

CONVENTION DE COLLABORATION

ENTRE

LE CONSEIL DEPARTEMENTAL DES BOUCHES-DU-RHONE

Hôtel du département

52 avenue St Just

13256 Marseille cedex 20

représenté par sa Présidente, Martine VASSAL

Ci-après dénommé « **le Conseil départemental** »

D'une part,

ET

L'UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE,

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, n° Siret : 130 015 332 00013, code APE 8542Z, dont le siège est situé Jardin du Pharo 58, boulevard Charles Livon, 13284 Marseille cedex 07, représentée par son Administratrice provisoire, Madame Simone BONNAFOUS,

Ci-après désignée « **AMU** »,

LE CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE,

Établissement public national à caractère scientifique et technique, dont le siège est 3, rue Michel Ange, 75794 PARIS CEDEX 16, n° SIREN 180089013, code NAF 7219Z, représenté par son Président directeur général, Monsieur Antoine PETIT, lequel a délégué sa signature pour le présent contrat à Madame Ghislaine GIBELLO, Déléguée Régionale du CNRS pour la délégation Provence et Corse,

Ci-après désigné « **CNRS** »

Le CNRS ayant donné mandat à AMU dans le cadre de la Convention de Site Aix-Marseille entre AMU et le CNRS 2012-2017 entrée en vigueur le 1er janvier 2012 et prolongée en 2018 par convention en date du 24 janvier 2018, pour la signature du présent contrat, par avenant n° 1 en date du 09 octobre 2018 et par avenant n°2 en date du 27 février 2019.

AMU et le CNRS sont ci-après désignés les « **ETABLISSEMENTS** »

Les ETABLISSEMENTS agissant tant en leur nom qu'au nom et pour le compte de **L'INSTITUT MEDITERRANEEN DE BIODIVERSITÉ ET D'ÉCOLOGIE MARINE ET CONTINENTALE** (UMR AMU/CNRS 7263 – IR 237) Campus Etoile, Saint-Jérôme, 52 avenue Escadrille Normandie Niemen, 13397 Marseille cedex 20, dirigé par Madame Catherine FERNANDEZ,

Ci-après désigné « **IMBE** »,

D'autre part,

Le Conseil départemental et les ETABLISSEMENTS sont ci-après désignés chacun individuellement par la « **Partie** », et collectivement par les « **Parties** ».

PREAMBULE :

Le Conseil départemental, dans le contexte actuel du changement climatique, souhaitait mettre en place un observatoire des changements phénologiques des plantes des Bouches-du-Rhône, sous forme de Science Participative et à destination des élèves des collèges dans un premier temps.

Les ETABLISSEMENTS et plus particulièrement l'IMBE, est spécialisé dans l'étude de la biodiversité méditerranéenne.

Ce sont les raisons pour lesquelles, les Parties ont décidé de mettre en place la présente convention afin de fixer les conditions de leur collaboration dans le cadre du projet intitulé « **Observatoire Des Saisons Provence : projet pilote de science participative dans les Bouches-du-Rhône** ».

IL EST CONVENU CE QUI SUIT

Article 1. - OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les modalités de collaboration entre le Conseil départemental et les ETABLISSEMENTS et plus particulièrement l'IMBE dans la cadre du projet, ci-après désigné par le « PROJET », ayant pour intitulé :

**« Observatoire Des Saisons Provence : projet pilote de science participative
dans les Bouches-du-Rhône »**

Le contenu scientifique de cette étude est en annexe 1 de la présente convention et fait partie intégrante de celle-ci.

Article 2. – RESPONSABLES SCIENTIFIQUES

Responsables scientifiques

Pour la réalisation du PROJET, des responsables scientifiques sont désignés par les Parties afin d'assurer le suivi des travaux et l'application des conditions définies dans la présente convention.

- Pour le Conseil départemental : Michel BOURRELLY Directeur-Adjoint de l'Environnement, les Grands Projets et la Recherche et Philippe SUSINI, Chargé de Mission au Service Environnement et Aménagement du Territoire.

Email : michel.bourrelly@departement13.fr et philippe.susini@departement13.fr

Tel : 04 13 31 64 66

- Pour l'IMBE : Sophie GACHET, Maître de conférence

Email : sophie.gachet@imbe.fr

Tel : 04 91 28 83 31

L'IMBE met en place l'ODS PROVENCE en développant le réseau des acteurs de ce PROJET et en élaborant des fiches d'observation spécifiques de la flore provençale ; l'IMBE assurera la direction scientifique du PROJET ODS PROVENCE et coordonnera les différentes actions des chercheurs de l'IMBE dans ce projet.

