

N° CID	Intitulé de la CID [Mandat : Septembre 2021]	Mots-clés [Mandat : Septembre 2021]	Sections de rattachement	Pilotage	Instituts concernés
50	Gestion de la recherche	<p>1- Positionnement dans des structures</p> <p>a. Direction internationale b. Direction nationale c. Direction de site d. Direction locale e. Administration internationale f. Administration nationale g. Administration de site h. Administration locale</p> <p>2- Types d'activités</p> <p>a. Diplomatie scientifique, Actions internationales b. Animation de la recherche, coordination, programmation, pilotage, mise en réseau... c. Structuration de la recherche d. Mobilisation des instruments de la recherche e. Diffusion de la culture scientifique, Communication, Médiation f. Valorisation de la recherche et ingénierie projet g. Gestion des ressources humaines h. Déontologie et éthique scientifique i. Information scientifique et technique</p> <p>3- Autres activités d'intérêt collectif</p> <p>a. Rayonnement du CNRS b. Instances, c. Associations d. Syndicats e. Protection Patrimoine Scientifique et Technique</p>	Toutes	DGDS	
51	Modélisation mathématique, informatique et physique pour les sciences du vivant	<ul style="list-style-type: none"> • Bioinformatique, biomathématique, biophysique, biostatistique • Biologie des systèmes et biologie de synthèse • Biologie quantitative, intégrative et computationnelle • Génomique et autres données biologiques à haut débit • Neurosciences computationnelles • Apprentissage automatique, intelligence artificielle et biologie • Modélisation et simulation moléculaire pour le vivant • Méthodologie de l'analyse et de l'intégration des données pour les sciences du vivant • Traitement du signal et des images biologiques et médicales • Modélisation en écologie, évolution et épidémiologie • Applications à la santé et à la recherche médicale 	2, 5, 6, 7, 13, 16, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 41	INSB	INP, INS2I, INC, INEE, INSMI
52	Environnements sociétés : du savoir à l'action	<ul style="list-style-type: none"> • Changements globaux : dynamiques spatiales et temporelles ; perturbations et crises ; adaptations et résilience ; mitigation ; nexus causes naturelles/causes anthropiques. • Nature, écosystèmes, biodiversité : représentations ; savoirs locaux ; scenarii ; modélisations ; conservation ; protection. • Systèmes socio-écologiques : genèse et trajectoires ; fonctions et services ; régulation et gestion. • Ressources naturelles : valorisation ; usages et gestion ; conflits ; prospectives. • Ecologie globale : écologie aux interfaces des sciences du système terre, de la vie et de la société ; transdisciplinarité. • Ecologie de la santé : concepts OneHealth, EcoHealth ; interactions environnement-santés-sociétés ; pollutions ; exposome ; dysbioses ; maladies émergentes ; etc. • Science de la durabilité (Sustainability science) : transitions environnementales ; stratégies de développement durable ; énergies ; solutions fondées sur la nature (nature-based solutions) ; ingénierie écologique ; chimie durable ; innovations sociales ; villes durables ; etc. 	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41	INEE	INS2I, INSIS, INC, INSU, INSB, INEE, INSHS, INSMI

N° CID	Intitulé de la CID [Mandat : Septembre 2021]	Mots-clés [Mandat : Septembre 2021]	Sections de rattachement	Pilotage	Instituts concernés
53	Sciences en société : production, circulation et usages des savoirs et des technologies	<ul style="list-style-type: none"> • Pratiques et méthodes des sciences : épistémologie ; régimes de preuve scientifique ; sciences participatives ; circulation et publication des savoirs ; intégrité scientifique et éthique de la recherche ; droit des sciences et des techniques. • Risques sanitaires et environnementaux : risques émergents et signaux faibles ; systèmes d'alerte ; évaluation, mesure et modélisation ; perceptions et impacts sociaux ; prévention, précaution et régulation. • Sciences et technologies du vivant : construction des savoirs ; usages politiques, économiques et sociaux ; genre et sciences ; données de santé ; santé numérique. • Technologies numériques et société : enjeux politiques, économiques et sociaux ; gouvernance et régulation ; réseaux numériques ; intelligence artificielle ; algorithmes ; données numériques. • Sciences, expertise et décision : controverses publiques ; mise en débat public des savoirs ; expertises collectives ; décision en situation d'incertitude. 	Toutes	INSHS	IN2P3, INP, INS2I, INSIS, INC, INSU, INSB, INEE, INSHS, INSMI
54	Phénomènes fondamentaux et propriétés collectives du vivant : développements instrumentaux, expériences et modèles physiques	<ul style="list-style-type: none"> • Assemblages d'objets biologiques individuels et leurs interactions : propriétés émergentes et fonctions, systèmes modèles • Interaction ondes et matière vivante: concepts et instrumentation émergents • Capteurs, micro-systèmes et instruments, embarqués et communicants, dédiés à l'observation et l'étude de la dynamique et de l'évolution des individus, des populations, et des écosystèmes • Application de l'activité du vivant aux enjeux de société (frugalité, durabilité) : biomimétisme, bio-inspiration, transformation, conversion • Couplage et rétro-action de la signalisation et de la biomécanique dans les systèmes complexes: système immunitaire, architectures cellulaires et tissulaires • Mesure, quantification et analyse de la matière active appliquée au vivant • Approches physiques pour la neurobiologie et les sciences cognitives, comportement et perception 	01, 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 13, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30	INP	IN2P3, INP, INS2I, INSIS, INC, INSB, INEE
55	Sciences et données	<p>Les compétences ciblées par la CID doivent s'inscrire dans une approche interdisciplinaire associant les sciences de données aux autres domaines scientifiques, comme par exemple la physique des hautes énergies, la science du climat, la sismologie, l'astronomie, la cosmologie, la science des matériaux, les humanités numériques, l'analyse de réseaux sociaux et les sciences humaines et sociales en général.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles architectures de gestion de données scientifiques hétérogènes et massivement distribuées • Nouveaux modèles de calcul intensif sur des sources de données distribuées ou virtualisées (Cloud) • Standardisation, vérifications, analyse et correction automatique des données (facteurs de qualité et métriques) • Criblage haut débit de grandes bases de données thématiques • Traitement de données imparfaites, incomplètes ou probabilistes • Croisement et assimilation de données distribuées, multi-sources et multi-échelles. • Echantillonnage, agrégation et réduction "intelligente" de données • Indexation sémantique et extraction d'ontologies de domaines à partir de grands corpus de données ou de textes • Exploration visuelle de gros volumes de données, nouvelles méthodes de visualisation 3D, 4D • Nouvelles méthodes de modélisation et simulation numérique multi-échelle alimentées par des grands ensembles de données • Analyse statistique de données, associée à des espaces de données de grandes dimensions. • Nouvelles avancées en data mining, text mining et machine learning impulsant de nouvelles pratiques méthodologiques dans les sciences • Intelligence artificielle pour émuler et/ou accélérer les simulations numériques et les inversions/assimilations de données multi-source • Nouvelles méthodes d'ingénierie, d'optimisation et d'évolution dynamique de workflows scientifiques. • Préservation des données à long terme <p>Les bénéfices attendus à termes peuvent être soit une meilleure compréhension des problématiques sous-jacentes à un domaine scientifique, une accélération de la recherche par des outils performants ou l'émergence de nouvelles pratiques méthodologiques.</p>	01, 06, 07, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41	INS2I	IN2P3, INSU, INSHS, INC, INS2I