



CAMPAGNE POSTDOC POUR ANNEE CIVILE 2021
PROPOSITION D'UN PROJET POSTDOCTORAL (Financement CDC 100%)

*Fiche à faire signer et à retourner à la Direction de la Recherche et du Transfert (vpcr@univ-corse.fr)
au plus tard le 29 février 2020 (délai de rigueur).*

Attention : *Tout projet arrivé au-delà de cette date ne sera pas intégré à la campagne annuelle des postdocs sur budget délégué de la CDC.*

Unité UCPP / Projet Structurant <i>Préciser l'unité de rattachement de la demande de postdoc et si nécessaire le projet structurant</i>	SPE / FEU
---	-----------

Domaine scientifique principal / Domaine scientifique secondaire <i>Exemple : Physique/Energétique, Génie des Procédés</i>	Physique - Combustion
Section(s) CNU	62
Grade, Nom, Prénom, du responsable du projet postdoctoral à l'Université de Corse <i>(Le porteur du projet doit être membre permanent d'un laboratoire de l'UCPP) Préciser adresse électronique et téléphone</i>	Jean-Baptiste Filippi filippi@univ-corse.fr 0495450158

Titre du projet postdoctoral <i>Préciser l'intitulé du projet doctoral envisagé</i>	Prévision quotidienne de carte de combustible
Postdoctorat Entrant (E) / Sortant (S) <i>Préciser E ou S ainsi que l'intitulé du laboratoire d'accueil et sa localisation, ainsi que les noms, prénoms et grade de la personne ressource de l'unité d'accueil</i>	E
Résumé du projet postdoctoral (10 lignes maximum) <i>Vous préciserez les objectifs scientifiques souhaités dans le cadre du projet et son adéquation avec la politique scientifique de l'établissement Si le projet se fait à l'Université de Corse, préciser les retombées envisagées pour la région</i>	L'objectif de ce post-doctorat est capitaliser sur le travail déjà effectué et de développer la méthode afin d'obtenir une carte haute résolution des variables de carburant (avec évolution journalière et intrajournalière) et du type de carburant à partir d'une combinaison de cartes de données vectorielles (zones incombustibles, urbaines et combustibles).

Avis du projet structurant de rattachement <i>1/ (avis favorable/défavorable) + signature 2/ Si avis défavorable, le motiver en quelques lignes</i> A faire remplir avant la date de clôture de la campagne annuelle (avant le 29 février 2020)	FAVORABLE
Avis du Directeur de l'unité de rattachement <i>1/ (avis favorable/défavorable) + signature 2/ Si avis défavorable, le motiver en quelques lignes</i> <i>La Direction de la Recherche et du Transfert se chargera de faire remplir l'avis du Directeur après la date de clôture de la campagne annuelle</i>	FAVORABLE



Prévision quotidienne de carte de combustible

La modélisation des feux de forêts est un thème majeur du laboratoire Sciences physique pour l'environnement de l'université de Corse. Les objectifs de ce thème sont de déterminer des méthodes et de proposer des outils permettant une meilleure compréhension des phénomènes physiques liés aux incendies. L'étude passe en particulier par le développement de modèles physiques de comportements des feux, de la combustion à la propagation. Plusieurs types de modèles existent, ils peuvent être classés dans 3 familles : les modèles physiques complets, les modèles physiques réduits et les modèles empiriques. Les modèles physiques sont potentiellement génériques puisqu'ils prennent en compte toutes les dimensions et paramètres du problème, cependant ils nécessitent de très grosses ressources en calcul et en paramètres initiaux, ce qui limite leur cadre applicatif. Le passage à l'échelle et sur le terrain de ces modèles passe donc par la disponibilité de champs de conditions initiales (météo et combustibles). L'objectif de ce post-doctorat est capitaliser sur le travail déjà effectué et de développer la méthode afin d'obtenir une carte haute résolution des variables de carburant (avec évolution journalière et intrajournalière) et du type de carburant à partir d'une combinaison de cartes de données vectorielles (zones incombustibles, urbaines et combustibles). De nouvelles paramétrisations ou méthodes ont été développées au sein de la plateforme Surfex/FireCaster pour estimer les variables qui ne sont pas facilement disponibles, telles que l'humidité de la végétation due à l'humidité du sol, les conditions atmosphériques et la modélisation des plantes. Le sujet proposé consiste à développer les méthodes et le code permettant une réduction d'échelle sera développée pour passer d'une sortie quadrillée à une résolution de 50 m plus adaptée au risque d'incendie et à la simulation de propagation. Une telle réduction d'échelle utilisera la capacité du modèle de surface Surfex à calculer simultanément plusieurs niveaux d'humidité pour différentes classes de carburant au sein de chaque point de grille. Une fois mis en place, le système sera validé par une ré-analyse de plusieurs incendies et mis à disposition (données, prévisions et publications) pour toutes les approches de simulation/modélisation développées au sein du projet FEU et des partenaires/collaborations.