



Appel d'offres CNRS-INSU 2022 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 2022 doivent lire très attentivement le [guide des programmes nationaux](#) qui présente les nouveaux outils programmatiques du CNRS-INSU.

Ouverture et clôture de l'Appel d'offre

La date d'ouverture est fixée au **2 juillet 2021**

La date de clôture est fixée au **15 septembre 2021 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 13 septembre 2021, 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 destinés à l'utilisation durable et raisonnée du sous-sol. Toutes les approches sont éligibles : études de cas, expérimentation, modélisation, développements analytiques et instrumentaux. Conformément aux recommandations issues du dernier rapport de prospective, la priorité sera donnée aux projets abordant les thèmes listés ci-dessous. Ne font pas partie de l'appel d'offre : les ressources en eau, le stockage des déchets, les ressources carbonées, le génie civil. Toutefois tous les projets seront examinés, en particuliers ceux qui proposent des avancées conceptuelles, méthodologiques ou technologiques significatives.

Ressources minérales pour la transition énergétique :

Les cibles sont les métaux qui interviennent à différents niveaux dans les technologies de la transition énergétique pour le stockage d'électricité (Li, Mn, Ni, Co, C), sa production (Nd, Dy, Ga, Sb, In, Te), certains métaux de base (Cu, Al), les éléments nécessaires à l'amélioration des alliages (Nb, Ta, W, Sc) et des technologies digitales (Ge, In). L'appel d'offre concerne aussi bien ressources à terre que les ressources marines. Tous les aspects du cycle des métaux sont éligibles : identification des sources, compréhension des cycles de transport-concentration-dépôt, amélioration des procédés géométallurgiques, valorisation des sous-produits.

Energies non carbonées (H₂, géothermie) :

Pour la géothermie, sont visés les ressources géothermiques non conventionnelles et les réservoirs de chaleur continentaux, en se focalisant sur l'identification des critères géologiques permettant la découverte des réservoirs de chaleurs et sur les interactions fluides-roches. Les conséquences géologiques des exploitations et du stockage (colmatage, perte de l'étanchéité, sismicité induite) et la valorisation des sous-produits (métaux dans les fluides) font partie de l'appel d'offre.

Pour l'hydrogène naturel, l'attention se portera sur les mécanismes de genèse de l'hydrogène naturel et les guides de prospection des gisements.

Décarbonatation : stockage du CO₂

Cet appel d'offre se focalise sur la maîtrise des risques (séismicité induite, effondrement, fuite, fracturation), et sur la caractérisation et la comparaison entre les différents types de réservoir de stockage. De nouveau, toutes les approches sont éligibles : études de cas, expérimentation, modélisation.

Les ressources enjeu de société

Les études abordant l'utilisation du sous-sol sous l'aspect économique, juridique, social, font pleinement partie de l'appel d'offre.

Critères de recevabilité

CESSUR vise à financer des projets innovants ou en rupture, susceptible d'évoluer vers des projets de grande ampleur (ANR, ERC, Industriels). 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 1 ou 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 peuvent être des **projets tremplins** permettant des recherches exploratoires, l'élaboration de preuves de concept théoriques, méthodologiques, technologiques, observationnelles (nouveaux chantiers ou zones d'étude). Ils visent 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 l'exploitation des données et services des IR/TGIR ou SNO** sur 1 ou 2 ans*, avec un budget compris entre 10 et 20k€ 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 [infrastructures de recherche](#)¹ et des services nationaux d'observation (y compris pour le spatial) auprès d'une large communauté scientifique. Ils s'appuieront sur l'exploitation des données et services pour en développer des travaux de recherche innovants, incluant le développement de modèles ou de dispositifs analytique ou expérimentaux, l'utilisation des moyens de calcul intensif et la structuration des communautés utilisatrices. Les financements des coûts d'accès aux plateformes ou instruments nationaux sont éligibles mais ne peuvent constituer le seul but du projet.

- 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, l'objectif est de **favoriser les collaborations nationales**. La logique de ces projets est de décliner la prospective des domaines en maximisant la synergie au sein de la communauté, donc idéalement au moins trois unités. Toutefois, 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.

¹ L'infrastructure de recherche REGEF n'est pas mentionnée mais elle en fait bien partie



*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.

!! 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 : Jean-Marc Montel (jean-marc.montel@ensg.univ-lorraine.fr)

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

