

PROGRAMME DE FORMATIONS MULTIMODALES MODULAIRES
IMREDD, 2021-2022

INTITULE DE L'ACTION DE FORMATION	FABRICATION ADDITIVE ORGANIQUE ET METALLIQUE : COMPRENDRE ET MANIPULER	BIO-IMPRESSION 3D	COMMENT L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE TRANSFORME NOS TERRITOIRES	APPRENDRE À FAIRE SON OBJET CONNECTÉ
DATE DE DEBUT ET DE FIN DE L'ACTION DE FORMATION	Deux sessions de formation sont prévues entre octobre 2021 et juillet 2022. Chaque session de formation est de la durée totale de 15 jours (soit 105 heures). Chaque session sera divisée en trois Certificats Universitaires (CU) de la durée de 30 heures chaque qui seront délivrés tous les deux mois. Les dates prévisionnelles sont : SESSION 1 CU1 : 11 - 15 Octobre 2021 CU2 : 6 - 10 Décembre 2021 CU3 : 7 - 11 Février 2022 SESSION 2 CU1 : 7 - 11 Mars 2022 CU2 : 16 - 20 Mai 2022 CU3 : 4 - 8 Juillet 2022	Deux sessions de formation sont prévues entre novembre 2021 et avril 2022. Chaque session de formation est de la durée totale de 5 jours (soit 35 heures). Les dates prévisionnelles de deux sessions sont : SESSION 1 Date de début : 22 novembre 2021 Date de fin : 26 novembre 2021 SESSION 2 Date de début : 25 avril 2022 Date de fin : 29 avril 2022	Une session de formation est prévue pour l'année 2021-2022 d'une durée totale de 200 heures. Date de début : 8 Novembre 2021 Date de fin : 2 Mars 2022 CU1 : 8 - 19 Novembre 2021 CU2 : 22 Novembre - 17 Décembre 2021 CU3 : 3 - 18 Janvier 2022 SESSION 2 CU4 : 1 Février - 2 Mars 2022	Une session de formation est prévue en juin 2022, d'une durée totale de 5 jours (soit 35 heures). Les dates prévisionnelles sont : Date de début : 20 juin 2022 Date de fin : 24 juin 2022
COÛT DE L'ACTION DE FORMATION	Tarif par personne → 4 000 € HT	Tarif par personne → 3 000 € HT	Tarif par personne → 5 500 € HT	Tarif par personne → 5 000 € HT
PARTENAIRES EVENTUELS DE L'ACTION DE FORMATION <i>Description du partenariat (détaillez en quelques lignes les objectifs et modalités du partenariat, le cadre d'intervention)</i>	L'ensemble des partenaires professionnels du tissu local et régional de la plateforme technologique de l'IMREDD, et notamment les constructeurs des imprimantes 3D mais aussi les organismes utilisant ces machines et procédés, seront amenés à intervenir au sein de la formation. Ils apporteront des cas d'études pratiques et des applications réelles de l'impression 3D ainsi que les compétences recherchées dans leur filière d'activité. Cet échange présente une véritable opportunité de networking et visibilité pour les stagiaires.	En plus des laboratoires de Université Côte d'Azur, plusieurs partenaires sont amenés à intervenir dans cette action de formation, parmi lesquels : - les médecins du Centre Hospitalier Universitaire de Nice travaillant sur des sujets en lien avec les techniques utilisées dans la bio-impression (dont les spécialités chirurgicales) ; - les entreprises du pôle de compétitivité EuroMed, spécialisées dans le développement de techniques innovantes exploitant les capacités de la bio-impression, soit à destination de la recherche en biologie, soit du développement de thérapies innovantes.	En plus des laboratoires de Université Côte d'Azur, plusieurs partenaires sont amenés à intervenir dans cette action de formation, parmi lesquels : • Du côté institutionnel une forte coopération avec la Métropole Nice Côte d'Azur permet d'offrir aux stagiaires des cas pratiques à étudier. • Les partenaires industriels garantissent une partie importante des enseignements dans presque tous les différents modules (Capenergies, EDF, Enduris, IRT, GROF, et Dalika pour l'énergie, Renault et Instant Systems, Transdev pour la mobilité, IBM pour la ville connectée, etc.) Ils apportent des cas d'études pratiques et des applications réelles de l'Intelligence Artificielle ainsi que les compétences recherchées dans leur filière d'activité. Cet échange présente une véritable opportunité de networking et visibilité pour les stagiaires.	Cette formation est animée par des enseignants chercheurs et des ingénieurs de Université Côte d'Azur, notamment Polytech'Nice Sophia Antipolis, Laboratoire I3S CNRS et IMREDD. - En matière pédagogique : ils sont à l'origine d'une filière pour ingénieur informaticien dans le domaine de l'intelligence ambiante et créé un cours spécialisé « Objets Connectés et Services » ayant conduit à la production de plus d'une trentaine d'objets connectés souvent aux frontières. Ils ont participé à l'introduction des Objets Connectés dans des programmes à destination des plus jeunes avec les programmes Cordées de la Réussite et Médites. Ils ont participé à la réalisation pour l'Europe de supports de formations sur l'Internet des Objets à destination des PME. - En matière de recherche partenariale : ils ont collaboré sur la thématique de l'Intelligence Ambiante et les Objets Connectés avec un grand nombre de partenaires industriels tels que Suez, Gemalto (Thales), LudoTIC, EDF R&D, GFI Informatique, Berger Levrault, Ville de Nice, Scallan, CEA, etc.
COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE <i>Exposer la couverture territoriale de l'action de formation en indiquant les lieux d'exécution des actions (principales et secondaires) et en précisant s'il mobilise des espaces alternatifs pour faciliter l'accès à la formation des stagiaires éloignés du lieu d'exécution de l'action.</i>	La formation est ouverte à toute personne sur le territoire national et le lieu d'exécution est à Nice sur le site de l'Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable (IMREDD) d'Université Côte d'Azur.	La formation est ouverte à toute personne sur le territoire national et le lieu d'exécution est à Nice sur le site de l'Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable (IMREDD) d'Université Côte d'Azur.	La formation est ouverte à toute personne sur le territoire national et le lieu d'exécution est à Nice sur le site de l'Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable (IMREDD) d'Université Côte d'Azur.	La formation est ouverte à toute personne sur le territoire national et le lieu d'exécution est à Nice sur le site de l'Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable (IMREDD) d'Université Côte d'Azur et à Sophia Antipolis sur le site de Polytech'Nice Sophia.
