



Federation for **ED**ucation in **EU**rope  
Fédération Européenne Des Ecoles

# Bachelor européen

# Techniques numériques et multimédia

[www.fede.education](http://www.fede.education)  
version 0220





## La Fédération Européenne Des Écoles - Federation for Education in Europe - FEDE

La FEDE est une Organisation Internationale Non Gouvernementale (OING), institution supranationale, créée en Suisse en 1963, dotée du statut participatif auprès du Conseil de l'Europe et du statut consultatif auprès de la Francophonie.

Elle fédère un réseau international de plus de 500 établissements d'enseignement supérieur et professionnel, dans 35 pays et sur 4 continents qui partagent un projet commun d'excellence académique, d'innovation pédagogique, de recherche scientifique et d'ouverture au monde.

La FEDE délivre plus de 150 diplômes et certificats européens accessibles en français et en anglais, pour certains en plusieurs langues européennes (espagnol, allemand, italien, roumain etc.), du Foundation Degree, Bachelor européen, Mastère européen, MBA européen, jusqu'au DBA Doctorate of Business Administration.

La FEDE rassemble un réseau international de plus de 200 000 personnes.

## SOMMAIRE

<b>PRESENTATION</b>	<b>5</b>
Contexte	5
Objectifs et compétences	5
Perspectives d'emploi	6
VAE – Validation des Acquis de l'Expérience	6
<b>UNITES CAPITALISABLES ET HORAIRES INDICATIFS</b>	<b>7</b>
<b>ARCHITECTURE DU DIPLOME FEDE</b>	<b>8</b>
<b>UC D31/D33</b>	<b>10</b>
Expertise professionnelle	10
A. Formation	10
B. Évaluation	17
C. Coefficient et crédits ECTS	17
<b>UC D32</b>	<b>18</b>
Epreuve Professionnelle de Soutenance	18
A. Objectifs	18
B. Stage ou Projet tutoré	18
C. Évaluation	18
D. Coefficient et crédits ECTS	22
<b>UC B31</b>	<b>24</b>
Langue Vivante Européenne 1	24
A. Objectif	24
B. Formation	24
C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE	25
D. Évaluation	25
E. Coefficient et crédits ECTS	27
<b>UC A2</b>	<b>29</b>
Le projet européen : culture et démocratie pour une citoyenneté en action	29
A. Objectifs	29
B. Formation	29
C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE	31
D. Évaluation	31
E. Coefficient et crédits ECTS	31
<b>UC A3</b>	<b>32</b>
Le management interculturel et les ressources humaines	32
A. Objectifs	32
B. Formation	32
C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE	35
D. Évaluation	35
E. Coefficient et crédits ECTS	35

**LEXIQUE**

**UC** : Unité Capitalisable

**UE** : Unité d'Enseignement

**ECTS** : Le terme ECTS signifie *European Credits Transfer System* en anglais, soit système européen de transfert et d'accumulation de crédits

**CECRL** : Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues

**LV** : Langue Vivante

## PRESENTATION

### Contexte

Le Bachelor européen Techniques numériques et multimédia permet de maîtriser les techniques de création de sites web responsive design (« web App »). Le futur professionnel sera capable de répondre aux besoins en digitalisation des entreprises en s'appuyant également sur sa compétence en gestion de projet.

Le digital n'est plus un secteur d'activité, il fait désormais partie intégrante de toutes les sociétés (processus de commercialisation, processus de travail, politique de recrutement, relations avec les clients...), quelle que soit leur taille et leurs activités, et nécessite donc des responsables capables de gérer un projet de bout en bout. Dans un contexte d'évolutions technologiques et de développement numérique, la maîtrise technique est mise au service de la communication, du marketing, de l'éducation, de l'art ou encore de la culture. De nombreux secteurs désireux de toucher le public par des solutions dynamiques et innovantes mettent en place des projets numériques qui leur donnent une nouvelle dimension.

Les opportunités professionnelles s'offrent à ceux qui rejoignent les entreprises à la recherche de profils aux compétences techniques et créatives solides. Les futurs professionnels pourront envisager des carrières variées en termes de techniques et de contextes, se dessiner une carrière avec des axes différents selon les structures ou projets auxquels ils contribueront.

Les sites web responsive design ou « web App » sont des applications desktop et mobiles développées avec des langages de développement web (HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, JSP,...) et exécutées depuis un navigateur web desktop et mobile, leur fonctionnement se veut très proche de ce que pourrait proposer une application classique (téléchargée depuis un store...) et sont des réponses à des réels besoins des entreprises.

Ce diplôme s'adresse à des étudiants ayant déjà suivi deux années d'études en informatique et ayant des bases en programmation. Les métiers visés se positionnent au croisement de trois domaines : infographie, interface web et multimédia. Le développeur multimédia possédera donc une double casquette. C'est à la fois un professionnel des logiciels, des langages du Web (HTML, CSS, JavaScript,...) et un passionné des technologies de l'image. Il traduit en langage technique les décisions des créatifs en utilisant les outils de graphisme.

