

Tableau Appel à Projets Région Grand Est 2022 - Dispositif « Projets doctoraux »																												
N° Ordre	Programme Thématique				Projet						Porteur du projet		Description					Financement du projet						Note Pôle / ED	Classement	Avis Pôle / ED	Avis du Conseil Scientifique du 23/02/2022	Résultats du Conseil d'Administration du 15/03/2022
	Grands enjeux de transition	Lien avec les thématiques d'excellence identifiées en Grand Est	Domaines de la 53	Priorités régionales	N°	Dispositif	MO	Pôle	É.Doc.	Laboratoire	Nom	Prénom	Acronyme	Titre	Résumé	Nom-Prénom du directeur de thèse	Date de recrutement prévue	Coût total (€ HT)	Fonctionnement demandé Région 2022 (€ HT)	Fonctionnement demandé UL 2022 (€ HT)	Montant des cofinancements	Acquis = A Demandé = D	Source des cofinancements					
1	Transition écologique et environnementale		Outils et systèmes pour la gestion durable et intelligente des ressources naturelles	Bioéconomie Intelligence Artificielle (IA) Thématiques émergentes	AAP-013-043	Projet doctoral	UL	A2F	SiReNa	SILVA	Le Thiec	Didier	TEMPSEC	Caractérisation de la réponse aux fortes températures associée ou non à la contrainte sécheresse chez le peuplier et le chêne.	Pour comprendre comment les arbres vont réagir aux changements climatiques, et à la simultanéité de contraintes, nous devons comprendre les processus physiologiques que les arbres mettent en place mais aussi ceux qui constitutivement ont un rôle important. Différents travaux soulignent l'unicité et la complexité de la réponse physiologique et moléculaire des plantes à chaque combinaison de contraintes et la nécessité d'étudier ces combinaisons dans le contexte actuel et à venir du changement climatique global. Dans ce contexte, la contrainte « forte température » doit être intégrée dans nos études puisque d'ici la fin du siècle, la température globale devrait augmenter de 1.8 à 4°C et que des extrêmes se produisent déjà. Ce projet de thèse vise à caractériser la réponse de différents génotypes de peuplier et/espèces de chênes en condition de contraintes forte température, associée ou non à la contrainte sécheresse à vie aussi à mettre en parallèle les traits étudiés avec du phénotypage par imagerie et spectrométrie hyperspectrale.	Le Thiec Didier + Vaultier Marie-Noëlle	03/10/2022	104 600	52 300	52 300	0	A	1/2 contrat doctoral sécable	A+	1	Extrêmement favorable		
Sous-total pôle A2F :																			104 600	52 300	52 300							
2	Transition numérique	Automatique et contrôle		Thématiques émergentes Intelligence Artificielle (IA)	AAP-013-044	Projet doctoral	UL	AM2I	IAEM	IECL	Kazi-Tani	Nabil	COJS	Contrôle et jeux stochastiques sur des graphes, applications en cyber sécurité.	Ce projet vise la résolution de problèmes d'optimisation dynamiques (contrôle) et de jeux, formulés sur des graphes finis, avec des applications en gestion du risque de cyber-sécurité d'une part et systèmes multi-agents d'autre part. L'originalité des problèmes de contrôle que nous considérons réside dans le fait d'optimiser des valeurs propres associées au graphe, critère très irrégulier. L'originalité des problèmes de jeux que nous considérons réside dans la structure restreinte d'information des joueurs, elle-même fournie par le graphe.	Kazi-Tani Nabil + Satheeskumar Varma Vineeth	03/10/2022	110 000	55 000	0	55 000	A	FCH	A+		Extrêmement favorable		
3					AAP-013-046	Projet doctoral	UL	AM2I	IAEM	IECL	Grosjean	Jean-François	ESOIG	Etude de la stabilité du cas optimal d'inégalités géométriques.	Le but de ce projet est d'étudier la stabilité de certaines inégalités géométriques optimales reliant des invariants comme la courbure, le spectre ou le volume d'une hypersurface ou d'un domaine. L'optimalité étant atteinte pour la sphère, on cherche de quelle façon, un domaine ou une hypersurface se rapprochent d'une sphère, lorsque les inégalités sont proches du cas optimal.	Grosjean Jean-François	01/09/2022	104 600	104 600	0	0		A+		Très favorable			
