

CONVENTION DE COLLABORATION DE RECHERCHE

ENTRE

LE CONSEIL DEPARTEMENTAL DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Hôtel du département

52 avenue de Saint Just

13256 Marseille cedex 20

représenté par sa Présidente, Martine VASSAL

Ci-après dénommée « **CD13** »

D'une part,

ET

AVIGNON UNIVERSITE

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel,

sis 74 rue Pasteur, 84029 Avignon Cedex,

représentée par son Président, Philippe ELLERKAMP

agissant pour le compte de l'UMR CNRS IRD IMBE, ci-après dénommé l'« IMBE »,

dirigé par Thierry DUTOIT, directeur adjoint de l'IMBE,

ci-après dénommée l'« AU »

D'autre part,

ci-après désignées chacune individuellement la « Partie »,
et collectivement les « Parties ».

Préambule

Le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône est propriétaire de près de 2 300 hectares dans les Coussouls de Crau, un terroir unique au monde de par son paysage de type steppique, ses pratiques pastorales incluant une grande transhumance et sa biodiversité extraordinaire.

Malgré les mesures de conservation mises en place depuis la fin du 20^e siècle (zone Natura 2000, réserve naturelle, espace naturel sensible, etc.) et les importantes opérations de restauration écologique qui y ont été réalisées (fuite d'hydrocarbures SPSE, site naturel de compensation du verger de Cossure, etc.), la plaine de Crau est également soumise aux effets des changements globaux climatiques et à d'importants changements d'usages en périphérie (Grand Port Maritime de Marseille). L'identification du succès de la réalisation des mesures de conservation et de restauration devient alors problématique quand l'écosystème de référence encore géré par de bonnes pratiques pastorales est lui-même soumis aux effets des changements globaux. Une augmentation de la température annuelle moyenne de 1°C, ces 30 dernières années, y a ainsi été déjà mesurée. Dans cette étude, l'IMBE propose donc de mettre en place en 2020 un observatoire local constitué de places d'herbages représentatives appelées « coussouls sentinelles » afin d'identifier les impacts potentiels des changements globaux sur la végétation et les pratiques pastorales traditionnelles ». L'objectif final est alors de mieux discriminer les effets des changements climatiques par rapport aux pratiques pour préconiser des interventions de gestion et de conservation qui tiendront mieux

compte de ces effets.

IL EST CONVENU CE QUI SUIV

Article 1. - OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les modalités de collaboration entre le CD13 et l'AU dans le cadre de l'étude, ci-après désignée par l'«Etude », ayant pour intitulé :

« Mise en place de coussouls sentinelles pour étudier les effets des changements globaux (climatiques et d'usages) dans la plaine de Crau »

Le contenu scientifique de cette étude est en annexe de la présente convention et fait partie intégrante de celle-ci.

Article 2. - MODALITES D'EXECUTION

2.1 - Exécution

L'exécution de l'Etude est confiée à l'IMBE qui mettra à disposition le savoir-faire de ses chercheurs, utilisera les appareils et équipements nécessaires à la bonne exécution des opérations expérimentales de restauration écologique et consacrera à la réalisation de cette dernière le temps et les soins nécessaires pour obtenir un résultat optimal en tenant compte de l'état actuel de la science et de la technique.

2.2 - Responsables scientifiques

Pour la réalisation de l'Etude, des responsables scientifiques sont désignés afin d'assurer le suivi des travaux et l'application des conditions définies dans la présente convention.

⑩ Pour le Conseil Départemental 13 : Gwenola MICHEL

⑩ Pour l'IMBE : Thierry DUTOIT

ARTICLE 3. - REMUNERATION

3.1 - Contribution financière

En contrepartie des engagements pris par l'AU dans le cadre de la convention, le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône s'engage à verser à l'AU, pour le compte du laboratoire, une contribution forfaitaire de **cinquante mille euros toutes taxes comprises (50 000€ TTC)**.

3.2 - Modalités de versement

Le versement de cette contribution sera adressé au nom de Monsieur l'Agent Comptable de l'Université d'Avignon, T.G. de Vaucluse, CRS Jean Jaurès B.P. 1040, 84098 Avignon CEDEX,

Domiciliation	Code Banque	Code Guichet	N° de Compte	Clé RIB
TP AVIGNON	10071	84000	00001002336	80

pour le compte du LABORATOIRE, selon les modalités suivantes :

- ⑩ 50 % du montant total TTC à la date d'effet de la présente convention,
- ⑩ 50 % du montant total TTC au 31 mai 2021 suite à la livraison du rapport final de l'étude.