### Objectifs et compétences

Ce diplôme donne la possibilité, grâce aux compétences acquises de :

- prendre en charge un projet de Développement de site web responsive design dans lequel la conception graphique visuelle est importante
- gérer les différentes étapes d'un projet multimédia, de l'audit à la mise en production
- se spécialiser dans certains cas dans le développement de jeux vidéo, ou d'effets visuels
- formaliser un besoin en une conception d'application et une définition d'un scénario et des différents écrans graphique

Les qualités attendues dans ce secteur professionnel sont :

- maîtrise des différentes technologies digitales
- rigueur et organisation pour travailler selon les méthodologies du domaine
- aisance écrite/orale pour participer aux audits et en déduire des cahiers des charges précis
- esprit de logique et de synthèse, pour analyser un besoin client, le concevoir ou le conseiller
- créativité

## Perspectives d'emploi

Détenir un Bachelor européen de la FEDE, c'est bénéficier de nouvelles opportunités et d'un réseau professionnel international.

Le Bachelor européen Techniques numériques et multimédia prépare les futurs professionnels des écoles FEDE aux fonctions de :

- Développeur de Web App (responsive design dont l'effet visuel est primordial)
- Webdesigner et UX designer
- Responsable de la communication digitale
- Expert multimédia d'une agence de communication ou de spectacle audiovisuel
- Directeur Artistique (après quelques années d'expérience)
- Chef de projet web multimédia/digital (après quelques années d'expérience)

## VAE – Validation des Acquis de l'Expérience

La Validation des Acquis de l'Expérience est une démarche volontaire pour toute personne souhaitant obtenir une certification en validant son expérience sans nécessairement suivre une formation. Une seule condition : avoir au moins 1 an d'expérience en lien direct avec la certification choisie.

Le Bachelor européen Techniques numériques et multimédia est accessible par la VAE.

La VAE demandant une réflexion et un travail personnel important, il est essentiel de bien constituer le dossier qui démontrera l'expérience et les compétences du demandeur. La FEDE propose un accompagnement personnalisé.

## UNITES CAPITALISABLES ET HORAIRES INDICATIFS

	Liste des unités capitalisables	Contenu	Horaires indicatifs en face à face pédagogique
Épreuves obligatoires	<b>UE D</b> UC D31/D33	Expertise professionnelle	370 à 490 h
	UC D32	Stage ou projet tutoré	12 semaines
	<b>UE B</b> UC B31*	Langue vivante européenne 1 <i>Utilisateur indépendant</i>	80 à 100 h
	<b>UE A</b> UC A2	Le projet européen : culture et démocratie pour une citoyenneté en action	40 à 60 h
	UC A3	Le management interculturel et les ressources humaines en Europe	40 à 60 h
Épreuves facultatives	UC B32*	Langue vivante 2 <i>Utilisateur indépendant</i>	
	UC B33*	Langue vivante 3 <i>Utilisateur indépendant</i>	

\* Le référentiel d'examens est commun pour toutes les langues vivantes, qu'il s'agisse d'une langue vivante 1 (UC B31), langue vivante 2 (UC B32) ou langue vivante 3 (UC B33).

Les étudiants ont la possibilité de choisir parmi les langues vivantes suivantes :

- Langue vivante 1 : Allemand, Anglais, Espagnol, Français, Italien, Portugais ;
- Langues vivantes 2 et 3 : Allemand, Anglais, Arabe, Chinois, Espagnol, Français, Italien, Portugais.

La langue Vivante choisie par le candidat doit être différente de celle dans laquelle il passe les épreuves du domaine européen et du domaine professionnel.

## ARCHITECTURE DU DIPLOME FEDE

Bachelor européen Techniques numériques et multimédia				Temps plein, temps partiel, alternance		Formation tout au long de la vie	
Épreuves	U.C.	ECTS	Coeff.	Forme ponctuelle	Durée	Forme ponctuelle	Durée
D3 Expertise Professionnelle	D31	15	5	Épreuve professionnelle écrite	6h00	Épreuve professionnelle écrite	6h00
	D32	21	6	Entretien professionnel	0h30	Entretien professionnel	0h30
	D33	6	2	Contrôle continu		Contrôle continu	
B31 Langue Vivante Européenne 1	B31.1	6	2	Ecrit	1 h	Ecrit	1 h
	B31.2	6	2	Oral	45min	Oral	45min
A2 Le projet européen : culture et démocratie pour une citoyenneté en action	A2	3	1	QCM en ligne	40 min	QCM en ligne	40 min
A3 Le management interculturel et les ressources humaines en Europe	A3	3	2	QCM en ligne	40 min	QCM en ligne	40 min
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>20</b>				
Epreuves facultatives	B32 Langue Vivante 2	B32	6	Écrit + Oral	105 min	Écrit + Oral	105 min
	B33 Langue Vivante 3	B33	6	Écrit + Oral	105 min	Écrit + Oral	105 min

Pour les épreuves facultatives, les points au-dessus de 10/20, multipliés par 2, s'ajoutent au total des points.

