



**Fiche technique pour
La Spécialité:**

Culture :.....Sciences.....
Département :.....Physique.....
Domaine :.....Sciences de la matière.....
Matière :.....Physique.....
Spécialité:.....Physique des rayonnements

❖ **Présentation et objectif de la Spécialité :**

L'objectif de cette formation est de former les compétences de haut niveau nécessaires à la conception et à l'exploitation des équipements nucléaires des Centres de Recherche Nucléaire et des Centrales Electronucléaires, en tenant compte des prescriptions légales ou réglementaires liées à la sûreté de ces installations. D'une façon plus large, former des compétences en sciences et technologies nucléaires de niveau international.

❖ **Conditions d'accès :**

- Licence Physique Fondamentale
- Licence Physique des Rayonnements

❖ **Possibilités d'emploi après l'obtention du diplôme**

L'étudiant diplômé doit avoir acquis à la fin de la formation l'aptitude à maîtriser les notions, les compétences et les outils essentiels pour travailler dans les installations nucléaire et électronucléaire autrement dit former des experts « 1^{ère} classe » dans l'exploitation et les applications pacifiques de l'énergie nucléaire. Il doit aussi pouvoir intégrer la recherche dans les domaines de Génie Nucléaire

Ainsi il peut travailler dans les secteurs suivants :

- Enseignements secondaire
- Centre de recherches
- Laboratoire de recherches

❖ **Suivi de l'étude après l'obtention du diplôme :**

- Accès au différents concours national pour le doctorat

❖ Progression et Evaluation

Un bilan global sur la formation est à établir périodiquement présentant les problèmes de nature pédagogique rencontrés et leurs solutions ainsi que quelques statistiques d'intérêt sur la formation et son développement. Parmi les points essentiels de ce bilan est le suivi des étudiants diplômés en termes d'accès au monde du travail. L'étudiant est évalué par des examens orale et écrites ainsi que son travail personnel.

❖ Organisation des études et durée officielle du programme :

➤ Semestre 01 :

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire				Volume horaire semestrielle (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autre		contrôle continu	Examen
UE Fondamentales	Neutronique	04	02	1.5	1.5			45	33%	67%
	Physique nucléaire	04	02	1.5	1.5			45	33%	67%
	Matériaux nucléaire	02	01	1.5				22.5		100%
	Physique atomique	02	01	1.5				22.5		100%
	Installation nucléaire	04	02	1.5	1.5			45	33%	67%
	Mécanique quantique	02	01	1.5				22.5		100%
UE méthodologie	Mathématique	04	02	1.5	1.5				33%	67%
	Détection	04	02	1.5		1.5			50%	50%
	Cours avancés	02	01	1.5						100%
UE découverte	Histoire de l'énergie nucléaire	01	01	1.5						100%
UE transversales	Anglais	01	01	1.5						100%
	Législations nucléaires	01	01	1.5						100%

➤ **Semestre 02 :**

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire				Volume horaire semestrielle (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autre		contrôle continu	Examen
UE Fondamentales	- Radioactivité	04	02	1.5	1.5			45	33%	67%
	- Physique nucléaire 2	06	03	1.5	1.5	1.5		67.5	33%	67%
	- Mécanique quantique 2	04	02	3				45		100%
	- Cycle du combustible	02	01	1.5				22.5		100%
	-Matériaux nucléaires 2	02	01	1.5				22.5		100%
UE méthodologie	-Techniques nucléaires	04	02	1.5		1.5		45	50%	50%
	- Langage de programmation	04	02	1.5		1.5		45	50%	50%
	- Chimie nucléaire	01	01	1.5				22.5		100%
UE découverte	Thermo-hydraulique	01	01	1.5				22.5		100%
UE transversales	- Anglais	01	01	1.5				22.5		100%
	- Méthodologie de la recherche scientifique	01	01	1.5				22.5		100%

➤ **Semestre 03**

Unité d'Enseignement	Modules	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire				Volume horaire semestrielle (15 semaines)	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP	Autre		contrôle continu	Examen
UE Fondamentales	-Physique des particules	02	01	1.5				22.5		100%
	- Rayonnement	06	03	03	1.5			67.5	33%	67%
	- Physique des réacteurs	06	03	03	1.5			67.5	33%	67%
	- Radioprotection et sureté nucléaires	04	02	1.5	1.5			45	33%	67%
UE méthodologie	- Modélisation et code de calculs	04	02	1.5		1.5		45	50%	50%
	- Méthodes d' nucléaires	04	02	1.5		1.5		45	50%	50%
	- Gestion des déchets nucléaires	01	01	1.5				22.5		100%
UE découverte	- Physique médicale-	01	01	1.5				22.5		100%
UE transversales	- Anglais 3	01	01	1.5				22.5		100%
	- Corruption et déontologie du travail-	01	01	1.5				22.5		100%