3.3 - Destination des fonds

Cette contribution sera utilisée par l'IMBE jusqu'à épuisement des fonds sans conditions de délais ni fourniture de justificatifs. Ces fonds seront utilisés pour le paiement d'un post-doctorant.

Au cas où le projet serait retenu dans le cadre de l'appel à projets « Adaptation au changement climatique pour préserver la biodiversité régionale », un bilan financier devra être fourni.

ARTICLE 4. - COMMUNICATION/ PUBLICATION

4.1 - Connaissances non issues de la coopération

Chaque Partie s'engage à ne pas publier ni divulguer de quelque façon que ce soit les informations scientifiques, techniques ou commerciales autres que celles issues de la coopération, sauf accord contraire définis dans les conventions particulières et notamment les connaissances antérieures, appartenant à l'autre partie dont elle pourrait avoir connaissance à l'occasion de l'exécution de la présente convention et ce, tant que ces informations ne seront pas du domaine public.

4.2 - Connaissances issues de la coopération

Toute publication ou communication d'informations, de résultats ou du savoir-faire issus de la coopération, par l'une ou l'autre des parties, devra recevoir, pendant la durée de la présente convention, l'accord écrit et préalable de l'autre partie qui fera connaître sa décision dans un délai maximum de deux (2) mois à compter de la demande. Passé ce délai son accord de principe sur le projet de publication et/ ou communication sera réputé acquis.

En tout état de cause, tout projet de publication ou de communication sera soumis à l'avis de l'autre partie qui pourra supprimer ou modifier certaines précisions dont la divulgation serait de nature à porter préjudice à l'exploitation industrielle et commerciale, dans de bonnes conditions, des résultats de la coopération. De telles suppressions ou modifications ne porteront pas atteinte à la valeur scientifique de la publication.

Dans le même objectif de préservation des intérêts d'une possible exploitation commune de nature industrielle et /ou commerciale chaque partie pourra demander que la publication et ou communication envisagée soit retardée mais pour une période maximale de 18 mois de sorte à permettre que soient envisagées et effectuées les modalités de protection préalables nécessaires en matière de propriété intellectuelle (dépôts en matière de brevets, dessins et modèles, droit de marques voire protection en droit d'auteur) : les frais afférents aux protections des connaissances issues de la collaboration seront partagés selon accord au cas par cas.

4.3 - Exclusions

Ne seront pas considérées comme confidentielles les informations qui :

- ⑩ seraient dans le domaine public à la date de leur communication ou qui seraient mises dans le domaine public par un tiers de bonne foi,
- ⑩ seraient déjà connues de la Partie les recevant à la date d'entrée en vigueur de la présente convention,
- ⑩ seraient par la suite reçus d'un tiers ayant le droit d'en disposer.

4.4 - Dispositions particulières

Les dispositions du présent article ne pourront faire obstacle :

- ⑩ ni à l'obligation qui incombe à chacune des personnes participant à l'Etude de produire un rapport d'activité à l'organisme dont elle relève, cette communication ne constituant pas une divulgation au sens des lois sur la propriété industrielle,
- ⑩ ni à la soutenance de thèse de chercheur dont l'activité scientifique est en relation avec l'objet de la présente convention, cette soutenance étant organisée chaque fois que nécessaire de façon à garantir, tout en respectant la réglementation universitaire en vigueur, la confidentialité de certains résultats.

4.5 - Divulgations

Tous projets de publications et communications des résultats issus de la mise en œuvre de la présente convention, devront mentionner le concours apporté par chacune des Parties et leur chercheur, à leurs réalisations.

Au cas où le projet serait retenu dans le cadre de l'appel à projets « Adaptation au changement climatique pour préserver la biodiversité régionale », le concours de la Région Sud devra être mentionné.

ARTICLE 5. - PROPRIETE INTELLECTUELLE ET EXPLOITATIONS DES RESULTATS

5.1 - Définitions

- ⑩ Le terme « connaissance propre » désigne tout résultat et contenu protégeable par brevet ou autre, travaux de recherche, logiciel, savoir-faire, et connaissances antérieures appartenant à une Partie, développé ou acquis antérieurement à l'entrée en vigueur de la présente Convention ou développé indépendamment ou parallèlement de celle-ci.
- ⑩ Le terme « résultats communs » désigne tout résultat et contenu protégeable par brevet ou autre issus des différentes formes de coopération comme prévu dans l'article 1.

