

DEC190550DR04

Décision relative au tarif des produits de la direction déléguée à la formation pour les entreprises (MOY1692)

LE PRESIDENT,

Vu le décret n°82-993 du 24 novembre 1982 modifié portant organisation et fonctionnement du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ;

Vu le décret du 24 janvier 2018 portant nomination de M. Antoine PETIT aux fonctions de président du Centre National Recherche Scientifique ;

Vu la décision DEC040115DAJ du 8 décembre 2004 modifiée portant organisation des circonscriptions administratives du CNRS ;

Vu la décision DEC171917DAJ du 7 juillet 2017 portant nomination de Mme Marie-Hélène PAPIILLON aux fonctions de déléguée régionale pour la circonscription Ile-de-France Gif-sur-Yvette, à compter du 17 juillet 2017 ;

Vu la décision DEC180330DAJ du 25 janvier 2018 modifiée donnant délégation de signature à Mme Marie-Hélène PAPIILLON déléguée régionale pour la circonscription Ile-de-France Gif-sur-Yvette notamment en matière de tarification, facturation et budgétisation de ventes de produits ;

Décide

Article 1^{er} :

Les tarifs H.T. des stages proposés par la direction déléguée à la formation pour les entreprises sont fixés selon le barème joint en annexe. Conformément à la réglementation en vigueur, ces tarifs ne sont pas soumis à la TVA. Ces tarifs valent en cas de duplication des stages.

Article 2 :

- 1) Une réduction de 20% est consentie aux agents inscrits par les délégations régionales et les laboratoires du CNRS (avec bon de commande CNRS).
- 2) Pour une inscription simultanée aux stages référencés 19132 et 19133 formations complémentaires, ou leurs duplications, un tarif de 1900 € s'applique.
- 3) Pour une inscription simultanée aux stages référencés 19086 et 19087, formations complémentaires, ou leurs duplications, un tarif de 1500 € s'applique.
- 4) Pour une inscription simultanée aux stages référencés 19084 et 19085, formations complémentaires, ou leurs duplications, un tarif de 1700 € s'applique.
- 5) Pour une inscription simultanée aux stages référencés 19012 et 19013, formations complémentaires, ou leurs duplications, un tarif de 1600 € s'applique.
- 6) Pour une inscription simultanée aux stages référencés 19024 et 19025 formations complémentaires ou leurs duplications, un tarif de 1450 € s'applique.
- 7) Pour une inscription simultanée aux stages référencés 19229 et 19230 formations complémentaires ou leurs duplications, un tarif de 1600 € s'applique.

- 8) Pour une inscription simultanée au stage référencé 19026 et à un (des) stage (s) référencés 19309, 19310 ou 19311 (formations complémentaires), ou leurs duplications, un tarif de 250 € s'applique pour la (les) formation (s) complémentaire (s).
- 9) Lorsqu'un client inscrit 3 ou 4 salariés au même stage, une ristourne de 5% s'applique pour l'ensemble des inscriptions à ce stage des 3 ou 4 salariés.
- 10) Lorsqu'un client inscrit 5 ou 6 salariés au même stage, une ristourne de 10% s'applique pour l'ensemble des inscriptions à ce stage des 5 ou 6 salariés.
- 11) Lorsqu'un client inscrit au moins 7 salariés au même stage, une ristourne de 20% s'applique pour l'ensemble des inscriptions à ce stage des 7 salariés.
- 12) Lorsqu'un client inscrit au moins 7 salariés à un stage d'expérimentation animale niveau concepteur ou opérateur (quel que soit le stage parmi la liste des stages référencés 19260, 19261, 19263, ou leurs duplications) une ristourne de 20% s'applique pour l'ensemble des inscriptions à ce(s) stage(s) des 7 salariés.
- 13) Les mêmes ristournes que celles prévues aux articles 9, 10 et 11 ci-dessus s'appliquent lorsqu'un pôle de compétitivité ou un réseau professionnel dans le cadre d'une convention spécifique inscrit ou fait inscrire à un même stage plusieurs stagiaires employés par ses sociétés membres.
- 14) A titre exceptionnel, une promotion pourrait être lancée à une partie de la clientèle. Par exemple, afin de fidéliser les meilleurs clients, une ristourne pourrait leur être proposée sur quelques places vacantes pour des stages démarrant à court terme.
- 15) Lorsqu'un client se désiste moins de 15 jours avant la date de début d'un stage sans raison majeure (certificats de maladie...), une pénalité de 50% du coût d'inscription correspondant aux frais engagés s'applique.
- 16) Lorsqu'un stagiaire a débuté une formation, la totalité des frais d'inscription sera facturée à son employeur même s'il s'absente une partie de la formation.

