant, ceints par un mur en pierre de 7km de long. Des forêts anciennes, un cours d'eau, des parcelles cultivées, d'agrément ou de prairies. Des bâtiments inscrits à l'inventaire des monuments historiques, des laboratoires de recherche modernes. Une école d'agronomie presque bicentenaire.

Après que Charles X ait décidé en 1826 de confier le domaine à la Société Royale Agronomique, celui-ci a traversé l'histoire contemporaine et la grande accélération du XXème siècle sans s'en trouver profondément modifié. L'urbanisation galopante de la région francilienne et le remembrement de la révolution agricole l'ont très largement épargné, nous livrant ainsi aujourd'hui un héritage précieux dont il convient de prendre soin.

Cet héritage est multiple. Grignon est à la fois un patrimoine naturel, agricole, architectural, paysager, scientifique, universitaire et culturel. Unifié, le domaine est également indivisible. Nul ne saurait aujourd'hui tracer de frontière nette entre ces différentes composantes, tant elles fonctionnent depuis fort longtemps en un système qui, bien que complexe, n'a de cesse de charmer quiconque entame pour la première fois la descente de l'avenue Lucien Brétignière et franchit la grille historique.

Il n'est donc pas étonnant que lors de la mise en vente du domaine en mars 2020, pas moins de 27 candidats se soient déclarés intéressés pour acquérir un tel joyau. Chacun y entrevoyait un potentiel conséquent, à la hauteur de ses ambitions ou de sa vision de la société.

Les convoitises suscitées et les appétits aiguisés ont, ces dernières années, soulevé bien des passions ainsi qu'un débat puissant et durable quant au devenir du site. C'est que pour beaucoup, davantage qu'un patrimoine remarquable, Grignon est avant tout un vécu, une maison, une tranche de vie. Celle des milliers d'étudiantes et étudiants qui y vécurent pour au moins une année à l'issue d'une intense préparation aux concours, avant de se voir accueillis dans cette demeure que tous et toutes se sont petit à petit approprié, et dont ils ont fait la renommée. C'est un morceau d'histoire personnelle chaque fois unique et mélangée par centaines, à l'âge où tout est possible, sorti du cocon du lycée et pas encore lesté des pesanteurs de la vie professionnelle. Beaucoup s'y sont fait des ami(e)s pour la vie. Certain(e)s y ont trouvé l'amour, allant parfois jusqu'à revenir au château pour y célébrer leur mariage. Il en est même qui disent que cet endroit leur a sauvé la vie.



Pic épeiche (*Dendrocops major*)
© Laura-Li Jeannot

Il ne faut pas non plus oublier que Grignon est aussi le vécu des enseignants et enseignantes qui y donnèrent cours, des chercheuses et chercheurs qui y œuvrèrent sur le terrain ou en labo. Des travailleurs et travailleuses diverses et variés qui y sont passés, souvent par familles complètes habitant dans le domaine ou dans le village de Grignon, mais également des riverains et locaux qui appréciaient pouvoir profiter du calme du lieu, avant que celui-ci ne leur soit fermé suite aux dégâts causés par la tempête Lothar en 1999.



Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)
© Frédéric Archaux

Il n'est donc pas non plus étonnant qu'une lutte se soit installée dans la durée, déterminée à ce que Grignon ne perde pas son âme alors qu'une page importante de son histoire s'apprêtait à être tournée. Des premiers coups d'éclat de 2015 manifestant le refus d'y voir installée la base d'un des plus grands clubs de football d'Europe, au blocus organisé en 2021 par une des dernières promotions d'étudiants y ayant vécu – la 195ème –, un mouvement s'est monté et a pris une ampleur inespérée, en associant l'ensemble des personnes, institutions et associations qui estiment que Grignon mérite le meilleur.

Composante essentielle de ce mouvement, aujourd'hui porteuse du projet de reprise du site, Grignon 2000, association des Agros et Amis de Grignon, est naturellement attributaire de toutes ces aspirations. L'association endosse avec honneur la responsabilité d'être à la hauteur de l'ensemble des exigences d'excellence portées par celles et ceux qui attendent pour Grignon un futur digne de son passé.

En offrant un cadre général à la gestion du domaine sous l'angle environnemental (gestion du parc, gestion du bâti), ce document entend poser concrètement les bases d'une gestion exemplaire et innovante, qui seront détaillées par la suite dans un cahier des charges le plus exhaustif possible.

Alors que les urgences écologiques se font chaque jour plus incontournables, l'association souhaite faire de Grignon et de son environnement un écosystème territorial où les flux de personnes, d'idées ou de ressources soient respectueux des limites naturelles et enrichissent perpétuellement le domaine. Cet écosystème Grignon doit, par sa sobriété, sa durabilité, son excellence en acte, inspirer chaque visiteuse et chaque visiteur, afin que les idées qui y seront développées infusent et diffusent le mieux possible au reste de nos concitoyens.

Le domaine tirant notamment sa force de la complémentarité de ses composantes, il s'agit donc de réfléchir à une gestion intelligente qui permette à chaque entité de se développer non seulement sans porter atteinte aux autres, mais également en tissant le plus possible d'interdépendances profitables à l'ensemble de l'écosystème.

C'est pourquoi une approche par fiches de gestion a été ici adoptée. Celle-ci permet à la fois d'éclairer le domaine sous un ensemble d'angles suffisamment nombreux pour être traduits en orientations concrètes, et suffisamment restrictifs pour conserver une vision d'ensemble, systémique. Cette vision systémique n'est pas la plus aisée à maintenir au quotidien, tant l'on a vite fait de segmenter par silos de petits sous-systèmes sans se préoccuper de ce qui se passe à côté. Toutefois, le bon développement de Grignon ainsi que l'exemplarité visée exigent que l'on prenne soin de ne rien laisser de côté.

Chacune des douze fiches présentes dans ce document adoptera ainsi un regard particulier sur le domaine, qu'il soit spatial, temporel ou par activité. Après un résumé des enjeux liés à l'angle d'approche choisi, les mesures ponctuelles ou régulières à appliquer seront explicitées. Un cahier des charges de gestion sera par la suite établi pour prescrire aux gestionnaires une conduite des opérations la plus fine possible.

Pour assurer la pérennité de cette gestion, un modèle économique associé devra être trouvé impérativement, afin de démontrer la faisabilité économique pour chaque acteur amené à mettre en place une ou plusieurs activités à Grignon.

Avec l'espérance que ce document soit une brique utile et importante de ce qui suivra pour le domaine, les membres du groupe de travail pour la gestion environnementale de Grignon vous souhaitent une bonne lecture.

Photo: "AgroParisTech : entrée d'un champ expérimental au château de Grignon - La porte du bonheur, un soir d'été sur le campus Grignon d'AgroParisTech." Projet #EnVues, Commande de l'Université Paris-Saclay, 2018 © Hugo Noulain / Université Paris-Saclay, sous licence CC BY-NC 2.0

