

Présidence**Vice-présidence CFVU****Direction Générale des services**

Affaire suivie par :

Victorine MENDY

Responsable des Instances

DEPE

Affaire suivie par :

Marjorie CESNE

secretariatcfvu@univ-rouen.fr**CFVU****7 juillet 2023 - URN****Décision n°CFVU-2022-119**

À l'ouverture de la réunion, le quorum est atteint par 23 votants, dont 5 membres représentés.

Demande de création de Diplômes Universitaires (DU)

- Vu le dossier de demande de création du DU santé rééducation assistée par le cheval
- Vu le dossier de demande de création du DU sciences des données en santé

Approbation des demandes de création des Diplômes Universitaires susmentionnés

Pour	20
Contre	0
Abstention	0
NPPV	0

La CFVU approuve la création des Diplômes Universitaires susmentionnés

Fait à Rouen, le 7 juillet 2023

Le président de l'Université de Rouen Normandie


Laurent YON



DEMANDE DE CREATION
DIPLOME D'UNIVERSITE SANTE
REEDUCATION ASSISTEE PAR LE CHEVAL

DATES ET AVIS DES INSTANCES

Date et avis du Conseil de Gestion de la composante principale de rattachement (joindre l'avis) : favorable

Date et avis de la CFVU :

Date et avis de la commission des finances (DIU uniquement) :

Date et avis du Conseil d'Administration :

PIECES A JOINDRE

- ☐ Avis des instances universitaires : conseil de gestion, CFVU
- ☐ Fiche tableau des enseignements
- ☐ Dans le cadre d'un DIU : projets de conventions de partenariats, avis des instances des universités partenaires

EQUIPE PEDAGOGIQUE

RESPONSABLE(S) PEDAGOGIQUE(S) DE LA FORMATION

Nom, Prénom : VERIN Eric (PU-PH)

Composante : UFR Santé

☎ : 02.32.07.29.51

Adresse électronique : eric.verin@univ-rouen.fr

Composante de rattachement du diplôme et/ou autres Universités associées :

UFR Santé - Hôpital La Musse avec Charlotte Menez phd c.menez@iflrs-lamusse.net

COMPOSITION DE L'EQUIPE PEDAGOGIQUE

NOM	Qualité	Etablissement / Organisme
VERIN Eric	PU-PH	UFR de Santé / Université de Rouen
MENEZ Charlotte	PHD	Hôpital La Musse
GUILLIN Olivier	PU-PH	CHU - Rouvray
YVON-GALLOUX Carole	Chargée de Mission	Fédération Française de l'Equitation
Magali DEVAURE	Enseignante APAS	Hôpital les Herbiers
Marie Claire ROISSET NARBONNE	PH, Psychiatre	CH du ROUVRAY
Magali GUESNON	Equithérapeute	Hôpital La Musse
Stéphanie BEAUVAIS	Equithérapeute	Hôpital La Musse
Daniel CARRIERI	Médecin MPR	Médecin Libéral
Ingrid FASQUEL	Kinésithérapeute – Hippothérapeute	Kinésithérapeute libérale
Léa MEYER	Kinésithérapeute – Hippothérapeute	Kinésithérapeute libérale
Clara CARAES	Juriste	Fédération Française de l'Equitation
Pierre POMMIER	Professeur d'anglais et d'informatique	Travailleur libéral
Julien HARDOROCK	Ethologue équestre	Travailleur libéral
Véronique CHERUBIN	Ethologue équestre	Travailleur libéral

FINALITÉ DE LA FORMATION

OPPORTUNITÉ DE CREATION :

Notre objectif est de créer un cursus de formation des professionnels de santé à la rééducation avec les équidés ainsi qu'à l'hippothérapie afin d'apporter de nouvelles compétences aux professionnels de santé. En effet, à l'heure actuelle, ces formations ciblent les professionnels du monde équin. Ainsi, ce DU pourrait répondre aux besoins des professionnels de santé souhaitant acquérir des compétences pour orner leur expérience clinique dans le milieu des équidés. La médiation avec les équidés vise à mettre en relation le cheval et l'utilisateur pour améliorer la gestion des émotions et du comportement. L'hippothérapie permet de travailler les capacités motrices, l'équilibre ainsi que le schéma corporel du cavalier. A notre connaissance, aucun diplôme concernant la rééducation avec le cheval reconnu par l'université n'a été créé pour les rééducateurs ainsi que le corps médical. Ainsi, nous proposons de créer le premier DU « Rééducation assistée par le cheval » permettant d'allier la médiation avec les équidés et l'hippothérapie dans un objectif de rééducation globale du patient.