Article 3 :

Cette décision abroge la décision tarifaire DEC183058DR04 du 13 décembre 2018 fixant les tarifs des stages de la direction déléguée à la formation pour les entreprises (MOY1692) à compter du 1^{er} janvier 2019.

La présente décision s'applique à compter du 1^{er} janvier 2019.

Article 4 :

La présente décision sera publiée au Bulletin officiel du CNRS.

Fait à Gif-sur-Yvette, le 5 février 2019

Pour le Président-directeur général et par délégation
La déléguée régionale

Marie-Hélène PAPILLON

Code Stage	Titre	Tarif
18424	Adsorption gazeuse et applications pour la caractérisation des matériaux	1000 €
19001	Clarification pour l'imagerie tridimensionnelle d'objets biologiques complexes	1 600 €
19004	Apprentissage statistique : théorie et application	1 450 €
19005	Système de stockage NoSQL (Not Only SQL)	1 350 €
19006	Analyse statistique des réseaux	1 500 €
19007	Machine learning sous Python	1 200 €
19008	Intelligence artificielle : état de l'art et applications	1 800 €
19010	Apprentissage automatique (machine learning) à base de noyaux	1 050 €
19012	Gargantext pour l'analyse exploratoire de grands corpus textuels (exploitation)	1 300 €
19013	Gargantext pour l'analyse exploratoire de grands corpus textuels (développement)	500 €
19015	Phylogénie moléculaire - Montpellier	1 400 €
19016	Phylogénie moléculaire - Lyon	1 400 €
19017	Utilisation des fonctionnalités du langage R pour l'analyse et l'interprétation de grands ensembles de données biologiques	1 100 €
19018	Bioinformatique pour le traitement de données de séquençage (NGS) - Montpellier	1 800 €
19019	Analyse avancée de séquences	1 200 €
19021	Bioinformatique : perfectionnement dans la recherche de similitudes entre séquences et identification de caractéristiques biologiques	720 €
19022	Linux et script pour la bioinformatique	850 €
19023	ChIP-seq, RNA-seq et Hi-C : traitement, analyse et visualisation de données	1 700 €
19024	Langage R : introduction	800 €
19025	Analyses NGS avec R	800 €
19026	Bioinformatique pour le traitement de données de séquençage (NGS) - Lyon	2 100 €
19027	Fortran base	1 000 €
19028	Fortran avancé	1 350 €
19029	OpenMP	1 000 €
19030	MPI	1 500 €
19031	OpenMP / MPI	1 800 €
19032	Hybride MPI / OpenMP	800 €
19033	Interopérabilité ERP-MES : standards	1 800 €
19035	Débogage HPC	500 €
19038	Photogrammétrie : du territoire au bâti	1 450 €
19039	SIG et archéologie : utilisation du logiciel libre QGIS pour le traitement de données archéologiques spatialisées	800 €
19040	Relevés de terrain pour l'archéologie : topographie, GPS et SIG	1 050 €
19041	Initiation aux SIG et prise en main du logiciel QGIS	900 €
19043	Modélisation des réseaux écologiques : initiation au logiciel Graphab	700 €
19044	Modélisation des réseaux écologiques : utilisation avancée du logiciel Graphab	800 €
19045	LiDAR : initiation au traitement des données et à l'interprétation archéologique	800 €
19047	GPS, SIG et photogrammétrie à l'échelle du chantier archéologique	880 €
19048	Photogrammétrie appliquée au petit matériel archéologique : modèle 3D et aide au dessin technique	1 250 €
19049	Micro-tomographie par rayons X - Applications pratiques en sciences naturelles et en archéologie	1 100 €
19050	Modélisation graphique des villes et territoires	800 €
19051	Analyse de réseaux en sciences humaines et sociales, transport et logistique	800 €
19052	Photogrammétrie multidimensionnelle : méthodes avancées et applications pour l'archéologie avec le logiciel open source MicMac	1 500 €
19053	Méthodes et stratégies du relevé numérique 2D/3D appliquées aux monuments et sites patrimoniaux	1 100 €
19054	Hydrométrie : jaugeages des cours d'eau à surface libre	800 €
19055	Topographie pour l'hydrométrie : profils, pentes et transects	800 €
19058	Internet des objets : développer, déployer et tester sur FIT IoT-LAB	1 800 €
19059	Transformée de Fourier, transformées en ondelettes et paquets d'ondelettes : applications en traitement du signal et en traitement d'images	2 200 €
19060	Robotics Operating System : introduction	1 500 €
19061	Geant4	1 800 €
19062	Analyse de la motricité humaine : cinétique, cinématique et électromyographie	1 000 €
19063	LED, OLED et autres sources de lumière artificielle	1 100 €
19064	Pilotage des motorisations hybrides : de la simulation à la commande en temps réel	1 300 €
19065	Impression 3D par CAO	850 €
19066	Arduino pour le prototypage	850 €
19068	Python 3, des fondamentaux aux interfaces graphiques pour l'instrumentation : protocoles de communication, visualisation et représentation de données	1 400 €
19070	TIC et développement durable	1 200 €
19071	Ethernet pour applications critiques	1 100 €
19072	Modélisation / identification de systèmes dynamiques à partir de données expérimentales	2 000 €
19074	Problèmes inverses : méthodes et applications	1 300 €