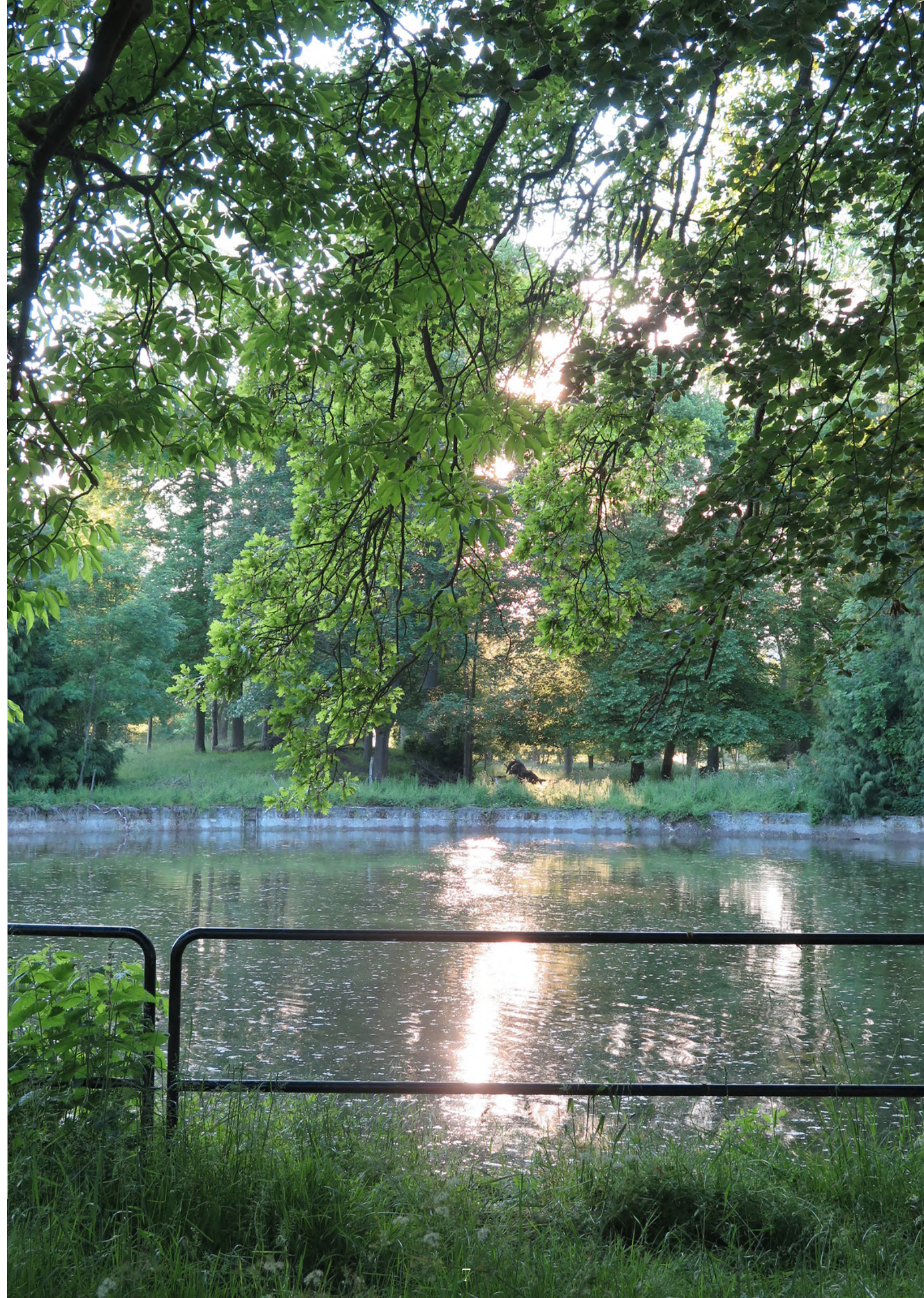


Table des sigles

AGBP :	Association des Géologues du Bassin de Paris
ANY :	Association des Naturalistes des Yvelines
APT :	AgroParisTech
ARB :	Agence Régionale de la Biodiversité
Cerema :	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CRPG :	Commission Régionale du Patrimoine Géologique
CSTB :	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
DRIEAT :	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports
EnR :	Energies Renouvelables
EPLEFPAH :	Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole et Horticole
FNE :	France Nature Environnement
FNE 78 :	France Nature Environnement - Yvelines
ICEB :	Institut pour la Conception Écoresponsable du Bâti
INRAE :	Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement
Leesu	Laboratoire eau, environnement et systèmes urbains
LPO :	Ligue de Protection des Oiseaux
MNHN :	Muséum National d'Histoire Naturelle
ONF :	Office National de la Forêt
OPIE :	Office Pour les Insectes et leur Environnement
SCIC :	Société Coopérative d'Intérêt Collectif
SHG :	Société Hippique de Grignon
UPS :	Université Paris-Saclay
UVSQ :	Université Versailles-Saint-Quentin



Ci-dessus: Sittelle torche-pot (*Sitta europaea*) - © Laura-Li Jeannot
Photo ci-contre: © Anais l'Hôte



Fiches « Orientations du plan de gestion environnementale »

Présentation

Ces fiches, non exhaustives, récapitulent les principales préoccupations d'une gestion environnementale du domaine de Grignon, chacune étant séparée en deux parties : interventions initiales (ce qu'il convient de faire dès le début des opérations) et gestion long terme (à partir de la fin de l'année zéro). Pour une meilleure présentation, les fiches concernant le parc (environ 270 ha) sont regroupées dans une première sous-partie et celles concernant le campus (environ 20 ha) dans une seconde. Deux fiches ont trait à l'organisation générale.

Cela, avec tous les allers et retours attendus entre les fiches campus et parc, par exemple pour les déchets dont certains issus du campus peuvent être recyclés dans le parc, l'énergie dont certaines sources peuvent être dans le parc hors campus, la trame verte et bleue dont des continuités sont attendues dans le campus, l'écoconception du bâti qui peut aussi contribuer à la biodiversité, les paysages ou l'entretien général et son programme annuel dont les approches intéressent l'ensemble du domaine, ainsi que l'ouverture au public.

Il est à noter que le pilotage des espaces verts sera établi en vue de faire du domaine un démonstrateur des interactions entre agriculture, prairies et forêts pour régénérer et maximiser la biodiversité.

Enfin, une des préoccupations majeures du projet Grignon est de conserver l'unité du domaine. Les présentes orientations pour la gestion environnementale ont vocation à y contribuer pleinement.



Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)
© Laura-Li Jeannot

NB : la future structure de gestion du domaine, conformément à la forme juridique prévue à terme, est ici désignée sous le terme « SCIC ». Dans la suite du document, sont regroupées sous le terme « associations locales » les structures suivantes : ANY, OPIE, LPO, Plaine de Versailles, Blairoudeurs, FNE 78... dont une partie est regroupée au sein du collectif « Union Citoyenne pour Grignon », et toute autre organisation ayant des connaissances à faire valoir en écologie.

Liste des fiches

Organisation générale

Gouvernance écologique et paysagère

La qualité de la future gouvernance sera un point fort du projet Grignon Campus, avec une place importante dédiée aux questions écologiques et paysagères. Ces préoccupations devront pouvoir être prises en compte en permanence par les instances dirigeantes, dont la future SCIC qui aura en charge la gestion et la coordination de l'ensemble des activités, via notamment un comité stratégique et un comité scientifique. En tant qu'entité gestionnaire du domaine, la SCIC sera responsable de l'équilibre financier de l'ensemble des activités. Au quotidien, une équipe dédiée à ces questions devra avoir la capacité d'être rapidement consultée et aura la charge des bilans et programmes annuels.

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Mettre en place une gouvernance « du quotidien » pour la gestion environnementale du domaine	Assister l'équipe et les prestataires en charge de la gestion environnementale du parc et du campus	Experts volontaires du comité scientifique + 1 ou 2 membres délégués pressentis aux futures instances de la SCIC	Année zéro
Engager les concertations pour inclure des personnes qualifiées dans les futures instances de gestion du domaine	Réussir l'organisation de la future SCIC pour la qualité attendue de ses actions dans les domaines de l'environnement (biodiversité, climat) dans le parc et le campus (conception du bâti) et des paysages	Ensemble des acteurs engagés sur Grignon pour la protection des milieux naturels, des paysages et sur la promotion de l'écoconception du bâti, et acteurs pressentis pour la gestion du domaine	Année zéro

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Consolider la gouvernance « du quotidien » et les représentations au sein des instances de gestion du domaine	Adapter en fonction des besoins recensés et des disponibilités des personnes	Ensemble des acteurs engagés sur Grignon pour la protection des milieux naturels, des paysages et sur la promotion de l'écoconception du bâti	A l'occasion du bilan annuel et de l'établissement du programme N+1
Bilan annuel de la gouvernance environnementale	Suivi du fonctionnement des instances de gestion du domaine + synthèse des résultats et des programmes	Acteurs engagés dans la gouvernance écologique et paysagère	Chaque année
Communication sur la gouvernance	Informers nos partenaires extérieurs du bon déroulement de la gouvernance	Cellule communication de la SCIC	Régulièrement au cours de l'année sur des points thématiques + bilan annuel

Expertise écologique et paysagère

Cette expertise est essentielle au choix des bonnes orientations, notamment lors des bilans annuels. Elle fait partie intégrante du comité scientifique à instaurer pour l'ensemble des activités qui seront développées sur le domaine. Elle participe à l'encadrement de toutes les activités scientifiques ayant trait à l'écologie et au paysage.

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Programme et bilan annuel du comité scientifique - réaliser une mise à jour annuelle de l'étude écologique / paysagère	Quantifier et qualifier l'évolution de la biodiversité du domaine suite aux éventuels travaux / plantations et à la gestion mise en place Cette mise à jour peut servir de base pour rediriger le plan de gestion	Membres du comité scientifique de la SCIC, écologues partenaires + experts extérieurs en tant que de besoin	Une réunion bilan annuel année N + programme prévisionnel N+1 en lien avec les instances de gouvernance de la SCIC Voir fiche « Gouvernance écologique et paysagère » + n réunions thématiques
Suivre la gestion du domaine « au quotidien »	Connaitre les actions d'entretien effectuées régulièrement. Pouvoir donner des avis rapidement en cas d'urgence	2 ou 3 membres du comité scientifique en appui d'une personne salariée de la SCIC	Points réguliers toute l'année
Commissions particulières de suivi de programmes de recherche pluriannuels	Quand l'importance du programme le nécessite, pour des actions fortes sur des thèmes prioritaires, notamment agriculture et biodiversité, restauration de la trame verte et bleue...	Membres désignés du comité scientifique + scientifiques des actions/thèmes de recherche engagés dans le domaine	Au moins une fois par an
Regrouper au sein d'un nombre limité de bases de données (BDD) existantes les relevés naturalistes	Concentrer en quelques BDD libres d'accès les données faunistiques et floristiques relevées sur le domaine, en s'appuyant sur l'existant Proposer aux gestionnaires des BDD d'ouvrir une entité géographique concernant Grignon	Associations locales, chercheurs (APT, UPS, MNHN, UVSQ...) et ARB	Permanent
Redirection du plan de gestion écologique et paysager	Confrontation des pratiques de gestion avec les résultats de l'étude écologique et paysagère; mise à jour du plan de gestion en fonction des dynamiques écologiques observées.	SCIC et écologues partenaires	Chaque année après l'année zéro
Diagnostic de la strate arborée Voir fiche « Forêt et arbres d'alignements »	Mise en sécurité du public relativement aux très grands arbres présentant des défauts	SCIC + partenaires élagueurs	Chaque année