MODALITÉS DE VALORISATION ET DE RECONNAISSANCE DES COMPÉTENCES <i>Préciser en quelques lignes les modalités d'évaluation, de valorisation et de reconnaissance des compétences acquises</i>	L'évaluation de la formation se fera par l'intermédiaire d'examens (en ligne ou en présentiel), ainsi que par des rendus de mini-projets applicatifs lors desquels les stagiaires devront démontrer leur capacité à appliquer les compétences acquises en impression 3D et à manipuler les équipements et la qualité de l'objet fabriqué. De plus, dans un souci d'amélioration continue, les étudiants seront également amenés à utiliser la plateforme Moodle pour évaluer à leur tour la formation proposée, afin que celle-ci corresponde aux attentes des stagiaires. Un Diplôme d'Université (DU) sera délivré par Université Côte d'Azur à la fin de la formation sous condition que le stagiaire : - participe à tous les CUI, CU2 et CU3 de formation, - ET réussisse le contrôle des connaissances et la réalisation d'un projet pratique. Chaque CU peut être suivi de manière indépendante et le stagiaire recevra un Certificat Universitaire (CU).	L'évaluation de la formation se fera par l'intermédiaire d'examens (en ligne ou en présentiel), ainsi que par des rendus de mini-projets applicatifs lors desquels les stagiaires devront démontrer leur capacité à appliquer les connaissances théoriques acquises en bio-impression 3D et à manipuler les différents équipements. De plus, dans un souci d'amélioration continue, les étudiants seront également amenés à utiliser la plateforme Moodle pour évaluer à leur tour la formation proposée, afin que celle-ci corresponde aux attentes des stagiaires. Un Certificat Universitaire (CU) sera délivré par Université Côte d'Azur à la fin de la formation sous condition que le stagiaire : - participe à toutes les séances de formation, - ET réussisse le contrôle des connaissances et la réalisation d'un projet pratique.	L'évaluation de la formation se fera par l'intermédiaire d'examens en ligne, ainsi que par des rendus de mini-projets applicatifs lors desquels les stagiaires devront démontrer leur capacité à appliquer les compétences acquises en intelligence artificielle sur des thématiques particulières. Un projet transverse en équipe permettra également de valider l'acquisition des compétences d'intelligence artificielle telles que le Machine Learning, Deep Learning, mais aussi d'autres algorithmes de classification et de prédiction. Un Diplôme d'Université (DU) sera délivré par Université Côte d'Azur à la fin de la formation sous condition que le stagiaire : - participe à toutes les séances de formation, - ET réussisse le contrôle des connaissances et la réalisation d'un projet pratique.	L'évaluation de la formation se fera par l'intermédiaire des rendus d'un projet (un dossier technique de conception d'un objet connecté) qui sera évalué par un jury d'experts industriels et de chercheurs du territoire sur la base de critères d'originalité et créativité, qualité du prototype et de la qualité des premières réalisations techniques. De plus, dans un souci d'amélioration continue, les étudiants seront également amenés à utiliser la plateforme Moodle pour évaluer à leur tour la formation proposée, afin que celle-ci corresponde aux attentes des stagiaires. Un Certificat Universitaire (CU) sera délivré par Université Côte d'Azur à la fin de la formation sous condition que le stagiaire : - participe à toutes les séances de formation, - ET réussisse le contrôle des connaissances et la réalisation d'un projet pratique.
OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DU PROGRAMME <i>Indiquer quels sont les objectifs visés par l'action de formation, les compétences et les finalités professionnelles envisagées (à détailler)</i>	Le but de la formation est d'apporter aux stagiaires les outils et compétences nécessaires à la connaissance et l'application de technologies de fabrication additive. Le cours se déclinera autour de trois axes fondamentaux, à savoir : CU1. Procédés Fused Deposition Modeling (FDM) et Stéréolithographie (SLA) et recyclage. CU2. Procédé Multi Jet Fusion (MJF) et scanner 3D. CU3. Procédé Bound Metal Deposition (BMD) et scanner 3D. CU1) Procédés Fused Deposition Modeling (FDM) et Stéréolithographie (SLA) et recyclage • Comprendre le processus du recyclage des matériaux • Connaître les différents états d'extrusion de matériaux pour la fabrication de filaments • Réaliser la fabrication d'un matériau qui sera utilisé par le procédé d'impression 3D Fused Deposition Modeling • Découvrir la Conception Assistée par Ordinateur pour l'impression 3D • Apprendre et manipuler une imprimante 3D basé sur le procédé Fused Deposition Modeling (procédé par extrusion de matière). • Apprendre et manipuler une imprimante 3D basé sur le procédé Stéréolithographie (procédé de photopolymérisation). • Réaliser du prototypage et de la micro-production • Connaître les différents matériaux qui peuvent être utilisés pour l'impression 3D et choisir celui nécessaire pour son projet • Connaître les étapes nécessaires pour fabriquer un objet • Lancer la fabrication d'un objet • Utiliser un scanner 3D afin de scanner une pièce fabriquée et effectuer son analyse dimensionnelle.	Le but de la formation est d'apporter aux stagiaires les outils et compétences nécessaires à la découverte de la bio-impression 3D et l'acquisition des compétences pour concevoir des matrices numériques, fabriquer ces matrices par bio-impression par différentes méthodes, et caractériser les structures. Cette formation répond aux objectifs pédagogiques suivants : • Découvrir la Conception Assistée par Ordinateur pour l'impression 3D • Découvrir la bio-impression 3D et les différents procédés • Connaître les différents biomatériaux qui peuvent être utilisés • Réaliser la fabrication de biomatériaux • Apprendre et manipuler une bio-imprimante 3D fonctionnant par la méthode d'extrusion et par stéréolithographie • Lancer la fabrication de matrices avec et sans cellules • Apprendre à travailler avec des ressources technologiques et des matériaux biocompatibles • Caractériser les matrices bio-imprimées (microscopie à fluorescence et microscopie électronique) • Appréhender les grands enjeux éthiques autour de la bio-impression Cette formation permettra une montée en compétences dans le domaine de la bio-impression 3D. Cette formation vise à doter en compétences de bio-ingénierie les professionnels des sciences du vivant, qu'ils exercent dans le domaine de la recherche académique ou de l'industrie, afin de les rendre autonomes sur l'utilisation des techniques et équipements de la bio-impression 3D. En termes de finalités professionnelles, les stagiaires aggrandiront leur champ de compétences vers le secteur de pointe, les autres pourront éprouver leur projet de création d'entreprise dans ce domaine.	Le but de la formation est d'apporter aux stagiaires les outils et compétences nécessaires à l'application de l'analyse de données et de l'intelligence artificielle appliquées aux domaines urbains et des territoires. Le cours se déclinera autour de trois axes fondamentaux, à savoir : • Les principes et méthodes de l'intelligence artificielle et de l'ingénierie des données ; • Les considérations éthiques et juridiques associées aux données et à l'intelligence artificielle ; • Enfin « l'application des méthodes d'intelligence artificielle aux territoires ». Après cette brève analyse il est donc moins surprenant de trouver des signes de forte croissance de ce marché. Le fameux cabinet d'analyste Gartner a prévu que les dépenses mondiales sur les seuls objets portés s'élèveront à 81,5 milliards de dollars en 2021, soit une hausse de 18,1 % par rapport aux 69 milliards de dollars de 2020 malgré le COVID-19 [3]. Au niveau national des de part et d'autre du monde les domaines sont également créés (recensés par la FrenchTech [1]) et leur nombre et leur présence sont souvent remarquables au CES de Las Vegas et des emplois qui cette formation s'adresse potentiellement : • A des designers qui souhaiteraient se confronter aux difficultés techniques de la réalisation d'un objet connecté et agrandir leur champ d'investigation ; • A des ingénieurs qui souhaiteraient compléter leurs connaissances dans un concentré d'ingénierie qu'est l'objet connecté depuis la conception 3D, en passant par l'électronique, les réseaux et le développement logiciel embarqué et distribué ; • A des pédagogues qui souhaiteraient monter en compétence sur cette activité pour l'intégrer à leurs propres enseignements. • Aux porteurs de projet qui souhaiteraient accélérer la conception de leur projet au contact d'experts de Université Côte d'Azur. Ainsi, cette formation s'adresse particulièrement aux demandeurs d'emploi, aux salariés en reconversion ou à la recherche de nouvelles compétences liées à l'impression 3D, aux entrepreneurs, aux personnes souhaitant reprendre un parcours de formation et aux personnes au foyer souhaitant retourner sur le marché du travail. Un maximum de 14 stagiaires seront admis par session, dont 5 places seront réservées au public cible et prioritaire de cet Appel à Projet.	Le but de la formation est d'apporter aux stagiaires les outils et compétences nécessaires à la conception d'un objet connecté ainsi que les phases techniques de la conception et du prototypage de l'objet. Après cette brève analyse il est donc moins surprenant de trouver des signes de forte croissance de ce marché. Le fameux cabinet d'analyste Gartner a prévu que les dépenses mondiales sur les seuls objets portés s'élèveront à 81,5 milliards de dollars en 2021, soit une hausse de 18,1 % par rapport aux 69 milliards de dollars de 2020 malgré le COVID-19 [3]. Au niveau national des de part et d'autre du monde les domaines sont également créés (recensés par la FrenchTech [1]) et leur nombre et leur présence sont souvent remarquables au CES de Las Vegas et des emplois qui cette formation s'adresse potentiellement : • A des designers qui souhaiteraient se confronter aux difficultés techniques de la réalisation d'un objet connecté et agrandir leur champ d'investigation ; • A des ingénieurs qui souhaiteraient compléter leurs connaissances dans un concentré d'ingénierie qu'est l'objet connecté depuis la conception 3D, en passant par l'électronique, les réseaux et le développement logiciel embarqué et distribué ; • A des pédagogues qui souhaiteraient monter en compétence sur cette activité pour l'intégrer à leurs propres enseignements. • Aux porteurs de projet qui souhaiteraient accélérer la conception de leur projet au contact d'experts de Université Côte d'Azur. Ainsi, cette formation s'adresse particulièrement aux demandeurs d'emploi, aux salariés en reconversion ou à la recherche de nouvelles compétences liées à la conception d'objets connectés, aux personnes souhaitant reprendre un parcours de formation et aux personnes au foyer souhaitant retourner sur le marché du travail, mais aussi aux professionnels en activité, aux agents du public et aux étudiants avec en priorité des étudiants entrepreneurs*. (*) Le statut national étudiant-entrepreneur : https://www.gouvernement.fr/le-statut-national-etudiant-entrepreneur Un maximum de 10 stagiaires seront admis à la formation, dont 5 places seront réservées au public cible et prioritaire de cet Appel à Projet.