19076	Mesure de température sans contact	1 500 €
19077	Circuits hyperfréquences : conception, mesure et mise en oeuvre pratique	1 600 €
19078	La micro-nano technologie : introduction aux procédés	600 €
19079	Initiation aux mesures de décharges partielles, tenue diélectrique, spectroscopie diélectrique, charge d'espace et potentiel de surface	2 300 €
19080	Couches minces et filtrage optique	800 €
19081	Tenue au flux laser des composants optiques	1 400 €
19082	Cryogénie : les fondamentaux - Niveau technicien*	1 600 €
19083	XPS : les fondamentaux	1 000 €
19084	Microanalyse X par spectrométrie à sélection d'énergie (EDS-X)	1 300 €
19085	WDS - microsonde de Castaing : initiation à la spectrométrie X en dispersion de longueur d'ondes	550 €
19086	Adsorption gazeuse et applications : caractérisation des matériaux et séparation ou stockage des gaz	1 200 €
19087	Porosimétrie au mercure pour la caractérisation de matériaux poreux	600 €
19088	Analyse thermique par ATD, DSC ou ATG	1 250 €
19089	Diffraction des rayons X sur matériaux polycristallins - Méthodes Rietveld et Le Bail	2 000 €
19090	Outils de caractérisation de particules colloïdales en suspension	2 000 €
19091	Métallurgie - "Design" d'alliages : structures, propriétés et caractérisation	1 250 €
19092	Corrélation entre la texture cristalline et la microstructure des matériaux - EBSD et diffraction des rayons X	1 900 €
19093	Caractérisation des matériaux nanostructurés par diffusion des rayons X : des suspensions colloïdales aux couches minces et interfaces	2 000 €
19094	XPS pour la micro / opto-électronique, la chimie des surfaces et des interfaces	1 500 €
19095	Mouillage et phénomènes superficiels	1 200 €
19096	Mousses et émulsions liquides : génération, stabilité et propriétés	1 500 €
19097	DMA : analyse mécanique dynamique pour la caractérisation de matériaux	600 €
19098	Analyse structurale par diffraction X sur monocristal en chimie moléculaire	800 €
19100	Bio-ingénierie de surface : applications biopuces, biocapteurs, bioadhésion, nanomédecine	1 820 €
19101	Cristallisation : criblage des phases et des conditions de cristallisation	1 900 €
19102	Chimie extractive d'actifs et de synthèse assistée sous irradiation micro-onde	900 €
19103	Liposomes et nanoparticules lipidiques : fabrication, caractérisation et utilisation	1 900 €
19104	Propriétés physiques des lipides : des matériaux solides aux phases hydratées	1 400 €
