

Direction du Pôle Santé

# DÉLIBÉRATION N° 220531-12

## CONSEIL PLENIER DU POLE SANTE

Séance du 31 mai 2022

POINT 4 – Formation : Approbation de la modification du parcours de master 2 "P2AON" (maquette et MCC) de la mention sciences du médicament et des produits de santé - rentrée 2022/2023 - UFR de Pharmacie

VU le code de l'éducation ;

VU les statuts de Nantes Université ;

**APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ,**

Membres en exercice : 32

Nombre de votants : 25

Par :

Voix pour : 25

Voix contre : 0

Abstentions : 0

### **Article n°1 : Approbation**

Le conseil plénier du Pôle Santé approuve, à l'unanimité, la modification du parcours de master 2 "P2AON" (maquette et MCC) de la mention sciences du médicament et des produits de santé - rentrée 2022/2023 - UFR de Pharmacie - jointes en annexe.

Nantes, le 31 mai 2022,  
La Directrice du Pôle Santé,  
  
Professeur Pascale JOLLIET



Extrait transmis au Recteur de la région académique Pays de la Loire et de l'académie de Nantes, Chancelier des universités, le 03 juin 2022

Publié sur le site internet de Nantes Université le 03 juin 2022

		<b>A compléter par l'UFR</b>
Instance(s) visée(s)		<input checked="" type="checkbox"/> Conseil de Faculté <input type="checkbox"/> Commission Formation <input checked="" type="checkbox"/> Conseil de Pôle
Date de l'instance		
UFR		<input type="checkbox"/> Médecine <input checked="" type="checkbox"/> Pharmacie <input type="checkbox"/> Odontologie <input type="checkbox"/> STAPS
Formation	Mention	Master Sciences du médicament et des produits de santé
	Parcours	Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle
Objet de la demande		<p><input type="checkbox"/> <b>Demande d'ouverture :</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>d'une nouvelle mention :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intitulé de la nouvelle mention :</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> <b>d'un nouveau parcours :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intitulé du nouveau parcours :</li> <li>▪ Rattaché à la mention :</li> <li>▪ UFR partenaire (éventuellement) :</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Demande de modification :</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>de maquette :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mention concernée : Master Sciences du médicament et des produits de santé</li> <li>▪ Parcours concerné : Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle</li> <li>▪ Année (s) concernée (s) : M2</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>de MCC</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>d'intitulé de mention / de parcours</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Autre : (préciser)</b></p>
Calendrier de validation		
Nom du responsable formation/demandeur Tel et mail		Samuel BERTRAND (responsable parcours) +33(0)2 51 12 56 89 / samuel.bertrand@univ-nantes.fr

# EXPOSE DES MOTIFS

## Enjeu(x) stratégique(s) :

Mise en place de la formation en alternance en partenariat avec le CFA LEEM, pour faire suite à une demande récurrente d'étudiants, et à une demande du CFA. Le CFA LEEM est déjà impliqué dans d'autres parcours Nantais du Master Sciences du médicament et des produits de santé.

## Changements demandés : Préciser les changements en complétant le tableau ci-dessous avant/après

Le passage en alternance impose une présence étudiante en enseignement de 400h au moins. La maquette a donc été entièrement repensée pour refléter cette nécessité.

La maquette présentée fait 393h étudiant à laquelle viendront s'ajouter des temps d'échange entre étudiants lors de leur retour d'entreprise (environ 15h par ans).

## Impacts financiers :

Coûts constants : Les changements demandés n'ont pas d'impact financier.

Coûts majorés : Les changements demandés entraînent un surcoût financier.

Pourquoi, combien ?

Coûts minorés : Les changements demandés engendrent une économie.

Pourquoi, combien ?

Financement de la formation via le CFA LEEM.

## Remarques complémentaires :

Les enseignements sont effectués par des enseignants de l'université d'Angers, de Nantes Université, et de l'université de Rennes 1 qui n'est que partenaire. Chaque institution finance ses enseignants.

**EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL  
DU CONSEIL DE GESTION DE L'U.F.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES  
DU JEUDI 28 AVRIL 2022 SIÉGEANT EN FORMATION PLÉNIÈRE**

**4 – Affaires pédagogiques - MODIFICATIONS DE MAQUETTES –  
Master 2 – Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P2AON)**

M. Fabrice PAGNIEZ, Vice Doyen aux affaires pédagogiques et Mme Delphine CARBONNELLE, Vice-Doyen aux affaires générales, présentent les modifications de maquettes Master 2 – Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P2AON), déjà présentées et discutées lors du précédent CFP.