**UE D** | Expertise  
Professionnelle

## UC D31/D33

## Expertise professionnelle

## A. Formation

Les unités capitalisables D31 et D33 reposent sur le programme pédagogique développé dans le référentiel « **Expertise professionnelle** », disponible en version numérique, et sur lequel reposera l'évaluation. Le volume horaire recommandé de formation en face à face pédagogique est de 370 à 490 heures.

Outre l'évaluation finale, les modules principaux devront être validés par des projets, développés à l'occasion de séances de Travaux Dirigés et par du travail personnel des étudiants, afin de prouver leur assimilation des savoir-faire acquis. Évalués en contrôle continu, ces 7 projets comptent pour 30% de l'évaluation finale.

Contenu	Capacités attendues
<b>Gestion de projet Web et Méthodes agiles (15 à 20 heures)</b>	
<p><b>1. Gestion de projet de site Web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cycle en V</li> <li>• Audit et cahier des charges</li> <li>• Chemin critique et Définition des tâches</li> </ul> <p><b>2. Méthodes agiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avantage et inconvénients des méthodes agiles</li> <li>• La méthode « Scrum »</li> </ul>	<p><i>Concevoir un diagramme de Gantt et identifier un chemin critique d'un projet</i></p> <p><i>À partir d'un cahier des charges, identifier les tâches d'un projet et estimer leurs durées et leurs couts</i></p> <p><i>Travailler au sein d'une équipe « agile et gérer une équipe « agile »</i></p>
<b>Développement front end HTML CSS (50 à 60 heures)</b>	
<p><b>1. Langage HTML 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création de pages HTML 5</li> <li>• Utilisation d'un IDE de Développement</li> <li>• Les formulaires et méthodes...</li> </ul> <p><b>2. Langage CSS 3 - LESS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création de Styles et Template CSS</li> <li>• Utilisation d'outils graphiques (mockup, justinmind, azure,...)</li> <li>• Utilisation du CSS3 (Transition,..)</li> <li>• Moteur de Template (twig, pug,...)</li> <li>• Passage du CSS au LESS</li> </ul> <p><b>3. Langage JavaScript</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création de contrôle et d'animation.</li> <li>• Manipulation du DOM</li> <li>• Utilisation d'Ajax</li> <li>• Programmation en JQuery</li> <li>• Initiations aux Bibliothèques et Framework JS pour mobile ( titanium, Reactjs, Ionic...)</li> </ul>	<p><i>Développer une application cliente dans une architecture client/serveur web</i></p> <p><i>Comprendre et maîtriser les transmissions d'informations du client vers le serveur par les méthodes GET et POST</i></p> <p><i>Réaliser une maquette ou un Template à partir d'outils graphiques ou d'une charte</i></p> <p><i>Savoir développer une application cliente esthétiquement avancée.</i></p> <p><i>Savoir développer une application cliente interactive</i></p> <p><i>Comprendre et maîtriser les appels et transmission d'informations au serveur (asynchrones / synchrones)</i></p>