19105	SPS : frittage assisté sous champ électrique	1 100 €
19106	Synthèse de peptides	1 400 €
19107	Revêtements par voies sol-gel : mise en oeuvre et applications industrielles	1 300 €
19108	La photopolymérisation : état de l'art et utilisations avancées	1 200 €
19109	Synthèse organique en microréacteurs et flux continu : initiation	900 €
19110	Métriques de la chimie verte pour une optimisation éco-compatible	900 €
19111	Technologies microfluidiques : principes et applications	1 300 €
19112	Chromatographie SFC analytique et préparative (chimie verte)	900 €
19113	De la GC à la GC-MS en pratique	2 205 €
19114	Spectroscopie d'absorption dans l'infrarouge	1 680 €
19115	Micro-spectroscopie Raman	1 350 €
19116	Extraction et analyse de bio-actifs des plantes	2 500 €
19117	HPLC en pratique - Perfectionnement	2 205 €
19118	GC en pratique (chromatographie en phase gazeuse)	1 960 €
19120	Plans d'expériences pour l'entreprise	900 €
19121	Validation d'une méthode analytique	1 100 €
19122	Analyse d'échantillons biologiques : préparation, séparation, détection et validation	1 800 €
19123	Métabolomique ciblée ou semi-ciblée par chromatographie et spectrométrie de masse	2 000 €
19125	Analyse des isotopes [² H], [¹³ C], [¹⁵ N], [¹⁸ O] et [³⁴ S] dans des matrices organiques ou inorganiques par spectrométrie de masse des rapports isotopiques	1 800 €
19126	Spectrométrie de masse pour l'analyse de molécules biologiques	2 000 €
19127	La spectrométrie de masse en tant que détecteur chromatographique GC-MS et LC-MS : initiation	1 800 €
19128	La spectrométrie de masse en tant que détecteur chromatographique : perfectionnement	1 500 €
19130	Fondamentaux de la spectrométrie de masse	2 000 €
19131	Le couplage GC-MS	1 800 €
19132	ICP-MS - Niveau 1	1 200 €
19133	ICP-MS - Niveau 2 : l'analyse isotopique et triple quadripôle)	900 €
19134	Caractérisation des protéines par spectrométrie de masse dans le contexte de la protéomique	2 300 €
19135	Spectrométrie de masse FT-Orbitrap : principes et applications	1 000 €
19136	Le couplage LC-MS	1 800 €
19137	Quantitative proteomics: different approaches	2 000 €
19138	RMN du solide : initiation	1 370 €
19139	Imagerie par résonance magnétique - Rennes	1 500 €
19140	Spectres RMN : acquisition, traitement et interprétation	2 000 €
19141	RMN pour la chimie et la biochimie : perfectionnement	2 000 €
19142	Imagerie par résonance magnétique - Bordeaux	1 400 €