4	Transition écologique et environnementale			Plan Industrie du futur	AAP-013-091	Projet doctoral	UL	AM2I	IAEM	LCOMS	Rapine	Christophe	MOE	Méthodes d'optimisation pour la prise en compte de contraintes énergétiques dans la planification de production.	Le coût croissant de l'énergie et la nécessité de limiter l'impact environnemental de leurs produits incitent de plus en plus les entreprises industrielles à maîtriser la consommation énergétique de leurs processus de production. Nous étudierons comment moduler la planification de production et l'ordonnancement afin de tirer parti de la fluctuation des prix de l'électricité, favoriser l'utilisation des énergies renouvelables et exploiter la flexibilité offerte par le stockage sur site de l'énergie. Notre but est d'étudier ces nouveaux problèmes, à travers les outils de la Recherche Opérationnelle et de l'Optimisation Combinatoire, afin de développer des méthodes de planification efficaces.	Rapine Christophe	01/09/2022	104 600	52 300	52 300	0		A+		Très favorable			
Sous-total pôle AM2I :																			319 200	211 900	52 300							
5		Biologie humaine			AAP-013-080	Projet doctoral	UL	BMS	BioSE	IMoPA	Jouzeau	Jean-Yves	IMINOA	Contribution de l'immunité innée dans l'arthrose.	L'arthrose (OA) est une pathologie dont le coût socio-économique important croît avec l'allongement de l'espérance de vie dans les pays avancés. Elle se caractérise par une dégradation du cartilage articulaire, et une dérégulation des signaux Wnts, plus actifs dans les zones inflammées de la synoviale dans l'OA comparativement aux zones saines. Il n'existe que de rares informations sur la contribution des cellules de l'immunité innée impliquées dans l'OA, et de leur contribution aux mécanismes y participant, sont importantes pour mieux comprendre la physiopathologie de l'OA. Les objectifs de ce travail sont : (i) de caractériser les cellules de l'immunité innée retrouvées dans 3 modèles d'OA murins et dans les synoviales de patients arthrosiques et (ii) d'étudier leur contribution dans la physiopathologie de l'OA.	Jouzeau Jean-Yves + Callotto Frédéric	01/10/2022	104 600	52 300	52 300	0		A+		Très favorable			
6	Transition écologique et environnementale	Santé publique		Sciences Humaines et Sociales (SHS) Feuille de route Santé	AAP-013-086	Projet doctoral	UL	BMS	BioSE	APEMAC	Guillemin	Francis	INTERACSE	INTERvention en Activité physique pour les patients atteints de Cancer tenant compte du contexte Socio-Economique.	La faible observance de la pratique d'activité physique (AP) des patients atteints de cancer reste un problème important, au vu des bénéfices de sa pratique. En outre, des interventions considérant les inégalités de santé (ISS) pour permettre aux plus vulnérables de pratiquer une AP sont rares. Notre projet souhaite développer une intervention d'AP, tenant compte de l'évolution de la maladie (au diagnostic, pendant et post traitement) et des ISS. 3 axes sont prévus : (1) une étude observationnelle du niveau d'AP pendant un an, mesurant le temps, l'intensité et le contexte de pratique d'AP et ses déterminants socio-économiques et psychologiques ; (2) une étude qualitative comparant le vécu de patients lors d'une étude observationnelle et interventionnelle, (3) un concept mapping et des séminaires pour co-construire l'intervention avec les patients et les professionnels de santé. L'intervention créée pourrait être intégrée au dispositifs régionaux de promotion de l'AP.	Guillemin Francis + Omorou Abdou Yacoubou	01/09/2022	104 600	52 300	52 300	0		A+		Très favorable			
