

Master “ Verre Design Architecture ” 2005/2006

Présentation de la formation

Dans le cadre de la réforme dite L-M-D, la formation DESS « Verre Design Architecture » a été réintégrée avec d'autres formations de 3ème cycle inter universitaires dans une mention intitulée « Design Global » ; elle prend place en 2ème année de Master (M2) .

Au total, les étudiants doivent obtenir 60 ECTS pour obtenir le Diplôme National de Master. Ces crédits sont répartis dans les disciplines suivantes :

- Histoire de l'Art et de l'Architecture
- Théories et doctrines de l'Architecture
- Projet d'architecture et de design
- Sciences du verre liées à l'Architecture
- Conception et mise en œuvre des produits verriers
- Atelier d'entraînement entrepreneurial
- Formation aux langues et cultures étrangères
- Stage et mémoire de fin d'études en entreprise

Les objectifs du master « Verre Design Architecture »

Les doctrines et les pratiques en architecture développent de nouveaux champs de recherches et de savoirs auxquels répondent les nouvelles performances de la mise en œuvre de la matière verre.

Le master « Verre Design Architecture » est axé sur l'étude d'un matériau aux possibilités de mises en œuvre multiples et en pleine expansion.

➤ Les axes prioritaires de la formation

Le master “ Verre Design Architecture ” est le lieu d'une sensibilisation, d'une réflexion et d'une formation intellectuelle relative à la mise en œuvre en architecture d'un matériau unique et complexe en raison de ses caractéristiques et de son caractère fortement évolutif : **le Verre**.

Cette formation établie en partenariat avec l'**Ecole d'Architecture de Nancy (EAN)**, l'**Ecole Européenne d'Ingénieurs en Génie des Matériaux (EEIGM – Institut National Polytechnique de Lorraine)** et le **Centre Européen de Recherches et de Formation aux Arts Verriers (CERFAV)** se propose de donner accès à une compétence axée sur une pratique concrète de ce matériau.

Elle veut favoriser une approche intellectuelle, conceptuelle, technique, artistique et plastique de ce matériau et développer un réel savoir-faire : le Verre est un matériau dont l'usage ne permet pas l'improvisation et exige une réflexion préalable à sa mise en œuvre ; son application nécessite la conception d'un projet élaboré jusque dans ses moindres détails.

Le master “ Verre Design Architecture ” s'axe sur la conception architecturale et la mise en œuvre du projet, dimension propre à l'enseignement de l'EAN depuis plus de 30 ans.

Cette formation permet également d'aborder et de réactualiser le concept de design dans la pensée architecturale contemporaine appliqué à l'actualité d'un matériau exceptionnel.

➤ Les objectifs de la formation

Plus concrètement, cette formation se fixe plusieurs objectifs:

- **Permettre aux étudiants d'acquérir des connaissances sur les caractéristiques uniques de ce matériau :**
 - ses propriétés (techniques, thermiques, plastiques, capacités de résistance, comportements) ;
 - son cycle de vie (production, mise en œuvre, entretien, rénovation, recyclage) ;
 - son évolution actuelle à la suite des recherches industrielles et des exigences de notre société (en matière industrielle, esthétique, alimentaire...) ;
 - ses applications en design, architecture et urbanisme ;
 - sa dimension historique, philosophique ;
 - sa dimension culturelle (culture de l'objet, propriétés plastiques, valeur artistique) ;
 - sa dimension sociale.
- **Développer la réflexion des étudiants sur l'intégralité des problèmes liés à l'appréhension et à la mise en œuvre du matériau Verre en architecture et en design (transparence, luminosité, image, dimension, matérialisation/dématérialisation, réflexion, vides et pleins, ombres et lumières, exposition/projection) ;**
- **Former des concepteurs et des maîtres d'œuvre de produits verriers ;**
- **Mettre en rapport des futurs architectes et des professionnels du Verre afin d'engager une synergie et une réflexion pour chacune de ces professions ;**
- **Approfondir les connaissances des architectes déjà diplômés sur des notions actuelles essentielles telles que la Haute Qualité Environnementale, la Réglementation Thermique 2000 appliquée aux façades.**

➤ Les intervenants

Cette formation regroupe, autour de la recherche du matériau verre, **de nombreux acteurs aux origines et aux compétences variées** : les cours sont assurés par une pluralité d'intervenants (architectes, industriels, techniciens, chercheurs, plasticiens, ingénieurs, philosophes, historiens, informaticiens, spécialistes de la communication) abordant de façon précise et complète le matériau Verre sous ses différentes approches.

