



Des terres cuites du néolithique aux "tuiles" des navettes spatiales, les céramiques ont toujours accompagné l'Homme dans son quotidien et l'accompagneront encore longtemps.

Le technicien céramiste exerce un métier complexe. Il doit être capable de suivre un processus de fabrication, d'assurer le bon fonctionnement du matériel, d'élaborer un planning de production et d'organiser le planning du personnel. Sa compétence s'étend également à l'amélioration de la qualité des produits fabriqués, à la mise au point de produits nouveaux, à la formation du personnel et à son initiation aux techniques nouvelles.

Aujourd'hui, la technologie céramique va de l'extraction en carrière des matières premières au produit fini. Les étapes principales sont :

- études et préparation des matières premières,
- étude, définition et conception du produit et des outillages associés,
- étude des processus de fabrication,
- étude des matériaux inorganiques et non métalliques,
- Validation des produits et processus.

La découverte de leurs propriétés exceptionnelles a fait d'elles une alternative parfaite, économique, écologique de haute performance aux matériaux traditionnels (métaux, plastiques...), ouvrant ainsi de formidables opportunités de développement dans tous types d'industries.

Les applications vont en effet de la fabrication unitaire d'objet décoratif haut de gamme jusqu'à la production de pièce pour l'industrie nucléaire ou médicale, l'énergie, l'environnement, l'habitat, le médical, l'électronique, les industries mécaniques.

Le technicien supérieur « Industries céramiques » exerce ses activités dans les secteurs économiques suivants :

- Matières premières (argiles, kaolins, émaux, feldspaths)
- Terres cuites
- Réfractaires
- Céramiques sanitaires
- Carreaux céramiques
- Poteries et Grès
- Porcelaines
- Céramiques techniques

Débouchés

Le titulaire du BTS Industries Céramiques peut entrer directement dans la vie active en tant que technicien supérieur et pourra être amené à exercer les fonctions de :

- technicien de laboratoire,
- contrôle et gestion d'un secteur de production,
- recherche et développement de produits nouveaux,
- contrôle qualité des fabrications.

Accès à la formation

Les titulaires de Bac Pro qui ont obtenu un avis favorable du conseil de classe seront prioritaires dans les BTS correspondant à leur spécialité (en application du décret n° 2017-515 du 10 avril 2017 sur l'expérimentation Bac Pro/BTS).

En priorité :

- Bac S.T.I. Génie des matériaux
- Bac STL mesures physiques
- Bac STL Chimie
- Bac S (toutes options)

Admission sur dossier.

Programme

Matières	1 ^{ère} Année*	2 ^{ème} Année*
Culture générale et expression	3h	3h
Anglais	2h	2h
Mathématiques	3h	2h
Sciences physiques	5h	4h
Conception des produits – étude des outillages	6h	6h
Matériaux et procédés de mise en œuvre	12h	14h
Techniques de décoration	2h	2h
Gestion et vie des entreprises	1h	1h

*horaires hebdomadaires

Grille d'examen

Épreuves	Coef.
E1 Culture générale et expression	3
E2 Langue vivante étrangère : anglais	2
E3 Mathématiques	2
E4 Physique chimie	2
E5 Réponse à une affaire	4
E6 Qualification, industrialisation, contrôle	6
E7 Conception des moyens de production, caractérisation	4
E8 Suivi et amélioration de la production	4
Langue vivante 2 (facultatif)	Pts>10
Engagement étudiant (facultatif) (1)	

(1) Cette épreuve vise à identifier les compétences, connaissances et aptitudes acquises par le candidat dans l'exercice des activités mentionnées à l'article L. 611-9 du code de l'éducation et qui relèvent de celles prévues par le

référentiel d'évaluation de la spécialité du diplôme de brevet de technicien supérieur pour laquelle le candidat demande sa reconnaissance « engagement étudiant ». Épreuve obligatoire à la suite de laquelle intervient l'épreuve facultative « engagement étudiant » : E6 Présentation du rapport de stage industriel

Bloc de compétences

Bloc « Culture générale et expression » : Appréhender et réaliser un message écrit, respecter les contraintes de la langue écrite, synthétiser des informations : fidélité à la signification des documents, exactitude et précision dans leur compréhension et leur mise en relation, pertinence des choix opérés en fonction du problème posé et de la problématique, cohérence de la production, répondre de façon argumentée à une question posée en relation avec les documents proposés en lecture, communiquer oralement, s'adapter à la situation : maîtrise des contraintes de temps, de lieu, d'objectifs et d'adaptation au destinataire, choix des moyens d'expression appropriés, prise en compte de l'attitude et des questions du ou des interlocuteurs, organiser un message oral : respect du sujet, structure interne du message.