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Réunir un groupe de travail d'une quinzaine d'experts scientifiques en écologie et définir les missions de l'expertise écologique sur le long terme	Asseoir la gestion écologique du domaine sur des connaissances scientifiques diversifiées pour établir des états des lieux et des diagnostics, proposer des thèmes de recherche et donner des avis sur les actions entreprises, suivre la gestion du domaine « au quotidien »	Experts déjà contactés dans différents domaines et cooptation ouverte à des scientifiques engagés sur le sujet de Grignon	Année zéro
Création du comité scientifique : composition, règlement	Intégrer au comité scientifique des experts en capacité de valider les orientations de la gestion écologique du domaine, de proposer des indicateurs pertinents de suivi. Déléguer des membres participant à la gouvernance dans les instances de la SCIC	Membres proposés par le groupe de travail pour la gestion écologique du domaine et cooptés par la SCIC et ses instances + liens avec un réseau d'experts extérieurs	Année zéro
Mener une étude écologique en profondeur sur la totalité du domaine impliquant des relevés faune, flore, habitat, pluriannuels et agrégeant les données préexistantes	Prérequis indispensable à la définition d'un plan de gestion précis des espaces agricoles, naturels et d'agrément du domaine. Maximiser la reproductibilité des protocoles de relevés de données d'une année sur l'autre	SCIC et partenaires écologues, associations locales, UPS	Année zéro Autant de passages que nécessaire durant l'année (en toutes saisons) pour réaliser les inventaires faune et flore
Réaliser une étude paysagère complète du parc de Grignon agrégeant les données préexistantes	Prérequis indispensable à la rédaction d'un plan de gestion et d'intervention sur le domaine afin de mettre en valeur les qualités paysagères du parc dans le cadre de l'ouverture au public	SCIC et partenaires paysagistes	Année zéro 3 à 4 passages annuels de paysagistes (appréhension du paysage en toute saison)
Définition d'un plan d'intervention écologique et paysager	Déterminer et réaliser les travaux nécessaires d'un point de vue écologique et esthétique afin de les planifier et de les budgétiser Réflexion sur les objectifs de la stratégie de conservation de la biodiversité (habitats, espèces...) Exemple : plantation de haies, d'alignement, ouverture de sentiers, reméandrage, etc...	SCIC et partenaires écologues et paysagistes (Potager du roi, LPO, etc...)	Année 1 - après réalisation des études et diagnostics écologiques et paysagers
Définition d'un plan de gestion écologique et paysager du Parc de Grignon	Organiser dans le temps les actions relevant de la gestion du domaine afin de concilier les différents usages : accueil du public, production agricole, respect de la biodiversité, etc... Définir les partenaires éventuels pour réaliser cette gestion Budgétiser cette gestion	SCIC en concertation avec la ferme de Grignon, les partenaires écologues, paysagistes...	Année 1 - après définition du plan d'intervention

Parc

Agriculture

Les 120 ha agricoles intramuros sont essentiels à l'équilibre économique de la ferme de Grignon, qui les utilise actuellement sous deux formes : pour l'élevage ovin d'une part, en grande culture conventionnelle d'autre part. Les orientations agricoles devront donc être discutées avec la ferme dès que possible, ainsi que dans le cadre plus large des acteurs notamment agricoles de la plaine de Versailles. Des ouvertures sont attendues sur l'évolution des modes culturels et les diversifications éventuelles de productions, le tout pour plus d'efficacité écologique et environnementale (climat, biodiversité), et avec l'engagement d'expérimentations à caractère scientifique sur le sujet. Les écotones (lisières, haies, chemins, bords de ru, 7 km de murs...) seront gérés au bénéfice du développement de la trame verte et bleue, avec des complémentarités à trouver avec l'activité agricole. L'ouverture au public doit être conciliable avec l'activité économique agricole, essentielle pour le parc.

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Exploitation agricole - grandes cultures – évolution vers des pratiques respectueuses de l'environnement (sols, biodiversité, eau...)	Générer une production agricole en recherchant le bon état des écosystèmes	Ferme de Grignon ou autre exploitant, Pour une Agriculture Du Vivant	Toute l'année
Diversifier les productions agricoles grandes cultures, productions fourragères et prairies, maraîchage, production de fruits, ateliers de production animale...	Ouvrir les terres agricoles à des projets / expérimentations de productions en lien avec les besoins du territoire (circuits courts, ouverture à la société civile...), et selon des objectifs d'efficacité écologique et environnementale	Ferme de Grignon et autres acteurs locaux dont plaine de Versailles, porteurs de projets de diversification	Au fur et à mesure de la validation des projets de diversification, avec un protocole et un suivi propres à chaque projet
Mettre en place les unités de transformation et les circuits commerciaux notamment des productions pour circuits courts et de proximité	Rentabiliser les diversifications et associer la population du territoire Contribuer à l'identité du site, en faire un lieu de destination	Plaine de Versailles et SCIC en concertation avec la Ferme de Grignon et d'autres transformateurs et circuits de commercialisation	Prévoir dès la phase de réflexion des projets des futures productions
Organisation d'un calendrier de visites et animations pédagogiques	Inviter les usagers à découvrir le domaine à travers son identité agricole, sensibiliser le grand public à l'importance de l'agriculture de proximité et au respect de l'environnement Contribuer à un modèle économique basé sur des revenus diversifiés	SCIC en concertation avec les acteurs locaux, ferme et plaine de Versailles, collectivités, avec le ou les producteurs	Toute l'année

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Étude d'un plan de transformation des activités agricoles intramuros	Tout en prenant en compte le nécessaire équilibre économique de la ferme de Grignon : - Définir les objectifs écologiques des activités agricoles, notamment sur la biodiversité, les sols et le dérèglement climatique - Proposer les voies d'expérimentation agroécologiques sur le domaine, dont la diversification des productions, les synergies entre productions végétales et animales. - Amener une dimension démonstrative, pédagogique et participative	Plaine de Versailles, Ferme de Grignon, SCIC, APT, collectivités, Associations porteuses de projet	Année zéro, et avant toutes les étapes présentées ci-après.
Participer à la Définition d'un plan d'intervention écologique et paysager Voire fiche « TVB »	Restructurer la trame verte et bleue à l'échelle du site, notamment au sein des parcelles agricoles (arbres, haies, lisières, abords de chemins, berges) permettant l'accueil d'une flore et d'une faune diversifiée. Maximiser les synergies positives avec l'agriculture. Contribuer aux paysages du domaine	SCIC en concertation avec la Ferme de Grignon, partenaires écologiques et paysagistes	Année zéro avec programmation pluriannuelle des plantations et interventions



Photo : © Association Pics

Forêts et arbres d'alignement

Les 140 ha de massifs boisés et l'ensemble des plantations d'alignements sont essentiels à l'équilibre écologique du domaine, considéré comme un réservoir de biodiversité. Au vu de l'absence de gestion forestière depuis plusieurs dizaines d'années, nous faisons le choix de repartir de zéro. Une réflexion complète sera engagée, les discussions avec l'ONF ayant montré que le parc arboré avait un grand intérêt sur tous les aspects. Il conviendra d'affiner ce projet avec l'ensemble des protagonistes sur les priorités à prendre en compte selon les parcelles, entre production de bois, biodiversité, accueil du public, paysages...