19143	Métabolomique par RMN	1 300 €
19144	Automatisation du traitement d'images : du langage macro au machine learning et analyse de données sous ImageJ, FIJI, R, WEKA et Ilastik	1 600 €
19146	Optical control of brain functioning with optogenetics and wave front shaping	2 500 €
19147	Traitement d'images sous ImageJ et les nouveaux logiciels FIJI et ICY : bases conceptuelles et pratiques	1 400 €
19148	La microscopie de fluorescence : bases et nouveautés	2 000 €
19149	La tomographie électronique : théorie et pratique	1 500 €
19150	Atelier de microscopie confocale	1 600 €
19151	Aspects fondamentaux de la microscopie électronique en transmission	1 800 €
19152	Microscopie électronique en transmission appliquée à la science des matériaux - Module 1	1 850 €
19153	MET : techniques de préparation des échantillons de matériaux massifs et divisés	1 600 €
19154	Microscopie électronique en transmission pour la biologie cellulaire	1 400 €
19155	Microscopie à balayage double faisceaux (FIB / SEM) : un instrument multiple	2 500 €
19156	Fibres d'amiant par MET et EDX	900 €
19157	Intravital two-photon excitation microscopy (TPEM)	1 000 €
19158	Microscopie électronique en transmission appliquée à la science des matériaux - Module 2	2 500 €
19159	Etats de surface : recherche des paramètres fonctionnels	1 300 €
19160	Microscopie électronique à balayage (MEB) en science des matériaux	1 000 €
19162	ImageJ / FIJI : traitement et analyse d'images de microscopie	1 100 €
19163	Microscopie optique en lumière polarisée	600 €
19164	Cryo-tomographie électronique de spécimens vitrifiés en films minces	2 400 €
19165	La microscopie optique de fluorescence super-résolue : de la théorie à la pratique	1 500 €
19166	La cytométrie en flux	1 050 €
19167	Atelier de cytométrie	1 200 €
19168	Cytométrie en flux : formation pratique au tri cellulaire	1 200 €
19169	Cytométrie en flux : formation pratique à l'analyse multicouleur	850 €
19170	Mass cytometry	1 700 €
19172	La culture de lignées cellulaires : obtention, manipulation, contrôle qualité, conservation, traçabilité	1 100 €
19173	Bonnes pratiques de culture de lignées cellulaires : de la génération au maintien de la lignée cellulaire	550 €
19175	In vivo CRISPR-Cas9 genome editing	800 €
19176	Spectroscopie de fluorescence : principes et applications pour l'étude des protéines	900 €
19177	De la biologie moléculaire au génie génétique : théorie et pratique	1 800 €
19178	Du gène à la protéine	1 800 €
19179	Le dichroïsme circulaire et ses applications en biochimie	900 €
19180	PCR quantitative en temps réel et PCR digitale	1 850 €
19183	Techniques de clonage d'ADN par restriction et par recombinaison homologue	900 €
19184	Purification de protéines	1 450 €
19185	Les aptamères pour la biorecognition : sélection, caractérisation et applications	1 200 €
19186	Préparation des banques NGS à partir d'ADN : les étapes pratiques et méthodologiques appliquées à la technologie Ion Torrent	1 850 €
19187	Préparation des banques NGS à partir d'ARN : les étapes pratiques et méthodologiques appliquées à la technologie Ion Torrent	1 850 €
19188	Hybridation in situ in toto : principes et méthodes	1 100 €
19190	Epitranscriptomics: mapping and analysis of RNA modifications by Next-Generation Sequencing	1 750 €
19191	Elevage et expérimentation chez un primate modèle : le microcèbe	1 300 €
19192	La cryoconservation : un outil pour la sauvegarde des lignées murines	1 500 €
19193	Imagerie du petit animal : évolution, potentiel, limites	1 800 €
19194	Elevage, comportement et transgénèse des poissons modèles poisson-zèbre et médaka	1 500 €
19195	Primatologie générale	1 500 €
19196	Ethique, comportement, bien-être animal	1 200 €
19197	L'isolateur : un outil précieux pour travailler en microflore contrôlée	400 €
19198	Agents pathogènes et confinement de niveau 3	1 950 €
19199	Plateforme, mutualisation d'instruments scientifiques (mi-lourds) : création, développement et valorisation d'un service	1 800 €
19200	Le risque chimique : connaissance et prévention - Niveau 1	800 €
19201	Le risque chimique CMR	400 €
19202	La classification, l'étiquetage et la fiche de données de sécurité des produits chimiques dangereux	600 €
19203	Le risque chimique : connaissance et prévention - Niveau 2	1 000 €
19204	La qualité, outil de management et d'amélioration continue dans les plateformes et laboratoires de recherche	850 €
19205	Les risques biologiques	400 €
19206	Transport de marchandises dangereuses : formation de base (chapitres 1.3 et 1.4 de l'ADR 2019)	700 €
19208	Le changement climatique et ses impacts	900 €
19209	Evaluation de modèles de simulation : calibrage, analyse de sensibilité, exploration	1 000 €
19210	HPLC préparative appliquée à la purification de peptides	1 300 €
19212	Les contaminations dans les cultures cellulaires	450 €
19214	Microanalyse élémentaire des solides par microsonde électronique	1 600 €