OBJECTIFS DE LA FORMATION - COMPETENCES VISEES :

Le DU « Rééducation assistée par le cheval » permettra aux rééducateurs et médecins d'utiliser le cheval comme moyen thérapeutique auprès de leurs patients. Plus précisément, les diplômés seront capables :

- D'appréhender le comportement du cheval ainsi que son environnement ;
- D'appréhender les connaissances biomécaniques des équidés ;
- De maîtriser la méthodologie de la médiation avec les équidés ;
- De connaître les indications ainsi que les objectifs thérapeutiques liés à la rééducation avec les équidés et l'hippothérapie ;
- De savoir élaborer un programme de rééducation au moyen du cheval ;
- D'avoir un esprit critique sur ces techniques employées.

POSITIONNEMENT DE LA FORMATION

PLACE DE LA FORMATION DANS L'OFFRE DE FORMATION

Dans un premier temps (année 1), cette formation sera proposée aux rééducateurs, médecins diplômés de Normandie Université ainsi qu'à leurs internes. Dans un second temps (à partir de la 2^{ème} ou 3^{ème} année), elle sera ouverte à ces professionnels au niveau national. Cette formation s'inscrit dans la complémentarité des instituts de formation de la Musse (*i.e.* kinésithérapeutes et ergothérapeutes). Elle sera proposée aux diplômés afin de nous inscrire dans la formation continue des nouveaux rééducateurs. Cette formation étant unique en France, nous souhaitons créer un lien pédagogique des écoles de rééducateurs du secteur départemental de l'Eure, de la région Normandie, et à terme, sur l'ensemble du territoire français.

PLACE DE LA FORMATION DANS LE TISSU ECONOMIQUE

La formation a été construite pour les rééducateurs comme des masseurs-kinésithérapeutes, ergothérapeutes et psychomotriciens. Ainsi que des médecins et internes en médecine (MPR – psychiatrie) souhaitant compléter leurs connaissances dans la rééducation en utilisant le cheval comme outil de rééducation. Elle n'aurait donc, à priori, pas de modification sur l'efficacité des traitements mais bien sur leur efficacité. Ce DU s'inscrit dans une logique de formation alliant l'ensemble des pôles présents au sein de la Musse (*i.e.* les services de rééducation, les instituts de formation et le centre d'Equithérapie). Cette formation sera un point central d'une dynamique interprofessionnelle au service de la rééducation.

ÉLÉMENTS DIFFERENCIATEURS DE CETTE FORMATION GARANTISSANT SON SUCCES

Cette formation est née d'une collaboration entre l'Hôpital La Musse (centre d'Equithérapie/instituts de formation), l'UFR Santé de l'université de Rouen, CRMPR Les Herbiers (cheval mécanique), le CHSR de Saint Etienne de Rouvray (psychiatrie) ainsi que la Fédération Française d'Equitation (FFE médiation équine). Chacune de ces structures possède une qualité qui lui est propre afin d'apporter une complémentarité à l'élaboration de ce diplôme universitaire. Cette cohésion permettra une construction pédagogique complète dans le domaine de la médiation équine.

De plus, la situation géographique de ces entités nous permettra d'avoir un rayonnement régional et de faire profiter cette formation à un grand nombre de rééducateurs ainsi qu'aux diplômés des 3 instituts de formation normands : l'EFRPS de Rouen (avec 18 ergothérapeutes, 55 masseur-kinésithérapeutes, 20 psychomotriciens), l'IFRES d'Alençon (avec 44 ergothérapeutes, 86 masseurs-kinésithérapeutes, 40 psychomotriciens), les instituts de formation La Musse (37 ergothérapeutes, 63 masseurs kinésithérapeutes) ainsi que les diplômés de médecine des universités de Rouen et Caen. Pour exemple, depuis juin 2016, les instituts de formation La Musse ont diplômé en ergothérapie 228 étudiants et en masso-kinésithérapie 176 depuis juin 2017. Ceux-ci sont des candidats éligibles à cette formation ainsi que la centaine d'étudiants sortant chaque année juste sur les instituts de formation La Musse.