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Élagage de mise en sécurité et délimitation claire de la zone de la falunière	Assurer la sécurité de l'accueil du public	ONF, Formation élagage de l'EPLFPAH de St-Germain-en-Laye (Agro Campus), Brigades Nature	Avant ouverture au public, éventuellement ouvrir uniquement la partie proche du château dans un premier temps, puis le reste du parc plus tard
Parcours/mise en place d'une signalétique dendromicrohabitats ou IBP (indice de biodiversité potentielle)	Sensibiliser le public à la découverte des habitats dans les arbres et à la biodiversité, notamment le long de la double allée ornementale de tilleuls (allée de Thiverval)	Association Arbre de Fer, FNE, ONF, Inrae, APT, UPS,	Avant ou après ouverture au public, peut éventuellement faire l'objet d'animation ou sortie en forêt

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Diagnostic phytosanitaire des arbres	Assurer la sécurité de l'accueil du public Garantir le maintien et le développement à long terme du patrimoine arboré	ONF, formation en élagage de St-Germain en Laye, Arbre de Fer	1 fois par an entre mai et septembre
Travaux de taille / d'abattage / replantation	Viser le risque zéro dans le cadre de l'accueil du public Garantir le maintien et le développement à long terme du patrimoine arboré Prendre en compte l'adaptation des forêts au changement climatique (état sanitaire, croissance des peuplements)	ONF, formation en élagage de St-Germain en Laye, Arbre de Fer	Uniquement si nécessaire, en fonction des conclusions du diagnostic annuel
Gestion du couvert herbacé : fauche	Garantir la possibilité de circuler dans l'allée de Thiverval, éviter la fermeture du milieu Maintien ou recréation d'ourlets forestiers	Ferme de Grignon, Brigades Nature, ONF, associations locales	1 fauche en juin 1 fauche en septembre
Entretien des chemins	Assurer la possibilité de circuler sans peine dans le parc forestier	ONF, Brigades Nature, SHG	1 fois par an
Entretien des grands axes paysagers et espaces patrimoniaux	Réflexion sur la conservation du patrimoine historique du domaine : allées et arbres d'alignements, clairières	ONF, Brigades Nature, pôle élagage de St Germain en Laye	A inclure dans un plan de gestion

Agroforesterie (haie bocagère, pâturage au pied des arbres, valorisation des arbres fruitiers, bois d'œuvre ou de chauffage)	Expérimentation, mise en valeur du potentiel de la forêt (biodiversité fonctionnelle et économie phytosanitaire, maintien des sols fertiles, bien-être animal) et interaction avec l'agriculture	Ferme de Grignon, pôle arboriculture de St Germain en Laye	A inclure dans un plan de gestion
Bois de chauffage Voir fiche «Gouvernance écologique»	En complément d'autres solutions dans le mix énergétique du site, si pertinent (notamment au niveau de l'empreinte carbone), et avec possible animation	ONF, Brigades Nature, commune de Thiverval-Grignon (réflexion sur la remise en pratique de l'affouage)	A inclure dans un plan de gestion
Gestion de la population de chevreuils et autres animaux Voir fiche « Conciliation des usages »	Pour éviter une trop forte pression sur les jeunes pousses et herbacées	ONF, associations cynégétiques locales	A inclure dans un plan de gestion
Inventaire faunistique et floristique et en fonction du résultat refuge ou réserve pour certains taxons Voir fiche « Expertise écologique »	Appuyer la préservation de certains taxons d'intérêt	Association locales, Arbre de Fer, ONF	Uniquement si nécessaire
Animation chauve-souris et chouettes	Sensibiliser le public à des animaux méconnus, et aussi à la vie nocturne / trame noire Voir fiche « Écoconception du bâti »	Associations locales, ONF	Une ou deux fois par an en fonction des saisons et du nombre de participants : chants de printemps et d'automne pour les chouettes, été pour les chauves-souris
Animation comestibles en forêt	Sensibiliser le public et lui faire découvrir cet aspect de la forêt (champignons, orties, plantes, baies etc...)	Associations locales, FNE	Une fois par an en septembre environ (fin été /début automne)
Animation découverte des fleurs	Sensibiliser le public et lui faire découvrir les fleurs	Associations locales, FNE	Une fois par an au printemps (ou en fonction des floraisons des espèces présentes sur le site)
Animation reconnaître les arbres en hiver	Sensibiliser le public et lui apprendre à reconnaître les arbres sans les feuilles	ONF, associations locales, FNE	Une fois par an en hiver
Animation marteloscope	Déterminer une parcelle forestière dans laquelle est mise en place un marteloscope afin de sensibiliser le public aux enjeux de la gestion forestière	ONF, associations locales, FNE	Une fois la parcelle répertoriée et quadrillée, plusieurs fois par an.

Espaces boisés ornementaux et arbres de collection

L'arboretum, (qui comprend la partie historique du triangle botanique ainsi que le jardin anglais) ainsi que quelques arbres remarquables du parc font partie des richesses du domaine. Sur la base de la gestion existante et des connaissances accumulées principalement par l'association l'Arbre de Fer, la conservation, l'enrichissement et la valorisation pédagogique de ce patrimoine sont un véritable atout à développer, notamment au travers des labels ARBRES ou encore jardin remarquable.

Interventions initiales

Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Élagage de mise en sécurité	Assurer la sécurité de l'accueil du public	ONF, Formation élagage de l'EPLEFPAH de St-Germain-en-Laye (Agro Campus), Brigades Nature	Avant ouverture au public
Mise à jour de la signalétique au sein de l'arboretum	Sensibiliser le public à la découverte des espèces de l'arboretum	Association Arbre de Fer, comité scientifique	Avant ou après ouverture au public
Inventaire de la biodiversité : état zéro Voir fiche « Expertise écologique »	Assurer une gestion fine des espaces, qui prenne en compte la biodiversité dans son ensemble	Arbre de fer, associations locales, APT, UPS	Dès que possible selon les différents taxons

Gestion long terme

Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Diagnostic phytosanitaire des arbres	Viser le risque zéro dans le cadre de l'accueil du public Garantir le maintien et le développement à long terme du patrimoine arboré	ONF, pôle arboriculture de St-Germain en Laye, Arbre de Fer	1 fois par an entre mai et septembre
Travaux de taille / d'abattage / replantation	Viser le risque zéro dans le cadre de l'accueil du public Garantir le maintien et le développement à long terme du patrimoine arboré	Taille des arbres et abattage : ONF, formation élagage de St-Germain en Laye ou société d'élagage Terre et arbre Replantation : Arbre de Fer, Pépinières Euvé	Taille : uniquement si nécessaire, en fonction des conclusions du diagnostic annuel Replantation : novembre
Gestion du couvert herbacé : fauche	Garantir la possibilité de circuler dans l'arboretum, éviter la fermeture du milieu tout en laissant les cycles de reproduction s'effectuer (optimiser les fauches tardives, respect des zones sensibles...)	Association Arbre de Fer, Brigades Nature	1 fauche partielle en juin 1 fauche en septembre/octobre
Entretien des chemins	Assurer la possibilité de circuler sans peine dans l'arboretum en canalisant la fréquentation hors des zones sensibles	Association Arbre de Fer, Brigades Nature	Plusieurs fois par an
Poursuite de la feralisation du labyrinthe	Conserver comme espace en libre évolution, au service des dynamiques écologiques et de l'étude scientifique	Pas d'intervention excepté sur l'entretien de la haie de buis en lisière sud-est du labyrinthe	Pas d'intervention
Renforcement de la protection juridique	Pérenniser l'avenir de l'arboretum sur le long terme (triangle botanique + jardin anglais)	Arbre de Fer, ABF (si classement du domaine aux monuments historiques) Association ARBRES	Dès que possible
Inventaire de la biodiversité Voir fiche « Expertise écologique »	Assurer une gestion fine des espaces, qui prenne en compte la biodiversité dans son ensemble	Arbre de fer, associations locales, APT, UPS	Au moins une fois par an pour chaque grand taxon
Actions pédagogiques sur la TVB	Communication au grand public sur les collections et les actions entreprises + actions pédagogiques in situ	Arbre de Fer, Cellule communication de la SCIC	Régulièrement au cours de l'année sur des points thématiques + bilan annuel

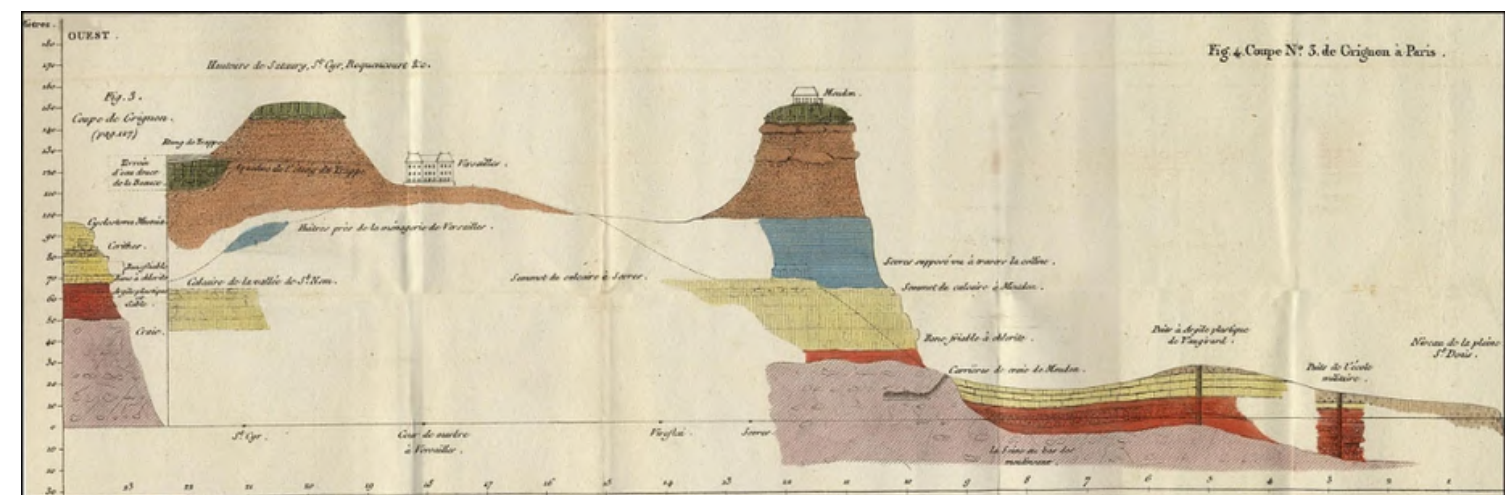
Falunière et géologie

Le site de Grignon (avec comme points-phares la Falunière et la Côte aux buis) est mondialement connu pour son exceptionnelle richesse en fossiles marins du début de l'ère Tertiaire. En 2018, il fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Géotope lui donnant protection juridique statutaire. Avec le Muséum National d'Histoire Naturelle, le club géologique d'Île-de-France et l'Association des Géologues du Bassin de Paris, le développement d'un programme scientifique conjoint à une valorisation pédagogique à la hauteur de la qualité du site représente une priorité importante dans le cadre du projet de cité de la connaissance.