7	Transition numérique	Santé publique	Outils numériques pour la santé	Sciences Humaines et Sociales (SHS) Feuille de route Santé	AAP-013-085	Projet doctoral	UL	BMS	SLTC	APEMAC	Tarquino	Cyril	MeTRECO	Mémoire de Travail et théorie de la consolidation/RECOnsolidation dans le processus de résorption de certains symptômes post-traumatiques : Jalons expérimentaux du projet TELEPSY-EMDR.	Ce projet doctoral a pour objectif de contribuer au développement ainsi qu'à la mise en oeuvre de protocoles psychothérapeutiques auto-administrés par le patient reposant conjointement sur les théories de la reconsolidation de la mémoire et celle de la mémoire de travail et de proposer la transposition de ces derniers au sein d'un environnement virtuel.	Tarquino Cyril + Rotonda Christine	01/09/2022	104 600	104 600	0	0		A+		Très favorable			
Sous-total pôle BMS :																			313 800	209 200	104 600							
8	Transition numérique			Sciences Humaines et Sociales (SHS) Intelligence Artificielle (IA)	AAP-013-077	Projet doctoral	UL	CLCS	SLTC	2LPN	Tazouti	Youssef	REV'TASCOL-R	Ressources pour EIVEs, Trouble de l'Autisme et SCOLArité –Volet Recherche	Le projet REV'TASCOL-R étudie selon une méthodologie expérimentale et longitudinale l'impact des solutions numériques comme les applications éducatives sur tablettes sur le développement et les apprentissages des enfants relevant du trouble du spectre de l'autisme (TSA). Il s'agit de suivre durant trois ans une cohorte de 150 élèves TSA en situation d'inclusion scolaire. Le projet de thèse s'inscrit dans une approche écosystémique où les différents environnements de l'enfant (familial et scolaire) seront pris en compte ainsi que leurs interactions. De même, le learning analytics permettra d'analyser les traces d'apprentissage laissées par les élèves.	Tazouti Youssef + Claudel-Valentin Stéphanie	01/09/2022	104 600	104 600	0	0		A+		Très favorable			
9				Sciences Humaines et Sociales (SHS) Intelligence Artificielle (IA)	AAP-013-078	Projet doctoral	UL	CLCS	SLTC	AHP-PReST	Arana	Andrew	PQP	Des programmes qui prouvent : étude de la signification des démonstrations assistées par ordinateur pour la connaissance mathématique.	Étudier la signification des démonstrations assistées par ordinateur pour la connaissance mathématique à travers la détermination des propriétés et comportements des programmes qui prouvent. Cela aussi bien du point de vue du sujet qui sait : une connaissance peut-elle se passer d'un agent qui connaît ? que de celui de la communauté des mathématiciens : à quelles conditions un programme peut-il être accepté comme preuve ?	Arana Andrew	01/09/2022	104 600	104 600	0	0		A+		Très favorable			
Sous-total pôle CLCS :																			209 200	209 200	0							

Tableau Appel à Projets Région Grand Est 2022 - Dispositif « Projets doctoraux »																															
N° Ordre	Programme Thématique				Projet						Porteur du projet		Description				Financement du projet						Note Pôle / ED	Classement	Avis Pôle / ED	Avis du Conseil Scientifique du 23/02/2022	Résultats du Conseil d'Administration du 15/03/2022				
	Grands enjeux de transition	Lien avec les thématiques d'excellence identifiées en Grand Est	Domaines de la 53	Priorités régionales	N°	Dispositif	MO	Pôle	É.Doc.	Laboratoire	Nom	Prénom	Acronyme	Titre	Résumé	Nom-Prénom du directeur de thèse	Date de recrutement prévue	Coût total (€ HT)	Fonctionnement demandé Région 2022 (€ HT)	Fonctionnement demandé UL 2022 (€ HT)	Montant des cofinancements	Acquis = A Demandé = D						Source des cofinancements			
