



Appel d'offres CNRS-INSU 2021 Programme TelluS

Action CESSUR: Connaissance et technologie du Sous-Sol pour son exploitation et usage durable

Les personnes désirant soumettre un projet à l'AO TelluS 2021 doivent lire très attentivement le guide des programmes nationaux qui présente les nouveaux outils programmatiques du CNRS-INSU.

<https://programmes.insu.cnrs.fr/wp-content/uploads/2020/06/Guide-des-programmes-nationaux-en-sciences-de-la-terre-et-de-lunivers.pdf>

Ouverture et clôture de l'Appel d'offre

La date d'ouverture est fixée au **1^{er} juillet 2020**

La date de clôture est fixée au **15 septembre 2020 à 17h**, délai de rigueur.

Seuls les projets soumis via la formulaire informatisé d'appel d'offres et validé par le directeur d'unité du porteur seront considérés.

Le formulaire informatisé est accessible ici : <https://sigap.cnrs.fr/>

Nota : Les porteurs de projet appartenant à une unité associée au CNRS devront impérativement faire pré-renseigner les demandes dans l'application Dialog via leur Directeur d'unité, avant le 10 septembre 2020, 17h.

Contexte scientifique

L'Action CESSUR du programme TelluS de l'INSU vise l'émergence, la consolidation, la mise en place d'actions structurantes aux frontières des mondes académiques et industriels. Une priorité sera portée sur les projets abordant les thèmes suivants :

Energies non carbonées (H2, géothermie) :

- Géothermie : les ressources géothermiques non conventionnelles et les réservoirs de chaleur continentaux, focalisant sur les interactions fluides-roches dans les réservoirs, notamment en conditions de stockage et d'exploitation.
- H2 naturel, méthane : ce thème prolonge les actions des années précédentes visant la compréhension des mécanismes liés à l'hydrothermalisme dans les péridotites ainsi que les réactions de carbonatation associées et le stockage de H2.

Energies carbonées et bassins sédimentaires :

Études intégrées sur les relations entre déformation, circulations des fluides et interactions fluides/roches dans les bassins : géométrie et propriétés des roches mères, des réservoirs et des couvertures; un accent particulier sera mis sur les causes et l'âge de la migration des fluides, sur la nature des drains effectifs de circulation de fluides, les interactions fluides-roches modifiant les propriétés des zones de drainage et la perméabilité des réservoirs, et les modes de formation des gisements de gaz et pétrole.

Ressources minérales :

Les approches inter-disciplinaires visant la compréhension globale du cycle de vie des métaux sont fortement encouragées, notamment pour les métaux dits critiques. L'objectif est de mieux comprendre les processus de transport-dépôt des métaux, depuis les roches sources jusqu'au dépôt, par des approches intégrées faisant un lien entre les observations et la simulation numérique ou expérimentale des processus de formation des gisements métalliques. Les études sur la relation entre phases de migrations de fluide, les causes des transferts et leur âge sont aussi encouragées.

Transition énergétique à l'interface des géosciences et de l'économie :

L'évolution rapide des technologies et des choix concernant la transition énergétique liée à la réduction des effets climatiques dus à l'augmentation des gaz à effets de serre nécessite de maîtriser l'évolution dans le temps des besoins en matières premières, en particulier les métaux dits "critiques" nécessaires aux batteries des voitures électriques, à l'éolien ou au photovoltaïque mais également les substances de grand intérêt économique comme les métaux de base (Cu, Al). De ces besoins découlent de nombreuses contraintes techniques et économiques qui couvrent des domaines allant de la régulation des marchés, à l'évaluation du risque, à la prédiction au long terme du prix des matières et de l'énergie, **jusqu'aux moyens pour l'Etat de sécuriser un approvisionnement responsable et durable en matières premières stratégiques**. Les projets à l'interface entre Géosciences et Economie sont encouragés afin de créer une nouvelle dynamique, en particulier avec des laboratoires du domaine de l'Economie.



Critères de recevabilité

CESSUR vise à financer des projets innovants ou en rupture. Il est demandé de positionner le projet par rapport au niveau d'avancement de la communauté internationale sur le sujet. Les nouveaux critères de l'AO TELLUS permettent désormais d'envisager des projets sur plusieurs années ou pluri-laboratoires. Pour cela les porteurs sont encouragés à lire attentivement les consignes ci-dessous.