<p><b>4. Le responsive Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les méthodes de conception ergonomique, pour gérer un redimensionnement dynamique</li> <li>• Utilisation de Framework (Boostrapp...)</li> </ul>	<p><i>Développer une application cliente pour tous types d'écrans (smartphone, tablettes.. pc) en respectant des règles d'ergonomie UX</i></p>
<p>❖ <b>Projet n°1</b> : Réalisation d'une application (Jeu ou page web SPA) avec HTML, CSS et JS</p>	
<p><b>SGBD SQL MERISE et NO SQL (30 à 40 heures)</b></p>	
<p><b>1. SGBDR et SQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthode Merise</li> <li>• Utiliser un ou plusieurs Sgbdr : (MySQL, SQL Lite, PostgreSQL,..)</li> <li>• Langage SQL</li> <li>• Utilisation d'un outil MDA (power designer,...)</li> </ul> <p><b>2. Base de données NO SQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre le no SQL</li> <li>• Utiliser une base de données no SQL (Mongo dB, Cassandra...)</li> <li>• Utilisation d'un outil de manipulation des Bases no SQL (Studio3t, no SQL manager...)</li> </ul> <p><b>3. Cloud Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiation à l'utilisation d'un service CLOUD</li> </ul>	<p><i>Concevoir, mettre en œuvre et utiliser les bases de données relationnelles</i></p> <p><i>Définir une modélisation conceptuelle des données depuis un cahier des charges ou un audit</i></p> <p><i>Maîtriser le langage SQL</i></p> <p><i>Outils: PhpMyAdmin, Navicat, MySQL Workbench, etc.</i></p> <p><i>S'initier aux bases de données NO SQL et aux big datas et comprendre leurs utilisations professionnelles</i></p>
<p><b>Développement Objet et UML2 (15 à 25 heures)</b></p>	
<p><b>1. Programmation Objet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les classes, l'héritage, les interfaces, l'encapsulation...</li> </ul> <p><b>2. UML 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser un outil de modélisation (Power Designer, ArgoUML,...)</li> </ul> <p><b>3. Le mapping objet relationnel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merise &lt;=&gt; UML2</li> </ul>	<p><i>Modéliser des classes et leurs interactions</i></p> <p><i>Définir des « use case » depuis un cahier des charges</i></p> <p><i>S'initier aux différents diagrammes UML2 (de séquence, d'objets...)</i></p> <p><i>S'initier aux problèmes de liaison entre programme applicatif objet et une base de données relationnelle</i></p>
<p><b>Développement back-end en PHP avec APACHE ou NGINX (50 à 60 heures)</b></p>	
<p><b>1. Le langage PHP (coté serveur)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les bases du langage</li> <li>• Récupérer les données des formulaires (GET, POST)</li> <li>• Connection et exploitation des bases MySQL avec SQL, ou des fonctions stockées (PDO, MySQLI)</li> </ul>	<p><i>Développer en PHP, pour récupérer des informations provenant d'un client (Formulaire ou Ajax), se connecter à une base de données et l'exploiter, pour renvoyer un résultat...</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les cookies et les sessions</li> <li>• Les variables et les tableaux</li> </ul> <p><b>2. Le PHP Objet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les classes, l'héritage, l'encapsulation, les interfaces</li> <li>• Le mapping Objet relationnel PHP-MYSQL avec un ORM (Doctrine..)</li> </ul> <p><b>3. L'architecture MVC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure d'un projet selon l'architecture modèle, vue, contrôleur</li> <li>• Le routage</li> </ul> <p><b>4. Les web services en PHP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les formats XML et JSON</li> <li>• La génération et l'exploitation des fichiers XML, JSON</li> <li>• Les RESTFULL Services API.</li> </ul> <p><b>5. Framework PHP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'un Framework (Zend, Symfony, Laravel, slim...)</li> </ul>	<p><i>Développer en programmation Objet avec le langage PHP</i></p> <p><i>Comprendre l'intérêt et utiliser un outil d'ORM PHP</i></p> <p><i>Structurer ses développements selon une architecture logicielle MVC</i></p> <p><i>Réaliser un web service REST en PHP qui utilise une base de données relationnelle pour retourner des informations au format XML ou JSON</i></p> <p><i>Être capable d'apprendre et d'utiliser un Framework PHP pour accélérer et structurer les développements...</i></p>
<p>❖ <b>Projet n°2</b> : Réalisation projet avec PHP, MYSQL, HTML 5 et CSS3 Responsive Design</p>	
<p><b>Design et création graphique (50 à 60 heures)</b></p>	
<p><b>1. Les outils graphiques de PAO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La dimension artistique, la culture de l'image</li> <li>• Design Graphique et création de maquette</li> <li>• Design et esthétisme visuel en Multimédia</li> <li>• Numérisation, échantillonnage et traitement de l'image</li> <li>• Conception interactive, scénarisation</li> <li>• Retouche d'image numérique</li> <li>• Chaîne de la production graphique, typographie</li> </ul> <p><b>2. Les outils graphique 3D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en pratique des notions de synthèse d'images : modèles de matériau, de texture, de modélisation géométrique et d'ombrage...</li> <li>• Exploration des méthodes et techniques de traitement numérique des images : systèmes de couleurs, échantillonnage et quantification, transformations, améliorations et analyse d'images</li> </ul>	<p><i>Maîtriser les logiciels les plus couramment utilisés dans le développement numérique, permettant de structurer et d'intégrer les images, les éléments sonores et les vidéos</i></p> <p><i>Retoucher des images et des photos pour créer des sites ou des bannières (Adobe Photoshop et Illustrator, PhotoStage, WebAnim Gif, Easybanner, InDesign, ...)</i></p>

- Maîtrise des outils de programmation dédiés à la visualisation de scènes
- Techniques d'organisation des éléments d'une scène 3D
- Mise en place des scènes 3D à partir d'un graphe de scène
- Maîtrise des techniques de rendu et d'animation 3D

### 3. Les outils audio

- Analyse des bandes son et amélioration des voix : l'égaliseur graphique ou l'égaliseur paramétrique
- Montage et mixage multipiste
- Compression multi-bande
- Ajout d'effets avec le rack d'effets
- Exportations du podcast dans différents formats
- Réverbération, distorsion, delay, filtres...
- Les techniques de mixage