19215	Cryo MEB pour la matière molle : préparation des échantillons, observation et analyse	1 800 €
19216	Le chauffage micro-onde : généralités et applications à la chimie en solution et aux mélanges polymériques	900 €
19218	Epigenetics: DNA methylation and bisulfite treatment	1 500 €
19219	Mouse embryology: practical training course	1 700 €
19220	hiPSC : culture et contrôle qualité des cellules souches à pluripotence induite	2 500 €
19221	Le risque termite, de la biologie des espèces à la réglementation	700 €
19225	Visualisation et transformation des séquences de mouvements 3D	700 €
19226	Spectrométrie de mobilité ionique couplée à la spectrométrie de masse	1 200 €
19229	HPLC des polymères : initiation	700 €
19230	HPLC des polymères : perfectionnement	1 100 €
19231	La catalyse photoredox : un outil puissant en synthèse organique	900 €
19232	Fluorescence et fluorophores organiques : théorie, synthèse, bioconjugaison et applications	1 200 €
19234	Analyse bioinformatique des séquences nucléiques et protéiques	1 070 €
19235	Emissions de gaz à effet de serre par les écosystèmes aquatiques (lacs, rivières), les zones humides et les retenues de barrage : processus en jeu et quantification	1 300 €
19237	Analyses en ligne par GC-MS, GC-MS/MS et GC/Q-TOF de micropolluants organiques dans des matrices environnementales	1 300 €
19239	Analyse de modifications post-traductionnelles chez les bactéries	1 800 €
19247	Vectorisation SIMD	450 €
19249	Introduction à OpenACC et OpenMP GPU	450 €
19251	SIG patrimoniaux : utilisation d'ArcGIS Pro pour le traitement spatial de données interdisciplinaires	950 €
19252	Méthodes innovantes pour la caractérisation et l'imagerie des milieux diffusants	1 200 €
19254	Fibres optiques : manipulation, réparation et entretien pour la maintenance des appareils et composants fibrés	1 200 €
19255	Radicalités : déterminants juridiques et politiques	intra uniquement
19256	Vide pour utilisateur	1 400 €
19257	Radicalités : idéologies, rhétoriques et propagandes	intra uniquement
19258	Radicalités : trajectoires individuelles et processus de groupe	intra uniquement
19259	Introduction au machine learning et au deep learning, mise en oeuvre en Python	1 800 €
19260	Formation spécifique destinée aux personnes appliquant des procédures expérimentales sur modèle rongeur	1 400 €
19261	Formation spécifique destinée aux personnes concevant ou réalisant des procédures expérimentales sur modèle rongeur	2 100 €
19262	Transport d'animaux de laboratoire (rongeurs / lagomorphes et modèles aquatiques)	600 €
19263	Formation spécifique destinée aux personnes concevant ou réalisant des procédures expérimentales et des projets sur modèles aquatiques	2 100 €
19264	Formation réglementaire destinée aux personnels appliquant des procédures expérimentales aux animaux - spécialisation chirurgicale	1 500 €
19272	Deep learning pour le traitement automatique des langues	1 500 €
19276	Statistiques pour le Lean 6 Sigma et la production	1 000 €
19277	Laïcité et faits religieux	800 €
19278	Stochastic Optimization for Large-Scale Systems	2 000 €
19279	Calcul scientifique pour la physique ou l'ingénierie	1 200 €
19280	Le phagogramme : un outil de référence pour l'utilisation de phages thérapeutiques en santé humaine	1 300 €
19281	Analyse du vide par spectrométrie de masse quadripolaire	800 €
19282	Traitement d'images en Python avec scikit-image	850 €
19283	Le crowdsourcing : plateformes, applications, algorithmes et perspectives de recherche	1 500 €
19284	Les infrastructures Cloud : concepts et pratique	1 200 €
19285	Modélisation et simulations numériques en physique et en science des matériaux	1 200 €
19286	Préparation des échantillons pour l'analyse de protéines et de peptides par spectrométrie de masse	700 €
19287	Gestion décentralisée de versions avec GIT	1 000 €
19288	Concepts et mise en pratique des conteneurs logiciels avec Docker	1 000 €
19289	Mathematics behind Blockchain	1 600 €
19290	Electrophorèse capillaire : théorie et pratique, concepts de base	1 300 €
19291	La déconvolution d'images pour la microscopie photonique : bases théoriques et pratiques	1 100 €
19292	Chromatographie ionique	1 200 €
19293	Introduction à l'analyse causale	1 300 €
19294	Analyse structurale des oligo- et polysaccharides	1 400 €
19295	Nanocellulose issue de la biomasse : production et caractérisation	1 200 €
19296	Analyse quantitative de petites molécules par LC-MS	1 400 €
19297	Préparer des banques NGS à partir d'ADN et d'ARN : les étapes pratiques et méthodologiques appliquées à la technologie Illumina	2 000 €
19299	Blockchains de consortium : concepts et mise en pratique	1 200 €
19300	Réseaux Internet des objets longue distance : concepts et mise en pratique	1 800 €
19301	Prototypage rapide d'applications full stack et mise en production en mode DevOps avec JHipster	1 000 €
19302	Prototypage rapide d'applications orientées flot de données avec NodeRED	500 €
19303	Electrophorèse capillaire avancée et application aux protéines et peptides	1 600 €