IDENTIFICATION ET JUSTIFICATION DU BESOIN <i>Décrire précisément le(s) besoin(s) auxquels est censée répondre l'intervention envisagée : quels arguments, appuyés sur des études statistiques permettent au porteur de l'action de formation d'objectiver et de quantifier ce(s) besoin(s).</i>	La fabrication additive, ou impression 3D, est un procédé qui va déposer de la matière (plastique, métallique, céramique) couche par couche pour créer des objets physiques sur la base d'un modèle numérique. L'impression 3D peut être considérée comme une méthode de fabrication plus verte car elle permet de réduire les déchets, à l'inverse de la fabrication soustractive, l'impression 3D n'utilise que la matière dont elle a besoin en venant l'ajouter couche par couche. On a beaucoup moins de pertes et donc de déchets. De plus, elle est aujourd'hui capable de réutiliser des déchets plastiques, les transformer en filaments d'impression et de créer de nouveaux produits (1). D'après le rapport du Forum économique mondial (World Economic Forum) publié le 22 janvier 2018, les technologies de fabrication additive sont l'une des 12 technologies émergentes qui vont permettre la quatrième révolution industrielle, également appelée « industrie 4.0 ». Cette révolution fait référence à une transformation des moyens de production via l'émergence d'usines dites intelligentes, mais aussi des moyens de management et de gouvernance (2). En 2019, le cabinet américain International Data Corporation (IDC) a estimé que les dépenses dans ce domaine s'élèveront à presque 14 milliards de dollars soit 21 % de progression par rapport à 2018. La France prévoitait 3,6 milliards de dépenses (3,4). L'étude SmartTech Publishing 2020 sur le marché de l'impression 3D métallique des prévisions (estimées en en ligne) générées par la fabrication additive pourraient atteindre 200 milliards de dollars en 2030 (5). Toute personne désirant se former à l'utilisation de l'impression 3D et ayant des connaissances scientifiques. Ainsi, cette formation s'adresse particulièrement aux demandeurs d'emploi, aux salariés en reconversion ou à la recherche de nouvelles compétences liées à l'impression 3D, aux entrepreneurs, aux personnes souhaitant reprendre un parcours de formation et aux personnes au foyer souhaitant retourner sur le marché du travail. Un maximum de 14 stagiaires seront admis par session, dont 7 places seront réservées au public cible et prioritaire de cet Appel à Projet.	La bio-impression 3D est à l'interface entre les thérapies innovantes et l'industrie du futur, deux des grandes orientations stratégiques identifiées par la Région Sud dans le cadre des opérations d'intérêt régional. Il s'agit d'un procédé qui va déposer couche par couche un mélange combiné de biomatériau et de cellules humaines vivantes pour créer des tissus et des organes de synthèse ayant les mêmes propriétés que les tissus naturels. La bioimpression 3D est rapidement devenue l'un des principaux segments de l'industrie de l'impression 3D en termes d'innovation. Elle représente la technique ayant le plus grand potentiel pour atteindre pleinement les objectifs de la médecine personnalisée et de la médecine de précision. Grand View Research, une importante société de données de marché basée à San Francisco, a révélé qu'elle s'attend à ce que le marché mondial de la bioimpression atteigne 4,1 milliards de dollars d'ici 2026, enregistrant un taux de croissance annuel composé de 19,5%. Dans le secteur de la santé les innovations sont nombreuses et elles ont pour but, entre autres, de : • Mourir une alternative à la recherche sur les animaux en synthétisant des modèles de tissus et d'organes humains pour faire avancer la compréhension des mécanismes biologiques, accélérer les études pharmacologiques ou servir de substitut pour l'industrie cosmétique ; • Contribuer à la recherche sur des pathologies majeures, comme le cancer ou la maladie d'Alzheimer ; Toute personne ayant des connaissances scientifiques et souhaitant travailler dans l'ingénierie appliquée au domaine des biotechnologies : la bio-impression 3D. Ainsi, cette formation s'adresse particulièrement aux demandeurs d'emploi, aux salariés en reconversion ou à la recherche de nouvelles compétences liées à la bio-impression ou à l'impression 3D en général, aux entrepreneurs, aux personnes souhaitant reprendre un parcours de formation et aux personnes au foyer souhaitant retourner sur le marché du travail. Un maximum de 10 stagiaires seront admis par session, dont 5 places seront réservées au public cible et prioritaire de cet Appel à Projet.	Les stagiaires ciblés par ce programme de formation sont des personnes souhaitant travailler dans l'ingénierie appliquée au domaine des technologies pour la transformation vers des territoires plus durables et centrés sur les besoins du citoyen. Ainsi, cette formation s'adresse particulièrement aux demandeurs d'emploi, aux salariés en reconversion ou à la recherche de nouvelles compétences liées à l'intelligence artificielle, aux entrepreneurs, aux personnes souhaitant reprendre un parcours de formation et aux personnes au foyer souhaitant retourner sur le marché du travail. Un maximum de 14 stagiaires seront admis à la formation, dont 7 places seront réservées au public cible et prioritaire de cet Appel à Projet.	Après cette brève analyse il est donc moins surprenant de trouver des signes de forte croissance de ce marché. Le fameux cabinet d'analyste Gartner a prévu que les dépenses mondiales sur les seuls objets portés s'élèveront à 81,5 milliards de dollars en 2021, soit une hausse de 18,1 % par rapport aux 69 milliards de dollars de 2020 malgré le COVID-19 [3]. Au niveau national des de part et d'autre du monde les domaines sont également créés (recensés par la FrenchTech [1]) et leur nombre et leur présence sont souvent remarquables au CES de Las Vegas et des emplois qui cette formation s'adresse potentiellement : • A des designers qui souhaiteraient se confronter aux difficultés techniques de la réalisation d'un objet connecté et agrandir leur champ d'investigation ; • A des ingénieurs qui souhaiteraient compléter leurs connaissances dans un concentré d'ingénierie qu'est l'objet connecté depuis la conception 3D, en passant par l'électronique, les réseaux et le développement logiciel embarqué et distribué ; • A des pédagogues qui souhaiteraient monter en compétence sur cette activité pour l'intégrer à leurs propres enseignements. • Aux porteurs de projet qui souhaiteraient accélérer la conception de leur projet au contact d'experts de Université Côte d'Azur. Ainsi, cette formation s'adresse particulièrement aux demandeurs d'emploi, aux salariés en reconversion ou à la recherche de nouvelles compétences liées à la conception d'objets connectés, aux personnes souhaitant reprendre un parcours de formation et aux personnes au foyer souhaitant retourner sur le marché du travail, mais aussi aux professionnels en activité, aux agents du public et aux étudiants avec en priorité des étudiants entrepreneurs*. (*) Le statut national étudiant-entrepreneur : https://www.gouvernement.fr/le-statut-national-etudiant-entrepreneur Un maximum de 10 stagiaires seront admis à la formation, dont 5 places seront réservées au public cible et prioritaire de cet Appel à Projet.
