



SITE NATUREL DE COMPENSATION (SNC) DU CROS DU MOUTON A SAINTE-MAXIME (83)

Mémoire en réponse à l'avis de la Direction de
l'eau et de la biodiversité du Ministère de la
transition écologique et de la cohésion des
territoires

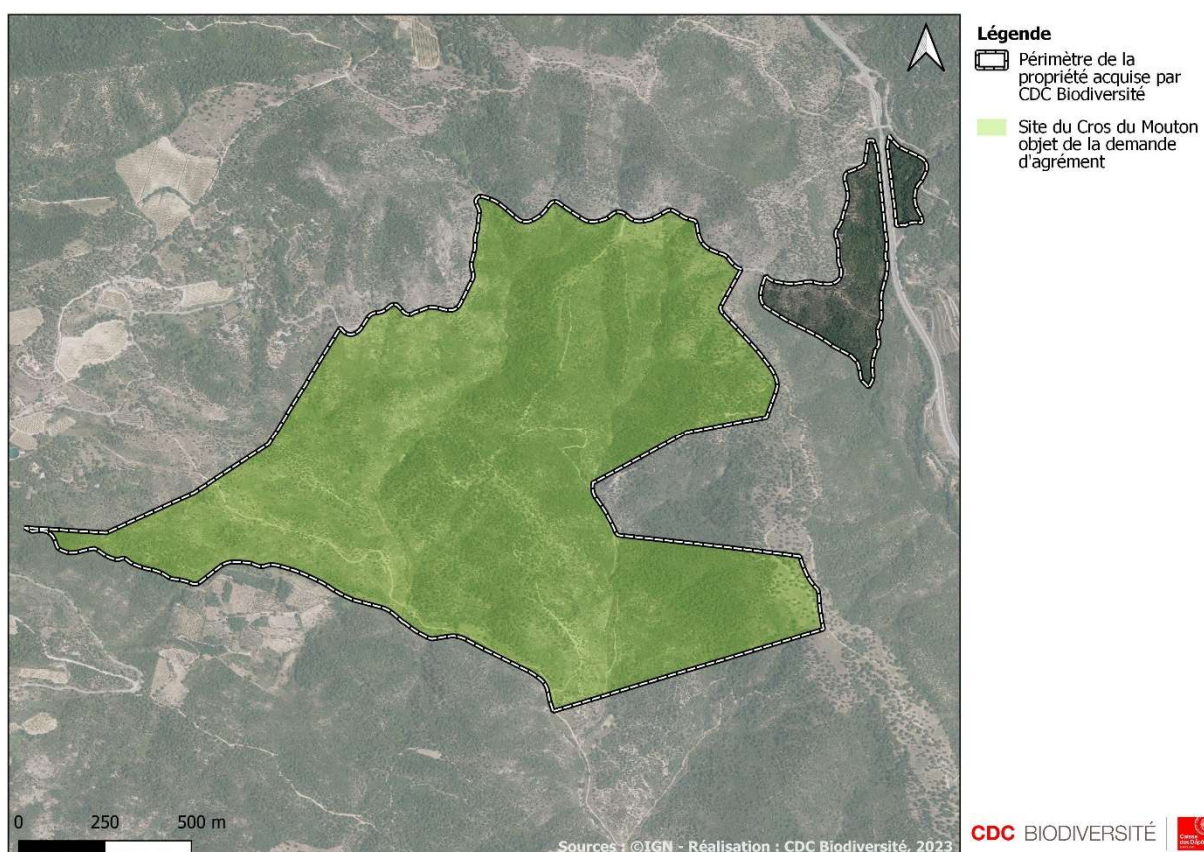
Dans un courrier daté du 14/12/2023, la Direction de l'eau et de la biodiversité du Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, sollicite CDC Biodiversité pour apporter des éléments de précision relatifs à sa demande d'agrément du site du Cros du Mouton à Sainte-Maxime (83) en tant que « Site naturel de Compensation » (SNC).

Ce courrier souligne qu'à l'issue de l'examen initial de la demande, des éléments manquent ou sont à compléter. Le présent rapport constitue le mémoire en réponse à ce courrier. Il traite point par point les éléments mentionnés dans celui-ci.

Remarque n°1 : Des contradictions quant à la surface concernée par le projet étant apparues entre la présentation orale effectuée au MTECT quelques jours avant le dépôt de la demande et le dossier déposé, il convient de la confirmer.