Cette collaboration permet de proposer un cursus de qualité tout en se distinguant de l'existant. Ces établissements hospitalo-universitaires ont tous des salles d'enseignement pour les enseignements théoriques.

En ce qui concerne les enseignements pratiques, l'Hôpital La Musse dispose d'un centre d'équithérapie, de plateaux de rééducation ; quant aux enseignements théoriques, ils peuvent aussi avoir lieu au sein des instituts de formation La Musse.

PUBLICS CONCERNES

Stagiaires de la formation continue :

☒

Effectifs attendus : Entre 14 (éventuellement 9 la première année) et 24

Etudiants en formation initiale (internes en médecine) :

☒

Effectifs attendus : Entre 0 et 5 (mais ce n'est pas la cible du DU)

Prérequis :

- Diplôme de masseur-kinésithérapeute, ergothérapeute, psychomotricien
- Diplôme de médecin (MPR – Psychiatrie)
- Interne en médecine (MPR – Psychiatrie)

Pour chaque candidat, un entretien sera organisé avec les responsables universitaires aidés des personnels du centre d'équithérapie de la Musse afin de s'assurer de la capacité du futur stagiaire à interagir en sécurité avec le cheval.

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION**PROGRAMME**

- Voir le tableau des enseignements joint
- Durée totale de la formation en heures (base 8h/jour) et en jours :

- ⇒ 96 heures de cours (61h de TD ; 35h de CM) sur 12 jours (8h par jour). Ces 12 jours seront répartis en 6 sessions de 2 jours. Le programme de 8h par jour a été retenu afin de limiter le nombre de sessions.
- ⇒ 35 heures de stage : en fonction des disponibilités des terrains de stages (centres équestres pratiquant la rééducation assistée par le cheval, centres d'équithérapie...), les heures de stage peuvent être réalisées sur plusieurs semaines.

- Est-il possible de s'inscrire à un ou plusieurs modules uniquement ?

OUI ☐

NON ☒

Le DU doit être fait dans sa globalité, il n'est pas possible de faire qu'une partie des modules

Si oui, détailler les compétences visées par chaque module : Non applicable

- Si le participant doit échelonner la formation sur plusieurs années, il devra s'acquitter des droits de scolarité chaque année ?

OUI ☒

NON ☐

Précisez : Nous souhaitons permettre aux professionnels d'échelonner la formation sur deux ans afin de s'adapter à leur emploi du temps. Cette possibilité facilitera, par exemple, la réalisation des 35 heures de stage.

MOYENS ET METHODES PEDAGOGIQUES MOBILISES POUR LA FORMATION

Moyens pédagogiques :

- ☐ Dossier pédagogique remis aux stagiaires
- ☐ Espace de cours accessible en ligne : Universitice, ...
- ☒ Salle de cours traditionnelle (tableau, vidéoprojecteur)
- ☒ Salle informatique (connexion internet, PC, ...)
- ☒ Salle de Travaux pratiques. *Préciser le matériel utilisé* : Centre d'équithérapie de l'Hôpital La Musse, cheval mécanique du CRMPR des Herbiers
- ☐ Autres. Préciser :

Méthodes pédagogiques :

- ☒ Ateliers d'entraînement
- ☒ Analyse de pratiques
- ☒ Exposé magistral
- ☒ Jeux de rôle
- ☒ Etudes de cas
- ☐ Participation à des conférences/séminaires/colloques
- ☒ Formation pratique obligatoire (=stage)
- ☐ Autres. Préciser :

MODALITE	VOLUME HORAIRE théorique (en heure)	PRODUCTIONS ATTENDUES des stagiaires (<i>travaux effectivement accomplis qui servent de preuve : dossiers, fichiers, qcm, etc.</i>)
Captation		Possible pour les études de cas
Classe virtuelle		Non
Production individuelle		Mémoire
Production collective		Travail de groupe autour d'études de cas
Serious game		Non
Tutorat en ligne		Non
Vidéo interactive		Non
Cours sonorisés		Possible

Vidéo non-interactive		Non
QCM		Non
Autre : préciser		

ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

- La formation est-elle dispensée en présentiel ?