### 4. Les outils vidéo

- Les formats vidéo et le montage
- Notion de séquence, de plan, de raccord
- Les effets, les transitions, l'étalonnage, l'encodage
- Les outils de titrage et de correction
- Diffusion dans les principaux formats en vigueur

### 5. Les outils d'animation et d'effets spéciaux

- Effets visuels numériques, graphiques animés et composition
- Le suivi, la composition et l'animation

*Concevoir une application interactive en maîtrisant le scénario*

- Logiciels d'images 2D, 3D (*Art of Illusion, Render, 3DS, Redshift, ...*)
- Logiciels de son et de vidéo (*Adobe Premiere, Magic video, SketchUp, ...*)
- Logiciels de base de production et intégration multimédia (*Wondershare Filmora, After Effects, ...*)

❖ **Projet n°3** : Réalisation projet de création graphique (site avec effets spéciaux, applications TV, ...)

## UI Design et UX Design (15 à 25 heures)

### 1. UI Design

- L'identité visuelle
- Le web design
- La charte éditoriale

### 2. Expérience utilisateur : UX

- Les contenus textes et visuels
- L'analyse de données
- Les tests utilisateurs
- Les fonctionnalités

*Acquérir les outils méthodologiques de l'ergonomie digitale et de la conception centrée utilisateur*

*Concevoir une expérience utilisateur de qualité pour les mobiles et les tablettes*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'architecture du site web</li> <li>• La satisfaction client</li> </ul> <p><b>3. Ergonomie mobile et tactile</b></p> <p><b>4. Design Thinking</b></p>	<p><i>Concevoir des sites web faciles à utiliser et attractifs</i></p>
<b>Déploiement de site avec des CMS (20 à 25 heures)</b>	
<p><b>1. Présentation générale des CMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joomla, WordPress</li> <li>• Prestashop, shopify</li> </ul> <p><b>2. Modification d'un CMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modification d'un template (Css, Js, PHP...)</li> <li>• Développement de plugin CMS</li> </ul>	<p><i>Savoir réaliser un site web ou e-commerce avec un CMS</i></p> <p><i>Savoir modifier et améliorer un site web développé avec un CMS</i></p> <p><i>Sécuriser, déployer, gérer les mises à jour, etc.</i></p>
<p>❖ <b>Projet n°4</b> : Réalisation d'un site CMS (aspects : graphique - référencement - marketing)</p>	
<b>Développement JAVA pour Android Studio (40 à 50 h)</b>	
<p><b>1. Les bases du langage Java</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les bases du langage</li> <li>• Exploitation des bases de données relationnelles MySQL en utilisant JDBC</li> <li>• Les cookies et les sessions</li> <li>• Les variables et les tableaux</li> </ul> <p><b>2. Programmation Objet en Java</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les classes, l'héritage, l'encapsulation, les interfaces, ...</li> </ul> <p><b>3. Programmation en Java Android avec Android Studio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SDK Android</li> <li>• AVD</li> <li>• Création d'interfaces utilisateur</li> <li>• Les layout</li> <li>• Evènement, activité et Intents</li> <li>• Listviews, RecyclerViews, ...</li> <li>• Adaptateurs</li> <li>• Dessin 2D interactif et Cartes</li> <li>• Les capteurs</li> <li>• Persistance des données et Base SQLite...</li> <li>• Les Template MVC</li> <li>• Gyroscope</li> <li>• Accès aux bases de sms ou de contacts</li> <li>• Utilisation de comptes déjà enregistrés dans l'appareil</li> </ul>	<p><i>Développer en JAVA, se connecter à une base de données et l'exploiter, pour renvoyer un résultat</i></p> <p><i>Développer en programmation Objet avec le langage JAVA Sous eclipse</i></p> <p><i>Développer en application mobile professionnelle en JAVA Android sous Android Studio</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliothèques graphiques (par exemple pour des jeux 2D)</li> <li>• Protocole NFC</li> <li>• Gestion du hors-ligne</li> <li>• Accès réseau et requêtes HTTP</li> <li>• Accéder à une API</li> <li>• Gestion des accès asynchrones</li> <li>• Gérer des données en JSON</li> <li>• Les gestures et le multitouch</li> <li>• Géolocalisation avec Google Map</li> </ul> <p><b>4. Le Google Play Store</b></p> <p><b>5. Initiation Kotlin sur Android Studio</b></p>	<p><i>Publier sur Google Play Store</i></p> <p><i>S'initier à Kotlin qui est le nouveau langage de programmation Open Source supporté par Google pour les applications Android</i></p>
<p>❖ <b>Projet n°5</b> : Réalisation d'un projet Mobile Android graphique (Géolocalisation, Dessin 2D interactif)</p>	
<p><b>Développement SWIFT IOS avec XCODE (30 à 40 heures)</b></p>	
<p><b>1. Swift IOS : Les bases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les variables et opérateurs...</li> <li>• Les tableaux et les dictionnaires</li> <li>• Les fonctions et les closures</li> </ul> <p><b>2. La POO en Swift</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les classes et les structures</li> <li>• L'héritage, les protocoles</li> <li>• Les énumérations, les extensions...</li> </ul> <p><b>3. Swift et Xcode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les interfaces graphiques</li> </ul> <p><b>4. APIs utiles et fonctions avancées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation des capteurs de l'iPhone</li> <li>• Appels synchrones et asynchrones</li> <li>• Appels réseaux et parsing JSON</li> </ul> <p><b>5. La persistance des données en Swift</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès au système de fichiers</li> <li>• Realm et SQLite</li> </ul> <p><b>6. La géolocalisation avec Swift</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le framework MapKit</li> </ul>	<p><i>Développer en application mobile professionnelle en SWIFT IOS sous XCODE</i></p> <p><i>Publier sur Apple Store</i></p> <p><i>S'initier au développement de jeux en SWIFT IOS RPG sous XCODE</i></p>