CDC Biodiversité a fait l'acquisition d'une propriété de 161 ha en août 2022.

La demande d'agrément au titre de « Site naturel de compensation » porte sur une partie de ce cette propriété, ci-après dénommée « Site du Cros du Mouton » qui s'étend sur une surface de 150 ha.



Les deux entités situées de part et d'autre de la RD25 ne sont pas intégrées à la demande d'agrément dans la mesure où aucune plus-value significative ne peut être apportée à celles-ci.

Remarque n°2 : Il convient d'apporter des précisions quant à la compatibilité de la création de coupures incendies avec les enjeux écologiques du site, les objectifs de la compensation et les enjeux DFCI d'autant qu'un travail notable de conciliation des enjeux biodiversité et de DFCI semble avoir été mené sur ce site.

Avant tout, il est rappelé que **la création des coupures incendies répond directement aux objectifs de la compensation et en particulier à l'objectif de long terme « OR1 : Favoriser le retour et le maintien d'une population viable de Tortue d'Hermann » et sa déclinaison opérationnelle « OOR11 : Réduire le risque incendie (fréquence et intensité) »**. En effet, la création des coupures incendies vise à réduire la propagation d'un éventuel incendie à l'échelle du site (les incendies et leurs effets étant considérés comme la deuxième menace qui pèse sur la tortue d'Hermann). Pour atteindre cet objectif, les caractéristiques de ces coupures ont été définies avec l'appui technique de la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez (CCGST) qui dispose de la compétence lutte incendie sur son territoire (dont la commune de Sainte-Maxime fait partie). Ces caractéristiques portent sur :

- La localisation de ces coupures incendies : en crête et sur le haut des versant situés dans la direction d'un feu descendant ;
- La largeur de ces coupures incendies : 50 m ;
- Le taux d'ouverture de ces coupures incendies : 75% de la strate arbustive.

Ces caractéristiques permettent de créer des coupures passives de combustibles au sens du Guide des équipements de défense de la forêt contre l'incendie dans le Var, qui précise que ces coupures « peuvent jouer un rôle de frein et limiter de manière significative la propagation des incendies sur des portions conséquentes, sans l'intervention des moyens de lutte ». Elles viennent en renfort aux ouvrages de lutte incendie déjà existant à l'échelle du territoire, et en particulier à la DFCI dite de « Catalugno » localisée en aval du site (d'après le sens de propagation des incendies). **Ces coupures incendies répondent donc aux enjeux DFCI du territoire.**

D'autre part, et au-delà de l'objectif OOR11 rappelé ci-dessus, la création de ces coupures incendies participera à la diversification des milieux présents à l'échelle du site. Il est rappelé que la Tortue d'Hermann a besoin d'une grande diversité de milieux pour accomplir son cycle de vie, y compris de milieux plus ouverts, bien drainés et bien ensoleillés, ce qui sera le cas des coupures incendies créées. En ce qui concerne le Lézard ocellé, cette espèce ciblée par l'opération bénéficiera également de ces coupures incendies qui permettront une ouverture du milieu mais également une remise en lumière de gîtes aujourd'hui envahis par le développement d'une végétation arbustive.

Enfin, **ces mesures ont été définies en tenant compte des autres enjeux écologiques présents à l'échelle du site.** En particulier :

- Huit arbres gîtes potentiels pour les chiroptères sont présents au sein ou en limite des coupures incendies à créer. L'intégralité de ces arbres gîtes potentiels seront préservés ;
- Deux espèces végétales patrimoniales sont présentes au sein des coupures incendies à créer : la Corrigiole à feuilles de telephium (*Corrigiola telephiifolia*, protégée régionale à enjeu modéré) et l'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*, protégée régionale à faible enjeu). Ces deux espèces seront favorisées par l'ouverture de milieu. ;

- La Cistude d'Europe est présente en fond de vallon notamment dans le vallon du Pey. Les actions menées sont accompagnées d'un débroussaillage alvéolaire (maintien des bosquets perpendiculaires au sens de la pente et en quinconce), de création de fascines et du maintien d'une zone tampon en fond de vallon, de manière à limiter le risque d'érosion et ses effets (accumulation de fines dans les cours d'eau temporaires).

De plus l'entretien sera réalisé par un pâturage extensif et un entretien manuel environ tous les 5 ans en fonction de la dynamique des milieux et de l'efficacité du pâturage. Ces mesures visent bien à maintenir les enjeux écologiques présents à l'échelle du site.