OUI ☒ NON ☐

Si oui, précisez-le(s) lieu(x) de formation :

12 jours de formation seront réalisés soit au CRMPR les Herbiers, soit au CHSR, soit aux établissements La Musse

- La formation est-elle dispensée à distance ?

OUI ☐ NON ☒

La formation théorique peut être dispensée à distance par visio conférence (de préférence limitée, en cas de force majeure).

- Préciser les modalités de suivi et d'évaluation spécifiques aux séquences de FOAD

Non applicable

- Préciser les moyens d'organisation, d'accompagnement ou d'assistance pédagogique et technique, mis à disposition du stagiaire

Les personnes suivant la formation seront accompagnées par le service de formation continue ainsi que par les 2 responsables pédagogiques

- Préciser les modalités techniques dédiées au suivi et rythme du suivi FOAD (messagerie, intranet, forum de discussion, ligne téléphonique dédiée, enseignement, coordination pédagogique, soutien aux travaux personnels, assistance technique, etc.) :

Non applicable

- Rythme des enseignements (regroupements ponctuels, sur une année ou 2...)

Non applicable

MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES

L'unité d'enseignement (UE) 1 : « Connaître le cheval et son environnement » sera évaluée par un examen écrit terminal.

Les UE 2 et 3 « Rééducation et médiation avec les équidés » ainsi que « Rééducation et Hippothérapie » seront évaluées à l'oral, sous la forme d'une mise en situation clinique.

L'UE 4 « Méthodologie et Mémoire » sera évaluée via par un examen écrit par l'élaboration d'un mémoire et d'une soutenance orale (60% des points pour l'écrit, 40% pour l'oral).

- Nombre de sessions d'examen, admissibilité et report d'une session sur l'autre :

Les cours sont obligatoires. Deux sessions d'examen seront organisées pour chaque UE.

Les conditions d'obtention du diplôme sont de :

- Participer à 80% des cours, soit à minima 77 heures (CM/TD confondus)
- Avoir minimum 10/20 pour chaque UE.
- Réaliser 35 heures de stage

EVALUATION DES ENSEIGNEMENTS

Evaluation de la formation par le participant :

(La loi du 5 mars 2014 introduit la notion de critères de qualité de la formation et demande aux formateurs d'être en mesure de prendre en compte les appréciations des formés sur la formation.)

L'évaluation, par les stagiaires, de la pertinence et de l'organisation de la formation est réalisée via un questionnaire en fin de formation, numérique ou papier.

Les retours seront analysés chaque année pour faire évoluer à la fois les compétences enseignées, les méthodes pédagogiques, l'organisation des enseignements et les moyens d'évaluation.

UNIQUEMENT POUR LES DU-DIU EN SANTE

PROGRAMME DE DPC (DEVELOPPEMENT PROFESSIONNEL CONTINU)

La formation proposée s'inscrit-elle pour tout ou partie dans le cadre d'un programme DPC ?

OUI

☒

NON

☐

Si non, pourquoi ?

Si oui, précisez sur quelle partie du programme :

UE 2 : Rééducation et médiation avec les équidés

UE 3 : Rééducation et hippothérapie

Sur quelle(s) orientations nationales HAS (voir annexe 1)

Médecin

Orientation n° 28 : Dépistage et prise en charge des maladies neuro-dégénératives (Alzheimer, Parkinson et SEP) ;

Orientation n° 29 : Repérage précoce, dépistage, diagnostic et intervention pour les enfants présentant des troubles du neuro-développement (TND), dont les troubles du spectre de l'autisme (TSA)

Orientation n° 141 : Prévention de la chronicisation des pathologies de l'appareil locomoteur

Ergothérapeute

Orientation n° 206 : Intervention dans le maintien, l'insertion et la réinsertion sociale et professionnelle pour les personnes en situation de handicap et de perte d'autonomie,

Masseur-kinésithérapeute

Orientation n° 214 : Prévention et prise en charge des troubles de la posture, de l'équilibre, et de la perte d'autonomie chez la personne fragile ou entrante en situation de dépendance.