Bloc « Langue vivante étrangère : Anglais » : Compréhension et expression orales au niveau B2 (Comprendre des productions orales ou des documents enregistrés & s'exprimer à l'oral en continu et en interaction), Compréhension de l'écrit au niveau B2 (Assurer une veille documentaire dans la presse et la documentation spécialisée de langue anglaise).

Blocs « Mathématiques » et « Physique-chimie » : Maîtriser les connaissances figurant au programme de mathématiques, employer des sources d'information, trouver et mettre en œuvre une stratégie adaptée à un problème donné, utiliser de manière appropriée des savoir-faire figurant au programme de mathématiques, analyser la pertinence d'un résultat.

Bloc « Répondre à une affaire » : Analyser la demande d'un client, un cahier des charges, un dossier de conception préliminaire, Recenser et spécifier des technologies et les moyens de réalisation, définir des processus de réalisation, Valider les produits à réaliser, définir le cahier des charges technique et participer à l'établissement d'un devis.

Bloc « Concevoir les moyens de production, caractériser » : S'informer, se documenter, rechercher une information, en local, à distance. Assurer une veille technologique, culturelle, artistique, réglementaire, normative, Concevoir, définir numériquement, réaliser et corriger tout ou partie des produits, formes, moules, outillages et formes, Caractériser et reformuler des matériaux et produits sur la base de leurs propriétés physico-chimiques, Définir et mettre en œuvre des essais permettant de qualifier un matériau, un processus, un outil de production.

Bloc « Qualifier, industrialiser, contrôler » : S'impliquer dans un groupe projet et argumenter des choix techniques, Définir et mettre en œuvre des procédures de contrôle des matières premières, des matières d'œuvre et produits, des moules, outillages et modèles, Définir des procédures de fabrication. Compléter un dossier d'industrialisation, Planifier (besoins humains et matériels), lancer, mettre en œuvre et suivre un essai, une production, Qualifier des moyens de réalisation et des outillages. Optimiser la production, Définir et organiser les environnements de travail d'un secteur de production.

Bloc « Suivre et améliorer la production » : S'intégrer dans un environnement professionnel et capitaliser l'expérience, Rendre compte, communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais, Définir et faire appliquer un plan qualité, un plan sécurité et de respect de l'environnement, Participer à l'ajustement de la production,

Coordonner ou animer une équipe, Proposer des améliorations technico-économiques et environnementales du processus de réalisation d'un produit céramique.

Stage

Le stage (obligatoire) en entreprise a une durée de 6 semaines.

Ce stage a pour objectifs de sensibiliser l'étudiant aux réalités de l'entreprise, de lui faire mettre en application les connaissances et les savoir-faire déjà acquis et de le faire participer à des activités difficiles à aborder dans l'établissement de formation

Poursuite d'études

Le BTS Industries Céramiques vous permet de poursuivre vos études pour étendre vos compétences et qualifications professionnelles :

- **Licence professionnelle**
 - Sciences, technologies, santé matériaux de construction spécialité verres et céramique - Université de **Rennes (35)**
 - Sciences, technologies, santé production industrielle spécialité contrôle et développement des matériaux – IUT de **Blois (41)**
- **En écoles d'ingénieurs**
 - Ecole Nationale Supérieure de Céramique Industrielle de **Limoges (87)**
 - Diplôme d'ingénieur de l'Institut national polytechnique de **Bordeaux (33)** - École nationale supérieure de chimie, de biologie et de physique spécialité matériaux en partenariat avec l'ITII Aquitaine

Pour connaître les poursuites d'études envisageables, consultez les guides régionaux "Après le Bac: choisir ses études supérieures" et "Après un Bac +2"

Où se former

Cher (18)

Lycée Henri Brisson – Vierzon (Public) **IA**

I formation initiale

A formation en apprentissage

Pour en savoir plus

Retrouvez sur <https://documentation.onisep.fr/>

Les publications disponibles (collections Diplômes, Dossiers, Parcours, Zoom sur les métiers, Pourquoi pas moi ?, Handi +)

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Éducation Nationale (PSY-EN).