

Master Ingénierie de la Santé

Campus Santé Innovations
Samedi 20 mars 2021
Nathalie Perek

Tutelles et établissements universitaires partenaires



Programme de la matinée

Accueil : 9h15-9h30 Doyen de la Faculté de Médecine Pr. P Berthelot,
Présentation de la formation 9h30-10h00: Resp Formation Pr. N Perek
10h-10h45 : Les entreprises du dispositif médical, L'insertion en entreprise
M. Stéphane Mathieu, Directeur Général de SIGVARIS-GROUP France, Novéka
10h45-11h : La recherche sur le Campus Santé : Pr. Frederic Roche (assesseur à la
Recherche Campus Santé Innovations
11h-11h15 : Insertion Professionnelle post-master 2 : Le projet de thèse, Dr. Alain
Guignandon, resp M2-formation

En parallèle de 10h45-11h30 pour les étudiants de médecine/kiné : Présentation
du double Coursus –Du Prémaster Dr F Schneider, resp Du premaster, Frederic
Roche

Fin des présentations-Stands

Fin de la matinée : 12H30

Master Ingénierie de la Santé

Équipe pédagogique

Responsable de la formation : Nathalie PEREK

Responsable Master 1 / Mobilités internationales : Maura STRIGINI

Responsable Du pré master : Fabien SCHNEIDER

Responsables parcours

i-Nm : Ingénierie de la Neuromotricité : Léonard FÉASSON

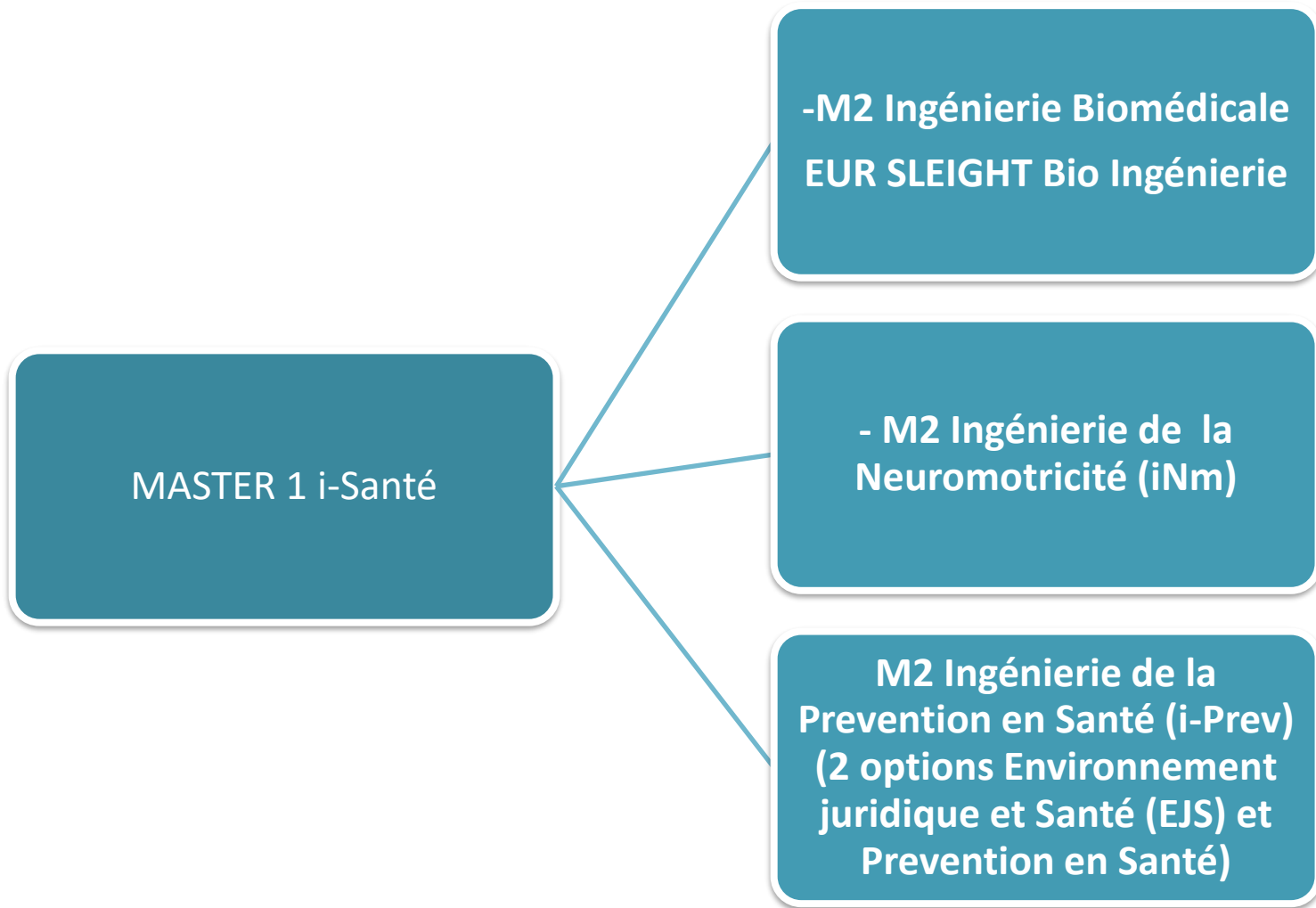
***i-Bm : Ingénierie Biomédicale: Alain GUIGNANDON –Fac Med
Bioengineering: E. Miquel AGUIRRE – Mines St-Etienne***