## MODIFICATIONS MAQUETTES PARCOURS MASTER 2

### Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P2AON)

Nantes Université

MODIFICATION DU Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P <sup>2</sup> AON) du Master Sciences du médicament et des produits de santé	
ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022 (AVANT)	ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023 (APRES)
SEMESTRE 1	SEMESTRE 1
<u>K9SMU01</u> Pré-requis au développement du médicament 29h	<u>K9SMU01</u> Pré-requis au développement du médicament 29h
<u>K9SMU44</u> Les outils et études bibliographiques, veille documentaire 2h	<u>K9SMU38</u> Pharmacognosie - Pharmacophores naturels et synthétiques 35h
<u>K9SMU38</u> K9SM33 Pharmacognosie - Pharmacophores naturels et synthétiques 12h	<u>K9SMU39</u> Stratégie de la recherche de nouveaux PA 35h
K9SME35 Fondamentaux en chromatographie 6h	<u>Code UE</u> Chromatographie. 30h
K9SM34 Sciences de l'Omiq et SAR 13h	<u>K9SMU43</u> Analyse structurale 50h
<u>K9SMU39</u> Stratégie de la recherche de nouveaux PA 30h	<u>Code UE</u> Cycle de vie du médicament (LEEM) 4h
<u>K9SMU40</u> K9SME36 Sourcing et biodiversité 20.5h	<u>STAGE EN ALTERNANCE</u>
K9SME37 Extractions et (hémi)synthèses 39h	
K9SMU40 Ateliers de mise en pratique 3h	
<u>K9SMU41</u> Aspects réglementaires - Etudes cliniques 27h	
<u>UE de CHOIX :</u>	
<u>K9SMU43</u> Analyse structurale 45h	
<u>K9SMU42</u> Propriétés physicochimiques des biopolymères 35h	<u>TOTAL</u> 183h

## MODIFICATIONS MAQUETTES PARCOURS MASTER 2

### Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P2AON)

MODIFICATION DU Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P <sup>2</sup> AON) du Master Sciences du médicament et des produits de santé	
ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022	ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023
(AVANT)	(APRES)
SEMESTRE 2	SEMESTRE 2
STAGE DE 6mois	<p><u>K9SMU44</u> Les outils et études bibliographiques, veille documentaire 25h</p> <p><u>K9SME36</u> Sourcing, biodiversité, extraction 30h</p> <p><u>K9SM34</u> Stratégies déréplicatives et omiques 30h</p> <p><u>K9SME37</u> (Hémi)synthèses 25h</p> <p><u>K9SMU42</u> Propriétés physicochimiques des biopolymères 40h</p> <p><u>K9SMU41</u> R&amp;D I – Aspects techniques de la valorisation 30h</p> <p>Code <u>UER&amp;D II</u> – Aspects règlementaire de la valorisation 30h</p> <p><u>STAGE EN ALTERNANCE</u></p> <p><u>TOTAL</u> 210h</p>
<u>TOTAL</u> 221.5h	<u>TOTAL</u> 393h

## MODIFICATIONS MAQUETTES PARCOURS MASTER 2

Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P2AON) : résumé maquette Version 2022-23

Semestre	Code pédagogie	Intitulé	ECTS	CM	TD	TP	Heures étudiant		Mutualisation
				Nombre d'heures CM	Nombre d'heures TD	Nombre d'heures TP	Heures présentiel étudiant	Total Heures étudiant	
3	K9SMU01	UE 3.TC : Pré-requis au développement du médicament	3	19	10	0	29	29	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers
	K9SME01	Assurance qualité	0	8	0	0	8	8	
	K9SME02	Statistiques et biostatistiques	0	0	10	0	10	10	
	K9SME03	Plans d'expérience	0	7	0	0	7	7	
	K9SME04	Bibliographie	0	4	0	0	4	4	
	K9SM33	UE3.1 Pharmacognosie générale, pharmacophores naturels et synthétiques	3	18	17	0	35	35	enseignements effectués par enseignants de Angers et Rennes
	K9SMU39	UE3.2 Stratégie de la recherche de nouveaux principes actifs	3	20	15	0	35	35	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers
	??1	UE3.3 Chromatographie	2	15	15	0	30	30	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers
	K9SMU43	UE3.4 Analyse structurale des produits naturels	4	25	25	0	50	50	enseignements effectués par enseignants de Angers
	LEEM	UE3.6 Cycle de vie du médicament	0	4	0	0	4	4	LEEM
	Stage	Stage	15	0	0	0	0		
Sous total S3			30	101	82	0	183	183	
4	K9SMU44	UE4.1 Les outils et études bibliographiques, veille documentaire	2	0	25	0	25	25	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers
	K9SME36	UE4.2 Sourcing, biodiversité, Extraction	2	15	15	0	30	30	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers
	K9SM34	UE4.3 Stratégies dérégulatrices et omiques	2	15	15	0	30	30	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers, Rennes
	K9SME37	UE4.4 (Hémi)synthèse	2	15	10	0	25	25	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers
	K9SMU42	UE4.5 Physicochimie des biopolymères	3	20	20	0	40	40	enseignements effectués par enseignants de Nantes
	K9SMU41	UE4.6 R&D I – Aspects techniques de la valorisation	2	15	15	0	30	30	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers
	??2	UE4.7 R&D II – Aspects réglementaire de la valorisation	2	15	15	0	30	30	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers
		Stage	Stage	15	0	0	0	0	
Sous total S4			30	95,0	115,0	0,0	210,0	210,0	
TOTAL MAQUETTE / COUT FORMATION			60	196,0	197,0	0,0	393,0	393,0	