Orientation n° 215 : Evaluation, prévention et traitement des atteintes neurologiques, neuromusculaires et neurosensorielle d'origine centrale, périphérique et dégénérative,

Décrivez les 3 étapes du programme et la durée de chacune ;

Étape 1 et durée :

Enseignement fondamentaux, théorique et pratique, couvrant les connaissances sur la manière de rééduquer nos patients via la médiation équine et de l'hippothérapie

Durée : 32h

Étape 2 et durée :

Maîtrise des fondamentaux sus-cités via des cas cliniques autour des pathologies locomotrices, neurologiques pouvant être aiguës, chroniques, évolutives et ce, chez l'enfant et l'adulte.

Durée : 10h

Étape 3 et durée :

Mise en pratique des cas cliniques sus-cités via des travaux dirigés et un stage

Durée des travaux dirigés : 20h

Stage : 35h



DEMANDE DE CREATION
DIPLOME D'UNIVERSITE

SCIENCES DES DONNEES EN SANTE
DATA SCIENCES IN MEDICINE

DATES ET AVIS DES INSTANCES

Date et avis du Conseil de Gestion de la composante principale de rattachement (joindre l'avis): 14 juin 2023

Date et avis de la CFVU :

PIECES A JOINDRE

- ☐ Avis des instances universitaires : conseil de gestion
- ☐ Fiche tableau des enseignements

EQUIPE PEDAGOGIQUE

RESPONSABLE(S) PEDAGOGIQUE(S) DE LA FORMATION

Nom et Prénom : **BEKRI Soumeya**

Fonctions : **Professeur des Universités – Praticien Hospitalier**

Composante : **UFR Santé**

☎ : 02 32 88 81 24

Adresse électronique : soumeya.bekri@chu-rouen.fr

Nom et Prénom : **TEBANI Abdellah**

Fonctions : **Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier**

Composante : **UFR Santé**

☎ : 02 32 88 81 24

Adresse électronique : abdellah.tebani@yahoo.fr

Nom et Prénom : **DARMONI Stefan**

Fonctions : **Professeur des Universités – Praticien Hospitalier**

Composante : **UFR Santé**

☎ : 02 32 88 88 29

Adresse électronique : stefan.darmoni@chu-rouen.fr

Composante de rattachement du diplôme et/ou autres Universités associées :

UFR Santé – Université de Rouen Normandie

COMPOSITION DE L'EQUIPE PEDAGOGIQUE

Prénom	Nom	Qualité	Etablissement / Organisme
Soumeya	BEKRI	PU-PH	Université de Rouen Normandie - France
Abdellah	TEBANI	MCU-PH	Université de Rouen Normandie - France
Franklin	DUCATEZ	AHU	Université de Rouen Normandie - France
Julien	GROSJEAN	Ingénieur, PAU URN	Université de Rouen Normandie - France
Camille	CHARBONNIER LE CLEZIO	MCU-PH	Université de Rouen Normandie - France
Catherine	SCHRAMM	Post-doctorante	Université de Rouen Normandie - France
Stefan	DARMONI	PU-PH	Université de Rouen Normandie - France
Mikaël	DUSENNE	Médecin DIM	Université de Rouen Normandie - France
Gaétan	KERDELHUE	Documentaliste médical	CHU Rouen
Francesco	MONTI	PHC	CHU Rouen
Jean-Philippe	LEROY	PH	CHU Rouen
Kévin	CASSINARI	PHU	Université de Rouen Normandie - France
François	LECOQUIERRE	AHU	Université de Rouen Normandie
Olivier	QUENEZ	Ingénieur	CHU de Rouen
Sophie	COUTANT	Ingénieur	CHU de Rouen
Céline	DERAMBURE	Ingénieur	Université de Rouen Normandie
Pascale	SAUGIER-VEBER	MCU-PH	Université de Rouen Normandie
Gaël	NICOLAS	PU-PH	Université de Rouen Normandie
Pierre	VERA	PU-PH	Université de Rouen Normandie
Pierre	DECAZES	MCU-PH	Université de Rouen Normandie
Olivier	QUENEZ	Ingénieur	Université de Rouen Normandie
Romain	MODZELEWSKI	Informaticien	Centre Henri Becquerel
Adil	MARDINOGLU	PU	King's College London
Nele	BRUSSELAERS	PU-PH	Universiteit Antwerpen
Muhammad	ARIF	Chercheur	National Institute of Health
Cheng	ZHANG	Chercheur	KTH Royal Institute of Technology
Saeed	SHOAIE	PU	KTH Royal Institute of Technology
Louis	SIBERT	PU-PH	Université de Rouen Normandie
Antoine	LEFEVRE-SCHELLES	PH	CHU de Rouen

FINALITÉ DE LA FORMATION

OPPORTUNITÉ DE CREATION :

A quel(s) besoin(s) du monde socio-économique et culturel répond la formation ? Indiquer comment s'est faite l'identification et l'analyse du besoin ?