ARTICLE 3. – CONTRIBUTION FINANCIERE

3.1 - Contribution financière

Le Conseil départemental participe financièrement à la réalisation du PROJET et s'engage à ce titre, à verser à l'IMBE une contribution forfaitaire de cinquante mille euros (50 000 €).

3.2 - Modalités de versement

Le Conseil départemental versera la somme précédemment mentionnée à AMU pour le compte du laboratoire l'IMBE (CF 9803U105), sur présentation d'une facture à l'initiative d'AMU, par virement sur le compte ouvert au nom de :

Madame l'Agent Comptable de l'Université d'Aix-Marseille – Jardin du Pharo – 58, Boulevard Charles-Livon – 13284 Marseille Cedex 07, sur le compte dont les coordonnées sont les suivantes :

TRESOR PUBLIC		RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE PARTIE RÉSERVÉE AU DESTINATAIRE DU RELEVÉ					
Le relevé ci-contre est destiné à être remis à vos créanciers ou débiteurs, français ou étrangers, appelés à faire inscrire des opérations à votre compte (virements, paiements des quittances, etc...)							
Identifiant national de compte bancaire - RIB							
Code banque 10071	Code guichet 13000	N° compte 00001020067	Clé 80				
Domiciliation TPMARSEILLE							
IBAN (International Bank Account Number)							
FR76	1007	1130	0000	0010	2006	780	BIC (Bank Identifier Code) TRPUFRP1
Titulaire du compte : AGENCE COMPTABLE AMU UNIV D'AIX MARSEILLE JARDIN DU PHARO 58 BD CHARLES LIVON 13284 MARSEILLE CEDEX 07							

100% du montant total sera versé à la date d'effet de la présente convention.

L'IMBE devra envoyer un rapport d'activité et/ou un compte-rendu scientifique au Conseil départemental à la fin de la présente convention.

3.3 - Destination des fonds

Cette contribution sera utilisée par l'IMBE jusqu'à épuisement des fonds. Ces fonds seront utilisés pour (i) recruter un chargé de mission qui effectuera l'animation globale du PROJET, (ii) les frais de missions de terrain, précisé dans l'annexe 2 financière de la présente convention.

ARTICLE 4. – CONFIDENTIALITE

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 du PROJET, 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 accessibles au public. Cet engagement restera en vigueur pendant cinq (5) ans à compter de la date de signature du présent contrat, nonobstant la résiliation ou l'arrivée à échéance de ce dernier.

Article 5. – PROPRIETE ET EXPLOITATION DES RESULTATS

Les Parties sont copropriétaires des résultats du PROJET.

La méthodologie et le savoir-faire utilisés ou développés par les ETABLISSEMENTS pour réaliser le PROJET demeurent la propriété des ETABLISSEMENTS, qui seront libres de les utiliser, les protéger, les transférer, les publier et les exploiter librement.

Les résultats du PROJET pourront être présentés aux partenaires respectifs des ETABLISSEMENTS, de l'IMBE et du Conseil départemental via des réunions de travail et des publications.

Chaque Partie pourra valoriser les résultats dans le cadre de sa communication de ses travaux de recherche. Elle sera libre de publier les résultats du PROJET comme elle le souhaite.

Les ETABLISSEMENTS pourront utiliser les résultats du PROJET librement et gratuitement pour leurs besoins de recherche, seuls ou en collaboration avec un tiers.

Article 6. – DUREE

La présente convention prend effet à compter de sa signature et se terminera le 31/12/2020. 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 de collaboration peut être résiliée de plein droit 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 que trois (3) mois après l'envoi par la Partie plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que dans ce délai 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.

L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas la Partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation et ce, sous réserve des dommages éventuellement subis par la Partie plaignante du fait de la résiliation anticipée du contrat.

En cas d'expiration ou de résiliation du présent contrat, le Conseil départemental prend l'engagement de restituer aux ETABLISSEMENTS, dans le mois suivant ladite expiration ou résiliation, tous les documents et divers matériels que les ETABLISSEMENTS lui aurait transmis, sans pouvoir en conserver de reproduction.

ARTICLE 8- RESPONSABILITE – ASSURANCE

Les matériels et équipements mis par une Partie à la disposition des autres ou financés par cette Partie dans le cadre d'un accord spécifique, restent la propriété de celle-ci.