PUBLIC CIBLE ET EFFET <i>Décrire le public cible, les différentes typologies (demandeurs d'emploi, salariés) et l'effet prévisionnel visé par type de public.</i>	La sélection des candidats se fera en deux étapes : • Étape 1 : Étude du dossier. Le dossier de candidature devra être déposé par les candidats sur la plateforme en ligne dédiée par Université Côte d'Azur. Il inclura un CV, une lettre de motivation et un dossier éducatif. Le dossier de candidature sera analysé par un jury composé de membres universitaires. • Étape 2 : Entretien oral avec le candidat et en fonction de la motivation, des compétences et de l'implication un classement sera effectué. La formation sera portée par l'IMREDD, Institut d'Innovation et de Partenariats d'Université Côte d'Azur qui est un acteur important du futur EcoCampus de l'éco-vallée de la Plaine du Var et au cœur de la future technopole Nice Média. L'IMREDD développe des formations orientées vers l'innovation en phase avec les besoins des entreprises et les métiers de demain. L'IMREDD active les échanges entre les différents acteurs de l'écosystème local mais aussi national : grands comptes, PME, startups, associations, collectivités territoriales, universités, ministères, pôles de compétitivité, clusters, think-tanks et plus globalement à tout groupe participant à des prises de décision ou d'orientation dans leurs domaines d'activité stratégiques. Cela permet aux étudiants, chercheurs, professionnels et partenaires industriels de se croiser autour de projets d'innovation et de territoire intelligent. Les manifestations et actions de communication menées par l'IMREDD ainsi que les partenariats mis en place avec les entreprises permettent d'augmenter la visibilité des formations offertes et atteindre ainsi un plus grand public cible. Une équipe de communication au sein de l'IMREDD s'occupe de soigner les actions de sensibilisation et divulguent les projets de formation de l'IMREDD via son site internet (www.imredd.fr), une newsletter mensuelle et les réseaux sociaux de l'Institut (LinkedIn, Facebook, Twitter et Instagram). L'IMREDD organise des journées portes ouvertes (en présentiel et en ligne) ciblées sur des thématiques clés et notamment des événements de sensibilisation à l'impression 3D sont prévus courant le premier semestre 2021. La pédagogie active avec une approche constructiviste centrée sur l'apprentissage sera au cœur de la formation. Les outils pédagogiques mis à disposition du programme sont ceux de Université Côte d'Azur, et incluent une plateforme Moodle (accessibles dans ou hors de l'établissement par un ou plusieurs stagiaires) avec une connexion internet), des outils de visio-conférence, de chat, et de partage de fichiers à distance, nécessaires en fonction du contexte sanitaire. Grâce à la mise à disposition de ces technologies numériques, le dispositif de formation est plus inclusif et permettra à tout stagiaire d'accéder à ses supports de cours à tout moment. Après l'inscription et avant le début de la formation des documents seront mis à disposition sur Moodle afin que le stagiaire commence un travail de documentation. Il devra préparer un pitch oral qui présentera le premier jour de la formation (pédagogie inverse). Un accompagnement personnalisé sera apporté aux stagiaires afin de s'assurer de la conformité du cursus à leurs attentes. Enfin, l'ensemble des cours adoptera une approche projet, caractérisée par une base de cours théorique, suivie d'un volet pratique et appliqué avec utilisation des équipements et des imprimantes 3D. Les séances pratiques auront lieu sur place au sein de la plateforme technologique de l'IMREDD, un véritable lieu d'expérimentations permettant de matérialiser, à l'échelle industrielle, différents concepts et technologies dont l'impression 3D.	La sélection des candidats se fera en deux étapes : • Étape 1 : Étude du dossier. Le dossier de candidature devra être déposé par les candidats sur la plateforme en ligne dédiée par Université Côte d'Azur. Il inclura un CV, une lettre de motivation et un dossier éducatif. Le dossier de candidature sera analysé par un jury composé de membres universitaires. • Étape 2 : Entretien oral avec le candidat et en fonction de la motivation, des compétences et de l'implication un classement sera effectué. La formation sera portée par l'IMREDD, Institut d'Innovation et de Partenariats d'Université Côte d'Azur qui est un acteur important du futur EcoCampus de l'éco-vallée de la Plaine du Var et au cœur de la future technopole Nice Média. L'IMREDD développe des formations orientées vers l'innovation en phase avec les besoins des entreprises et les métiers de demain. L'IMREDD active les échanges entre les différents acteurs de l'écosystème local mais aussi national : grands comptes, PME, startups, associations, collectivités territoriales, universités, ministères, pôles de compétitivité, clusters, think-tanks et plus globalement à tout groupe participant à des prises de décision ou d'orientation dans leurs domaines d'activité stratégiques. Cela permet aux étudiants, chercheurs, professionnels et partenaires industriels de se croiser autour de projets d'innovation et de territoire intelligent. Les manifestations et actions de communication menées par l'IMREDD ainsi que les partenariats mis en place avec les entreprises permettent d'augmenter la visibilité des formations offertes et atteindre ainsi un plus grand public cible. Une équipe de communication au sein de l'IMREDD s'occupe de soigner les actions de sensibilisation et divulguent les projets de formation de l'IMREDD via son site internet (www.imredd.fr), une newsletter mensuelle et les réseaux sociaux de l'Institut (LinkedIn, Facebook, Twitter et Instagram). L'IMREDD organise des journées portes ouvertes (en présentiel et en ligne) ciblées sur des thématiques clés et notamment des événements de sensibilisation à l'impression 3D sont prévus courant le premier semestre 2021. La pédagogie active avec une approche constructiviste centrée sur l'apprentissage sera au cœur de la formation. Les outils pédagogiques mis à disposition du programme sont ceux de Université Côte d'Azur, et incluent une plateforme Moodle (accessibles dans ou hors de l'établissement par un ou plusieurs stagiaires) avec une connexion internet), des outils de visio-conférence, de chat, et de partage de fichiers à distance, nécessaires en fonction du contexte sanitaire. Grâce à la mise à disposition de ces technologies numériques, le dispositif de formation est plus inclusif et permettra à tout stagiaire d'accéder à ses supports de cours à tout moment. Après l'inscription et avant le début de la formation, des documents seront mis à disposition sur Moodle afin que le stagiaire commence un travail de documentation. Il devra préparer un pitch oral qui présentera le premier jour de la formation (pédagogie inverse). Un accompagnement personnalisé sera apporté aux stagiaires afin de s'assurer de la conformité du cursus à leurs attentes. Enfin, l'ensemble des cours adoptera une approche projet, caractérisée par une base de cours théorique, suivie d'un volet pratique et appliqué avec utilisation des équipements et des différentes technologies de bio-imprimantes 3D. Les séances pratiques auront lieu sur place au sein de la plateforme technologique de l'IMREDD, un véritable lieu d'expérimentations permettant de matérialiser, à l'échelle industrielle, différents concepts et technologies dont l'impression 3D.	