Une analyse intégrée de l'ensemble des données biologiques ou d'imagerie obtenues grâce aux nouvelles technologies et des données clinico-biologiques du dossier du patient permettrait d'accéder à l'ère de la médecine de précision. Toutefois, il est important de reconnaître que des quantités de données sans précédent sont produites, mais elles ne sont pas ou peu exploitées en termes de santé publique. En effet, les personnes impliquées dans la prise en charge clinique, la recherche clinique et translationnelle n'ont pas la formation, les compétences ou l'expérience appropriées pour tirer profit de ces données. La communauté scientifique et médicale doit appréhender l'importance et l'utilité de l'analyse des données et les informaticiens doivent comprendre les besoins cliniques et de recherche spécifiques de la communauté biomédicale. Ceci permettrait d'exploiter pleinement ces données et de les utiliser pour une prise en charge personnalisée

du patient. Une formation croisée et le développement de compétences "hybrides", compréhension des questions biologiques et cliniques et assimilation de la sémantique de l'analyse de données, permettront une utilisation pertinente et efficace de ces données. C'est dans cet esprit que s'inscrit le programme de cette formation qui permettrait de répondre à ce besoin urgent de personnel biomédical polyvalent et multidisciplinaire à l'ère de la médecine numérique.

OBJECTIFS DE LA FORMATION - COMPETENCES VISEES :

L'objectif principal du programme est de promouvoir une utilisation éclairée des big data biomédicales en formant des professionnels pour qu'ils acquièrent la sémantique des analyses quantitatives de pointe et ainsi, mieux appréhender les données santé massives et complexes.

Les diplômés seront capables de :

Compétences génériques et transversales :

- Comprendre l'impact des données biomédicales sur la recherche et la pratique médicale
- Aborder les défis avec curiosité, esprit critique et créativité
- Appliquer de manière innovante les compétences acquises à la résolution de problèmes de santé complexes
- Participer à un projet qui mobilise des compétences pluridisciplinaires : conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion.

Compétences spécifiques :

- Décrire, structurer et résumer une grande quantité d'informations, connaître les analyses mathématiques et statistiques appropriées aux traitements de grands jeux de données.
- Intégrer plusieurs sources de données pour établir des associations et permettre ainsi une meilleure interprétation des processus biologiques.
- Utiliser des techniques de visualisation et de représentation des données biologiques et des résultats pour une lecture synthétique, et une interprétation aisée.
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Maîtriser et appliquer la réglementation générale concernant la protection des données personnelles.

POSITIONNEMENT DE LA FORMATION

PLACE DE LA FORMATION DANS L'OFFRE DE FORMATION

Précisez la place de la formation dans l'offre de formation locale (notamment de l'Université), régionale (notamment de la ComUE), national ou international, selon les cas. Le cas échéant, décrire l'objet et l'intérêt de partenariat envisagés avec d'autres établissements ou organismes de formation.

L'avènement de technologies avancées permettant l'obtention de données en quantité massive incite à maîtriser les outils d'analyse de données et assimiler la sémantique inhérente à cette analyse. Ce DU pourrait répondre à une demande du milieu hospitalier et de l'industrie pharmaceutique/start-up. Ce type d'enseignement serait unique en Normandie.

Le DU sera enseigné en français et en anglais.

PLACE DE LA FORMATION DANS LE TISSU ECONOMIQUE

Précisez les relations avec les entreprises, associations et autres partenaires socio-économiques ou culturels

L'industrie pharmaceutique/les entreprises de biotechnologies/les start up sont de plus en plus amenées à miser sur le numérique et l'analyse de données. Cette transformation numérique des activités induit un contexte concurrentiel et une nécessité d'adaptation. Par conséquent, il est nécessaire d'être formé dans ce domaine pour continuer d'exister.

Cette transition numérique doit être accompagnée par une formation adaptée. La première étape consisterait à démontrer l'intérêt crucial de l'analyse de ces données et à donner des clefs de lecture ainsi que la sémantique nécessaire pour en comprendre les rouages et les enjeux compétitifs.