Chaque Partie est responsable des dommages qu'elle cause à l'occasion de l'exécution de la présente convention aux biens d'une autre Partie.

Dans le cadre du PROJET, des agents de l'une des Parties restant payés par leur employeur peuvent être amenés à travailler dans les locaux de l'une ou l'autre des Parties. Le personnel doit alors se conformer au règlement intérieur de l'établissement d'accueil et aux instructions techniques concernant les matériels.

Chaque Partie continue toutefois d'assumer, à l'égard du personnel qu'elle rémunère, toutes les obligations sociales et fiscales de l'employeur et d'exercer envers lui toutes les prérogatives administratives de gestion (notation, avancement, discipline, etc.). L'établissement d'accueil fournit toute indication utile à l'employeur.

Les Parties assurent respectivement la couverture de leurs personnels en matière d'accidents du travail et de maladies professionnelles sans préjudice d'éventuels recours contre les tiers responsables.

Chaque Partie supporte en ce qui la concerne toutes les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'elle encourt en vertu du droit commun, en raison de tous dommages corporels ou matériels causés aux tiers à l'occasion des travaux effectués dans le cadre de la présente convention.

Les Parties doivent souscrire et maintenir en cours de validité les polices d'assurances nécessaires à la garantie des dommages éventuels aux biens et aux personnes qui pourraient survenir dans le cadre de l'exécution de la présente convention, étant entendu que la règle selon laquelle « l'Etat est son propre assureur » s'applique à AMU. En conséquence, ceux-ci garantissent leurs budgets et les dommages dont ils seraient susceptibles d'être déclarés responsables suivant les règles fixées au présent article.

ARTICLE 9. - LITIGES

Le présent accord est soumis aux lois et règlements français.

Les Parties s'engagent à rechercher une solution amiable à tout différend né de l'application ou de l'interprétation de la présente convention. A défaut de solution amiable dans un délai de soixante (60) jours à compter de la notification du litige à l'autre Partie, ledit litige sera soumis à la compétence exclusive des tribunaux de Marseille.

Fait à Marseille, en deux (2) exemplaires originaux, le

Pour les ETABLISSEMENTS,

Pour le Conseil départemental
des Bouches-du-Rhône,

L'Administratrice provisoire d'AMU

La Présidente

Madame Simone BONNAFOUS

Madame Martine VASSAL

ANNEXE 1- SCIENTIFIQUE

En 2015, le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, sensible aux problématiques environnementales, a souhaité mettre en place un observatoire de la phénologie des organismes dans le but d'étudier les effets du changement climatique sur la faune et la flore provençale. L'IMBE a ainsi été sollicité pour la création de cet observatoire local, l'ODS Provence. D'abord déployé comme outil pédagogique pour un réseau de collèges du département, l'ODS Provence s'est ensuite étendu à l'ensemble des citoyen(ne)s de Provence.

Caractérisé par une augmentation de la température globale, des modifications des régimes de précipitations et l'augmentation de la fréquence d'évènements extrêmes (GIEC 2014), le changement climatique représente une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité à l'échelle mondiale (Millenium Ecosystem Assessment, 2005). La phénologie, une Variable Essentielle de la Biodiversité (Pereira *et al.* 2013, GEO BON 2018), est utilisée par la communauté scientifique pour suivre les conséquences de ces changements environnementaux sur les espèces. Cette science se concentre sur l'étude de l'apparition d'évènements périodiques de la vie des organismes. La floraison des plantes, le changement de couleur des feuilles des arbres à l'automne (sénescence) ou encore l'arrivée des oiseaux migrateurs sont des exemples d'évènements phénologiques. Ces derniers sont déterminés par les variations saisonnières du climat, notamment les changements de température au cours des saisons. Par conséquent, dans le contexte actuel du changement climatique, l'augmentation globale des températures peut avoir des conséquences sur le rythme de vie saisonnier des organismes : feuillaison/floraison plus précoces (e.g. Walther *et al.* 2002 ; Menzel *et al.* 2006), sénescence plus tardive (e.g. Gallinat *et al.* 2015), désynchronisation des cycles de vie d'espèces en interactions (e.g. Visser & Holleman 2001 ; Saino *et al.* 2011). Les observations phénologiques constituent donc, pour les chercheurs, des indices clés pour comprendre les effets du changement climatique particulièrement si ces observations sont répétées dans l'espace (à l'échelle d'une région, d'un pays) et dans le temps (plusieurs années, plusieurs décennies).