Membres présents : 18  
Pour : 28

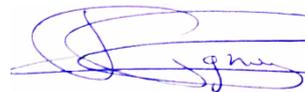
Procurations : 10  
Abstention : 0

Le Conseil de Gestion approuve à l'unanimité les modifications proposées en Master 2 - Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P2AON).

A Nantes, le 10 mai 2022

Le Directeur de l'UFR des Sciences  
Pharmaceutiques et Biologiques

p. o. M. Le Doyen Gaël GRIMANDI



**CALCUL CHARGES DU DIPLÔME**

<b>Composante</b>	<b>les sciences pharmaceutiques et biologiques</b>			
<b>Diplôme</b>	<b>intitulé de la mention</b>	<b>sciences du médicament et des produits</b>	<b>intitulé du parcours</b>	<b>Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle</b>

Seuil CM	<b>177</b>	A vérifier
Seuil TD	<b>182</b>	A vérifier
Seuil TP	<b>0</b>	A vérifier

Semestre	Code pédagogie	Intitulé	UE/EC	ECTS	Obligatoire Facultatif Au choix	Effectifs étudiants prévisionnel	CM			TD			TP			Heures étudiant			Coût			Observations	Mutualisation			
							Nombre d'heures CM	Nombre de groupes	Type enseigne- ment	Nombre d'heures TD	Nombre de groupes	Type enseigne- ment	Nombre d'heures TP	Nombre de groupes	Type enseigne- ment	Heures présentiel étudiant	Nombre d'heures distanciel	Total Heures étudiant	Coût présentiel en équivalent TD	Nombre d'heures suivi de mémoire, de stage...	Financement sur budget propre		Etablissement partenaire prenant en charge cette UE	Nbre étudiants	mention utilisant cette UE	Nbre étudiants
3	K9SMU01	UE 3.TC : Pré-requis au développement du médicament		3	Obligatoire		19	0	Présentiel	10			0			29	0	29	0,0	0,0	0,0		enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers	0	à saisir	0
	K9SME01	Assurance qualité		0	Obligatoire		8		Présentiel	0	0		0			8	0	8	0,0	0	0			0	à saisir	0
	K9SME02	Statistiques et biostatistiques		0	Obligatoire		0		Présentiel	10	0		0			10	0	10	0,0	0	0			0	à saisir	0
	K9SME03	Plans d'expérience		0	Obligatoire		7		Présentiel	0	0		0			7	0	7	0,0	0	0			0	à saisir	0
	K9SME04	Bibliographie		0	Obligatoire		4		Présentiel	0	0		0			4	0	4	0,0	0	0			0	à saisir	0
	K9SM33	UE3.1 Pharmacognosie générale, pharmacophores naturels et synthétiques		3	Obligatoire		18		Présentiel	17			0			35	0	35	0,0	0,0	0,0	Code UE à vérifier	enseignements effectués par enseignants de Angers et Rennes	0	à saisir	0
	K9SMU39	UE3.2 Stratégie de la recherche de nouveaux principes actifs		3	Obligatoire		20		Présentiel	15		Présentiel	0			35	0	35	0,0	0,0	0,0		enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers	0	à saisir	0
	??1	UE3.3 Chromatographie		2	Obligatoire		15		Présentiel	15		Présentiel	0			30	0	30	0,0	0,0	0,0	Code UE à déterminer	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers	0	à saisir	0
	K9SMU43	UE3.4 Analyse structurale des produits naturels		4	Obligatoire		25		Présentiel	25		Présentiel	0			50	0	50	0,0	0,0	0,0		enseignements effectués par enseignants de Angers	0	à saisir	0
	LEEM	UE3.6 Cycle de vie du médicament		0	Obligatoire		4		distanciel	0			0			4	0	4	0,0	0,0	0,0	Code UE à déterminer	LEEM	0	à saisir	0
Stage	Stage		15	Obligatoire		0		Présentiel	0			0			0	0	0	0,0	0,0	0,0	Code UE à déterminer		0	à saisir	0	
Sous total S3				30			101			82			0			183	0	183	0	0,0	0,0			0,0		0
4	K9SMU44	UE4.1 Les outils et études bibliographiques, veille documentaire		2	Obligatoire		0		Présentiel	25		Présentiel	0			25	0	25	0,0	0,0	0,0	Code UE à vérifier	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers	0	à saisir	0
	K9SME36	UE4.2 Sourcing, biodiversité, Extraction		2	Obligatoire		15			15		Hybride	0			30	0	30	0,0	0,0	0,0		enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers	0	à saisir	0
	K9SM34	UE4.3 Stratégies déréplicatives et omiques		2	Obligatoire		15		Présentiel	15		Présentiel	0			30	0	30	0,0	0,0	0,0	Code UE à vérifier	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers, Rennes	0	à saisir	0
	K9SME37	UE4.4 (Hémi)synthèse		2	Obligatoire		15		Présentiel	10		Présentiel	0			25	0	25	0,0	0,0	0,0	Code UE à vérifier	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers	0	à saisir	0
	K9SMU42	UE4.5 Physicochimie des biopolymères		3	Obligatoire		20		Présentiel	20		Présentiel	0			40	0	40	0,0	0,0	0,0		enseignements effectués par enseignants de Nantes	0	à saisir	0
	K9SMU41	UE4.6 R&D I – Aspects techniques de la valorisation		2	Obligatoire		15		Présentiel	15		Présentiel	0			30	0	30	0,0	0,0	0,0		enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers	0	à saisir	0
	??2	UE4.7 R&D II – Aspects réglementaire de la valorisation		2	Obligatoire		15		Présentiel	15		Présentiel	0			30	0	30	0,0	0,0	0,0	Code UE à déterminer	enseignements effectués par enseignants de Nantes, Angers	0	à saisir	0
	Stage	Stage		15	Obligatoire		0		Présentiel	0		Présentiel	0			0	0	0	0,0	0,0	0,0	Code UE à déterminer		0	à saisir	0
Sous total S4				30			95,0			115,0			0,0			210,0		210,0	0,0	0,0	0,0			0,0		0
TOTAL MAQUETTE / COUT FORMATION				60			196,0			197,0			0,0			393,0		393,0	0,0	0,0	0,0			0,0		0,0