***i-Prev : Ingénierie de la Prévention en Santé (Environnement
Juridique & Santé) Nathalie PEREK***

Gestionnaire. Master Fac. Méd. : Patricia EPARVIER

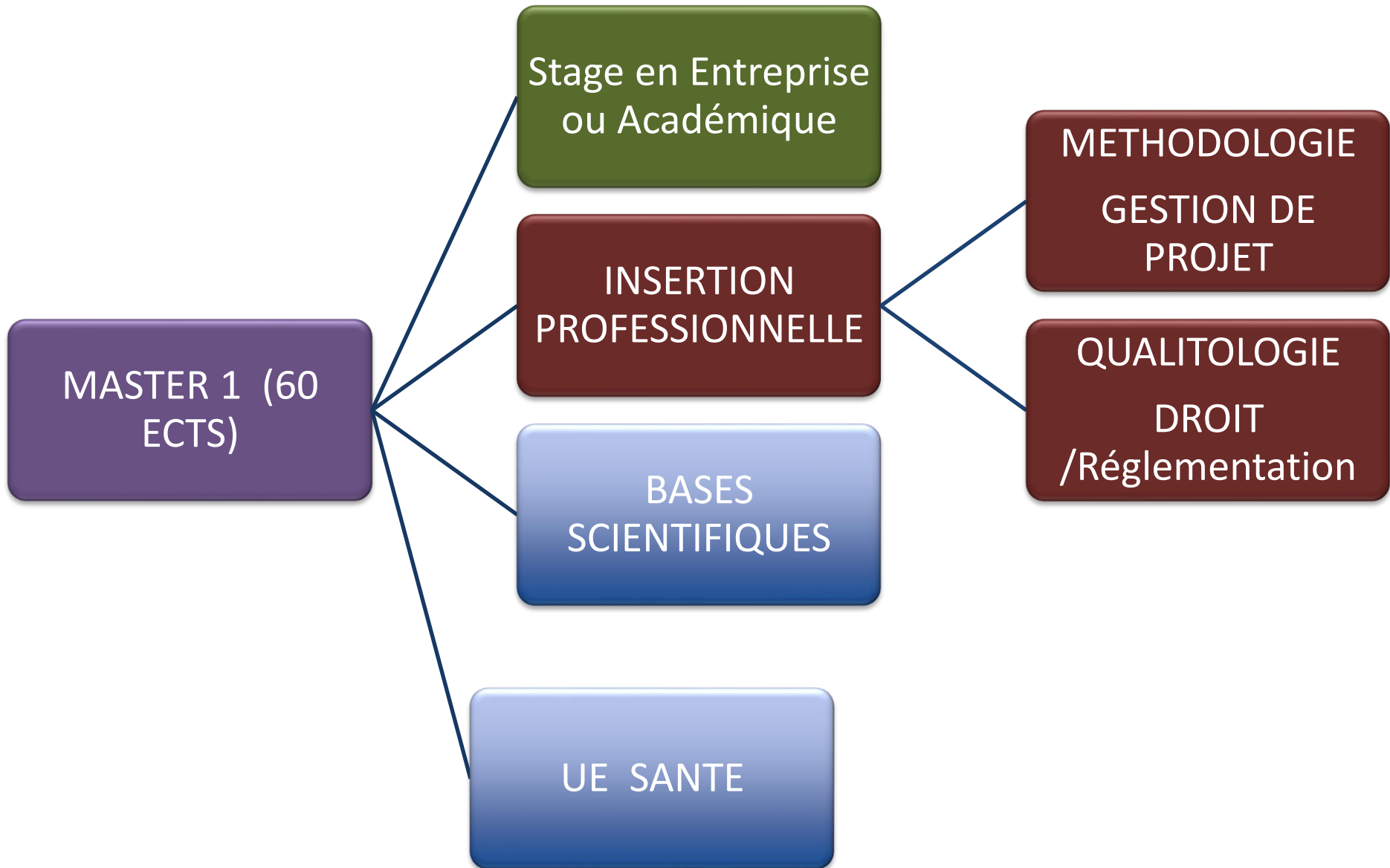
Resp Scolarité Master Fac. Méd : Jonathan BUGNAZET