10		Chimie		Intelligence Artificielle (IA)	AAP-013-071	Projet doctoral	UL	CPM	C2MP	LPCT	Ancarani	Lorenzo	CGTO-MCS	Complex Gaussian-Type Orbitals for Multicentric Continuum States. (Orbitales de type Gaussiennes complexes pour les états du continuum multicentriques.)	Ce travail de recherche fondamentale se trouve à l'interface des mathématiques appliquées et de la physique moléculaire. L'étudiant.e s'attachera à développer un modèle théorique de fonctions d'onde du continuum décrivant par exemple un électron s'échappant d'une molécule. L'objectif est de proposer et implémenter une approche multicentrique basée sur des fonctions Gaussiennes complexes centrées sur plusieurs points. Combinant une part mathématique importante à des algorithmes numériques adaptés, l'approche toute Gaussienne permettra d'améliorer et d'accélérer significativement tous les calculs de chimie théoriques impliquant des états de continuum électroniques. Un intérêt particulier sera porté au calcul d'observables nécessaires à la description quantique de nombreux phénomènes de collisions en physique moléculaire.	Ancarani Lorenzo Ugo + Leclerc Arnaud	01/10/2022	104 612	104 612	0	0			A+		Extrêmement favorable					
Sous-total pôle CPM :																			104 612	104 612	0										
11	Transition écologique et environnementale	Mécanique	Systèmes énergétiques et leur performance	Thématiques émergentes	AAP-013-053	Projet doctoral	UL	EMPP	SIMPPh	LEMTA	Metivier	Christel	PaCMaC	Phase Change Materials in Composite systems. (Etude des systèmes composites associant des matériaux à changement de phase pour les systèmes de stockage d'énergie thermique.)	Ce projet a pour objectif d'étudier expérimentalement les mécanismes physiques mis en jeu dans des systèmes composites associant des matériaux à changement de phase (MCP) afin de permettre une meilleure compréhension des systèmes de stockage d'énergie thermique (TES). Notre objectif principal est de déterminer les paramètres de contrôle prévalant dans les configurations couplant transferts thermiques et écoulements de MCP dans des matrices poreuses. Nos travaux permettront de comprendre et d'optimiser les performances de tels systèmes TES.	Metivier Christel	03/10/2022	110 000	55 000	0	55 000	A	ANR	A+		Extrêmement favorable					
12	Transition écologique et environnementale	Sciences et génie des matériaux Nanosciences et nanotechnologies	Systèmes énergétiques et leur performance	Intelligence Artificielle (IA) Thématiques émergentes	AAP-013-066	Projet doctoral	UL	EMPP	SIMPPh	LEMTA	Lacroix	David	SuperHeat	Transferts de chaleur superdiffusifs dans les matériaux semiconducteurs nanostructurés	Ce projet doctoral est dédié à l'étude des phénomènes de transport de la chaleur ultra-rapide dans les matériaux semi-conducteurs nanostructurés. Ces phénomènes, dominants dans les systèmes de dimensions réduites (puces, transistor...), seront étudiés (i) numériquement grâce aux méthodes de Monte Carlo (ii) théoriquement par la dynamique des « Vols de Lévy » et (iii) expérimentalement par des méthodes optiques laser. Les objectifs sont, d'une part, l'optimisation des propriétés de transport de matériaux nanostructurés et d'autre part d'établir une nouvelle métrologie thermique aux nano-échelles.	Lacroix David + Pernot Gilles	03/10/2022	110 000	55 000	0	55 000	A	LEMTA	A+		Extrêmement favorable					