<p><b>7. Communication et HTTP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Url, requête et session</li> <li>• Tab Bar / Navigation Controller</li> <li>• Les pages Modales</li> </ul> <p><b>8. L'affichage des données en Swift</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delegate et datasource</li> <li>• Parcourir et afficher les données</li> <li>• Les cellules et leurs contenus</li> </ul> <p><b>9. Conception jeux vidéo IOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Framework scenekit /RPG</li> <li>• Les animations et storyboard</li> <li>• Le Game center - Apple Développer</li> </ul>	
<p>❖ <b>Projet n°6</b> : Réalisation projet Mobile IOS graphique avec géolocalisation, SQLite, etc.</p>	
<p><b>Développement de jeu (25 à 30 heures)</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le modding</li> <li>• Les game makers</li> <li>• Moteurs de jeux vidéo</li> <li>• La programmation</li> <li>• Les langages <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les bibliothèques</li> <li>- Les moteurs 3D</li> </ul> </li> <li>• Les jeu sur le Web</li> <li>• Les serious games</li> </ul>	<p><i>S'initier aux outils de développement en équipe (Perforce, SourceSafe...), aux outils et langages de programmation C, C++, C#, Unity3D, Unreal Engine 4 et Java, sans oublier la programmation Windows et DirectX pour les jeux connectés et Web (PHP, Ajax)</i></p> <p><b>C# et Unity 3D</b> : ces technologies sont utilisées par de plus en plus d'entreprises à travers le monde, afin de créer des expériences ludiques (serious game, advergaming, jeux, etc.)</p> <p><b>MUGEN</b> : moteur de jeu pour les jeux de combat 2D</p> <p><b>RPGMaker</b> : Création de jeux de rôle 2D sans aucun effort de programmation...</p> <p><b>Cocos Creator</b> : puissant environnement de développement pour les jeux vidéo grâce auquel il est possible de créer des titres 2D ou 3D pour tous les systèmes d'exploitation mobiles : Android, iOS et Windows Phone</p>
<p>❖ <b>Projet n°7</b> : Réalisation d'un projet de jeu 2D ou 3D</p>	

Aspects juridique et commercial d'un site web (10 à 15 heures)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les contrat et obligations pour les sites de commerce, les sites web et les forums...</li> <li>• Possibilités de monétisation d'un site</li> <li>• Le référencement dit payant ou sponsorisé (SEA) et le référencement dit naturel ou organique (SEO)</li> </ul>	<p><i>Mettre son site web en conformité avec la loi (documents légaux, CNIL, RGPD, droit à l'image, plagiat, droit d'auteur, etc.)</i></p> <p><i>Connaitre les principes d'affiliation d'un site web</i></p> <p><i>Comprendre les enjeux d'un bon référencement et les moyens pour l'améliorer...</i></p> <p><i>Communiquer sur les réseaux pour augmenter la visibilité de son site web...</i></p>
Déploiement de site web, notions de réseaux et de sécurité (20 à 30 heures)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les noms de domaines et l'hébergement</li> <li>• Les bases des réseaux TCP-IP</li> <li>• La sécurité Web</li> </ul>	<p><i>Être capable de maîtriser les principales fonctionnalités de l'administration d'un site Web</i></p> <p><i>Connaitre les différentes topologies d'un réseau et les sécurités</i></p> <p><i>Connaitre les différentes attaques sur le Web...</i></p>

### B. Évaluation

**Forme de l'épreuve :** Une étude de cas et un contrôle continu en cours d'année

**Durée :** 6 heures pour l'étude de cas

**Barème :** 70 points pour l'étude de cas et 30 points pour le contrôle continu

#### D31 Etude de cas :

L'étudiant est placé en situation réelle à partir de données d'entreprise. L'épreuve est une épreuve écrite sous la forme d'une étude de cas d'une durée de 6 heures.