- La Formation
- Une formation en 2 ans centrée sur les technologies appliquées au domaine **des produits de santé** (médicaments et dispositif médical)
- Former des cadres à Bac+5 depuis la conception, jusqu'à la mise sur le marché, tout en s'appuyant sur des compétences transversales de qualité, de réglementation, et d'ingénierie.



COMPETENCES

- Mettre en œuvre, avec les compétences scientifiques, techniques nécessaires au développement d'un projet pluridisciplinaire.
- Autonomie dans le travail-capacité à l'autoévaluation
- Savoir communiquer à l'oral et par écrit



CONTENU

- Renforcer vos bases scientifiques et donner de nouvelles compétences liées à l'ingénierie et la santé
- Projet professionnel (« unique » pour chacun.e)
 - 2 UE santé au choix (immunologie, neurosciences...)
 - Stage obligatoire : ~ 2 mois d'expérience professionnelle en laboratoire de recherche, hôpital ou entreprise (~avril-mai),
 - listes laboratoires, entreprises

- Mobilité stage à l'étranger
 - Responsable: M Strigini
 - UWS, Paisley, Scotland (2 étudiants en 2018, 3 en 2019)
 - En 2020 8 étudiants auraient dû partir pour: Écosse, Italie, Grèce, Cambodge, Japon



Le M1 est aussi...

- Communication grand publique – exposition de poster aux BU, liée au cours de physiologie
 - 2017: Le charme discret de l'intestin
 - 2018: Entre science et science fiction: la physiologie dans l'espace
 - 2019: Physiologie du sport extrême
 - 2020: Médecine du futur: réparer ou augmenter?
 - 2021: La physiologie des super-héros



LUMIÈRE 2017
GRAND LYON FILM FESTIVAL
14/22 OCTOBRE

Bar, dortoir
derrière l'écran,
petit-déjeuner offert !