Enfin, des actions seront menées sur la coupure DFCl existante et entretenue par les services de la CCGST, notamment le respect d'un planning adapté aux sensibilités de la tortue d'Hermann, une intervention plus respectueuse avec un entretien moins ras et la création de refuges pour la Tortue d'Hermann.

Remarque n°3 : Le dossier présente la méthode de calcul du gain écologique et une quantité d'unités de compensation estimative sous réserve d'ajustements apportés suite à l'élaboration du plan de gestion. Celui-ci sera validé et suivi par le comité de gestion, et sera évolutif au regard des résultats obtenus. Ce principe de gestion adaptative est habituel, mais il convient de rendre intangibles les objectifs poursuivis par le plan de gestion.

Le plan de gestion écologique a été établi en amont au dépôt de la demande d'agrément et est disponible sur demande.

La rédaction de ce plan de gestion, menée avec l'appui des acteurs mobilisés par CDC Biodiversité dans le cadre du développement de ce projet, à savoir la SOPTOM pour son expertise relative à la Tortue d'Hermann, AGIR écologique pour son expertise relative aux autres groupes faunistiques et floristiques ainsi que la Communauté de Communes du Golfe de Saint Tropez (CCGST) pour son expertise relative à la lutte incendie, a permis de définir les objectifs de long terme et les objectifs opérationnels associés à l'opération mais également de planifier les actions de restauration et de gestion de long terme à l'échelle du site du Cros du Mouton.

Ainsi, au regard de l'état initial réalisé et de l'établissement de ce plan de gestion, la méthode de calcul du gain écologique permet d'établir précisément le gain minimum attendu par l'opération pour chacune des espèces ciblées. Ce gain sera bien entendu suivi dans le temps sur la base des indicateurs définis dans le plan de gestion écologique. Si ces suivis mettent en évidence des écarts par rapport aux objectifs de long terme et opérationnels définis au plan de gestion et/ou aux gains écologiques projetés, alors des actions correctives seront mises en œuvre après discussions et validation par le Comité de gestion.

Ainsi, moyennement les éventuelles adaptations habituelles liées à tous projets de restauration écologique, **les objectifs de long terme et opérationnels associés à cette opération ainsi que le gain**

écologique minimum attendu sont définis à la date du dépôt de la demande d'agrément et resteront intangibles.

D'autre part, il est rappelé que le nombre d'unités de compensation mises à disposition dans le cadre de cette opération est d'ores-et-déjà connu. En effet, l'unité de compensation est définie dans cette opération comme **une unité de surface bénéficiant d'un gain écologique** pour une espèce ou un cortège d'espèces donné au regard des mesures écologiques engagées au titre du SNC (sécurisation foncière, restauration écologique, entretien du site sur le long terme).

Ainsi, la connaissance des objectifs associés au site ainsi que du gain écologique projeté par espèce permettent d'établir le nombre d'unités de compensation disponibles :

- 150 UC disponibles pour la Tortue d'Hermann ;
- 41 UC disponibles pour Le lézard ocellé ;
- 24 UC disponibles pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts ;
- 17 UC disponibles pour le cortège d'oiseaux des milieux boisés clairsemés.

Il est enfin rappelé que ces unités de compensation par espèce ou cortège d'espèces ne sont pas cumulatives. En effet, une unité de compensation étant définie comme une unité de surface (1UC = 1ha) sur laquelle un gain écologique est apporté du fait des actions de restauration et de gestion mises en œuvre sur le long terme, une unité de compensation (ou unité de surface) peut concerner une ou plusieurs espèces cibles selon l'effet des mesures mises en œuvre. Pour autant, une unité de compensation ne peut être valorisée qu'une seule et unique fois.

Ainsi, **le nombre total d'unités de compensation est égal à la surface totale bénéficiant d'un gain écologique l'échelle du site, à savoir 150 ha. Soit un total de 150 unités de compensation** qui se répartissent comme suit :

- 107 UC valorisables au titre de la Tortue d'Hermann ;
- 4 UC valorisables au titre de la Tortue d'Hermann et du Lézard ocellé ;
- 20 UC valorisables au titre de la Tortue d'Hermann, du Lézard ocellé et du cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts ;
- 15 UC valorisables au titre de la Tortue d'Hermann, du Lézard ocellé et du cortège d'oiseaux des milieux boisés clairsemés ;
- 2 UC valorisables au titre de la Tortue d'Hermann, du Lézard ocellé, du cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts et du cortège d'oiseaux des milieux boisés clairsemés ;
- 2 UC valorisables au titre de la Tortue d'Hermann et du cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts.