La sélection des candidats se fera en deux étapes : • Étape 1 : Étude du dossier. Le dossier de candidature devra être déposé par les candidats sur la plateforme en ligne dédiée par Université Côte d'Azur. Il inclura un CV, une lettre de motivation, un dossier éducatif, des lettres de référence, et un justificatif de niveau d'anglais B2. Le dossier de candidature sera analysé par un jury composé de membres universitaires. • Étape 2 : Entretien oral avec le candidat et en fonction de la motivation, des compétences et de l'implication un classement sera effectué. La formation sera portée par l'IMREDD, Institut d'Innovation et de Partenariats d'Université Côte d'Azur qui est un acteur important du futur EcoCampus de l'éco-vallée de la Plaine du Var et au cœur de la future technopole Nice Média. L'IMREDD développe des formations orientées vers l'innovation en phase avec les besoins des entreprises et les métiers de demain. L'IMREDD active les échanges entre les différents acteurs de l'écosystème local mais aussi national : grands comptes, PME, startups, associations, collectivités territoriales, universités, ministères, pôles de compétitivité, clusters, think-tanks et plus globalement à tout groupe participant à des prises de décision ou d'orientation dans leurs domaines d'activité stratégiques. Cela permet aux étudiants, chercheurs, professionnels et partenaires industriels de se croiser autour de projets d'innovation et de territoire intelligent. Les manifestations et actions de communication menées par l'IMREDD ainsi que les partenariats mis en place avec les entreprises permettent d'augmenter la visibilité des formations offertes et atteindre ainsi un plus grand public cible. Une équipe de communication au sein de l'IMREDD s'occupe de soigner les actions de sensibilisation et divulguent les projets de formation de l'IMREDD via son site internet (www.imredd.fr), une newsletter mensuelle et les réseaux sociaux de l'Institut (LinkedIn, Facebook, Twitter et Instagram). L'IMREDD organise des journées portes ouvertes (en présentiel et en ligne) ciblées sur des thématiques clés et notamment des événements de sensibilisation à l'impression 3D sont prévus courant le premier semestre 2021. La pédagogie active avec une approche constructiviste centrée sur l'apprentissage sera au cœur de la formation. Les outils pédagogiques mis à disposition du programme sont ceux de Université Côte d'Azur, et incluent une plateforme Moodle (accessibles dans ou hors de l'établissement par un ou plusieurs stagiaires) avec une connexion internet), des outils de visio-conférence, de chat, et de partage de fichiers à distance, nécessaires en fonction du contexte sanitaire. Grâce à la mise à disposition de ces technologies numériques, le dispositif de formation est plus inclusif et permettra à tout stagiaire d'accéder à ses supports de cours à tout moment. Un accompagnement personnalisé sera apporté aux stagiaires afin de s'assurer de la conformité du cursus à leurs attentes. Enfin, l'ensemble des cours adoptera une approche projet, caractérisée par une base de cours théorique, suivie d'un volet pratique et appliqué avec utilisation des équipements et des différentes technologies de bio-imprimantes 3D. Les séances pratiques auront lieu sur place au sein de la plateforme technologique de l'IMREDD, un véritable lieu d'expérimentations permettant de matérialiser, à l'échelle industrielle, différents concepts et technologies dont l'impression 3D.	La sélection des candidats se fera en deux étapes : • Étape 1 : Étude du dossier. Le dossier de candidature devra être déposé par les candidats sur la plateforme en ligne dédiée par Université Côte d'Azur. Il inclura un CV, une lettre de motivation et un dossier éducatif/professionnel afin de vérifier le niveau de compétence requis dans les domaines du design et de l'informatique. Le dossier de candidature sera analysé par un jury composé de membres universitaires. • Étape 2 : Entretien oral avec le candidat et en fonction de la motivation, des compétences et de l'implication un classement sera effectué. La formation sera portée par l'IMREDD, Institut d'Innovation et de Partenariats d'Université Côte d'Azur qui est un acteur important du futur EcoCampus de l'éco-vallée de la Plaine du Var et au cœur de la future technopole Nice Média. L'IMREDD développe des formations orientées vers l'innovation en phase avec les besoins des entreprises et les métiers de demain. L'IMREDD active les échanges entre les différents acteurs de l'écosystème local mais aussi national : grands comptes, PME, startups, associations, collectivités territoriales, universités, ministères, pôles de compétitivité, clusters, think-tanks et plus globalement à tout groupe participant à des prises de décision ou d'orientation dans leurs domaines d'activité stratégiques. Cela permet aux étudiants, chercheurs, professionnels et partenaires industriels de se croiser autour de projets d'innovation et de territoire intelligent. Les manifestations et actions de communication menées par l'IMREDD ainsi que les partenariats mis en place avec les entreprises permettent d'augmenter la visibilité des formations offertes et atteindre ainsi un plus grand public cible. Une équipe de communication au sein de l'IMREDD s'occupe de soigner les actions de sensibilisation et divulguent les projets de formation de l'IMREDD via son site internet (www.imredd.fr), une newsletter mensuelle et les réseaux sociaux de l'Institut (LinkedIn, Facebook, Twitter et Instagram). L'IMREDD organise des journées portes ouvertes (en présentiel et en ligne) ciblées sur des thématiques clés et notamment des événements de sensibilisation à l'impression 3D sont prévus courant le premier semestre 2021. La pédagogie active avec une approche constructiviste centrée sur l'apprentissage sera au cœur de la formation. Les outils pédagogiques mis à disposition du programme sont ceux de Université Côte d'Azur, et incluent une plateforme Moodle (accessibles dans ou hors de l'établissement par un ou plusieurs stagiaires) avec une connexion internet), des outils de visio-conférence, de chat, et de partage de fichiers à distance, nécessaires en fonction du contexte sanitaire. Grâce à la mise à disposition de ces technologies numériques, le dispositif de formation est plus inclusif et permettra à tout stagiaire d'accéder à ses supports de cours à tout moment. Un accompagnement personnalisé sera apporté aux stagiaires afin de s'assurer de la conformité du cursus à leurs attentes. Enfin, l'ensemble des cours adoptera une approche projet, caractérisée par une base de cours théorique, suivie d'un volet pratique et appliqué avec utilisation des équipements et des différentes technologies de bio-imprimantes 3D. Les séances pratiques auront lieu sur place au sein de la plateforme technologique de l'IMREDD, un véritable lieu d'expérimentations permettant de matérialiser, à l'échelle industrielle, différents concepts et technologies dont l'impression 3D, la conception électronique et logicielle, etc.) (*) un service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciels.
MISE EN ŒUVRE DE L'ALTERNANCE (pour les formations professionnalisantes)	Il n'y a pas d'alternance dans cette formation.	Il n'y a pas d'alternance dans cette formation.	Il n'y a pas d'alternance dans cette formation.	Il n'y a pas d'alternance dans cette formation.