5.2 - Contrats

Pour leurs relations contractuelles avec des tiers, les Parties conviennent qu'un seul partenaire sera mandaté pour négocier et gérer les projets de contrats pour le compte commun. Le mandataire sera celui de la Partie dont les projets de contrats ont été initiés par son personnel.

Dans tous les cas de figure, les projets de contrats sont communiqués avant signature à l'autre Partie qui disposera d'un délai de trois (3) semaines pour faire part de son accord et de ses observations. Au-delà de ce délai, cet accord sera réputé acquis.

5.3 - Propriété

Les droits de propriété intellectuelle portant sur les travaux communs dans le cadre de collaboration notamment appartiendront aux Parties, en copropriété, au prorata des apports intellectuels, humains, matériels et financiers de chacun. Il est convenu que cette règle du prorata sera également appliquée à la répartition des recettes d'exploitation tirées des contrats afférents à l'exploitation des travaux communs.

5.4 - Utilisation aux fins de recherche

Chaque Partie peut utiliser librement et gratuitement les résultats communs pour ses besoins propres de recherche.

5.5 - Autres résultats

Il est entendu que chaque Partie demeurera propriétaire de toutes ses connaissances propres. Aucune stipulation de la présente convention ne pourra être interprétée comme opérant le moindre transfert de propriété des connaissances propres.

ARTICLE 6. - DUREE

La présente convention prend effet à compter de sa signature et se terminera le 31/05/2021. Elle entrera en vigueur à compter de sa signature par la dernière des Parties signataires

Elle pourra éventuellement être renouvelée à la fin de cette période par un avenant signé entre les Parties qui précisera l'objet et la durée de cette prolongation.

ARTICLE 7. - RESILIATION

La présente convention peut être résiliée de plein droit par accord entre les Parties ou par l'une des Parties en cas d'inexécution par l'autre d'une ou plusieurs des obligations contenues dans ses diverses clauses. Cette résiliation ne devient effective qu'après l'envoi par la Partie plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que la Partie défaillante n'ait satisfait à ses obligations ou n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécutif à un cas de force majeure.

Cette faculté de résiliation ne dispense pas la Partie en défaut de son devoir, de remplir ses obligations contractuelles jusqu'à la date de résiliation effective.

ARTICLE 8. - LITIGES

La présente convention est régie par la loi et la jurisprudence française.

En cas de difficultés sur l'interprétation ou l'exécution du présent avenant, les Parties s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable.

En cas de désaccord persistant, les Tribunaux réputés compétents seront saisis.

Fait en trois exemplaires originaux dont deux pour le CD13 :

Pour l'Université d'Avignon,
le Président

Pour le Conseil Départemental 13,
la Présidente

Monsieur Philippe ELLERKA MP

Madame Martine VASSAL

ANNEXE SCIENTIFIQUE

Mise en place de coussouls sentinelles pour étudier les effets des changements globaux (climatiques et d'usages) dans la plaine de Crau »

Le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône est propriétaire de nombreux espaces dans la plaine de La Crau, un terroir unique au monde de par son paysage de type steppique, ses pratiques pastorales incluant une grande transhumance et sa biodiversité extraordinaire. Malgré les mesures de conservation mises en place depuis la fin du 20^e siècle (zone Natura 2000, réserve naturelle, espace naturel sensible, etc.) et les importantes opérations de restauration écologique qui y ont été réalisées (réhabilitation de la fuite d'hydrocarbures SPSE, site naturel de compensation du verger de Cossure, etc.) ; la plaine de Crau est également soumise aux effets des changements globaux climatiques et à d'importants changements d'usages en périphérie (Grand Port Maritime de Marseille). L'identification du succès de la réalisation des mesures de conservation et de restauration devient alors problématique quand l'écosystème de référence encore géré par des pratiques pastorales considérées comme bonnes par rapport aux objectifs de conservation, est lui-même soumis aux effets des changements globaux. Ces trente dernières années, une augmentation de la température annuelle moyenne de 1°C, y a ainsi été déjà mesurée.