15 €

DANS
L'ESPACE
NUIT DU FESTIVAL LUMIÈRE

GRAVITY d'ALFONSO CUARÓN
INTERSTELLAR de CHRISTOPHER NOLAN
STAR TREK de J.J. ABRAMS
SEUL SUR MARS de RIDLEY SCOTT

Entre médecine et science-fiction : les mystères de la physiologie dans l'espace

Une exposition du programme de
master M1 i-Santé de l'UJM

BU Campus Santé
6-25 mars 2018



BŪ
BIBLIOTHÈQUE
UNIVERSITAIRE

SPORT EXTREME

LES
EFFETS
CACHÉS
SUR LE CORPS
UNE EXPOSITION À DÉCOUVRIR
DANS VOS BU

POSTERS RÉALISÉS PAR
LES ÉTUDIANTS EN
MASTER I-SANTÉ
DE L'UJM

RÉPARER

EXPOSITION
À DÉCOUVRIR
DANS VOS BU

BŪ
BIBLIOTHÈQUE
UNIVERSITAIRE

OU

POSTERS RÉALISÉS
PAR LES ÉTUDIANTS
DU MASTER I-SANTÉ

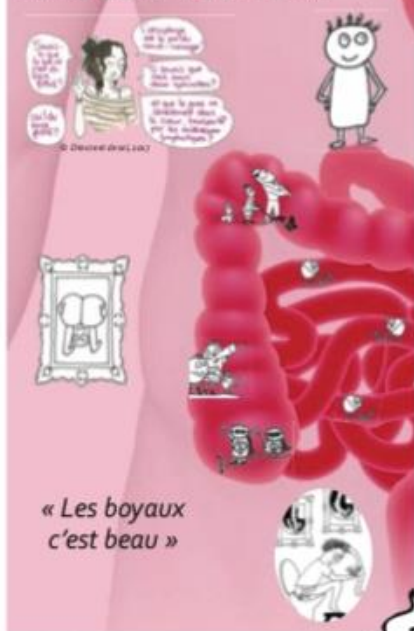
AUGMENTER



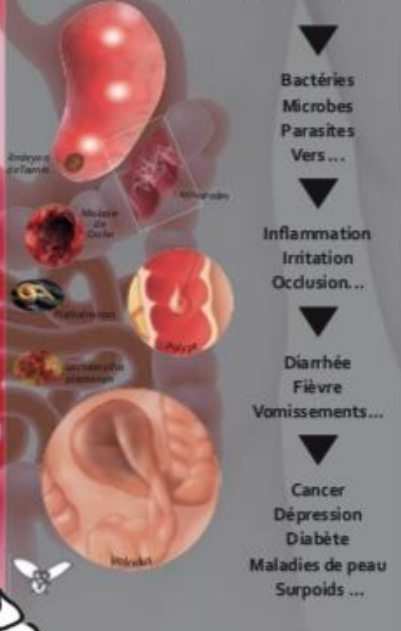
Entre art et médecine, le charme discret de l'intestin

Regards croisés sur un organe indispensable et pourtant mal aimé...

Un 2^e cerveau, garant de
notre immunité et de
notre bonne santé ...



... souvent malmené par
notre alimentation et
notre mode de vie



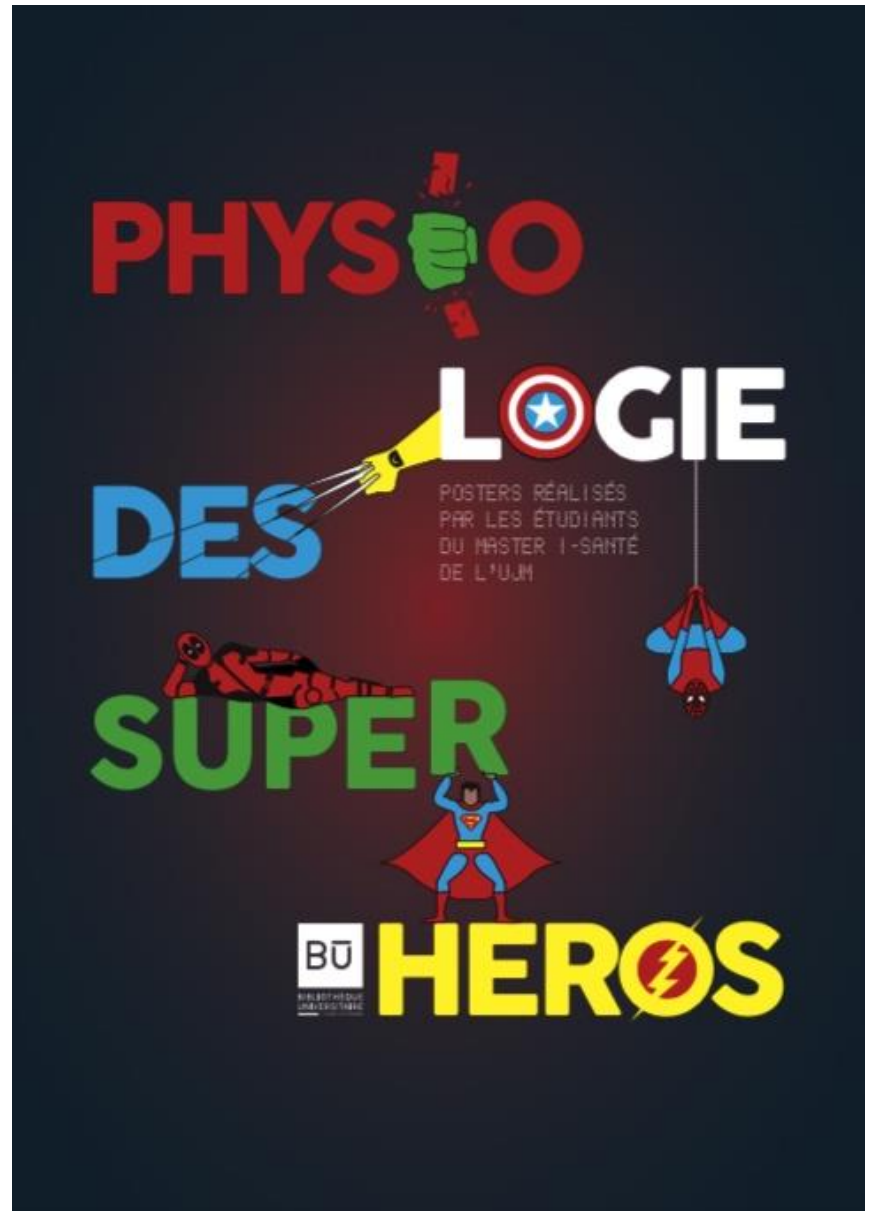
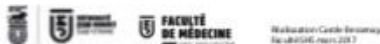
© Jill Enders, 2014

Master Ingénierie de la Santé, 2016-17

Exposition itinérante :



Santé : 4 avril > 14 avril
Tréfilerie : 20 avril > 5 mai
Sciences : 11 mai > 24 mai
Roanne : 31 mai > 16 juin



Le M1 est aussi...