Remarque n°4 : Le dossier précise avec raison que le gain écologique par surface sera modéré compte tenu de l'état initial du site. Il conviendrait d'indiquer plus clairement que la même méthode doit être utilisée pour dimensionner le besoin de compensation, de manière à bien assurer l'équivalence entre pertes et gains pour les projets à compenser. Cette précision sera utile pour les services instructeurs comme pour les maîtres d'ouvrage potentiellement acquéreurs d'unités de compensation sur le site du Cros du Mouton.

La méthode de dimensionnement du gain écologique a été établie de manière à pouvoir être appliquée **selon les mêmes métriques** à l'évaluation des pertes d'un projet d'aménagement sur les espèces ciblées par l'opération.

Dans ce contexte, **CDC Biodiversité encouragera systématiquement les maîtres d'ouvrage qui se rapprocheront d'elle à utiliser la même méthodologique d'évaluation des pertes et des gains** de biodiversité afin de dimensionner un besoin de compensation sur la base des exigences réglementaires en vigueur (absence de perte nette voire gain de biodiversité). Pour autant, CDC Biodiversité ne peut imposer la mise en œuvre de cette méthode lors de l'établissement des dossiers réglementaires relatifs aux projets d'aménagement concernés qui restent sous la responsabilité des maîtres d'ouvrage.

Remarque n°5 : Les suivis prévus doivent permettre de conclure sur le gain écologique effectivement apporté par le site, pas seulement en termes d'effectifs, mais également en termes de capacité d'accueil du milieu et d'état de conservation des populations d'espèces ; il convient pour cela d'une part de s'assurer de la robustesse statistique des protocoles de suivis, et d'autre part de suivre des sites témoins afin de distinguer l'effet des opérations menées sur le site lui-même des facteurs pouvant jouer sur la dynamique du milieu et les effectifs des espèces suivies.

L'évaluation de la réussite de la présente opération de compensation repose sur le suivi de deux catégories d'indicateurs (détaillés dans le plan de gestion) :

- **Des indicateurs d'état** : ils traduisent l'état d'un habitat, d'une population ou d'un enjeu à un instant donné. Ils sont définis pour chaque objectif de long terme.
- **Des indicateurs de réponse ou de réalisation** : ils traduisent les moyens mis en œuvre pour réaliser les actions déclinées dans le plan de gestion.

En ce qui concerne plus particulièrement les indicateurs d'état, ils visent à suivre la dynamique d'évolution du site au regard des objectifs de long terme définis lors de la rédaction du plan de gestion. Ils permettent ainsi de mettre en évidence la bonne atteinte des objectifs définis initialement ou au contraire de mettre en évidence d'éventuels écarts nécessitant des mesures correctives.

Ces indicateurs d'état peuvent être de plusieurs natures.

Pour les espèces ciblées par l'opération de compensation :

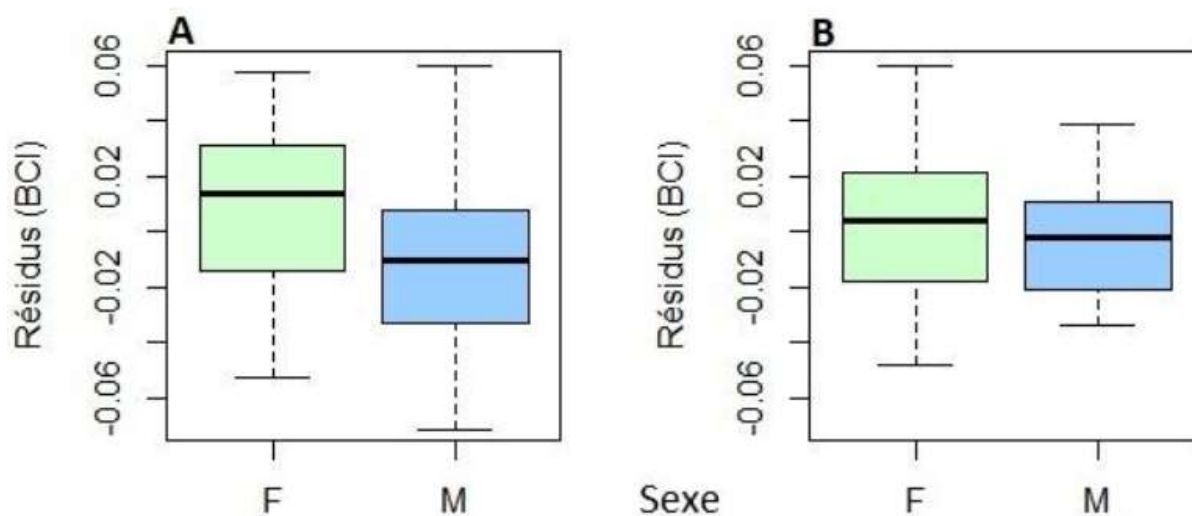
Le projet vise l'atteinte d'une plus-value écologique (ou encore gain écologique) qui se traduit par la projection d'un niveau d'intérêt des habitats après réalisation des actions de restauration et d'entretien