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Mise en sécurité du site de la falunière - Clôture discrète côté forêt pour éviter de tomber du haut du front de taille - Clôture le long des autres lisières du site pour n'en laisser que l'entrée côté pavillons	Éviter les accidents (deux morts par le passé !) Éviter la dégradation du site et d'éventuels pillages Grande faiblesse de la clôture et du portail posés en 2005	SCIC, CRPG, AGBP, Club géologique d'Île de France, Brigades Nature	Année zéro, avant ouverture au public (la sécurité l'impose légalement)
Vérifier la suffisance de la signalétique apposée à l'entrée des sites protégés par l'arrêté de géotope	Informer le public de la localisation des lieux et de leurs protections S'assurer que les cinq panneaux posés par la DRIEAT, la CRPG et l'AGBP au printemps 2023 attirent l'attention des visiteurs, et au besoin en réinstaller d'autres	SCIC, CRPG, AGBP	Année zéro
Prévoir des panneaux de sensibilisation sur les conduites à tenir	Informer le public de la fragilité des lieux, expliciter les conduites à tenir et les interdits posés par les panneaux réglementaires Détailler les raisons des interdictions pour qu'elles soient intégrées et suivies.	SCIC, CRPG, AGBP, Club géologique d'Île de France	Année zéro
Poser des panneaux explicatifs de l'histoire du lieu et de son importance	Mettre en valeur cette « terre sainte de la science », expliciter son unicité et son apport historique à travers les siècles	CRPG, AGBP, Club géologique d'Île de France	Année zéro
Débroussailler une petite partie de la côte aux buis à usage strictement scientifique	Permettre une lecture des profils géologiques sur la côte nord du domaine, permettre la résurgence d'une végétation patrimoniale disparue sous les buis (voir fiche « Expertise écologique »)	SCIC, CRPG, AGBP, Club géologique d'Île de France, comité scientifique (notamment botanistes)	Année zéro

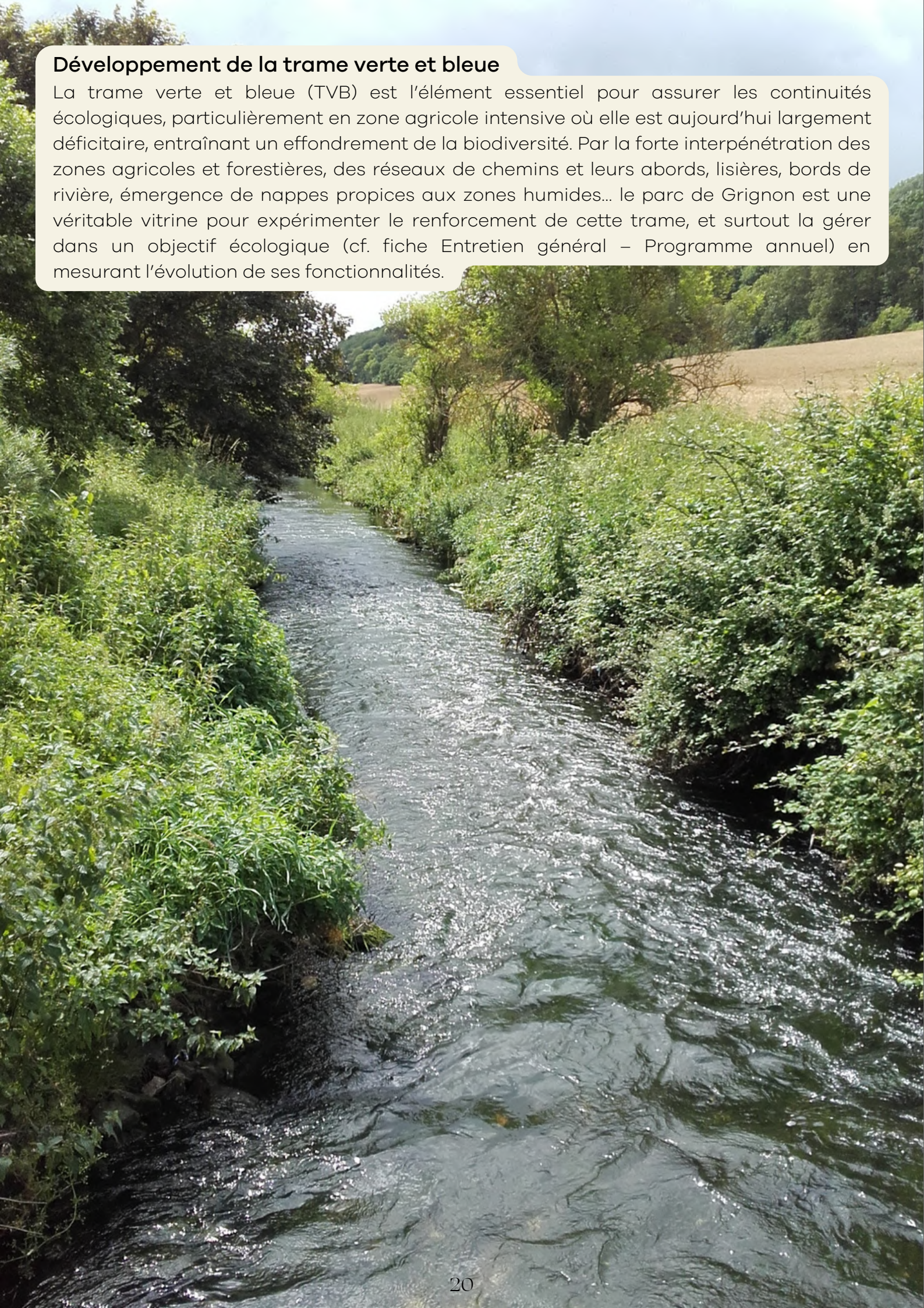
Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Organiser des programmes scientifiques pour élargir la connaissance sur ce site géologique	Site géologique de très grand intérêt scientifique	MNHN, AGBP, Scientifiques nationaux ou étrangers, Club géologique d'Île de France	Programme pluriannuel
Recenser et valoriser les collections existantes	Le Club géologique d'Île-de-France et d'autres entités disposent de collections à conforter et à réunir sur site ou autre Réfléchir à un lieu (de préférence en salle) de présentation de la faune fossile de Grignon	MNHN, AGBP, Club géologique d'Île de France	Années 1 et 2
Mettre en place des animations régulières sur le patrimoine géologique du domaine	Information du grand public	SCIC, CRPG, Club géologique d'Île de France	Plusieurs fois par an, selon disponibilités du club géologique
Entretenir la lisibilité des fronts de taille ainsi que l'accès aux sites et leur sécurisation	Éviter la dégradation des sites ou leur fermeture écologique	SCIC, CRPG, Club géologique d'Île de France, Brigades Nature	Visites de contrôle une fois par an à partir de l'année 1, pour rapport puis décision en concertation avec la SCIC
Communication	Informers les publics en visite du domaine sur les actions engagées et leurs résultats	SCIC + pôle formation/pédagogie	Toute l'année in situ + bilans thématiques + bilan annuel
Réflexion sur l'aménagement de nouveaux fronts de taille	Réfléchir à la possibilité d'aménager d'autres fronts de taille à des fins pédagogiques (parcours pédagogiques sur les fronts de taille avec aménagement de fenêtres sur divers niveaux de sédiment).	SCIC, CRPG, Club Géologique d'Île-de-France	Une fois le reste des travaux effectués

Photo ci-dessous: Issue de clubgeologiqueidf.fr
 Coupe de Grignon à Paris par Georges Cuvier et Alexandre Brongniart - 1811



Développement de la trame verte et bleue

La trame verte et bleue (TVB) est l'élément essentiel pour assurer les continuités écologiques, particulièrement en zone agricole intensive où elle est aujourd'hui largement déficitaire, entraînant un effondrement de la biodiversité. Par la forte interpénétration des zones agricoles et forestières, des réseaux de chemins et leurs abords, lisières, bords de rivière, émergence de nappes propices aux zones humides... le parc de Grignon est une véritable vitrine pour expérimenter le renforcement de cette trame, et surtout la gérer dans un objectif écologique (cf. fiche Entretien général – Programme annuel) en mesurant l'évolution de ses fonctionnalités.



Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
<p>Rédaction d'un état des lieux initial de la TVB existante assorti d'un diagnostic</p> <p>Voir fiche « Expertise écologique »</p>	<p>Établir l'état zéro et souligner les points forts et points faibles de l'existant dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Écologique régional et de l'étude de 2017 « Restauration et valorisation pédagogique des trames vertes, des espaces biologiques remarquables et des espaces en friche » de l'association patrimoniale de la Plaine de Versailles</p> <p>Cartographie fine des habitats via le logiciel graphab</p>	<p>Si possible en interne en valorisant les compétences de l'équipe et des scientifiques associés, avec la ferme (productions agricoles), le gestionnaire des forêts et la SCIC</p> <p>FNE IDF pour la cartographie et graphab</p>	<p>Année zéro</p>
<p>Définition d'un programme de restauration et de confortement de la TVB existante et d'un plan de gestion écologique</p>	<p>Valoriser les potentiels pré-recensés : réseau de haies, ripisylve et reméandrage, émergence de nappes, récréation d'annexes hydrauliques du ru, réaménagement et gestion différenciée des chemins, limites parcellaires et plantations d'alignement, milieux ouverts en zone boisée...</p>	<p>Si possible en interne en valorisant les compétences de l'équipe et des scientifiques associés, avec la ferme (productions agricoles), le gestionnaire des forêts et la SCIC</p>	<p>Année zéro</p>

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
<p>Mise en œuvre du plan de gestion écologique</p> <p>Voir fiche « entretien général – programme annuel »</p>	<p>Faire de Grignon un lieu exemplaire de gestion des écosystèmes, compatible avec la production agricole, la gestion des forêts et l'ouverture au public</p>	<p>Prestataire spécialisé, type groupe SOS ou autre organisme spécialisé en génie écologique</p>	<p>Dès l'année zéro en version provisoire puis chaque année en fonction des bilans et objectifs annuels</p>
<p>Mise en œuvre du programme de restauration de la TVB</p> <p>Voir fiche « Agriculture »</p>	<p>Diversifier la trame verte et bleue en valorisant tous les potentiels recensés</p> <p>Contribuer à l'éco-compatibilité des productions agricoles avec les écosystèmes naturels</p>	<p>En « régie » par le prestataire de la gestion + Entreprises spécialisées en génie écologique, pouvant être mandatés par des opérateurs de compensation environnementale ou des programmes de recherche sur la biodiversité</p>	<p>Chaque année suivant un programme pluriannuel</p>
<p>Action pédagogique sur la TVB</p>	<p>Communication sur les expérimentations et résultats biodiversité de la TVB du domaine,</p> <p>Participation aux actions pédagogiques de sensibilisation et d'information du public</p>	<p>Cellule communication de la SCIC</p> <p>Associations locales</p>	<p>Régulièrement au cours de l'année sur des points thématiques + bilan annuel</p>

Entretien général – Programme annuel

A de rares exceptions (arboretum...), l'entretien du domaine du temps de la présence d'AgroParisTech n'était pas tourné vers la valorisation environnementale mais était uniquement à but fonctionnel. La mise en place d'un ensemble d'opérations de gestion (taillages hivernaux, fauches différenciées et tardives, replantations et sélection de flore spontanée, réouverture de certains milieux...) dans un calendrier annuel et selon des modalités limitant les destructions mécaniques et respectant les cycles biologiques est le premier acte fort opérationnel à mettre en place et à développer.

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Mise en place d'un premier programme annuel simplifié d'entretien écologique du parc	Répondre rapidement à l'urgence opérationnelle de prise en charge du domaine par un entretien minimal respectant les cycles biologiques y compris sur le campus. Engager une gestion très qualitative et patrimoniale du domaine	Prestataires de l'économie sociale et solidaire (Brigades Nature) ou d'enseignement (lycée agricole, école du Breuil)	Première année
Élaboration du cahier des charges des opérations pluriannuelles d'entretien à mettre en place Proposer un suivi écologique Voir fiche « expertise écologique »	Mettre en place un protocole d'opérations d'entretien annuel (taillages hivernaux, fauches différenciées par zones précises, et tardives, sélection et replantation de flore spontanée, réouverture de certains milieux...) en limitant les destructions mécaniques et respectant les cycles biologiques	Groupe de travail en charge des actions dans le domaine de l'environnement, conseil scientifique de la SCIC	Année zéro

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Diversifier les modalités de l'entretien écologique du domaine	Mettre en place le protocole d'opérations défini en année zéro et intégrer progressivement l'entretien des opérations de restauration de la TVB (fiche TVB), de l'arboretum (fiche arboretum) et de la forêt (fiche forêt et arbres d'alignements)	Prestataires de l'économie sociale et solidaire (Brigades Nature) ou d'enseignement (lycée agricole, école du Breuil, associations locales, ONF...)	Chaque année, sur la base du bilan de l'année N-1
Suivi écologique de l'entretien différencié inclus dans le suivi général du domaine Voir fiche « expertise écologique »	Vérifier l'impact de l'entretien écologique sur l'évolution des principaux indicateurs de biodiversité, dans le cadre du suivi général. Donner les bases scientifiques pour adapter le cahier des charges de l'entretien	Experts naturalistes, scientifiques, associations locales, science participative	Par cycles pluriannuels en fonction des indicateurs retenus
Bilan annuel du programme d'entretien	Synthétiser les travaux réalisés et résultats obtenus. Donner des orientations utiles pour d'autres sites	Prestataires, experts écologiques, conseil scientifique de la SCIC	Fin de chaque année
Communication sur l'entretien	Informers les publics en visite du domaine sur les actions engagées et leurs résultats	Cellule communication de la SCIC	Toute l'année in situ + bilans thématiques + bilan annuel

Conciliation des usages et actions pédagogiques

Cette conciliation est particulièrement importante sur le campus, où les activités seront nombreuses et parfois à objectifs contradictoires. Elle est importante également dans le parc, pour certaines activités diligentées par le campus, mais aussi essentiellement par rapport à l'ouverture au public. Les actions pédagogiques seront essentielles pour l'acculturation de tous, dans un objectif d'échange et d'information permanente, en accompagnement du projet de cité de la connaissance.

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Création d'une cellule « Conciliation des usages » au sein du Conseil de Développement	S'assurer de la fluidité des relations entre les différentes activités. Faire comprendre l'approche globale à tous les publics	Représentants des usagers du site et représentants de la gestion de la SCIC	Création de la SCIC
Mise en place d'un règlement intérieur du domaine	Respecter les différents usages (agricoles, forestiers, scientifiques, touristiques...) et fixer un cadre de responsabilité et de sécurité pour une bonne évolution dans le domaine, pédagogique et maîtrisée	SCIC en concertation avec les associations du domaine (SHG, Arbre de Fer, chasse) et la ferme de Grignon	Avant ouverture au public
Définir les zones ouvertes au public ainsi que les horaires d'ouverture selon les saisons	S'assurer de la sécurité du public en ouvrant progressivement les zones au fur et à mesure de leur sécurisation (élagage notamment). Définir des zones à accès restreint, laissées en libre évolution (labyrinthe par exemple) ou certaines parcelles forestières, milieux fragiles...	SCIC, commune de Thiverval-Grignon, communauté de communes Cœur d'Yvelines, Ferme Expérimentale, SHG	Avant ouverture au public
Définir zones, calendrier et pratiques de chasse Mettre en place une signalisation adaptée aux jours de chasse	Assurer le maintien de la chasse dans le domaine pour l'équilibre agro-sylvo-cynégétique. Autoriser les pratiques de chasse nécessaires à cet équilibre et qui ne nécessitent pas d'intervention humaine pour entretenir le cheptel de gibier. Mettre en place un calendrier des jours de chasse et définir les zones sans chasse	SCIC, représentants des chasseurs (association cynégétique de Grignon-AgroParisTech et société de chasse de la commune de Thiverval) Commune de Thiverval-Grignon	Année zéro, si possible mise en place avant ouverture de la chasse
S'assurer de la compatibilité entre accès au public et activités agricoles notamment sur l'organisation des accès et cheminements	Permettre à la ferme de mener ses activités sans encombre malgré une fréquentation accrue.	SCIC, ferme de Grignon	Avant ouverture au public