- Visite à des plateformes
 - 3d.Fab, Lyon: impression 3D pour la médecine
 - Plateforme imagerie de l'IGFL, Lyon
 - Plateforme NGS de l'IGFL, Lyon



Le M1 est aussi...

- Visite à l'entreprise EPISKIN (Groupe L'Oréal): La peau in vitro pour cosmétologie et pharmacologie



- Après le M1
- 90% passe du M1 i-Santé au M2 i-Santé (iBm, iNM et EJS)
- 0-1 abandon/échec par an
- 1-3 étudiants partent vers d'autres M2

ANNEE DE MASTER 2

-FORMATION INITIALE

-ALTERNANCE

Déroulement de l'année Master 2 i-Santé

Dossier de candidature

Inscription

- Laboratoire d'accueil/entreprise
- Directeur de recherche/resp
- Projet

Modules obligatoires (*x ECTS*)

3 ou 4 Sémin. Option. (*X x 3 ECTS*)

Examens théoriques

1^{ère} session

2^{de} session

Soutenance orale (15 ECTS)

Juil. Aout Sept. Oct. Nov. Déc. Janv. Fév. Mars Avril Mai Juin

Stage de recherche (≥ 4 mois temps plein) en labo d'accueil

Projet

Objectif(s)
(lettre d'intention)

Mémoire intermédiaire
(recherche d'un rapporteur externe)

Rationnel
Objectif(s)
Matériel & méthode
Références

Mémoire final
(15 ECTS)

(dont note du Rapp. Ext.)

Rationnel
Objectif(s)
Matériel & méthode
Résultats & Discussion
Références
Projet de thèse/insertion

Master 2 : Ingénierie de la Santé (*i-Santé*) Semestre 3 et 4 (2 x 30 ECTS)

Module transversal i-Santé : **Anglais professionnel et préparation TOEIC** (3 ECTS)

Module transversal i-Santé : **Méthodo. en Recherche Clinique / Comm. Scientifiques & Insertion Prof.** (3 ECTS)

INGENIERIE de la NEUROMOTRICITE (i-Nm)

INGENIERIE CELLULAIRE et TISSULAIRE (i-CT)

ENVIRONNEMENT JURIDIQUE et SANTÉ (EJS)
(Fac de Droit)

Module i-Nm & i-CT : **Systèmes Musculo-Squelettique** (6 ECTS)

2 Modules obligatoires i-Nm

1 Module obligatoire i-CT

Physiologie neuromusculaire à l'exercice (3 ECTS)

Ingénierie Tissulaire pour la Médecine (6 ECTS)

et

Handicap moteur & optimisation de la fonction motrice (6 ECTS)

ou
Bio-ingénierie (6 ECTS, EMSE)

Produits de santé (6 ECTS)

Rech. & Dev. (5 ECTS)

Propriété Intellec. (5 ECTS)

Règlementaire (5 ECTS)

+ 3 Modules opt. au choix (3 x 3 ECTS)

+ 4 Modules opt. au choix (4 x 3 ECTS)

+ 1 Module opt. au choix
Modules i-Nm & i-CT (3 ECTS)

Modules optionnels partagés i-Nm & i-CT (chacun 3 ECTS)

Biomécanique / performance (STAPS-St E)

Mécanobiologie (St Etienne)

Interface H/matériel/Envir. (Chambéry)

Nanotraceurs / Imagerie nucléaire
(St Etienne)

Système Nerveux Autonome (St Et.)

Exercice, Vieillesse, Troubles du Métabolisme (Clermont Fd)

Analyse d'Image
ou Nanomédecine et Nanotoxicité
(EMSE)

Physio. Exercice Enfant (Clermont Fd)

Semestre 4 : **STAGE ≥ 4 mois en Laboratoire ou Entreprise => Mémoire + soutenance orale** (30 ECTS)

Ingénierie de la Neuromotricité (iNm)

- Objectifs pédagogiques : Approche Pluridisciplinaire en biologie, biomécanique, physiologie **de la motricité humaine**, et **technologique** appliquée à l'exercice musculaire et au handicap moteur.
- **Secteurs : domaines de la** réadaptation, réathlétisation, réhabilitation médicale dans le champ de la recherche et développement en matériels et dispositifs médicaux d'appareillages.