13	Transition écologique et environnementale	Génie des procédés	Molécules et matériaux biosourcés Systèmes énergétiques et leur performance	Bioéconomie Stratégie Hydrogène vert Thématiques émergentes	AAP-013-081	Projet doctoral	UL	EMPP	SIMPPh	LERMAB	Girods	Pierre	HydrogèneGaz	Optimisation de la production d'HYDROGENE par GAZéification de biomasses en lit fluidisé dense.	Ce projet consiste à optimiser la production d'hydrogène à partir de biomasses via un procédé de gazéification en lit fluidisé dense. L'air classiquement utilisé comme agent gazeifiant sera remplacé par un mélange vapeur d'eau/O2 pour favoriser la production d'H2 et améliorer le pouvoir calorifique du gaz produit en évitant la dilution dans l'azote lié à l'injection d'air. La valorisation matière et énergétique des résidus solides issus du procédé (particules fines piégées dans les dispositifs de traitement) est aussi envisagée.	Rogaume Yann + Girods Pierre	03/10/2022	104 600	52 300	52 300	0			A+		Extrêmement favorable					
Sous-total pôle EMPP :																			325 539	157 300	52 300										
14	Transition écologique et environnementale	Sciences et génie des matériaux	Systèmes énergétiques et leur performance	Plan Industrie du Futur Thématiques émergentes	AAP-013-051	Projet doctoral	UL	M4	C2MP	UIL	Candolfi	Christophe	i-HEPHAISTOS	Innovative synThesis and Protection against Ageing for improved Skutterudite-based Thermoelectric generator's.	Les générateurs thermoélectriques, qui convertissent la chaleur en électricité, pourraient permettre de récupérer une partie de la chaleur fatale dans de nombreux procédés industriels. Le projet i-HEPHAISTOS ambitionne de fabriquer des modules thermoélectriques à base de skutterudites à bas coût et à haute densité de puissance, en synthétisant les matériaux par un procédé économe en énergie et à partir de réactifs bon marché, en optimisant l'étape d'assemblage des modules, et en protégeant ces derniers contre l'oxydation par des techniques innovantes.	Candolfi Christophe + Lenoir Bertrand	03/10/2022	104 600	52 300	0	52 300	A	ANR	A+	3	Extrêmement favorable					
15	Transition industrielle	Chimie Mécanique Génie des procédés Sciences et génie des matériaux Nanosciences et nanotechnologies Santé publique Pharmacie	Technologies et équipements pour la transition industrielle Recyclage et fonctionnalisation des matériaux Biotechnologies médicales Outils numériques pour la santé Dispositifs médicaux Molécules et matériaux biosourcés	Plan Industrie du Futur Feuille de route Santé Thématiques émergentes	AAP-013-052	Projet doctoral	UL	M4	C2MP	UIL	Alen-Marchand	Halima	InovMed	Modélisation et élaboration d'un dispositif médical INNOVant pour le test de MEDicaments anti-cancer.	Ce projet vise à offrir aux industries pharmaceutiques des modèles fiables en vue de tests de nouveaux médicaments adaptés aux patients. Pour atteindre cet objectif une double approche numérique et expérimentale sera adoptée. Elle allie les compétences reconnues en microfluidique, le numériques du LRGP et les compétences en science des matériaux et bio-impression 3D de l'UL. Ce projet fait suite à des travaux ayant permis la rédaction actuelle d'un brevet combinant les savoir-faire des deux laboratoires.	Alen-Marchand Halima + Lemaître Cécile	01/10/2022	104 600	52 300	0	52 300	A	ANR (via Institut Carnot ICÉEL)	A+	1	Extrêmement favorable					
16	Transition écologique et environnementale	Sciences et génie des matériaux Métallurgie	Recyclage et fonctionnalisation des matériaux		AAP-013-058	Projet doctoral	UL	M4	C2MP	UIL	Chapelle	Pierre	CAPSULE	CApture de Particules en SUSpension dans un Liquide. (Dépôt de particules transportées dans un écoulement turbulent : application aux inclusions non-métalliques à proximité de parois et de surfaces libres.)	Les populations d'inclusions, conditionnées très tôt dans la filière d'élaboration, sont susceptibles d'impacter drastiquement les performances mécaniques des alliages métalliques, notamment leur tenue en fatigue. Le contrôle des performances de ces matériaux passe donc par une compréhension fine des mécanismes de capture des populations inclusionnaires. Afin de mieux modéliser la capture des inclusions aux parois et à la surface libre des bains de métal liquide dans les simulations de procédés métallurgiques, ce projet se propose de quantifier, à l'aide de simulations numériques mésoscopiques, les flux de dépôt de particules sur ces surfaces en fonctions des propriétés des particules (Stokes, Reynolds particulaire) et de l'écoulement (intensité turbulente, taux de cisaillement).	Chapelle Pierre + Kroll-Rabotin Jean-Sébastien	01/10/2022	104 600	52 300	52 300	0			A+	4	Extrêmement favorable					