Les objectifs de notre projet consisteront donc à mettre en place en 2020 un observatoire local dans la plaine de Crau. Celui-ci sera constitué de places d'herbages représentatives appelées « coussouls sentinelles » afin d'identifier les impacts potentiels des changements globaux sur la végétation et les pratiques pastorales traditionnelles ». L'objectif final est alors de mieux discriminer les effets des changements climatiques sur la biodiversité par rapport aux changements de pratiques pour préconiser des interventions de gestion et de conservation qui tiendront mieux compte de ces effets.

Ce changement de pratique est en effet, un questionnement très important des gestionnaires de la réserve naturelle vis à vis de ces impacts potentiels sur la biodiversité des coussouls tant au niveau de la flore que la faune.

Ce projet s'appuie sur un programme de recherche nationale mis en place par le Ministère de la Transition écologique et de l'économie solidaire (MTES) en 2019. Il s'agit du programme SURPAS dont les objectifs sont de produire des critères d'évaluation pour la surveillance de l'état de conservation des habitats de pelouses et prairies des zones Natura 2000 dont la Crau est un des sites ateliers parmi 10 autres situés dans toute la France.

En 2020, six places de pâturage seront donc sélectionnées en Crau, certaines dans des espaces naturels sensibles gérés par le CD 13, dont trois sont pâturées en troupe (Bergeries des Généraux, de Figuière et de Grand Carton) et trois pâturées en enclos (Bergeries de Coucou, Valigne et Peyre-Estève).

Ces sites seront choisis selon un gradient nord-sud afin de prendre en compte la variabilité climatique locale. Pour chacun de ces sites, des placettes de suivi de la végétation constituées de cinq quadrats de 1m² seront mis en place dans les 5 ceintures de végétation autour des bergeries, correspondant à des intensités de pâturage différentes. Au total 150 quadrats seront relevés en 2020. Des analyses de sol, de biomasse ainsi que des enquêtes pastorales seront également réalisées. Deux brebis de chaque troupeau seront également équipées de GPS afin de mesurer au mieux la pression de pâturage subie par les différents coussouls sentinelles.

Nos hypothèses sont que les changements de pratiques du pâturage en troupe vers le pâturage en enclos entraînent sur le court-terme des impacts plus importants que les changements climatiques. Par contre sur le long terme, ceux-ci pourraient inverser l'évolution des pratiques actuelles. En effet, le pâturage en enclos entraîne a priori une pression plus forte, alors incompatible avec un climat plus chaud et de plus importantes périodes de sécheresse.

La subvention demandée au CD 13 a pour but de couvrir l'emploi d'un ingénieur d'études post-doctorant permettant la mise en place du dispositif en 2020. Les coûts de fonctionnement (déplacements) et le matériel (GPS) étant pris en charge par le programme SURPAS et en autofinancement par l'IMBE. Ce poste de permanent est très important en 2020 car il permettra la mise en place des différents protocoles, le lien au niveau national avec le programme SURPAS. Il permettra donc de jeter des bases solides pour les suivis à long terme qui seront alors poursuivis par les équipes du CEN PACA et de l'IMBE, rendant, nous l'espérons, opérationnels les coussouls sentinelles à l'image du succès du système d'alpages sentinelles mis en place il y a déjà une dizaine d'années.

ANNEXE FINANCIERE

	Dépenses (en €)	Recettes (en €)
Salaire DR CNRS (50%)	26 000	
Salaire post-doc (100%)	38 968	
Déplacements	3 000	
Matériel (GPS)	5 000	
Gestion AU (14%)	10 032	
CNRS (salaires DR CNRS)		26 000
AU (récurrent)		2 000
Programme SURPAS MTES		5 000
Conseil Départemental 13		50 000
Total	83 000	83 000

Détail des :**- DEPENSES :**

Fonctionnement (terrain 2020):

Salaire d'un post-doctorant Ingénieur de Recherche en 2020 à 100 % :

- Salaire Brut INM 492 : 38 968 €

Salaires d'un Directeur de recherche CNRS en 2020 à 50 % :

- Salaire Brut INM 1013 : 26 000 €

Missions de terrain : 2 000 €

Investissement : Achat de 12 GPS avec accéléromètre : 5 000 €

Frais de gestion UAPV (14%) : 11 167 €

- RECETTES (hors recettes attendues dans le cadre de l'appel à projets régional):

Conseil Départemental 13 : 50 000 euros

CNRS : 26 000 euros

Programme SURPAS du MTES : 5000 euros

Avignon Université : 2 000 euros