Au-delà du contrôle de connaissances, cette épreuve doit mettre en évidence les qualités d'analyse et de synthèse du candidat, le réalisme et la cohérence de ses propositions.

L'utilisation de la calculatrice est autorisée.

#### D33 Contrôle continu :

Les modules principaux doivent être validés par des projets, développés à l'occasion de séances de Travaux Dirigés et par du travail personnel des étudiants, afin de prouver leur assimilation des savoir-faire acquis.

Évalués en contrôle continu, ces 7 projets comptent pour 30% de l'évaluation finale.

Au-delà du contrôle de la maîtrise technique du tableur de la part du candidat, cette épreuve a pour but de mettre en évidence ses capacités de synthèse ainsi que sa capacité à convaincre ses pairs du bien-fondé des choix techniques retenus.

### C. Coefficient et crédits ECTS

L'UC D31 vaut coefficient 5 et permet de capitaliser 15 ECTS.

L'UC D33 vaut coefficient 2 et permet de capitaliser 6 ECTS.

## UC D32

### Epreuve Professionnelle de Soutenance

#### A. Objectifs

La pédagogie doit faire une large place à l'initiative de l'étudiant et à son travail personnel pour mettre en œuvre les connaissances et les compétences acquises. À cette fin, le stage ou projet tutoré implique l'élaboration d'un mémoire qui donne lieu à une soutenance orale.

Le Bachelor européen réalise une mise en contact réelle de l'étudiant avec le monde du travail de manière à lui permettre d'approfondir sa formation et son projet professionnel et de faciliter son insertion dans l'emploi.

Une partie de la formation peut être accomplie à l'étranger dans le cadre d'une convention.

#### B. Stage ou Projet tutoré

##### Stage

**Durée** : 12 semaines

**Contenu** : Réalisation d'une ou plusieurs actions en rapport les techniques numériques et multimédia, donnant lieu à un rapport d'activité.

**Capacités attendues** : Appréhender les réalités professionnelles des techniques numériques et multimédia.

Ou

##### Projet tutoré

**Durée** : ¼ du volume de la formation, hors stage

**Contenu** : Dans le cadre d'un travail individuel ou collectif, réalisation d'un mémoire retraçant l'ensemble des actions menées pour la mise en œuvre des techniques numériques et multimédia, en concertation dès le début de l'année avec le tuteur enseignant.

**Capacités attendues** : Mettre en œuvre une stratégie permettant la mise en œuvre effective des techniques numériques et multimédia.

#### C. Évaluation

L'épreuve professionnelle de soutenance permet de valider les capacités du candidat à mener un projet professionnel, à développer une problématique dans un document écrit et à expliquer et défendre sa démarche devant un jury.

En raison de l'intérêt qu'elle représente dans la formation du candidat, cette épreuve est obligatoire.

#### 1. Modalités de préparation

Quel que soit le pays d'exercice, l'élaboration du document écrit peut s'appuyer sur différentes modalités d'expériences formatives :

- Soit un stage en entreprise ;
- Soit un emploi salarié ;
- Soit des travaux plus théoriques.

##### 1.1. Le stage en entreprise

Le stage doit se dérouler pendant la scolarité. Il doit avoir une durée de 12 semaines.

La date et la planification de ce stage sont laissées à la libre appréciation de l'établissement de formation, en accord avec sa propre organisation pédagogique.

Par exemple, le stage peut être scindé en 2 parties ou organisé selon un rythme hebdomadaire propre à l'alternance (n jours en école, n jours en entreprise).

Toutefois, il semble préférable, pour des motifs pédagogiques, que le stage ainsi scindé se déroule dans la même entreprise ou organisation.

Le terrain de stage doit être choisi en fonction des possibilités d'actions professionnelles du candidat, et soumis à l'équipe pédagogique de l'école, qui en valide le bien-fondé et l'adéquation avec le niveau exigé. Il peut s'agir d'une entreprise publique ou privée ou d'une organisation au sens large.

Ce stage donne l'occasion au candidat de déterminer, en relation avec son tuteur en entreprise et, éventuellement, son tuteur-enseignant, les études, les actions ou les missions qui lui seront confiées et qui constitueront la matière de son rapport d'activité.

La production d'un certificat de stage mentionnant la durée, les dates et éventuellement les études ou missions confiées par l'entreprise, sera exigé au moment de l'épreuve de soutenance.

## 1.2. L'emploi salarié

La préparation du mémoire peut également s'appuyer sur l'expérience professionnelle du candidat, qu'il soit salarié à temps plein ou en alternance, pourvu que la nature de ses activités professionnelles et le niveau de ses responsabilités soient conformes aux spécificités et aux exigences du référentiel de l'examen FEDE présenté.