17	Transition industrielle	Sciences et génie des matériaux Nanosciences et nanotechnologies	Technologies et équipements pour la transition industrielle Recyclage et fonctionnalisation des matériaux	Intelligence Artificielle (IA)	AAP-013-067	Projet doctoral	UL	M4	C2MP	LEM3	Bonfoh	Napo	Développement d'un outil numérique d'aide à la conception des composites multifonctionnels	Développement d'un outil numérique d'aide à la conception des composites multifonctionnels	Encouragé par des exigences environnementales de plus en plus contraignantes, les matériaux composites stratifiés à matrices polymères constituent une alternative sérieuse aux métaux, pour la conception de certaines structures. Les composites stratifiés à base de polymères thermoplastiques sont plus légers et recyclables. Dans le domaine de l'industrie automobile, l'essor de ces matériaux est rattaché au développement des techniques de réparations de ces matériaux et de leur multifonctionnalité. L'utilisation des polymères contenant des liaisons internes, qui répareront les dégâts et combleront une fissure lorsqu'ils recevront un stimulus externe. Les polymères dits à mémoire de forme sont une classe de polymères sensibles aux stimuli extérieurs, capables de fournir une réponse spécifique en adoptant différentes formes macroscopiques en fonction de leur environnement.	Bonfoh Napo + Matadi Boumbimba Rodrigue	03/10/2022	104 600	52 300	52 300	0			A+	4	Extrêmement favorable					
18	Transition industrielle Transition écologique et environnementale	Sciences et génie des matériaux Métallurgie	Technologies et équipements pour la transition industrielle	Intelligence Artificielle (IA)	AAP-013-092	Projet doctoral	UL	M4	C2MP	LEM3	Gey	Nathalie	OPTI-metal	Observation of Phase Transformation Instu of Metals. (Etude in-situ des transformations de phases - Application à une meilleure compréhension de l'effet d'un traitement thermomécanique ou thermochimique sur les mécanismes de transformation de phase et les microstructures héritées.)	Notre objectif est d'étudier par des méthodes avancées in- et ex-situ les évolutions de microstructures d'alliages subissant des transformations de phases lors de traitements thermiques. La meilleure compréhension des mécanismes est nécessaire à la future optimisation des microstructures et les propriétés. Les deux alliages sont employés dans les transports et leur amélioration contribuera à réduire les émissions de GES : il s'agit des alliages de titane en aéronautiques et les aciers pour l'automobile.	Gey Nathalie + Germain Lionel	03/10/2022	104 600	52 300	52 300	0			A+	2	Extrêmement favorable					
Sous-total pôle M4 :																			523 000	261 500	156 900										