En 2007, Isabelle Chuine, chercheuse au CEFE CNRS, crée un programme de science participative sur la phénologie, l'Observatoire Des Saisons. Il s'agit d'un programme à l'échelle de la France, porté par un groupement de recherche (GDR Observatoire des Saisons, anciennement GDR SIP-GECC) et coordonné par l'association Tela Botanica. L'Observatoire Des Saisons propose aux citoyen(ne)s d'aider les chercheurs à récolter des données phénologiques sur la base d'un protocole simple. En participant, le grand public contribue à l'enrichissement de la base de données existante et se sensibilise à une problématique environnementale majeure. De leur côté, les scientifiques bénéficient d'un effort d'échantillonnage conséquent et mettent en contact le monde de la recherche et les citoyen(ne)s.

En 2015, le CD13, en collaboration avec l'IMBE, lance une déclinaison locale de l'Observatoire des Saisons, l'ODS Provence dont les objectifs sont pédagogiques et scientifiques. D'une part il s'agit d'impliquer des collèges et classes de 6^e dans un projet éducatif en lien avec la biodiversité. C'est l'occasion pour les enseignant(e)s et leurs élèves de découvrir une démarche scientifique, de se rendre curieux(ses) de leur environnement proche et de participer à un projet commun et d'intérêt général. D'autre part, cet observatoire a pour but d'intensifier la récolte de données phénologiques sur un territoire sensible (un des 34 « points chauds » de biodiversité à l'échelle mondiale) afin d'en comprendre les réponses face aux changements environnementaux en cours (depuis une cinquantaine d'années en Provence : +0.2°C/décennie en hiver et +0.5°C/décennie en été par rapport aux normales saisonnières (moyennes sur 1961-1990), tendance à une diminution des cumuls de pluie (GREC-PACA 2016)).

Depuis 4 ans, le soutien financier apporté par le CD13 au projet ODS Provence permet notamment le recrutement d'un(e) chargé(e) de mission pour la coordination et l'animation du réseau provençal.

Parmi les missions de la personne en charge :

- renforcer le réseau de collègues et de relais locaux impliqués dans le programme
- favoriser la participation du grand public
- améliorer et développer des outils pédagogiques et ludiques
- fournir un appui technique et scientifique au programme et aux participant(e)s

Pour répondre à ces missions, diverses actions ont été mises en place :

Mission	Action(s) réalisées entre 2015 et 2019
Renforcer le réseau de collègues et de relais locaux impliqués dans le programme	<ul style="list-style-type: none"> - formations à destination des enseignant(e)s - projet de jumelage entre classes - réouverture d'un forum de discussion à destination des enseignant(e)s - distribution de modules météo / paires de jumelles / dispositif de suivi photographique de la phénologie dans les établissements scolaires du réseau - interventions en classe auprès des élèves (18 classes, soit plus de 450 élèves sensibilisé(e)s) - formations à destination des professionnels de l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) - rencontres avec des acteurs locaux de la biodiversité - réception d'un financement issu d'un appel à projet APOCS pour des animations communes avec des associations locales
Favoriser la participation du grand public	<ul style="list-style-type: none"> - participations à la Fête de la Science - participations à la Fête de la Nature - participations à Nature en fête - création et révisions du flyer ODS Provence - création d'un poster grand public et d'un poster scientifique ODS Provence
Améliorer et développer des outils	<ul style="list-style-type: none"> - animation d'une page web pour ODS Provence - création et animation d'un compte Twitter @ODSProvence - animation d'une lettre d'actualité « spéciale collègues » pour les établissements du réseau - création d'un nouveau poster à destination des enseignant(e)s - participation à un kit vidéo réalisé par l'ODS national
Fournir un appui technique et scientifique au programme et	<ul style="list-style-type: none"> - participations à des réunions de professionnel(le)s de la

<p>aux participant(e)s</p> <p>Fournir un appui technique et scientifique au programme et aux participant(e)s</p> <p><i>suite</i></p>	<p>phénologie (réseau SOERE TEMPO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - participations à des colloques/séminaires sur les sciences participatives et l'éducation à l'environnement et au développement durable - lancement d'un suivi phénologique sur le campus de St Jérôme (AMU)
--	---

Suite à ces quatre années de fonctionnement et dans le but de pérenniser le programme ODS Provence et les actions engagées, l'ensemble des partenaires a décidé de poursuivre cette collaboration fructueuse. Les actions détaillées précédemment seront ainsi reconduites et développées dans le cadre de la présente convention.