➤ Les débouchés

Les étudiants issus de cette formation pourront faire valoir leur expérience auprès de nombreuses professions et domaines professionnels : architectes, cabinets d'architectes, ingénieurs, cabinets d'ingénieurs, bureaux d'études, designers, entreprises (industrie verrière, produits de conditionnement), services techniques et maîtres d'ouvrage Métiers de la façade restauration des monuments historiques, centres de recherche (St-Gobain), laboratoires de recherche, maîtres verriers, aluminiers, métalliers, artistes, etc...

Modalités d'inscription

➤ Sélection des candidats et inscription

Le recrutement au niveau M2 visera principalement les publics suivants :

- étudiants en architecture ayant obtenu une licence en architecture et validé un niveau M1 dans l'option " architecture, sciences et techniques " de l'Ecole d'Architecture de Nancy ou issus d'une autre école d'architecture ;
- étudiants titulaires d'un Master en architecture ou équivalent ;
- étudiants issus d'autres cursus (Ingénieurs en Génie des Matériaux, formations artistiques ou autres) et ayant suivi une option M1 reconnue comme équivalente dans un autre établissement supérieur (notamment le M1 de la mention Design Global) ;

➤ Calendrier et renseignements

Début des cours : **Mi- septembre 2005**

Fin des cours : **1^{er} Trimestre 2006**

Etudes dans une structure d'accueil : **Fin du 1er Trimestre 2006**

Pour retirer les dossiers pré-inscription ou pour tout renseignement relatif à la formation, vous pouvez consulter préalablement le site de la formation : <http://www.inpl-nancy.fr/dess-verre>

Master “ Verre Design Architecture ” 2005/2006

Disciplines et enseignements

➤ Histoire de l'art et de l'architecture

Responsable du module : Christian Debize

Mise en place d'une série de cours et d'interventions de spécialistes et d'historiens préalables à une recherche monographique et à une documentation.

La formation culturelle s'appuie sur l'histoire artistique et architecturale du XVIIIème siècle et XIXème siècle, sur les notions contemporaines et sur la restauration du patrimoine architectural.

La discipline aborde les thèmes suivants :

- Histoire de l'Art et de l'Architecture
- Art - verre - image, étude de cas - Graphisme
- Patrimoine - Etude de cas

➤ Théories et doctrines de l'architecture

Responsable du module : Christian François

Exploration de la pratique architecturale à travers une réflexion sur la conception de la pensée architecturale et une approche philosophique : la connaissance, ainsi que la compréhension des problématiques et des processus de création permettent d'acquérir les outils de projets d'urbanisme, d'architecture et de design.

La dialectique entre le projet et sa réalisation est étudiée à travers les nombreuses thématiques : la transparence, la réflexion sur l'image et le reflet, la lumière (lecture diurne et nocturne de l'œuvre), la figuration de la matière, les expérimentations utopiques de projets, la recherche sur la qualité urbaine du matériau et l'approche du statut de l'objet.

Les étudiants constituent en parallèle une recherche monographique, un relevé graphique de constructions contemporaines ou une documentation littéraire sur des thèmes précis : l'Art Nouveau, l'Ecole de Nancy, artistes et architectes de l'histoire contemporaine...

➤ Le projet d'architecture et de design

Responsable du module : Alain Cardon

L'enseignement est considéré comme une mise en situation « projectuelle » des différentes disciplines –culturelles, scientifiques et techniques- acquises dans la formation.

Les thèmes proposés permettront d'aborder différentes échelles de compétence mettant en œuvre le matériaux sous différentes formes :

- le design d'objet
- l'architecture
- l'échelle de la ville et du territoire

Chaque projet comportera une problématique "globale", un "programme" et sera "situé" dans un contexte "local" de références spatiales, culturelles et historiques.

➤ Sciences du verre liées à l'architecture

Responsable du module : Jean Steinmetz

La discipline a pour but de donner aux étudiants les bases scientifiques nécessaires à la compréhension des propriétés physico-chimiques et mécaniques des verres, en particulier "la transition vitreuse". Parmi les propriétés abordées, l'accent sera mis sur les propriétés fonctionnelles : thermiques, mécaniques, chimiques, électriques, etc. D'autre part, la discipline donnera aux étudiants une connaissance globale du matériau depuis l'élaboration jusqu'à sa mise en forme :

- Propriétés mécaniques des verres ;
- Transition vitreuse et verres fonctionnels ;
- Transferts de chaleur dans les matériaux vitreux ;
- Élaboration et nature des verres : approche chimique.