ÉLÉMENTS DIFFÉRENCIATEURS DE CETTE FORMATION GARANTISSANT SON SUCCÈS

Décrire ce qui caractérise cette formation et ce qui peut garantir son succès.

Cette formation, destinée aux acteurs médicaux et techniques de la santé. L'utilisation des outils numériques au quotidien implique une profonde modification des méthodes de travail et nécessite une sensibilisation de tous les acteurs de la santé (public/privé/industrie) aux apports de ces technologies pour entretenir une compétitivité efficace.

PUBLICS CONCERNES

Stagiaires de la formation continue ☐ Effectifs attendus : **15**

Etudiants en formation initiale : ☐ Effectifs attendus : **5**

Prérequis : (niveau de diplôme et/ou expérience professionnelle)

À qui s'adresse cette formation ? Quels sont les catégories, métiers ou les fonctions concerné(e)s par cette formation ? ou formation « tous publics »

Les conditions d'accès : une durée d'activité professionnelle est-elle nécessaire ? Dans quel domaine ?

Un niveau minimum est-il exigé pour suivre cette formation ?

Le DU est axé sur l'analyse des données biomédicales à l'ère des Big Data. C'est un programme d'enseignement organisé en 6 modules de 2 jours dispensés en anglais et destiné aux :

- Étudiants et professionnels avec une formation en sciences médicales et biologiques (Médecins, Pharmaciens, Chirurgiens-dentistes, internes, infirmier ...), qui souhaitent apprendre comment gérer des big data médicales et comment les exploiter pour produire une connaissance pertinente en termes de santé publique et de développement de nouvelles thérapeutiques.
- Étudiants et professionnels avec de solides connaissances méthodologiques en sciences quantitatives (mathématiques, statistiques, chimie, informatique) qui souhaitent s'investir dans le domaine de la santé.
- Public concerné :
 - o Professionnel de santé (médecin, pharmacien, dentiste, sage-femme, infirmier, interne, kinésithérapeute, ingénieur, et technicien de laboratoire)
 - o Licence sciences (mathématiques, statistiques, chimie, informatique) ou santé validée
- Compétences requises :
 - o Une formation initiale (Licence)

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DE LA FORMATION

PROGRAMME

- **Complétez le tableau des enseignements joint**

- **Durée totale de la formation en heures : 79h** (base 7h ou 6h/jour) et en jours : **13 jours**

- **Est-il possible de s'inscrire à un ou plusieurs modules uniquement ?**

OUI ☒

Si oui, détailler les compétences visées par chaque module :

Selon leur spécialité (radiologie, santé publique, génétique...) les apprenants auront la possibilité de s'inscrire au module correspondant à leur pratique.

Le module d'introduction (Unit 1) reste obligatoire

Les modules 2 et 3 visent à acquérir les compétences nécessaires pour les analyses en informatique clinique.

Le module 4 donne les bases pour l'analyse des données omiques.

Le module 5 cible les analyses en radiomique et concerne plus particulièrement les acteurs de la radiologie.

Le module 6 concerne les analyses de réseaux et des voies métaboliques.

Le module 7 concerne la simulation en médecine

- **Est-il possible pour le participant d'échelonner la formation ? (sur plusieurs années. Si c'est le cas, le règlement des droits de scolarité est dû chaque année)**

OUI ☒

Précisez : sur 2 années consécutives.

MOYENS ET METHODES PEDAGOGIQUES MOBILISES POUR LA FORMATION

Moyens pédagogiques :

- ☐ Dossiers pédagogique remis aux stagiaires
- ☒ Espace de cours accessible en ligne : Universitice, ...
- ☒ Salle de cours traditionnelle (tableau, vidéoprojecteur)
- ☒ Salle informatique (connexion internet, PC, ...)
- ☐ Salle de Travaux pratiques. Préciser le matériel utilisé :
- ☐ Autres. Préciser :

Méthodes pédagogiques :

- ☐ Ateliers d'entraînement
- ☐ Analyse de pratiques
- ☒ Exposé magistral
- ☐ Jeux de rôle
- ☒ Etudes de cas
- ☐ Participation à des conférences/séminaires/colloques
- ☐ Formation pratique obligatoire (=stage)
- ☐ Autres. Préciser :

ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

- La formation est-elle dispensée en présentiel ?