ACCOMPAGNEMENT DES STAGIAIRES <i>Préciser quels sont les méthodes utilisées et les moyens mis à disposition des stagiaires d'une part et les compétences mobilisées (ressources humaines) d'autre part</i>	Plusieurs dispositifs sont proposés assurant un accompagnement personnalisé des stagiaires en amont, pendant et en aval de la formation afin de favoriser la réussite de tous les stagiaires. Une ingénierie pédagogique et de suivi de formation accompagnera le stagiaire pendant la phase d'orientation et de prise d'information et offrira, tout au long de la formation, un soutien pédagogique par la mise en œuvre d'actions d'aide à la réussite et de construction du projet professionnel du stagiaire. Les travaux pratiques sur les imprimantes 3D sont supervisés par un ingénieur de recherche avec une spécialité en chimie et matériaux, ainsi que par un technicien en impression 3D. Un dispositif dit « enseignant-référent » sera également mis en place afin d'aider le stagiaire en cas de difficultés/questionnements d'ordre pédagogique et d'organisation du travail. Un coaching personnalisé est des méthodes pour rédiger le CV et lettre de motivation pour valoriser les compétences acquises par le stagiaire. L'accueil des professionnels parmi les formateurs permet aux stagiaires de bénéficier d'une relation directe avec le monde industriel et économique et facilite l'insertion professionnelle. L'IMREDD met à disposition des stagiaires des salles de cours de pédagogie innovante équipées avec des tableaux interactifs et InfinityBoard ainsi qu'un Learning Centre et des ordinateurs en libre-service et un réseau Wifi. Une salle de vie (équipée de frigos, micro-ondes, eau courante, distributeurs de café) et un patio participent au confort des stagiaires. Le bâtiment de l'IMREDD est de construction récente et offre un accès facile aux stagiaires en situation de handicap (ascenseurs aux normes, interrupteurs automatiques, etc.).	Plusieurs dispositifs sont proposés assurant un accompagnement personnalisé des stagiaires en amont, pendant et en aval de la formation afin de favoriser la réussite de tous les stagiaires. Une ingénierie pédagogique et de suivi de formation accompagnera le stagiaire pendant la phase d'orientation et de prise d'information et offrira, tout au long de la formation, un soutien pédagogique par la mise en œuvre d'actions d'aide à la réussite et de construction du projet professionnel du stagiaire. Les travaux pratiques sur les imprimantes 3D sont supervisés par un ingénieur de recherche avec une spécialité en chimie et matériaux, ainsi que par un technicien en impression 3D. Un dispositif dit « enseignant-référent » sera également mis en place afin d'aider le stagiaire en cas de difficultés/questionnements d'ordre pédagogique et d'organisation du travail. Un coaching personnalisé est des méthodes pour rédiger le CV et les lettres de motivation pour valoriser les compétences acquises par le stagiaire. L'accueil des professionnels parmi les formateurs permet aux stagiaires de bénéficier d'une relation directe avec le monde industriel et économique et facilite l'insertion professionnelle. L'IMREDD met à disposition des stagiaires des salles de cours de pédagogie innovante équipées avec des tableaux interactifs et InfinityBoard ainsi qu'un Learning Centre et des ordinateurs en libre-service et un réseau Wifi. Une salle de vie (équipée de frigos, micro-ondes, eau courante, distributeurs de café) et un patio participent au confort des stagiaires. Le bâtiment de l'IMREDD est de construction récente et offre un accès facile aux stagiaires en situation de handicap (ascenseurs aux normes, interrupteurs automatiques, etc.).	Plusieurs dispositifs sont proposés assurant un accompagnement personnalisé des stagiaires en amont, pendant et en aval de la formation afin de favoriser la réussite de tous les stagiaires. Une ingénierie pédagogique et de suivi de formation accompagnera le stagiaire pendant la phase d'orientation et de prise d'information et offrira, tout au long de la formation, un soutien pédagogique par la mise en œuvre d'actions d'aide à la réussite et de construction du projet professionnel du stagiaire. Les travaux pratiques sur les imprimantes 3D sont supervisés par un ingénieur de recherche avec une spécialité en chimie et matériaux, ainsi que par un technicien en impression 3D. Un dispositif dit « enseignant-référent » sera également mis en place afin d'aider le stagiaire en cas de difficultés/questionnements d'ordre pédagogique et d'organisation du travail. Un coaching personnalisé est des méthodes pour rédiger le CV et lettre de motivation pour valoriser les compétences acquises par le stagiaire. L'accueil des professionnels parmi les formateurs permet aux stagiaires de bénéficier d'une relation directe avec le monde industriel et économique et facilite l'insertion professionnelle. L'IMREDD met à disposition des stagiaires des salles de cours de pédagogie innovante équipées avec des tableaux interactifs et InfinityBoard ainsi qu'un Learning Centre et des ordinateurs en libre-service et un réseau Wifi. Une salle de vie (équipée de frigos, micro-ondes, eau courante, distributeurs de café) et un patio participent au confort des stagiaires. Le bâtiment de l'IMREDD est de construction récente et offre un accès facile aux stagiaires en situation de handicap (ascenseurs aux normes, interrupteurs automatiques, etc.).	Plusieurs dispositifs sont proposés assurant un accompagnement personnalisé des stagiaires en amont, pendant et en aval de la formation afin de favoriser la réussite de tous les stagiaires. Une ingénierie pédagogique et de suivi de formation accompagnera le stagiaire pendant la phase d'orientation et de prise d'information et offrira, tout au long de la formation, un soutien pédagogique par la mise en œuvre d'actions d'aide à la réussite et de construction du projet professionnel du stagiaire. Les travaux pratiques sur les imprimantes 3D sont supervisés par un ingénieur de recherche avec une spécialité en chimie et matériaux, ainsi que par un technicien en impression 3D. Un dispositif dit « enseignant-référent » sera également mis en place afin d'aider le stagiaire en cas de difficultés/questionnements d'ordre pédagogique et d'organisation du travail. Pendant la phase pratique, les stagiaires bénéficieront de l'appui d'ingénieurs pour leurs réalisations. L'IMREDD met à disposition des stagiaires des salles de cours de pédagogie innovante équipées avec des tableaux interactifs et InfinityBoard ainsi qu'un Learning Centre et des ordinateurs en libre-service et un réseau Wifi. Polytech'Nice Sophia Antipolis mettra à disposition le laboratoire IoT et sa plateforme multimedia et de visioconférence. Une salle de vie (équipée de frigos, micro-ondes, eau courante, distributeurs de café) et un patio participent au confort des stagiaires tant à l'IMREDD qu'à Polytech. Le bâtiment de l'IMREDD, de construction récente offre un accès facile aux stagiaires en situation de handicap (ascenseurs aux normes, interrupteurs automatiques, etc.).

