**Document 1 - Évaluation HCERES (vague C)**

**BUT Science et Génie des Matériaux (SGM)**

**IUT Chalon sur Saône**

**Présentation et structuration du BUT SGM**

La formation Science et Génie des Matériaux a été créée en 1996 et est uniquement proposée à l’IUT de Chalon sur Saône pour l’Université de Bourgogne.

Le BUT SGM forme en 3 ans des spécialistes en matériaux : métalliques, polymères, verres, céramiques, composites et matériaux bio-sourcés.

Il a pour objectif de former des généralistes en matériaux capables d’optimiser un produit existant et d’imaginer les produits de demain.

Les **enseignements** sont à la fois **pluridisciplinaires et généralistes** selon deux aspects :

* La Science des Matériaux, pour aborder la diversité́ des matériaux et connaitre leurs propriétés physico-chimiques,
* Le Génie des Matériaux, pour maitriser le comportement des matériaux lors de leur mise en œuvre et de leur utilisation.

La formation SGM vise à développer **quatre compétences essentielles** pour l’étudiant tout au long du BUT et **une cinquième compétence** dès la seconde année du BUT :

* Élaborer des matériaux
* Eco-concevoir : du matériau au produit
* Mettre en forme les matériaux
* Caractériser des matériaux et des produits
* Expertiser les matériaux et les produits

Chaque UE est composée de deux éléments constitutifs :

* Un **pôle “Ressources”**, qui permet l’acquisition des connaissances et méthodes fondamentales,
* Un **pôle “Situation d’Apprentissage et d'Évaluation" (SAÉ)** qui englobe les mises en situation professionnelle au cours desquelles l’étudiant développe la compétence et à partir desquelles il fera la démonstration de l’acquisition de cette compétence dans la démarche portfolio.

**Relations avec le monde socio-économique**

Le positionnement territorial du BUT SGM à Chalon sur Saône s’explique du fait de l’**environnement industriel propice**.

Pour répondre aux attentes de l’industrie locale (mais aussi de la société́ plus généralement), il s’est avéré indispensable de former des cadres intermédiaires qui sauront s’adapter et proposer des alternatives innovantes.

Ainsi, la formation SGM de Chalon sur Saône entretient des liens étroits avec divers acteurs industriels du bassin chalonnais, que ce soit sur le **plan pédagogique** avec pour certains enseignements, des intervenants professionnels locaux et régionaux tels que Framatome, Arcellor Mittal, Lafarge, International Paper, ENSAM, Intertek … mais également sur le **plan professionnel** avec des stages pour nos étudiants chez notamment Essilor, Lafarge, Michelin, Urgo, Industeel, Framatome, …

Afin de pouvoir répondre aux besoins des entreprises du bassin chalonnais et limitrophe, le BUT SGM propose dès la seconde année du cursus le **parcours « Métiers de la caractérisation et de l’expertise des matériaux et des produits »**. Ce parcours a pour objectif de former des diplômés capables de mettre en œuvre des méthodes de caractérisation pour s’assurer de la conformité du produit avec le cahier des charges et faire le lien entre paramètres de fabrication et propriétés du produit.

En outre, notre souhait est de renforcer encore ces relations avec le milieu professionnel local et régional en proposant à Chalon la troisième année du BUT SGM en formation initiale et parallèlement en **formation en alternance**.

**Développement durable**

La formation SGM s’inscrit dans les orientations de l’Université de Bourgogne en matière également de **développement durable** et aborde cette notion tout au long du cursus : en effet, les étudiants sont sensibilisés au cycle de vie des matériaux ainsi qu'à leur fin de vie. Les aspects environnementaux sont systématiquement pris en compte dans toutes les ressources et SAÉ.

**Ouverture à l’international**

La formation SGM Chalon propose des contenus et met en place des dispositifs permettant une ouverture des étudiants à l’international, avec par exemple l’**anglais obligatoire** et enseigné tout au long des 6 semestres du BUT SGM, mais aussi la possibilité et l’accompagnement des étudiants pour effectuer des **stages à l’étranger** (un stage au semestre 3 et un stage au semestre 6).

**Parcours en amont et aval des étudiants du BUT SGM**

Le BUT SGM est accessible :

* Aux titulaires d’un baccalauréat général ou technologique (STI2D ou STL). Cependant, très peu de bacheliers technologiques intègrent notre formation.
* Aux étudiants de CPGE, IUT, BTS ou de 1er cycle universitaire en réorientation
* Autres dispositifs possibles : procédures de Validation d’Accès (VA) et  
  de Validation des Acquis de l’Expérience (VAE).

De façon ponctuelle, 1 étudiant s'insère dans le monde professionnel directement à la sortie de la formation SGM.

Les débouchés professionnels de ce parcours sont les métiers de la caractérisation des matériaux au sein d’un organisme de recherche ou d’un bureau d’études R&D, métiers de la qualité, métiers de la recherche en matériaux, métiers des contrôles non destructifs, métiers de l’expertise au sein d’un bureau de contrôle, ….

Mais la plupart des diplômés poursuivent leurs études :

\* 40% environ de poursuites d'études en Écoles d'ingénieurs (de plus en plus en alternance permettant ainsi un accès aux réseaux des grandes écoles),

\* 50% environ en Licences professionnelles,

\* 5% en Licences générales,

\* 5% en prépas ATS ou DUETI.