OUI ☒ NON ☐

Si oui, précisez le(s) lieu(x) de formation :

UFR Santé Rouen Martainville

- La formation est-elle dispensée à distance ?

OUI ☒ NON ☐

Si oui, précisez :

- Préciser les modalités de suivi et d'évaluation spécifiques aux séquences de FOAD : NC

- Rythme des enseignements (regroupements ponctuels, sur une année ou 2...)

6 séances de 2 jours (Modules 1 à 6) + 1 séance de 1 jour (Module 7).

MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES

- Modalités de contrôle des connaissances et des compétences et obtention du diplôme

100% sur évaluation écrite pour les participants à au moins 75% des enseignements

- Nombre de sessions d'examen, admissibilité et report d'une session sur l'autre

1 session + 1 session de rattrapage

EVALUATION DES ENSEIGNEMENTS

Evaluation de la formation par le participant :

(La loi du 5 mars 2014 introduit la notion de critères de qualité de la formation et demande aux formateurs d'être en mesure de prendre en compte les appréciations des formés sur la formation.)

L'évaluation de la pertinence et de l'organisation de la formation par les formés est réalisée via un questionnaire en fin de formation, numérique ou papier.

Préciser la façon dont ces appréciations seront analysées et prises en compte par l'équipe pédagogique.

Un questionnaire numérique sera envoyé aux participants pour évaluer la formation afin d'améliorer l'offre ultérieure.

Programme

Unit	Coordinator	Content
Unit 1		
Introduction to Data Science in Healthcare	Abdellah Tebani Soumeya Bekri	Historical perspective of data-driven medicine Overview of the Healthcare data ecosystem Open science, data sharing, privacy and ethical aspects Introduction to Healthcare Data Management
Unit 2		
Design, Data Analysis and Reporting with R	Camille Charbonnier Le Clézio	Report and Visualization of Baseline Characteristics – R tutorial Interpretation of Multiple Linear and Logistic regression – R tutorial Data Structure Visualization (heatmap and PCA) – R tutorial Data Analysis Project
Unit 3		
Clinical Informatics and Data Management	Stéfan Darmoni	Essentials of Medical Informatics: Digital Health & Telemedicine Biomedical Bibliographic Databases: PubMed, Google scholar, etc Electronic Health Records & Health Data Warehouses Clinical Decision Support Systems Ontology and knowledge representation Text mining, Natural Language Processing and Machine learning
Unit 4		
Genomics Medicine	Gaël Nicolas	General principles of next generation sequencing and other omics (RNAseq, ChIPseq, Methylseq etc.) Data processing in genomics: file types, main tools and pipelines Data processing in omics: informatics management: workflows, computing resources, integration in pipelines Application of big data in genomics: casecontrol analyses, principles, quality controls & main methods NGS in clinical practice
Unit 5		
Medical imaging	Pierre Decazes Pierre Verra	From microscopic image to wholebody analysis, an overview of medical imaging Medical imaging standards (DICOM, PACS, anonymization and image transfers) The major fields of image processing (production, quantification, classification, segmentation, prediction, monitoring) Introduction to machine learning and deep learning Current medical imaging applications of machine learning and deep learning Deep learning: example of a practical application
Unit 6		
Networks and Systems Medicine	Abdellah Tebani Soumeya Bekri	Introduction to Systems Biology Basics of network science and inference Biological networks in medicine Principles of drug repositioning and in silico drug discovery
Unit 7		
Medical Simulation	Louis Sibert	Introduction to Medical Simulation

UNIQUEMENT POUR LES DU-DIU EN SANTE
PROGRAMME DE DPC (DEVELOPPEMENT PROFESSIONNEL CONTINU)

La formation proposée s'inscrit-elle pour tout ou partie dans le cadre d'un programme DPC ?

OUI ☒

Si oui, précisez sur quelle partie du programme :

Il s'inscrit dans l'une des orientations pluriannuelles prioritaires de développement professionnel continu dans le cadre de la politique nationale de santé.

Orientation 15 : « **Pertinence du recours à l'innovation numérique en santé (intelligence artificielle, big data, internet des objets).** »

<https://www.ogdpc.fr/organismes/programmesdedpc>