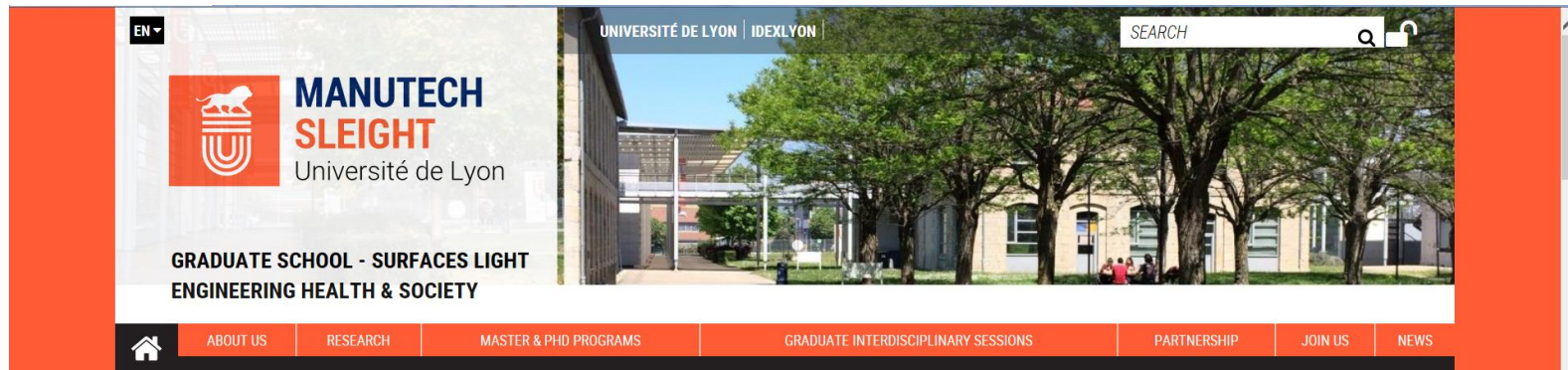
Ingénierie Biomédicale (iBm):

- **Objectifs pédagogiques :** Formation pluridisciplinaire axée sur l'apport des sciences biologiques et des sciences médicales dans la mise au point de modèles cellulaires et tissulaires permettant l'évaluation des produits de Santé
- **Secteurs:**
 - ingénierie R&D situés à l'interface technique, scientifique et médicale
 - développement et l'évaluation de produits de santé (dispositifs médicaux) en prenant en compte les contraintes biologiques et cliniques nécessaires à une étape translationnelle.

Semaine 2, 2021

<https://eur-manutech-sleight.universite-lyon.fr/en/>

THEME GENERAL, ingénierie de la lumière, IA, photonique pour la santé



WELCOME ON MANUTECH SLEIGHT GRADUATE SCHOOL WEBSITE !

The MANUTECH SLEIGHT Graduate School, coordinated by Université de Lyon and managed by Université Jean Monnet in Saint-Etienne, provides an international integrated MSC/PhD program and offers an extremely favourable environment for training and cross-disciplinary research in the domain of Surfaces Light Engineering Health and Society (SLEIGHT).

Based on a consortium of 8 top-ranking international research laboratories in the fields of surfaces engineering, optics, photonics, imaging, data sciences as well as biology, the LabEx MANUTECH SISE and two EquipEx (EquipEx MANUTECH USD and EquipEx IVTV), this Graduate School offers great opportunities to develop high visibility research and innovation.

Thus, you are welcome to join us!

INGENIERIE DE LA PREVENTION EN SANTE : 2 OPTIONS (pour 2022)

Environnement juridique et Santé (EJS) *Prévention Santé (Prev-S)*

- Secteur en développement : Responsable médical avec des compétences en gestion de projets scientifique et médical (recherche clinique-essais cliniques), Attaché de recherche clinique (prévention santé-épidémiologie-gestion de données)
- Réglementation des dispositifs médicaux (droit, brevet, propriété industrielle)
- Responsable affaires médicale en structure hospitalière et clinique (politiques sociale stratégie d'enquête, économie de la Santé, Gestion-Comptabilité)
- **Compétences transversales:** connaissances juridiques réglementaire, dans les domaines de la recherche et développement, de la propriété industrielle, de la mise sur le marché, des vigilances dans le secteur industriel et institutionnel.