LIEN AVEC LE RESEAU PROFESSIONNEL Décrire les modalités de partenariat avec le tissu socio-professionnel et dire comment l'action de formation mobilise et implique des acteurs économiques dans le programme, l'action partenariale formalisée avec les acteurs publics et privés de l'insertion, l'emploi, etc.) Préciser s'il existe des partenariats formalisés, avec qui et quel est l'objet du partenariat.	L'ensemble des partenaires professionnels du tissu local et national de la plateforme technologique de l'IMREDD, et notamment les constructeurs des imprimantes 3D mais aussi les organismes utilisant ces machines et procédés, seront amenés à intervenir au sein de la formation. Ils apporteront des cas d'étude pratiques et des applications réelles de l'impression 3D ainsi que les compétences recherchées dans leur filière d'activité. Cet échange présente une véritable opportunité de networking et visibilité pour les stagiaires.	Grâce au lien fort avec le pôle de compétitivité Eurobiomed, la formation bénéficiera d'un grand réseau d'acteurs de la santé à l'échelle locale et nationale. Eurobiomed associe dans sa démarche les acteurs publics et privés, les chercheurs, les praticiens et les patients, les financeurs et les entreprises, c'est-à-dire tous les acteurs de la chaîne de l'innovation afin de stimuler l'innovation via le développement de nouveaux produits/services répondant aux enjeux de la médecine du futur. Les membres du pôle Eurobiomed pourront être amenés à intervenir au sein de la formation. Ils pourront apporter des cas d'étude pratiques et des applications réelles de bioimpression 3D ainsi que les compétences recherchées dans leur filière d'activité. Cet échange représente une véritable opportunité de networking et de visibilité pour les stagiaires d'un côté, et contribuera de l'autre côté à rendre disponibles auprès entreprises du territoire les professionnels possédant les compétences de bio-ingénierie nécessaires à leur maintien à la pointe de la recherche et de l'industrie bio-médicales.	Chaque module bénéficiera de l'intervention active d'acteurs industriels et publics locaux. En effet, bénéficiant de nombreux accords avec les entreprises locales, l'IMREDD fait intervenir ces partenaires dans toutes ses formations, par l'intermédiaire de cours dispensés par leurs experts mais encore par l'intermédiaire de visites et de séminaires. Ainsi, l'IMREDD fera intervenir des acteurs industriels locaux et nationaux tels que Enedis, EDF, RTE, IBM, Daiik, MILLA (voiture autonome), Engie, Cap'nergies, Métropole Nice Côte d'Azur, ainsi que l'ensemble des chercheurs de l'université spécialistes des domaines de l'intelligence artificielle et de l'analyse de données. Tous les partenariats avec ces acteurs sont déjà formalisés, et le programme de formation en tirera profit pour garantir le contact des stagiaires avec les professionnels, favorisant leur intégration dans l'entreprise.	L'ensemble des partenaires professionnels du tissu local et national de la plateforme technologique et notamment les entreprises actives dans le domaine des objets connectés, seront largement impliqués dans la formation. Il est prévu de mettre les professionnels en relation avec les stagiaires selon les projets en proposant eux même et en amont des projets d'objets connectés innovants et attendus que les stagiaires pourront étudier durant la formation. Cet échange présente une véritable opportunité de networking et visibilité pour les stagiaires. Enfin des professionnels participeront à l'évaluation des projets en fin de stage pour finir d'en valider la portée professionnelle.
HEURES DE FORMATION ET MODALITES Préciser le nombre total d'heures de formation (en centre et en entreprise), la durée hebdomadaire moyenne, l'organisation du temps de formation (journée, soirée, mixte), le rythme de formation (temps plein, temps partiel) et les modalités (à distance, en présentiel)	105 heures de formation par session sont prévues dans ce programme de formation, et sont réparties comme suit : CU1 : Procédés Fused Deposition Modeling (FDM) et Stéréolithographie (SLA) et recyclage (35 heures) CU2 : Procédé Multi Jet Fusion (MJF) et scanner 3D (35 heures) CU3 : Procédé Bound Metal Deposition (BMD) et scanner 3D (35 heures)	35 heures de formation par session sont prévues dans ce programme de formation, et sont réparties comme suit : 1 : Conception assistée par ordinateur et découverte de la bioimpression 3D (7 heures) 2 : Découverte des biomatériaux (7 heures) 3 : Manipuler un bio-imprimante 3D et caractériser les structures (14 heures) 4 : Apprendre à travailler avec des ressources biocompatibles et/ou biologiques, et appréhender les grands enjeux éthiques autour de la bio-impression. (7 heures)	200 heures de formation sont prévues dans ce programme de formation, et sont réparties comme suit : CU1. Principes et méthodes de l'intelligence artificielle et de l'ingénierie des données (40 heures) CU2. Opportunités entrepreneuriales à l'international et responsabilités éthiques et juridiques associées aux données et à l'intelligence artificielle (30 heures) CU3. Application des méthodes d'intelligence artificielle à l'industrie et aux territoires du futur (70 heures) a. Objets connectés pour l'industrie b. Energie c. Mobilité d. Urbanisme e. Modèles d'affaire	35 heures de formation sont prévues dans ce programme de formation entrecoupées de périodes de travail personnel du stagiaire et de production par du personnel technique. Durant ces périodes des rendez-vous à distance seront organisés avec les encadrateurs à raison de 4h d'entretiens par période intercoures. Le programme est le suivant : 1. Formation à la conception 3D + Atelier pratique 2. Formation au développement embarqué sur le kit formation + Atelier pratique 3. Formation au développement orienté « service logiciel » + Atelier pratique 4. Bilan avancement du dossier technique + Projet de Valorisation 5. Présentation finale, Evaluation devant un jury d'invités pour la délivrance de distinctions
SYNTHESE Contenu de l'action de formation, stratégie d'actions et modalités opérationnelles (environ 20 lignes) Objectifs et résultats attendus (problématiques, enjeux, données, chiffres) 20 lignes environ Modalités d'évaluation de l'action de formation (méthode, critères et indicateurs retenus)	Les technologies de fabrication additive sont l'une des 12 technologies émergentes qui vont permettre la quatrième révolution industrielle, également appelée « industrie 4.0 ». Pour accompagner au développement de l'industrie avec la montée en compétences des personnes, la formation « Fabrication additive organique et métallique : comprendre et manipuler » est proposée. Elle est d'une durée de 15 jours (105 heures) en présentiel sur le site de l'IMREDD-Université Côte d'Azur. Cette formation traite de l'impression 3D selon les méthodes Fused Deposition Modeling (FDM), Stéréolithographie (SLA), Multi Jet Fusion (MJF), Bound Metal Deposition (BMD) et de la fabrication de filament. Cette formation a pour objectifs de comprendre le processus de fabrication et de recyclage des matériaux, et de connaître et manipuler des imprimantes 3D. À la fin de cette formation la personne sera capable de choisir le matériau adapté à son projet, de lancer une fabrication d'objet en utilisant l'une des méthodes d'impression 3D et de recycler le matériau. Les méthodes de pédagogie employée seront la pédagogie inversée et l'apprentissage par la manipulation et en mode projet. Les formateurs seront des membres de l'Université et plus particulièrement de l'IMREDD (ingénieur formation continue, ingénieur de recherche en chimie et matériaux, et technicien impression 3D). Toute personne désirant se former à l'utilisation de l'impression 3D (étudiants, jeunes demandeurs d'emploi, salariés et entrepreneurs) pourra suivre cette formation. Une sélection sur dossier et entretien oral dont les modalités sont détaillées dans la rubrique sourcing du public, sera effectuée. Deux sessions de formation seront réalisées dans l'année avec une prévision de 14 stagiaires par session. Durant la formation, des évaluations seront réalisées : la première sera un QCM sur la théorie de l'impression 3D et le recyclage des matériaux ; la seconde portera sur la capacité à manipuler les équipements et la qualité de l'objet fabriqué. Une démarche qualité sera mise en place ; - à la fin de la formation une enquête de satisfaction sera réalisée et le taux de satisfaction devra être au minimum de 70% ; - un suivi des stagiaires sera effectué à +6 mois afin de les questionner sur l'apport de	Cette action de formation aux techniques et technologies de la bio-impression 3D s'adresse au niveau national à tous les professionnels et étudiants exerçant dans le domaine des Sciences du vivant, ou possédant des compétences techniques et scientifiques pertinentes pour ce domaine (Sciences de