et comparaison de ce dernier avec l'intérêt des habitats évalué en état initial. L'indicateur suivi est alors le **niveau d'intérêt des habitats**, lui-même défini sur la base de plusieurs critères spécifiques (voir pièce 7 du dossier de demande d'agrément). Le suivi du niveau d'intérêt des habitats après réalisation des travaux permettra de comparer la réalité de terrain avec le niveau d'intérêt projeté lors de la rédaction du plan de gestion. En comparant le niveau d'intérêt réel après réalisation des travaux avec le niveau d'intérêt évalué en état initial, **ce suivi permet de conclure sur le gain écologique effectivement apporté par l'opération de compensation**. Par cet indicateur, le gain est appréhendé sous le prisme de la capacité d'accueil du milieu pour l'espèce concernée.

En ce qui concerne la Tortue d'Hermann, et dans la mesure où cette espèce fait l'objet d'actions de renforcement de sa population en plus des actions vouées à améliorer la qualité fonctionnelle de ses habitats, **l'indicateur d'intérêt des habitats sera complété par d'autres indicateurs permettant de suivre le bon état de conservation de sa population**. Pour cela des indicateurs complémentaires seront étudiés : effectif des individus contactés, estimation des effectifs totaux, densité horaire et surfacique, structure démographique (classes d'âges), condition corporelle.

De manière générale, l'ensemble des indicateurs de suivi seront renseignés grâce à la mise en place des mêmes protocoles standardisés que ceux mis en place lors de l'état initial du site (quadrats et CMR pour la Tortue d'Hermann, protocole PIRA pour le Lézard ocellé, IPA pour les oiseaux). L'objectif est double : pouvoir comparer les résultats des protocoles dans le temps et pouvoir les comparer avec les résultats de l'état initial.

Par ailleurs, et même si l'opération ne prévoit pas le suivi d'un site témoin suivant les mêmes indicateurs de suivi, **les résultats des protocoles mis en place seront systématiquement comparés et contextualisés avec les données disponibles localement et en particulier à l'échelle de l'aire de répartition des espèces**. En ce qui concerne spécifiquement la Tortue d'Hermann, le plan national d'actions en vigueur prévoit la mise à jour d'une cartographie de répartition de l'espèce tous les 3 ans (voir action 2.3 du PNA en vigueur). Ces cartographies seront prises en compte pour comparer l'évolution de la population suivie sur le site du Cros du Mouton avec l'évolution de la répartition de l'espèce dans son aire de répartition provençale. D'autre part, et sous réserve de disponibilité des données, les indicateurs suivis seront comparés avec d'autres sites ne bénéficiant pas d'actions de restauration. L'illustration ci-dessous donne un exemple de comparaison des conditions corporelles des tortues recensées sur le site du Cros du Mouton lors de l'état initial avec celles des tortues suivies par la SOPTOM sur d'autres sites.



Condition corporelle sur le site du Cros du Mouton (A) et sur d'autres sites varois (B) – Source : SOPTOM, 2023

Enfin, les suivis porteront également sur les autres espèces non directement ciblées par l'opération. Les indicateurs d'état seront alors de différentes natures selon l'objet suivi (présence/absence d'espèces, état de conservation d'un habitat, maintien d'une activité pastorale, etc.). Ces indicateurs sont présentés en détail dans le plan de gestion.

Remarque n°6 : Le protocole de relâcher ainsi que les suivis prévus pour vérifier le devenir des spécimens relâchés doivent être précis. La longévité de l'espèce étant importante, il serait intéressant que ces suivis permettent de conclure sur le succès reproducteur et la productivité de la population présente pour vérifier que la population est bien en capacité de constituer un noyau de population pérenne.