Parmi les nouveaux projets, nous pouvons notamment citer

- l'ouverture d'un espace de partage pour les enseignant(e)s plus facile d'accès que le projet actuellement disponible
- le développement de nouveaux outils pédagogiques pour favoriser la participation
- la rédaction d'une synthèse scientifique sur les observations phénologiques en Provence
- la restitution des résultats sous forme d'une (de plusieurs) conférence(s) grand public
- le développement d'un suivi phénologique sur d'autres campus de l'université Aix-Marseille avec possibilité d'y associer une étude des collections d'herbiers sur les espèces suivies en Provence.

En outre, le CD13 et l'équipe ODS Provence s'investissent depuis 2018 dans un projet de classe internationale dans le cadre du congrès mondial de la nature de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Organisé pour la première fois en France, à Marseille, en juin 2020, ce congrès rassemblera des représentants de gouvernements, des ONG, du monde scientifique, des collectivités locales et des entreprises. Ce congrès est l'occasion de proposer au public scolaire du département une action forte sur le thème de la biodiversité. Dans cet objectif, le CD13 et l'ODS Provence souhaitent mettre en relation des classes de collèges du réseau et des classes de pays euro-méditerranéens. Pendant l'année scolaire 2019-2020, les élèves travailleront ensemble sur la biodiversité (dont la phénologie des organismes) et les problématiques qui y sont liées. Lors du congrès, des élèves représentant(e)s de chacune des classes se réuniront en une classe internationale pour élaborer une synthèse de ce travail : des propositions et solutions fondées sur la nature pour sa conservation. C'est un projet à long terme, pédagogiquement riche car il peut impliquer l'ensemble de l'équipe enseignante des établissements engagés. Il apportera une dimension supplémentaire à l'ODS Provence en l'ouvrant vers l'international et intensifiera le lien existant avec le public scolaire. Ce projet a bénéficié d'une étude d'opportunité dès l'automne 2018 afin 1) de déterminer les conditions de réalisation du projet et 2) d'entamer les collaborations entre les enseignant(e)s, le CD13 et l'ODS Provence. Cette année de préparation en amont permettra aux classes des différentes parties de débiter leur travail commun dès la rentrée 2019 à l'aide d'un dossier pédagogique élaboré par l'ODS Provence, en collaboration avec le rectorat de l'Académie Aix-Marseille.

Bibliographie

- Gallinat, A. S., Primack, R. B., & Wagner, D. L. (2015). Autumn, the neglected season in climate change research. *Trends in ecology & evolution*, 30(3), 169-176.
- GREC PACA (2016). Climat et changement climatique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 44p
- GIEC (2014). Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. GIEC, Genève, Suisse, 161p
- Group On Earth Observations Biodiversity Observation Network (GEO BON). What are EBVs ? [en ligne] Disponible sur : <https://geobon.org/ebvs/what-are-ebvs/> (consulté le 15/ juin 2018)
- Menzel, A., *et al.* (2006). European phenological response to climate change matches the warming pattern. *Global change biology*, 12(10), 1969-1976.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.
- Gordo, O., & Sanz, J. J. (2010). Impact of climate change on plant phenology in Mediterranean ecosystems. *Global Change Biology*, 16(3), 1082-1106.
- Pereira, H. M., *et al.* (2013). Essential biodiversity variables. *Science*, 339(6117), 277-278.
- Saino, N., *et al.* (2011). Climate warming, ecological mismatch at arrival and population decline in migratory birds. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 278(1707), 835-842.
- Visser, M. E., & Holleman, L. J. (2001). Warmer springs disrupt the synchrony of oak and winter moth phenology. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 268(1464), 289-294.
- Walther, G. R., *et al.* (2002). Ecological responses to recent climate change. *Nature*, 416(6879), 389.

ANNEXE 2 FINANCIERE

Type de dépense	Désignation	Prix unitaire	Quantité	Coût total	Recettes
Déplacements et missions				2500,00	Autofinancement 33300,00€ d'AMU (40%)
Communication	Frais éditions			2500,00	
Frais de fonctionnement	Petits matériels animations			3000,00	
Frais de maintenance de la Base de données	Forfait annuel Telabotanica			2500,00	
Partenariat Canada	Observatoire au canada			2000,00	
Personnel permanent	Enseignant-chercheur	91200	25%	22800,00	
Personnel temporaire	Chargé de mission	48000	100%	48000	CD13 (60%) 50000,00
Montant total du projet				83300€	83300€