• MASTER 2 EN ALTERNANCE

- En septembre 2020, nous avons ouvert notre formation à l'alternance : contrat de professionnalisation ou apprentissage.
- L'avantage de l'alternance pour l'entreprise est d'avoir un collaborateur pendant un an sur un projet.
- Le plus pour nos étudiants est d'avoir une formation pratique plus longue et d'acquérir des compétences en entreprise/laboratoire leur permettant une insertion professionnelle.
- Les étudiants s'inscrivant dans l'alternance en master 2 ont des enseignements et un suivi pédagogique avec un responsable de la formation (tuteur pédagogique) pour mener à bien leur projet. Livret apprentissage

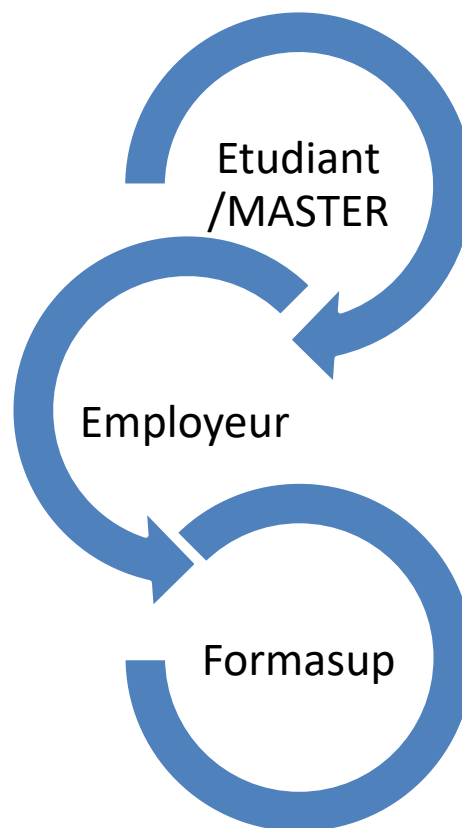
Septembre 2020		Octobre 2020		Novembre 2020		Décembre 2020		Janvier 2021		Février 2021		Mars 2021		Avril 2021		Mai 2021		Juin 2021		Juillet 2021		AOÛT			SEPTEMBRE			
31 L	Pre rentrée	1 J		1 D		1 H		1 V		1 L		1 L	3	1 J		1 S		1 H		1 J		1	D		1	M	Soutenances	
1 H	16	2 V		2 L		2 H		2 S		2 H	5	2 H		2 V		2 D		2 H	22	2 V			31		2	J		
2 H		3 S		3 H	45	3 J		3 D		3 H		3 H		3 S		3 L		3 J		3 S					3	M		
3 J		4 D		4 H		4 V		4 L		4 J		4 J		4 D		4 H	18	4 V		4 D					4	M		
4 V		5 L		5 J		5 S		5 H	1	5 V		5 V		5 L		5 H		5 S		5 L					5	J		
6 D		6 H	41	6 V		6 D		6 H		6 S		6 S		6 H	14	6 J		6 D		6 H	27			27	6	V		
7 L		7 H		7 S		7 L		7 J		7 D		7 D		7 H		7 V		7 L		7 H					7	S		
8 H	27	8 J		8 D		8 H	11	8 V		8 L	6	8 L		8 J		8 S		8 H		8 J	21				8	D		
9 H		9 V		9 L		9 H		9 S		9 H		9 H	18	9 V		9 D		9 H		9 V					9	L	32	
10 J		10 S		10 H	46	10 J		10 D		10 H		10 H		10 S		10 L		10 J		10 S					10	M		
11 V		11 D		11 H		11 V		11 L		11 J		11 J		11 D		11 H	19	11 V		11 D					11	M		
12 S		12 L		12 J		12 S		12 H	2	12 V		12 V		12 L	15	12 H		12 S		12 L					12	J		
13 D		13 H	42	13 V		13 D		13 H		13 S		13 S		13 J		13 D		13 H		13 J	28				13	V		
14 L		14 H		14 S		14 L		14 J		14 D		14 D		14 H		14 V		14 L	24	14 H					14	S		
15 H	24	15 J		15 D		15 H	51	15 V		15 L	7	15 L		15 J		15 S		15 H		15 J					15	D		
16 H		16 V		16 L		16 H		16 S		16 H		16 H	11	16 V		16 D		16 H		16 V					16	L	33	
17 J		17 S		17 H	47	17 J		17 D		17 H		17 H		17 S		17 L		17 J		17 D					17	M		
18 V		18 D		18 H		18 V		18 L	3	18 J		18 J		18 D		18 H	28	18 V		18 D					18	M		
19 S		19 L		19 J		19 S		19 H		19 V		19 V		19 L	46	19 H		19 S		19 L	29				19	J		
20 D		20 H	43	20 V		20 D		20 H		20 S		20 S		20 H		20 J		20 D		20 H					20	V		
21 L	19	21 H		21 S		21 L		21 J		21 D		21 D		21 H		21 V		21 L	25	21 H					21	S		
22 H		22 J		22 D		22 H		22 V		22 L	8	22 L	45	22 J		22 S		22 H		22 J					22	D		
23 H		23 V		23 L		23 H		23 S		23 H		23 H		23 V		23 D		23 H		23 J					23	L	34	
24 J		24 S		24 H	48	24 J		24 D		24 H		24 H		24 S		24 L		24 J		24 S					24	M		
25 V		25 D		25 H		25 V		25 L	4	25 J		25 J		25 D		25 H	21	25 V		25 D					25	M		
26 S		26 L	44	26 J		26 S		26 H		26 V		26 V		26 L	17	26 H		26 S		26 L	38				26	J		
27 D		27 H		27 V		27 D		27 H		27 S		27 S		27 H		27 J		27 D		27 H					27	V		
28 L	49	28 H		28 S		28 L		28 J		28 D		28 D		28 H		28 V		28 L	26	28 H					28	S		
29 H		29 J		29 D		29 H		29 V				29 L	16	29 J		29 S		29 H		29 J					29	D		
30 H		30 V		30 L	45	30 H		30 S				30 H		30 V		30 D		30 H		30 V					30	L	35	
		31 S				31 J		31 D				31 H				31 L				31 S					31	M		