Photo ci-contre: © Association Pics

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Plan annuel de régulation cynégétique : Annnonce des zones et jours de chasse + Actions pédagogiques (panneaux et en ligne) sur la nécessité de régulation	Favoriser l'acceptation du public et sa pleine compréhension des enjeux dans la recherche des équilibres écologiques Éviter les accidents	SCIC, représentants des chasseurs, ONF, commune de Thiverval-Grignon	Affichage physique et en ligne du calendrier de chasse : une fois par mois lors de la saison de chasse
Mettre en place des programmes de sciences participatives pour le suivi de la biodiversité	Faire s'approprier par le public la vie et la diversité du domaine, faire découvrir l'évolution des milieux en fonction des saisons et des années, initier à la démarche scientifique	Associations locales et chercheurs (APT, Université Paris-Saclay, UVSQ...)	Assurer des animations et/ou suivis au moins une fois par mois sur différents taxons
Programme pédagogique annuel	Cohérence des diverses actions pédagogiques pour le grand public	SCIC + ensemble des acteurs réalisant des actions pédagogiques	Chaque année
Communication sur l'entretien	Informers les publics en visite du domaine sur les actions engagées et leurs résultats	Cellule communication de la SCIC	Toute l'année in situ + bilans thématiques + bilan annuel



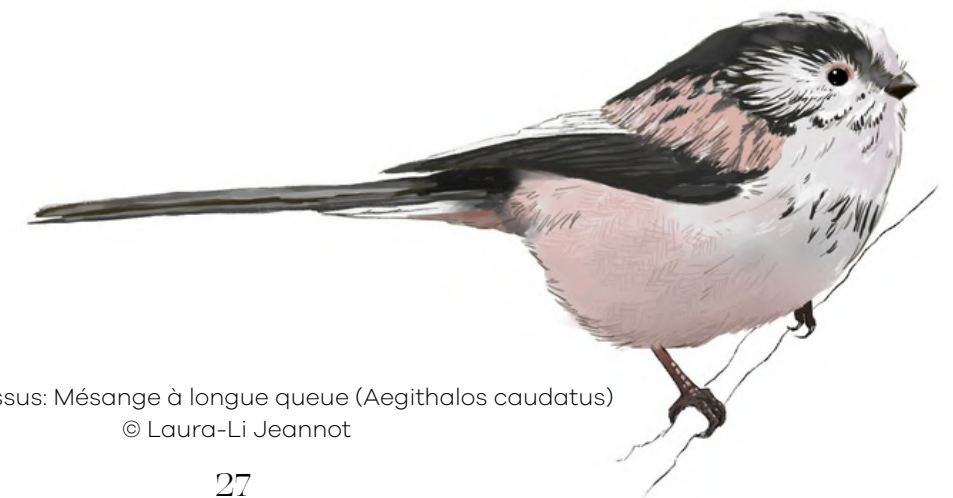
Campus et bâtiments

Energie

La question énergétique, dans le contexte de crise climatique actuel, est certainement le point le plus important à résoudre à Grignon et partout ailleurs. Les solutions innovantes qui seront proposées, par la mise en place d'une gestion active de la surveillance des consommations en fonction des besoins réels, l'action pédagogique sur les comportements, le choix d'équipements économes, la substitution de sources d'énergie décarbonées aux énergies fossiles actuelles, sont autant de pistes ouvertes dans tous les bâtiments du campus. L'objectif est d'aller au-delà de la contrainte réglementaire en valorisant les ressources du campus et du parc. De manière générale, une réflexion d'ensemble sera menée sur le bâti existant en vue d'améliorer au mieux son efficacité énergétique.

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Diagnostic des bâtiments et audit énergétique: A-Analyse approfondie du bâti et des équipements en place: Possibilités de renforcer l'isolation par l'extérieur Possibilités de renforcer l'isolation par l'intérieur Contrôles de l'étanchéité à l'air, par modules aussi petits que possible. Contrôle des modalités actuelles de ventilation et des options possibles : Possibilité et utilité éventuelles de VMC double ou simple flux B- Chaudières, circuits chauds et froids, étude des tuyauteries actuelles (isolation, cheminement, colmatage, possibilité de curage et vannes d'isolation), consommation état zéro et tous les autres items que l'expertise indiquera nécessaires	<p>Disposer d'un point de départ, notamment dans le cadre des obligations réglementaires de baisse de consommation et pour aller au-delà si possible</p> <p>Un tel bilan, exemplaire, gagnera à être rendu public pour servir de référence dans de nombreux cas comparables.</p> <p>Aujourd'hui de nombreux chantiers publics pèchent par la volonté d'aller vite au détriment d'un solide bilan initial, ce qui induit surcoûts et médiocres performances du rendu. Les exemples sont nombreux.</p>	<p>CSTB, ICEB et prestataire spécialisé choisi sur cahiers des charges précis</p>	<p>Année zéro, dès que possible avant ouverture au public.</p>
Évaluation des gains potentiels d'énergie par catégorie de bâtiments	<p>Différencier l'efficacité/efficience des différentes modalités : gestion renforcée, automates de pilotage, conversion de chaudière et d'énergie, rénovation d'enveloppes thermiques...</p>	<p>CSTB, ICEB, Bureau d'études spécialisé</p>	<p>Année zéro, dès que possible avant ouverture au public.</p>
Étude des potentialités EnR (photovoltaïque, solaire thermique, géothermie, biomasse (méthanisation, pyrogazéification, etc..))	<p>S'assurer de la sécurité du public en ouvrant progressivement les zones au fur et à mesure de leur sécurisation (élagage notamment).</p> <p>Définir des zones à accès restreint, laissées en libre évolution (labyrinthe par exemple) ou certaines parcelles forestières, milieux fragiles...</p>	<p>Évaluation des coûts (capex & opex) versus gains potentiels</p>	<p>Année zéro, dès que possible avant ouverture au public.</p>

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Etude technico-budgétaire : scénarios de gestion et d'évolution technique et évaluation des aides possibles	<p>Optimisation recherchée entre évolution de la gestion et évolution technique</p> <p>Les aides sont diverses et changent souvent.</p>	<p>CSTB, ICEB, Bureau d'études spécialisé</p>	<p>Année zéro, dès que possible avant ouverture au public.</p>
Choix des options	<p>Les choix ne sont pas qu'économiques et d'autres paramètres environnementaux peuvent être à prendre en compte</p>	<p>Conseil de développement de la SCIC</p>	<p>Année zéro, dès que possible avant ouverture au public.</p>
Décision d'engagement des budgets de réhabilitation de l'immobilier	<p>Il y aura beaucoup de travaux en intérieur et donc à faire de préférence dans des locaux inoccupés</p>	<p>Conseil de développement de la SCIC, Plateau Urbain</p>	<p>Année zéro, dès que possible avant ouverture au public.</p>
Projection budgétaire des consommations d'énergie après travaux	<p>Préciser les coûts d'exploitation</p>	<p>Conseil de développement de la SCIC</p>	<p>Année zéro, dès que possible avant ouverture au public.</p>
Planning d'engagement des travaux d'intérieur	<p>Mettre rapidement en service les locaux pour garantir les revenus immobiliers</p>	<p>Conseil de développement de la SCIC, Plateau Urbain</p>	<p>Année zéro, dès que possible avant ouverture au public.</p>
Planning d'engagement des travaux d'extérieur	<p>Dès que possible, si possible pas en hiver</p>	<p>Conseil de développement de la SCIC</p>	<p>Dès que possible</p>
Engagement des travaux	<p>Importance de prévoir suivi et contrôle exhaustif des travaux</p>	<p>Entreprises spécialisées à choisir</p>	<p>Dès que possible, si possible pas en hiver pour les travaux d'extérieur</p>
Suivi de l'efficacité des travaux (relevés des compteurs ad hoc)	<p>Contrôler si les travaux remplissent leurs objectifs</p>	<p>Gestionnaire du site</p>	<p>En continu (via compteurs digitaux, en principe)</p>
Communication interne et externe sur les choix énergétiques et la gestion des équipements	<p>Adhésion et participation des personnes occupant le site</p> <p>Participation aux actions pédagogiques de sensibilisation et d'information du public</p>	<p>SCIC</p>	



Dessin ci-dessus: Mésange à longue queue (Aegithalos caudatus)
© Laura-Li Jeannot

Écoconception du bâti

En parallèle des maîtrises d'œuvre qui sont ou seront choisies pour les rénovations diverses des bâtiments, il est recherché très activement des assistances à maîtrise d'ouvrage en capacité d'aider à la planification, avec beaucoup d'anticipation, toutes les voies et moyens nécessaires à l'écoconception (matériaux biosourcés, géosourcés ou de réemploi, énergies non carbonées, recyclage final, cycle de l'eau, accueil de biodiversité...) pour la réalisation de ces travaux de rénovation.