➤ Conception et mise en œuvre des produits verriers

Responsable du module : M. Mourot

Les possibilités de prescription et de conception des produits verriers sont étroitement liées à l'élaboration du matériau "verre" et à sa mise en œuvre. La connaissance du verre et de ses caractéristiques est nécessaire pour définir, prescrire et maîtriser les processus de fabrication, artisanaux ou industriels, du verre plat et de ses produits transformés.

Comportement à chaud et à froid, comportement en association avec d'autres matériaux, comportement dans le cadre de son utilisation sont autant de paramètres déterminants du produit verrier, qu'il faut réaliser dans le cadre de la réglementation d'usage référant aux traitements thermiques, à l'étude et à la sécurité des structures et à la perspective du retraitement des déchets. Une formation pratique d'expérimentation de la production est dispensée au CERFAV (travaux dirigés).

Ces connaissances permettent aux étudiants d'appréhender les conditions de mise en application du verre ; elles sont indispensables à la projection des étudiants vers le monde professionnel et sont préalables à leur stage.

- Visite des centres verriers ;
- Détail d'exécution ;
- Produits verriers ;
- Évolutions techniques de la façade ;
- Surface du verre et interfaces ;
- Principe de conception lié à la sécurité Protection solaire Fixation mécanique du verre.

➤ Atelier d'entraînement entrepreneurial

Responsable pressenti du module : Valérie Rault-Jacquot

Objectifs

Il s'agit de mettre l'étudiant en situation et de lui permettre d'avoir une vision globale du management dans une entreprise. Les dimensions techniques, financières, humaines... seront abordées. Ce module doit permettre de mettre en application tous les savoirs et savoir-faire acquis au cours de divers modules. Il s'agit également d'amener l'étudiant à comprendre que l'entreprise est non seulement une unité de production, avec ses interrelations entre les différentes fonctions de l'entreprise (recherche, marketing, production, finance ...), mais encore une cellule sociale. Le module participe aussi à l'apprentissage du travail en équipe et à la gestion de son temps et son stress.

➤ Formation aux langues et cultures étrangères

Enseignant variant en fonction des différentes spécialités

L'apprentissage de l'anglais est imposé à tous les étudiants du Master.

Le niveau linguistique TOEFL 550 est exigé à la fin du cursus. Cet niveau exigé pourra être réajusté si besoin est afin de tenir compte de l'évolution des critères de recrutement dans les entreprises.

Le choix de l'anglais comme langue enseignée n'est pas exclusif.

Les méthodes pédagogiques alternent des séances de formation en groupe avec un professeur de langues et des sessions d'autoformation à l'aide d'outils informatiques et audio-visuels adaptés.

➤ Stage de fin d'études (1 semestre)

Enseignant variant en fonction des différentes spécialités

Les objectifs assignés aux stagiaires sont les suivants :

- implication personnelle face à un problème nouveau et difficile ;
- approfondissement des connaissances scientifiques ou technologiques nécessaires ;
- analyse du problème sur la base d'informations recueillies à une échelle locale et internationale (bibliographie, données techniques, réglementation, normes, brevets, etc.) ;
- utilisation des outils techniques ou managériaux modernes propres au domaine choisi ;
- prise de responsabilités au sein de l'entreprise (spécialités professionnelles) ou du laboratoire (spécialités recherche) ;
- maintien d'une étroite concertation avec l'équipe pédagogique du Master et l'établissement où se déroule le stage, de façon à servir au mieux les intérêts de chacun et de bien définir son projet professionnel ;
- mémoire de stage relatant le contexte dans lequel s'est effectué son stage, la problématique retenue, les hypothèses et la démarche développée pour résoudre la problématique ainsi que les solutions mises en place au cours du stage ;
- synthèse finale concise, critique et convaincante, ouvrant des perspectives pour l'avenir ;
- soutenance orale devant un jury de qualité comprenant des professionnels de l'industrie ou de la recherche, ainsi que des enseignants de la spécialité concernée.

△ Les informations données ici reflètent l'organisation et le programme pédagogique en vigueur lors de l'édition de ce document. Elles sont susceptibles d'évoluer dans le temps et n'ont pas valeur contractuelle.