19	Transition écologique et environnementale	Santé publique	Outils et systèmes pour la gestion durable et intelligente des ressources naturelles	Feuille de route Santé	AAP-013-073	Projet doctoral	UL	OTELo	SiReNa	LIEC	Billoir	Elise	Chroco	Chronologie des effets et des réactions chez le crustacé Daphnia magna exposée à un phthalate : de la modification de l'expression des gènes aux répercussions sur la santé des organismes	La temporalité est essentielle dans les processus toxicologiques. Pourtant, la plupart des études en écotoxicologie se focalisent sur des mesures effectuées à un unique temps t. Le projet CHROCO propose de caractériser les impacts d'une contamination, depuis l'expression des gènes jusqu'aux répercussions sur la survie et la reproduction des organismes, avec des observations approfondies, contextualisées par l'intensité de l'exposition et sa durée. Pour cela, le projet CHROCO évaluera les effets du phthalate DBP (perturbateur endocrinien) chez un modèle d'étude microcrustacé, la daphnie (Daphnia magna).	Devin Simon + Billoir Elise	01/10/2022	110 000	55 000	0	55 000	A	ANR	A+	2	Extrêmement favorable					

Tableau Appel à Projets Région Grand Est 2022 - Dispositif « Projets doctoraux »																												
N° Ordre	Programme Thématique				Projet					Porteur du projet		Description				Financement du projet						Note Pôle / ED	Classement	Avis Pôle / ED	Avis du Conseil Scientifique du 23/02/2022	Résultats du Conseil d'Administration du 15/03/2022		
	Grands enjeux de transition	Lien avec les thématiques d'excellence identifiées en Grand Est	Domaines de la S3	Priorités régionales	N°	Dispositif	MO	Pôle	É.Doc.	Laboratoire	Nom	Prénom	Acronyme	Titre	Résumé	Nom-Prénom du directeur de thèse	Date de recrutement prévue	Coût total (€ HT)	Fonctionnement demandé Région 2022 (€ HT)	Fonctionnement demandé UL 2022 (€ HT)	Montant des cofinancements						Acquis = A Demandé = D	Source des cofinancements
20	Transition écologique et environnementale	Sciences de la Terre	Outils et systèmes pour la gestion durable et intelligente des ressources naturelles	Bioéconomie Thématiques émergentes	AAP-013-087	Projet doctoral	UL	OTelo	SiReNa	L.S.E	Benizri	Emile	Voltagromine	Couplage de l'agromine et du photovoltaïque : une solution fondée sur la nature pour restaurer et améliorer les services écosystémiques rendus par des sols très anthropisés.	Le projet doctoral « voltagromine » a pour objectif de développer sur des sols pollués, une solution innovante associant phytoextraction des polluants par agromine à l'installation de panneaux photovoltaïques. Ce couplage générera des ressources sur des terrains à faible potentiel agricole et permettra d'améliorer les services écosystémiques rendus par ces surfaces : services d'approvisionnement (production de biomasse végétale, d'énergie et de métaux biosourcés), services de support (augmentation de la biodiversité) et services de régulation (dépollution des sols).	Benizri Emile + Assoa Ya Brigitte	03/10/2022	104 600	52 300	0	52 300	A	CEA	A+	1	Extrêmement favorable		
Sous-total pôle OTelo :																		214 600	107 300	0								
21	Santé publique		Outils numériques pour la santé Dispositifs médicaux	Sciences Humaines et Sociales (SHS) Intelligence Artificielle (IA) Feuille de route Santé	AAP-013-090	Projet doctoral	UL	SIPEG	SIPEG	IFG	Py	Bruno	EPI-PRISON	Le projet vise à analyser d'une part les outils de prévention du risque épidémique en détention et d'autre part, les stratégies de réponses à la manifestation d'une menace sanitaire.	Ce projet vise à analyser rétrospectivement les réactions du système pénitentiaire lorsqu'il a été confronté à la crise sanitaire découlant de l'épidémie due au coronavirus en 2020-2021. L'objectif est de fournir les éléments d'anticipation juridiques des futures épidémies. L'état d'urgence sanitaire étant désormais un concept intégré dans le Code de la santé publique, comment déployer ces prévisions dans le Code de procédure pénale.	Py Bruno + Menabe Catherine	01/10/2022	104 600	52 300	0	52 300	D	Agence régionale de Santé (ARS) Grand Est Direction interrégionale des services pénitentiaires Grand Est	A+				
Sous-total pôle SIPEG :																		104 600	52 300	0								
Total général :																		2 219 151	1 365 612	418 400								