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Réflexion d'anticipation sur les choix à opérer sur les chantiers des différents groupes de bâtiments et suivi des travaux	Mettre en œuvre de la manière la plus efficace la forte exigence d'éco-réalisation des opérations de restauration des bâtiments.	ICEB, CSTB Et SCIC et maîtres d'ouvrages associés + Maîtres d'œuvre désignés	Pendant toute la durée de la préparation et de la réalisation des travaux de restauration.
Mise en œuvre des programmes de recherche sur le bâti éligibles sur Grignon	Le campus de Grignon est une formidable opportunité pour réaliser des recherches appliquées avec des acquis utilisables ailleurs ou généralisables	CSTB et SCIC	A l'engagement de chaque programme de recherche, fonction des travaux supports menés à Grignon. Par déclinaison de la convention cadre en conventions successives de mise en œuvre
Communication sur l'écoconception de la restauration des bâtiments	Faire connaître les innovations et réalisations en cours auprès des professionnels et du grand public	Cellule communication de la SCIC + pôle formation / pédagogie	Régulièrement au cours de l'année sur des points thématiques + bilan annuel

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Poser les bases de la rénovation des bâtiments historiques ou récents, avec les futurs assistants à maîtrise d'ouvrage sur l'écoconception du bâti	Assister les maîtres d'ouvrages pour engager le plus en amont possible la prise en compte des préoccupations d'écoconception : éco-matériaux, bilan énergétique et énergies décarbonées, cycle de l'eau, économie circulaire des produits et déchets, bien être des futurs résidents, productions végétales et biodiversité liées au bâti...	ICEB, CSTB SCIC et maîtres d'ouvrages associés + maîtres d'œuvre pressentis ou désignés, Associations locales avec une compétence bâti	Avant l'engagement des travaux
Définir les programmes de recherche appliquée à développer sur Grignon	Valoriser les programmes de restauration du bâti par l'engagement d'actions de recherche avec des organismes de recherche	CSTB et SCIC	Convention Cadre définissant les programmes CSTB en cours dont ceux éligibles sur Grignon
Informier et sensibiliser les premiers occupants du lieu sur cette composante du projet	Recueillir des bonnes idées in situ et éviter des opérations néfastes à la poursuite du calendrier	SCIC, Plateau Urbain	Avant l'installation de Plateau Urbain
Passer en revue l'ensemble des éclairages, vérifier leur consommation et s'assurer de leur moindre impact sur la faune	Optimiser la trame noire : appliquer la loi, réduire au maximum la durée, l'angle et l'intensité d'éclairage pour préserver la faune nocturne	SCIC, FNE, associations locales	

Déchets

L'objectif est simple : le zéro déchet ! Même si cet objectif est très souvent inatteignable, la question à Grignon doit toujours être posée dans ce sens et non dans celui de la simple réduction. Le domaine de Grignon et les acteurs économiques proches sont en capacité d'apporter des solutions locales, dans la mesure également où les activités générant les déchets engagent une réelle réflexion sur leur processus de production.

Interventions initiales			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Réaliser une opération de nettoyage du domaine, notamment au niveau de certains boisements, afin de supprimer les déchets polluant le site	Garantir la sécurité du public Garantir la qualité esthétique des lieux Supprimer ces matériaux source de risques pour la santé des écosystèmes	SCIC et bénévoles locaux, Brigades Nature	Année zéro
Équiper le site de poubelles de tri et contractualiser avec un partenaire adapté permettant d'assurer la collecte et le recyclage des déchets	Garantir la propreté du site Faciliter les écogestes sur le domaine Sensibiliser le public au respect de l'environnement	SCIC, Sepur	Année zéro
Mise en place d'un programme de valorisation de 100% des déchets organiques à l'échelle du site	Boucler les cycles du carbone et de l'azote Transformer les déchets en ressource pour l'agriculture Sensibiliser le public à l'importance de valoriser la matière organique	SCIC, Sepur, GRDF	Année 1
Mise en place d'un programme exploratoire de valorisation des urines des usagers par l'agriculture	Boucler les cycles de l'azote Valoriser un fertilisant naturel disponible en grande quantité et utilisable sans transformation	SCIC, laboratoire de recherche partenaire (Leesuu), Toopi Organics	Année 1

Gestion long terme			
Quoi	Pourquoi	Qui	Quand
Collecte traitement et recyclage des déchets	Garantir la propreté du site Valoriser les matières transformables	SCIC, Sepur	Toute l'année dès l'année zéro
Campagne de nettoyage du site dans un contexte d'ouverture au public	Garantir la propreté du site	SCIC et bénévoles locaux, Brigades Nature	2 fois par an dès l'année zéro



Conclusion

Nous remercions tout particulièrement nos relecteurs et relectrices : Frédéric Archaux, Didier Merle, Yann Deffontaine, Héroïse Pelen et l'association Arbre de Fer, et une fois de plus Frédéric Archaux pour nous avoir gentiment autorisé à utiliser comme illustrations de ce document ses planches d'oiseaux du domaine. Merci également à Anaïs l'Hôte, Laura-Li Jeannot et Francis Tack pour leurs photos et illustrations issues du domaine. Toutes les autres illustrations ont été choisies avec soin dans le respect des licences Creative Commons que leurs créateurs leur auront attribuées.

Ces orientations de gestion, précédées par une synthèse reprenant les grands enjeux de chacune des fiches, seront suivies par un cahier des charges aussi précis que possible. Celui-ci descendra à des échelles plus fines pour indiquer quelle gestion mettre en place pour telle pelouse, telle allée, etc.

Notre volonté de coucher ainsi sur le papier un maximum d'idées ou de directives doit avant tout s'entendre comme une assurance que la vie future du domaine soit encadrée par des principes clairs et exigeants. C'est le respect de ces principes, plus que le suivi à la lettre des préconisations ici inscrites, qui nous importe avant tout.

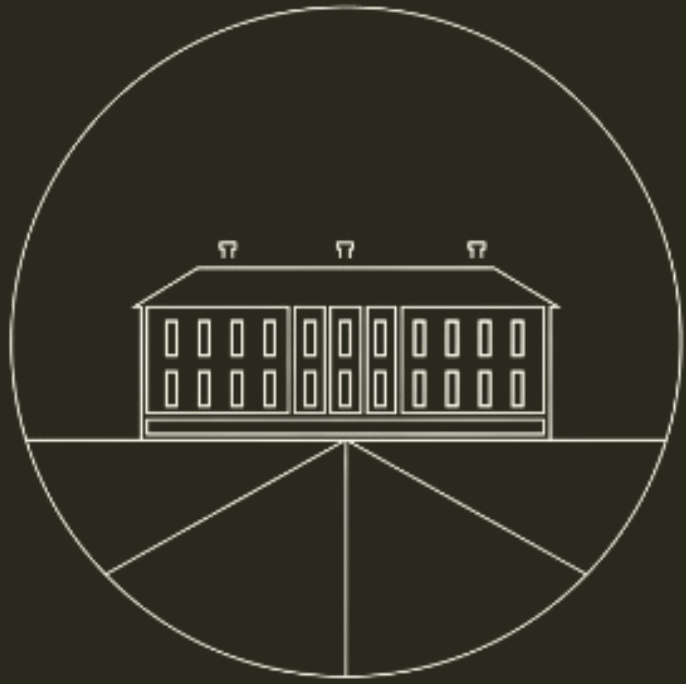
Nous sommes en effet conscients que la complexité de la mise en place d'un tel projet imposera des arbitrages, des délais, des décisions urgentes ou temporaires qui pourraient s'écarter quelque peu d'une trajectoire théorique et idéale. Souhaitons alors simplement que l'esprit général et les exigences à l'origine de ces orientations de gestion environnementale du domaine de Grignon demeurent, et soient un terreau propice à l'émergence de nouvelles idées qui n'auraient pas encore pu être évoquées ici.



Vanneau huppé ♂ (Vanellus vanellus)
© Frédéric Archaux

Annexe

Liste des personnes consultées	
Prénom Nom	Fonction ou organisme
Frédéric Archaux	Ornithologue et botaniste, INRAE
Léo Boulais	Botaniste, étudiant AgroParisTech
Sophie Brindel-Beth	ICEB
Michel Cartereau	Arbre de Fer
François Chiron	Ecologue, AgroParisTech
Philippe Clergeau	Ornithologue, MNHN
Régis Crisnaire	Jardin Botanique de Paris
Yann Deffontaine	Club Géologique d'Île de France
Marine Doquet-Chassaing	Accenta
Serge Gadoum	Entomologue, OPIE
Corinne Giardi	LPO
Eric Goulouzelle	ONF
Jean-Pierre Henry	Généticien, AgroParisTech
Philippe Jauzein	Botaniste
Frédéric Jiguet	Ornithologue, MNHN
François Marconot	Cerema
Romain Mege	CSTB
Didier Merle	Géologue, MNHN, CRPG
Marie Monjauze	Ecole du Breuil
Héroïse Pelen	ICEB
Jean-François Petit	Cerema
Cécile Piquemal-Thibault	Sepur
Christine Rollard	Arachnologue, MNHN
Bernard Ropa	ICEB
Germain Schmidt	Elagueur, EPLEFPAH Saint-Germain-En-Laye
Laurent Thuvignon	Champ des Possibles
Dominique Tristant	Ferme Expérimentale d'AgroParisTech
Laure Wipf	CSTB



GRIGNON
CAMPUS