

# Master 1 - Physique

---

Janos Polonyi

Enseignement général de haut niveau en Physique (UFR Physique et Ingénierie).

La première année du M1 contient les matières plus générales, communes à toutes les spécialités.

1<sup>er</sup> semestre : L'accent est mis sur la mécanique quantique et la physique statistique.

2<sup>ème</sup> semestre : Le module dominant du deuxième semestre est le stage qui permet aux étudiants suivre un trajet plus personnalisé et plus proche de leur environnement à venir.



# Master 1 - Physique

## Volume horaire et enseignants :

Intitulés	Volume horaire			Enseignants
	CM	TD	TP	
<b>UE 1 - Mécanique quantique et physique statistique</b>	<b>56</b>	<b>56</b>		
Mécanique quantique				J. Polonyi, H. Molique
Physique stastistique				T. Charitat, G. Weick
<b>UE 3 - Programmation et simulation numérique</b>	<b>24</b>		<b>42</b>	C. Boily, E. Chabert
<b>UE 4 - Physique expérimentale I</b>			<b>60</b>	S. Courtin, S. Berciaud
<b>UE 5 - Options</b>	<b>56</b>			
Mécanique des milieux continus				F. Thalmann
Objets de l'univers et leurs observation				S. Derrière
Théorie des groupes				H. Molique
Rayonnement ionisants et méthodes de détection				P. Laquerrière
Relativité générale				J. Polonyi
Nanostructures et nanophysique				B. Doudin
Mécanique quantique et physique statistique avancée				
Principes variationnels et mécanique analytique				
Problèmes quantiques à plusieurs corps				M. Dufour
Phénomènes critiques et physique statistique hors-équilibre				J. Farago
<b>UE 6 - UE Libre</b>				Voir composante porteuse
<b>UE facultative : bases de mécanique quantique et physique statistique</b>	<b>32</b>			M. Barzoukas, M. Dufour

IPHC : 47 %

# Master 1 - Physique

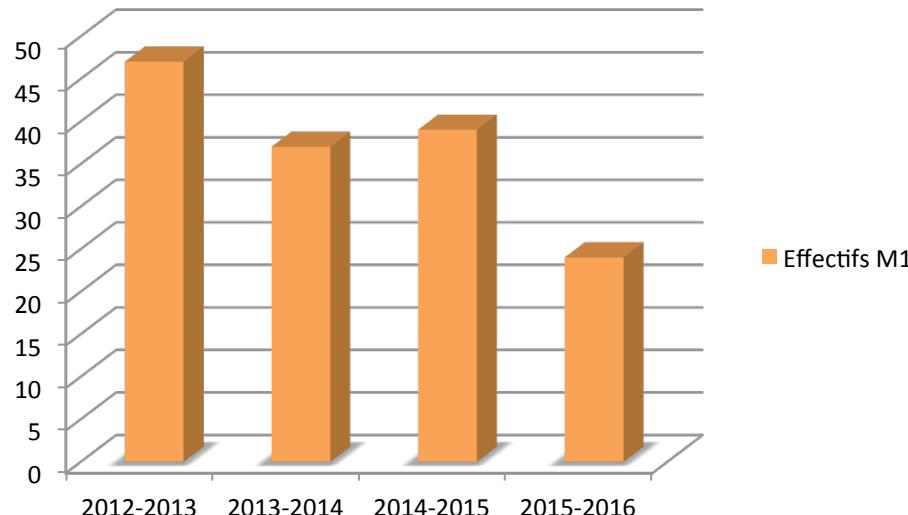
## Volume horaire et enseignants :

Intitulés	Volume horaire			Enseignants
	CM	TD	TP	
<b>UE 1 - Matière nucléaire et particules élémentaires et physique de la matière</b>	56	56		
Matière nucléaire et particules élémentaires				S. Courtin et J. Baudot
Physique de la matière				R. Jalabert, J-F. Dayen
<b>UE 2 – Physique en laboratoire</b>	4		16 j	S. Courtin
Stage				J.-F. Dayen
Nanofabrication en salle blanche				
<b>UE 3 - Recherches actuelles en physique</b>	28			S. Berciaud
<b>UE 4 - Options</b>	28			
Particules et astroparticules				E. Chabert
Physique des astres				A. Lançon
Physique atomique et moléculaire				G. Pupillo
Introduction à la physique du vivant				D. Riveline
Mécanique quantique relativiste				J. Polonyi
Projet tuteuré				J. Polonyi
Applications numériques en physique				C. Boily
<b>UE 5 - UE libre</b>				voir composante porteuse

IPHC : 47 %

# Master 1 - Physique

---



## Stages :

Un stage de 20 jours, dans les laboratoires locaux ~40-50% IPHC.  
Possibilités supplémentaires dans le cadre de EX<sup>2</sup> (2 à 4 stages/an).

## Débouchés :

Principalement M2 Physique (PSA, PRIDI, MCN) et M2 Astrophysique.

---

# Master 1 - Physique

---

## Spécificités de l'adossement à l'IPHC :

- Tous les aspects fondamentaux de la physique microscopique : l'IPHC  
→ Forte responsabilité l'IPHC dans le master.
- Stages bien intégrés dans les grands axes de recherche du laboratoire.

## Futur :

La construction du stage EX<sup>2</sup> est une extension importante du spectre à préserver pour les habilitations suivantes (cf Accréditation 2018).