19304	Systèmes nanoparticulaires : préparation et techniques de caractérisation	1 500 €
19305	Cartographie et SIG en sciences humaines et sociales	700 €
19306	Mise en forme de polymères par electrospinning : principes et applications	600 €
19307	Physico-chimie des polymères et propriétés mécaniques	1 750 €
19308	Modélisation du paysage visible : initiation au logiciel Pixscape	800 €
19309	Transport de marchandises dangereuses : spécialisation produits biologiques	400 €
19310	Transport de marchandises dangereuses : spécialisation gaz	400 €
19311	Transport de marchandises dangereuses : spécialisation produits radioactifs	400 €
19312	Extraction et analyse de bio-actifs des plantes (4 jours)	1 800 €
19313	Circuits hyperfréquences : conception et mesure	1 000 €
19316	Linkage : analyse conjointe de réseaux et de corpus	700 €
19322	Intelligence artificielle et réseaux de neurones artificiels : concepts et applications	1300 €
19325	Cytométrie en image	1300 €
19326	Interactions contenu / contenant	1200 €
19330	Initiation aux SIG en écologie : de la collecte au traitement de données géographiques	800 €
19331	La prévention des risques biologiques	450 €
19334	Quelle alimentation électrique pour quel plasma ?	900 €
19336	Changement climatique : science, données, impacts	735 €
19338	Les effets des stéréotypes de genre sur les inégalités hommes-femmes en entreprise : sensibilisation	500 €
19339	Les effets des stéréotypes de genre sur les inégalités hommes-femmes en entreprise (suite) : mise en oeuvre d'interventions	900 €
19341	Approches archéologiques et archéométriques des céramiques	1100 €