Ex : MODIFICATION DU Parcours Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P <sup>2</sup> AON) du Master Sciences du médicament et des produits de santé			
ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022 (AVANT)		ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023 (APRES)	
SEMESTRE 1		SEMESTRE 1	
<u>K9SMU01</u>	Pré-requis au développement du médicament	29h	<u>K9SMU01</u> Pré-requis au développement du médicament 29h
<u>K9SMU44</u>	Les outils et études bibliographiques, veille documentaire	2h	<u>K9SMU38</u> Pharmacognosie - Pharmacophores naturels et synthétiques 35h
<u>K9SMU38</u>	Pharmacognosie - Pharmacophores naturels et synthétiques	12h	<u>K9SMU39</u> Stratégie de la recherche de nouveaux PA 35h
<u>K9SME35</u>	Fondamentaux en chromatographie	6h	<u>Code UE</u> Chromatographie 30h
<u>K9SM34</u>	Sciences de l'Omique et SAR	13h	<u>K9SMU43</u> Analyse structurale 50h
<u>K9SMU39</u>	Stratégie de la recherche de nouveaux PA	30h	<u>Code UE</u> Cycle de vie du médicament (LEEM) 4h
<u>K9SMU40</u>	Sourcing et biodiversité	20.5h	<u>STAGE EN ALTERNANCE</u>
<u>K9SME37</u>	Extractions et (hémi)synthèses	39h	
<u>K9SMU40</u>	Ateliers de mise en pratique	3h	
<u>K9SMU41</u>	Aspects réglementaires - Etudes cliniques	27h	<u>TOTAL</u> 183h
<u>UE de CHOIX :</u>			
<u>K9SMU43</u>	Analyse structurale	45h	
<u>K9SMU42</u>	Propriétés physicochimiques des biopolymères	35h	
SEMESTRE 2		SEMESTRE 2	
STAGE DE 6 mois		<u>K9SMU44</u> Les outils et études bibliographiques, veille documentaire	25h
		<u>K9SME36</u> Sourcing, biodiversité, extraction	30h
		<u>K9SM34</u> Stratégies dérégulatives et omiques	30h
		<u>K9SME37</u> (Hémi)synthèses	25h
		<u>K9SMU42</u> Propriétés physicochimiques des biopolymères	40h
		<u>K9SMU41</u> R&D I – Aspects techniques de la valorisation	30h
		<u>Code UE</u> R&D II – Aspects réglementaire de la valorisation	30h
		<u>STAGE EN ALTERNANCE</u>	
		<u>TOTAL</u>	210h
<u>TOTAL</u>		221.5h	<u>TOTAL</u> 393h