	Pre rentrée
	Présence à l'université
	Présence en entreprise
	Jours fériés réglementaires

www.formasup-arl.fr

**FormaSup Ain
Rhône Loire**

66 av. Jean
Mermoz - BP
8048 - 69351
LYON Cedex 08
*Tél 04 78 77 04
56*



4 alternants

Mathieu, Pauline, iBm

Anissa, Lina, EJS

Devenir des diplômés

Exemples de parcours d'ancien.ne.s i-Santé

Sara: L3 Clermont; M1 i-Santé, stage Ecosse; M2 iCT, stage labo Fac. Médecine; PhD Geneva, Suisse (EU network)

Anaïs: L3 Lyon/Aberdeen >> M1 i-Santé, stage Start-up Lyon; M2 iCT, stage, entreprise iCT Grasse >> entreprise Lyon

Redon: L3 chimie UJM >> M1 i-Santé, stage Ecosse; M2 EJS, stage Sanofi Pasteur, Lyon >> Qualité/Réglementaire, Vévey, Suisse

Philippine: L3 UJM Bio; M1 i-Santé, stage Pôle Techno; M2 iNM, stage UJM >> Formation Attaché Recherche clinique ARC), Lyon >> ARC CHU StE

Mégane: L3 UJM Bio; M1 i-Santé; M2 EJS, stage entreprise StE Aston Medical >> CDI Aston Medical

Laure: L3 UJM Bio; M1 i-Santé Pôle Techno; M2 iNM Sigvaris >> CDD R&D pour Sigvaris; Qualitologie/Réglementaire pour Aspide médicale, StE

PROMOTION 2020

Mathilde : L3 MISPIC, M1 i santé (Sainbiose), M2 EJS Fareva la Vallée , CDI

Romane : L3 STAPS, M1 CHU, M2 InM Thuasne en R&D , CDD

Tatiana : FC (IFSI), M1 Ecosse, M2 InM Sigvaris , CDD

Ophélie : L3 BCP, M1 Sainbiose, M2 ICT SAINBIOSE CIS-Mines, CDI ingénieur qualité dans le secteur de l'agroalimentaire,

Les entreprises du dispositif médical, L'insertion en entreprise Stéphane MATHIEU

Cahiers métiers :

<https://www.onisep.fr/Publications/Zoom/Le-s-metiers-des-entreprises-du-dispositif-medical>

La recherche sur le Campus Santé

Frederic ROCHE

Insertion Professionnelle post-master 2

Le projet de thèse,

Alain GUIGNANDON

Le DU PREMASTER, le double cursus

**Fabien SCHNEIDER,
Frederic ROCHE**