La SOPTOM bénéficie à ce jour de plusieurs retours d'expériences ayant fait l'objet de publications (Lepeigneul et al., 2014 ; Pille et al., 2017) concernant les modalités de réalisation et l'efficacité d'opérations de translocation conservatoire sur le département du Var (83).

Cette association dispose en effet d'un Centre de Recherche et d'Élevage Conservatoire, dument autorisé par Arrêté Préfectoral et fermé au public. Il s'appuie sur une équipe scientifique compétente avec des outils de gestion fins (suivi sanitaire et génétique, recherche comportementale, etc.). Ce centre est opérationnel pour récupérer les tortues saisies dont l'origine sauvage a été confirmée (elles ont été prélevées dans la nature par des particuliers) mais aussi les spécimens issus de sauvetage en coordination avec les pouvoirs publics. Ces animaux sont placés dans le centre afin de retrouver dès que possible la liberté. Ces **géniteurs adultes, tous d'origine sauvage et génétiquement identifiés de souche varoise**, sont utilisés afin de produire tous les ans plusieurs dizaines de jeunes tortues à des fins conservatoires. L'opération de translocation d'individus consiste à relâcher sur le site du Cros du Mouton des individus issus du centre d'élevage conservatoire de la SOPTOM.

L'ensemble des individus relâchés sera équipé d'émetteur en vue de la réalisation d'un suivi par radiotracking pendant deux ans. Pour cela, un émetteur VHF sera fixé sur les tortues à l'aide d'une résine synthétique à l'arrière de la carapace, de façon à ce que la tortue ne soit pas gênée dans ses mouvements (Pille et al., 2018). Grâce à l'emploi d'une antenne connectée à un récepteur, les tortues sont alors suivies par radiotracking à un rythme de 5 à 6 jours / 7 la première année entre la date de relâcher et la fin de période d'activité (mi-octobre) et à un rythme de 3 jours / 7 la deuxième année de suivi pendant la période d'activité de la tortue d'Hermann. La position des individus est alors enregistrée à l'aide d'un GPS et une série d'indicateurs est relevée sur le site d'observation de l'individu : activité de la tortue observée (thermorégulation, déplacement, alimentation, accouplement, etc.), caractéristiques des habitats (macro et micro-habitat), condition corporelle, etc.

Ce suivi individuel comportemental permet d'évaluer la survie des individus relâchés ainsi que leur sédentarisation.

Par la suite, les suivis se poursuivront par la mise en œuvre d'un protocole de Capture-Marquage-Recapture (CMR) à N+3, N+5 puis tous les 5 ans jusqu'à la fin du programme de compensation. Ce protocole permettra à moyen / long terme de réaliser un suivi démographique de la population.

Remarque n°7 : Il convient d'apporter des précisions sur les éventuelles conditions préalables à la mise en vente des unités de compensation ainsi que sur la durée de validité des unités de compensation et sur leur période de vente (est-elle d'emblée sur la période d'engagement de 30 ans ?).

Lors des discussions des groupes de travail organisés par le Ministère, afin de faciliter le déploiement des SNCRR et le recours à la compensation par l'offre, la date de commercialisation des UC a été étudiée et la proposition d'une commercialisation dès l'obtention de l'agrément a été formulée. Cette commercialisation dès l'agrément pourrait être associée à une clause de revoyure pour constater l'effectivité des actions et le gain écologique et potentiellement à une garantie financière versée par les aménageurs pour financer des actions complémentaires si besoin (via la consignation, une garantie bancaire, une garantie à première demande etc).

Nous vous proposons donc une commercialisation des UC à partir de la date de l'agrément et pour une durée de 30 ans.

Remarque n°8 : Le comité de suivi gagnerait à être complété par un universitaire compétent en biostatistique pour garantir la fiabilité des protocoles de suivis.

Nous allons solliciter notre réseau pour identifier un universitaire en biostatistique. Nous vous remercions de nous faire part de vos éventuelles propositions.

CDC BIODIVERSITÉ



141 avenue de Clichy
75017 PARIS
T. +33 (0)1 80 40 15 00

contact@cdc-biodiversite.fr

www.cdc-biodiversite.fr

SAS au capital de 17 475 000 euros
RCS Paris 501 639 587
Siret 501 639 587 00036 - APE 6420Z
N° TVA Intracom. FR51501639587