En cas de projet poursuivant une étude financée antérieurement par l'INSU, un bilan du travail déjà effectué et de l'utilisation des financements précédents est demandé.

Les projets impliquant des jeunes chercheurs ou des doctorants seront particulièrement encouragés. Les demandes peuvent être rédigées en anglais.

Le nouveau cadre programmatique du CNRS-INSU a pour objectif de favoriser l'émergence de projets structurants et ambitieux, soutenant les objectifs et la politique scientifique de l'Institut, et à promouvoir l'utilisation des outils structurants, notamment les Infrastructures et Très grandes infrastructures de recherche à dimension nationale, européenne et les services nationaux d'observation. Dans ce nouveau cadre, toute demande de financement au programme TelluS devra s'inscrire dans un des 3 outils suivants (cf. le guide des programmes nationaux):

- Des **projets à risque ou de rupture** sur 2 ans*, avec un budget compris entre 5 et 15 k€ en moyenne par an (les montants annuels sont modulables selon les besoins du projet en pluri-annuel).

Ces projets permettent des recherches exploratoires, des preuves de concept théoriques, méthodologiques, technologiques, observationnelles (nouveaux chantiers ou zones d'étude), l'émergence de nouvelles idées, modèles et concepts, et favorisent la prise de risque. C'est un financement incitatif, accordé à un chercheur ou un groupe de scientifiques.

- Des **projets en lien avec les IR et les TGIR** sur 2 ans*, avec un budget compris entre 10 et 15 k€ en moyenne par an (les montants annuels sont modulables selon les besoins du projet en pluri-annuel). Une demande de financement légèrement en-dehors de ces montants pourra être réalisée et sera analysée au cas par cas.

Ces projets doivent renforcer la valorisation des données (observations/mesures/modèles) ou services des infrastructures de recherche et des services nationaux d'observation, le développement des modèles ou d'expériences de laboratoire, l'utilisation des moyens de calcul intensifs et la structuration des communautés utilisatrices. Les financements des seuls tickets modérateurs des droits d'accès aux plateformes ou instruments nationaux ne sont pas éligibles pour cet outil.

- Des **projets collaboratifs** sur 2 à 3 ans, impliquant idéalement a minima 3 partenaires et avec un budget compris entre 10 et 30 k€ en moyenne et par an (les montants annuels sont modulables selon les besoins du projet en pluri-annuel).

L'outil cible des projets ayant pour objectif le rassemblement ou la structuration d'équipes. La logique de ces projets est de décliner la prospective des domaines en maximisant la synergie au sein de la



communauté, donc idéalement sur plusieurs unités. Dans le cas de très grosses unités, des projets pourront être examinés s'ils impliquent plusieurs équipes d'une ou deux unités. Le rôle de chacun devra être indiqué clairement dans le tableau des participants au projet.

*Selon les résultats de l'évaluation scientifique des projets et le budget disponible, ou à la demande spécifique du porteur, le CS aura la possibilité de financer les projets pour une durée différente de celle demandée par le porteur, et notamment de ne financer que la première année du projet.

* Dans le cadre du nouveau cadre programmatique du CNRS-INSU, les projets seront, sauf demande raisonnée du porteur, financés sur 2-3 ans. Toutefois, pour réaliser une transition fluide entre l'ancien et le nouveau format de financement, il a été décidé que seulement 30% du budget sera utilisé cette année pour des projets à 2-3 ans. Donc, exceptionnellement en 2020, des projets sur 1 an sont aussi encouragés.

!! Attention : Le dépôt du même projet à plusieurs Actions TelluS n'est pas autorisé. Si vous hésitez, veuillez contacter les responsables de l'Action ou la chargée de programmes TS à l'INSU. Le comité pourra réorienter le projet s'il juge qu'il n'a pas été soumis à l'Action ou l'outil le plus pertinent, le critère de sélection principal étant l'excellence scientifique.

Contacts

Responsable : Michel Cathelineau (michel.cathelineau@univ-lorraine.fr)

Contact INSU: Pauline Ribault (pauline.ribault@cnrs.fr)