l'ingénieur, Sciences des matériaux, Industrie 4.0) et souhaitant travailler dans l'ingénierie appliquée au domaine des biotechnologies : la bio-ingénierie. La bio-impression 3D est un procédé à l'interface entre les thérapies innovantes et l'industrie du futur, qui consiste à déposer couche par couche un mélange combiné de biomatériaux et de cellules humaines vivantes pour créer des tissus et des organes de synthèse ayant les mêmes propriétés que les tissus naturels. Cette technique révolutionnaire est rapidement devenue l'un des principaux segments de l'industrie de l'impression 3D en termes d'innovation. Elle représente la technique ayant le plus grand potentiel pour atteindre pleinement les objectifs de la médecine personnalisée et de la médecine de précision. D'ici 2026, le marché mondial de la bioimpression pourrait atteindre 4,1 milliards de dollars, enregistrant un taux de croissance annuel de près de 20%. Dans le secteur de la santé, cette technique permet d'envisager plusieurs innovations majeures en synthétisant des modèles de tissus et d'organes humains, soit destinés à mieux comprendre les mécanismes biologiques, soit à développer et tester de nouvelles thérapies : - alternative à la recherche sur les animaux (notamment pour l'industrie cosmétique), - accélération des études pharmacologiques ; - recherche sur des pathologies majeures mais dont les mécanismes d'actions sont complexes, comme le cancer ou la maladie d'Alzheimer ; - production de tissus et d'organes de synthèse, ayant les mêmes caractéristiques que les tissus vivants (alternative au don d'organes). Deux sessions identiques de formation sont planifiées aux semestres 1 et 2, se déroulant chacune sur 5 jours (35 heures) et pouvant accueillir chacune 5 étudiants. Chaque session	La formation proposée vise ainsi à apporter aux stagiaires les compétences leur permettant de maîtriser l'intégralité de la chaîne de valorisation des données. Ils seront amenés à mettre en place des méthodes d'acquisition et de stockage des données dans un premier temps, et d'analyse de données via des algorithmes d'intelligence artificielle dans un second temps. Les stagiaires seront dans un contexte international, et seront également sensibilisés à l'entrepreneuriat ainsi qu'aux réglementations européennes associées à l'analyse des données. Enfin, les stagiaires seront formés à appliquer ces compétences de l'analyse des données à différents domaines industriels et sociétaux tels que l'énergie, le transport, les objets connectés pour l'industrie, l'urbanisme et l'environnement pour des territoires plus durables et centrés sur les citoyens. Les stagiaires seront accompagnés dans leur formation par l'intermédiaire d'entretiens personnalisés, de projets et de présentations avec des jurys experts issus du monde industriel et de la recherche. Les stagiaires pourront assister à cette formation depuis le bâtiment de l'IMREDD, mais également à distance, à l'exception des visites chez nos partenaires industriels. L'IMREDD mettra en place une équipe spécifique pour élaborer et dispenser le contenu de cette formation. Au niveau du bâtiment de l'IMREDD, ce dernier a été construit en 2020 et met à disposition des stagiaires plus de 500m² d'espace de formation, avec des salles de classe, un espace de restauration ainsi qu'un espace informatique et technologique pour les activités pratiques. En plus de ces équipements concrets, les stagiaires bénéficieront des outils digitaux de l'université et bénéficieront d'un espace de stockage, de communication et de collaboration. Enfin, les stagiaires seront continuellement au contact des entreprises grâce aux partenariats déjà mis en place entre l'IMREDD et les différentes institutions industrielles et publiques locales. L'objectif pour l'IMREDD est de permettre aux personnes actives du bassin local d'accéder à une formation de haut-niveau sur la digitalisation de l'industrie et sur les applications des méthodes d'analyse et d'intelligence artificielle à appliquer pour répondre aux enjeux de nos territoires. Le territoire se spécialisant sur ces thématiques, il est nécessaire de renforcer l'offre de formation	L'interconnexion planétaire des équipements grâce au progrès fulgurant des télécommunications (5G etc.), permet d'accéder depuis n'importe quel dispositif connecté sur internet (Internet des Objets) à des capacités de calculs et de traitement de l'information incommensurable (Clouds). Tout dispositif ou ensemble de dispositifs connectés peuvent maintenant s'appuyer sur des algorithmes puissants d'intelligence artificiel (IA) pour se doter de fonctionnalités ambitieuses. Le marché des objets connectés, la création d'entreprises pour ce secteur et les emplois associés sont donc en progression permanente tant au niveau international, national, et régional. Pourtant peu de formations courtes permettent de s'initier, d'approfondir la conception des objets connectés et encore moins d'accompagner une réalisation personnelle. La formation proposée ici a cette ambition. Cette formation s'adresse : A des designers qui souhaiteraient se confronter aux difficultés techniques de la réalisation d'un objet connecté et avoir une première expérience de bout en bout pour agrandir leur champ d'investigation ; A des ingénieurs qui souhaiteraient compléter leurs connaissances dans un concentré d'ingénierie qu'est l'objet connecté depuis la conception 3D, en passant par l'électronique, les réseaux et le développement logiciel embarqué et distribué ; A des pédagogues qui souhaiteraient monter en compétence sur cette activité pour intégrer à leurs propres enseignements. Enfin aux porteurs de projet qui souhaiteraient accélérer la réalisation de leur projet au contact d'experts de l'université Côte d'Azur.
DOMAINES	- Production industrielle - Science et Technologie - Ingénierie R&D	- Bioingénierie - Science et Technologie - Ingénierie R&D	- Mathématique - Informatique	- Informatique - Science et Technologie
PRE-REQUIS	DU : Pour une bonne adaptation en formation, un esprit logique, un intérêt machines-outil et une appétence pour l'environnement numérique est souhaitable. Des connaissances scientifiques et bases de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) sont un plus. CU1 : Pour une bonne adaptation en formation, un esprit logique, un intérêt machines-outil et une appétence pour l'environnement numérique est souhaitable. CU2 : Pour une bonne adaptation en formation, un esprit logique, un intérêt machines-outil et une appétence pour l'environnement numérique est souhaitable. Avoir des connaissances scientifiques et bases de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO). CU3 : Pour une bonne adaptation en formation, un esprit logique, un intérêt machines-outil et une appétence pour l'environnement numérique est souhaitable. Avoir des connaissances scientifiques et bases de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO).	Pour une bonne adaptation en formation, un esprit logique, un intérêt machines-outil et une appétence pour l'environnement numérique est souhaitable. Des connaissances scientifiques en sciences du vivant et des bases de la Conception Assistée par Ordinateur (CAO) sont un plus.	Entrée BAC+2 Pour une bonne adaptation en formation, un esprit logique et une appétence pour l'environnement numérique et l'informatique sont souhaitables. Des connaissances de base des langages de programmation (C++ ou Java ou Python) sont un plus.	Entrée BAC+2 Pour une bonne adaptation en formation, un esprit logique et une appétence pour l'environnement numérique, l'informatique et le design sont un plus. Des connaissances de base des langages de programmation informatique sont souhaitables.
NIVEAU	CU1 : 1 - Bases CU2 : 2 - Intermediaire CU3 : 2 - Intermediaire	1 - Bases	CU1 : 1 - Bases CU2 : 2 - Intermediaire CU3 : 2 - Intermediaire CU4 : 3 - Avancé	1 - Bases
VALIDATION	DU = Diplôme d'Université délivré par Université Côte d'Azur CU = Certificat Universitaire délivré par Université Côte d'Azur	CU = Certificat Universitaire par Université Côte d'Azur	DU = Diplôme d'Université délivré par Université Côte d'Azur CU = Certificat Universitaire délivré par Université Côte d'Azur	CU = Certificat Universitaire délivré par Université Côte d'Azur
MODALITÉ	Présentiel	Présentiel	80% en présentiel 20% à distance	50% en présentiel 50% à distance
LANGUE	Français	Français	Anglais	Français
FLEXIBILITÉ	Oui, les thématiques du Diplôme Universitaire sont déclinables sous forme modulaire et adaptables aux besoins des entreprises. Chaque CU peut être suivi de manière indépendante.	Non	Oui, les thématiques du Diplôme Universitaire sont déclinables sous forme modulaire et adaptables aux besoins des entreprises. Chaque CU peut être suivi de manière indépendante.	Non
POSSIBILITÉ DE FINANCEMENT	Code CARIF : 367657	Code CARIF : 367658	Code CARIF : 367659	Code CARIF : 367660