

## Fiche d'identité de la spécialité: Physique Energétique

**Niveau:** Licence Académique

**Domaine:** Science de la Matière

**Filière:** Physique

**Spécialité:** Physique Energétique

### 1- Localisation de la formation:

Faculté/Institut: Faculté des sciences.  
Département: Physique.  
Références de l'arrêté d'habilitation de la licence: Arrêté n° 813 du 05/08/2015

### 2- Partenaires extérieurs:

#### Autres établissements partenaires :

DGRSDT, Université BBA, Université Batna 2, Université Khenchela, Université Sétif 1, Université Constantine 1, Université Bejaia, USTHB, Université Boumerdes, ...

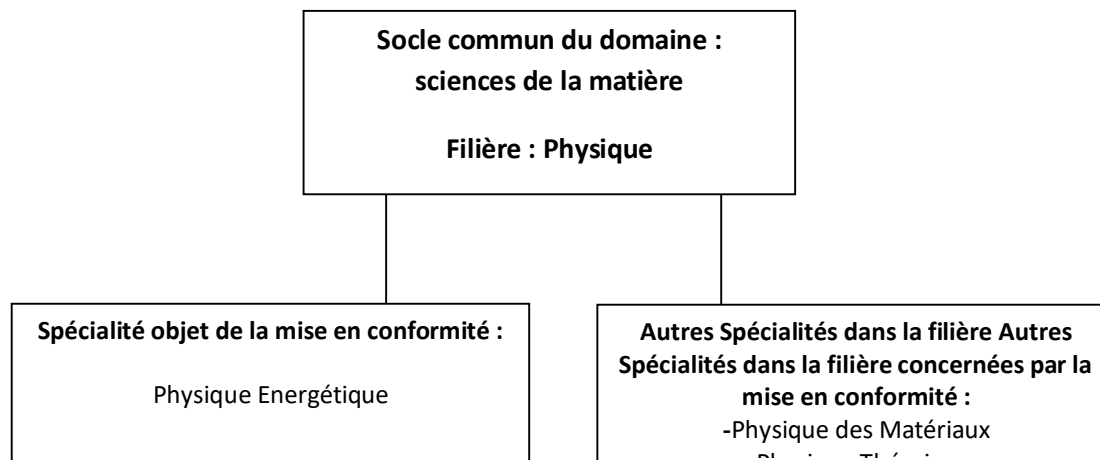
#### Entreprises et autres partenaires socio-économiques :

laboratoire de Physique et chimie des matériaux-Université M'Sila, laboratoire de Physique et ses applications -Université M'Sila, SKTM- Filial SONELGAZ- Ain El Melh, M'SILA, Société de Production d'Electricité (SPE) M'sila, Groupe Condor BBA, LAFARGE LC M'sila, Société de maintenance des équipements industriels (MEI) M'sila, COSIDER, BRIMATEC M'sila, Hodna Lait M'sila, Maghreb Pipe Msila, Société Hodna Solar M'sila, Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes (ANSEJ),...

#### Partenaires internationaux :

Université Lille 1 France, Université Gazi Ankara Turquie, Université El Manar Tunisie, Université Gafsa Tunisie, Université Ibn Zohr Agadir Maroc, ENSA Toulouse France, ...

### 3- Organisation générale de la formation: position du projet



#### 4- Contexte de la formation:

Le secteur de la production d'énergie fait intervenir une large gamme de métiers et s'impose parmi les recruteurs les plus importants. La plupart de ces structures consacrent une part importante de leurs activités aux études de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables

Cette licence s'inscrit dans un programme de formation et de recherche sur le développement durable et la protection de l'environnement. Actuellement, les énergies fossiles sont consommées bien plus rapidement qu'elles ne se forment dans la nature.

Il est reconnu que le développement économique durable suppose une utilisation accrue des énergies renouvelables, d'une part parce qu'elles sont potentiellement inépuisables, d'autre part parce qu'elles respectent l'environnement. L'énergie solaire, éolienne, hydraulique, géothermique et de biomasse en sont les formes les plus courantes.

#### 5- objectifs de la formation:

Le présent parcours offre un socle de connaissances théoriques, sur lequel repose la discipline de physique énergétique, en l'occurrence, la mécanique des fluides, les transferts thermiques, le transfert de masse, la thermodynamique...etc. Il a pour objectif principal de développer des compétences dans les métiers liés à la production, la transformation, l'utilisation et la conversion de l'énergie sous toutes ses formes. L'étudiant doit être capable de faire le bilan énergétique de n'importe quel système, d'expertiser et de conseiller dans ce domaine. La formation s'appuie fondamentalement sur les transferts de chaleur, la combustion, la mécanique des fluides, l'analyse numérique et la programmation pour arriver à ses fins et met en valeur diverses applications. Cette formation s'articule plus particulièrement autour des possibilités d'utiliser et de développer les énergies non conventionnelles telles que l'énergie solaire, l'énergie éolienne et autre. Il sera mis l'accent sur les techniques les plus modernes pour y arriver.

#### 6- Profils et compétences visés:

A l'issue de la formation, les étudiants formés auront acquis : des connaissances avancées en transfert de chaleur et en mécanique des fluides, la maîtrise de l'outil informatique et de la modélisation numérique, des connaissances des éléments de mise au point de bancs d'expériences et la maîtrise des techniques de mesures spécifiques à l'énergétique, des connaissances des systèmes de conversion de l'énergie et des systèmes de production et de transformation de l'énergie.

#### 7- Potentialités locales régionales et nationales d'employabilité:

La formation en physique énergétique est un produit prisé dans beaucoup de secteurs et les diplômés sont rapidement recrutés. Nous citons diverse possibilités d'emploi : les entreprises productrices et grosses consommatrices d'énergie : Electricité, gaz, cimenteries, verreries, métallurgie, les hydrocarbures, les raffineries... ; les centres de recherche en énergétique, énergies nouvelles et renouvelables ; les structures en charge du développement et suivi des projets en énergies renouvelables ou combinés conventionnel et renouvelables ; les entreprises de production de gaz et de gaz naturel liquéfiés ; le secteur de l'éducation par l'enseignement de la physique au CEM, lycée ; Conseiller en matière d'énergie et expertise en énergétique ; audit énergétique.