Dans ce cas, ce sont les missions qui sont confiées au salarié qui deviennent la matière de son rapport d'activité.

La production d'un certificat de travail mentionnant la durée, les dates et, éventuellement les études ou missions confiées par l'entreprise, sera exigé au moment de l'épreuve de soutenance.

## 1.3. Les travaux théoriques

L'obtention d'un stage en entreprise doit constituer la priorité mais les candidats peuvent éventuellement, en accord avec leur établissement de formation, appuyer leur mémoire sur des travaux théoriques.

Dans ce cas, le projet de mémoire est négocié et déterminé en début d'année en concertation avec l'équipe pédagogique et plus spécialement un tuteur-enseignant, qui aura pour rôle de superviser le projet.

### 1.3.1. Contenu du projet

Ce projet peut avoir pour thème, par exemple :

- la création d'un site web professionnel opérationnel, qui ira de la définition des besoins , de la conception à la mise en production en passant par des aspects marketing, référencement et commerciaux....

Dans la mesure du possible, ce projet aura une dimension européenne et sera élaboré en liaison avec une entreprise ou une organisation professionnelle où il pourrait trouver une application.

### 1.3.2. Rôle du tuteur

Le tuteur est un des enseignants du candidat. En tant que tuteur, son rôle consiste à :

- Suggérer des idées de projet ou d'étude ;
- Valider le projet et négocier avec le candidat l'évolution du projet ;
- Orienter ses recherches bibliographiques et documentaires ;
- Fournir des pistes pour mettre en place des relations avec des entreprises ou des organisations professionnelles ;
- Surveiller la qualité d'ensemble du travail fourni ;
- Participer, le cas échéant au jury d'examen.

## 2. Le rapport d'activité ou le mémoire

Le document écrit présenté par les candidats stagiaires ou salariés est un rapport d'activité. Le document écrit présenté au titre de recherches théoriques est un mémoire.

Ce document écrit constitue une partie du travail évalué par le jury. En tant que tel, il est donc un objet d'évaluation et représente 50% de la note finale.

### 2.1. Le contenu du document écrit

Le document écrit ne doit pas se résumer à un simple descriptif de l'activité du candidat ou à un simple compte rendu de lecture.

Il doit représenter un effort de recherche, d'analyse et d'application concernant un aspect réel et bien délimité de l'activité d'une entreprise (entendue au sens large), dans un contexte économique européen si possible.

L'observation des pratiques de l'entreprise ou de l'organisation et/ou la lecture des ouvrages théoriques en relation avec le sujet doit permettre au candidat de cerner une problématique relative à un contexte précis, et lui donner l'occasion de développer une analyse et des propositions concrètes qu'il doit être capable de justifier.

L'organisation du document écrit est importante, il doit respecter une ordonnance classique, en abordant dans un ordre logique les différentes étapes de l'élaboration du projet, dont voici quelques exemples :

- Introduction ;
- La demande ou la commande ;
- La problématique ;
- L'idée de départ, le projet initial ;
- Les hypothèses de recherche ;
- Les résultats attendus ;
- La méthodologie utilisée ;
- Les arguments du projet, les propositions ;
- L'évaluation, la comparaison avec d'autres projets ;
- La confrontation avec la réalité, le terrain, les entreprises ;
- Les résultats éventuellement obtenus ;
- Les outils de contrôle éventuellement mis en place ;
- Les avantages apportés par le projet ou l'étude.

### 2.2. Présentation du rapport ou du mémoire

Le document écrit sera saisi au traitement de texte et présentera les caractéristiques suivantes :

- Format A4 ;
- Nombre de pages : de l'ordre de 40 pages (plus ou moins 20 %) hors annexes ;
- Impression recto seul ;
- Marges 2,5 cm de chaque côté ;
- Interligne 1,5 ;
- Relié.

Le rapport ou mémoire peut contenir quelques annexes essentielles qui ne doivent pas dépasser un volume maximum de 10 feuilles A4.

La provenance de ces annexes doit être clairement indiquée (document élaboré par le candidat, tiré de telle publication, fourni par l'entreprise...).

La page de titre doit comporter les mentions suivantes :

- Nom et prénom du candidat ;
- Numéro de candidat attribué par la FEDE ;
- Titre éventuel du rapport ou du mémoire ;
- « Examens de la FEDE » ;

- « Rapport d'activité [ou mémoire] présenté à l'épreuve professionnelle de soutenance du diplôme visé de [année] ».

Il devra contenir un sommaire au début, une bibliographie à la fin et éventuellement une table des annexes. Il sera exigé la même rigueur que pour les travaux universitaires en ce qui concerne la présentation des références, des citations, etc.  
Il faut prévoir une édition en au moins deux exemplaires, un pour le jury, un pour le candidat.

### 2.3. Délai de fourniture du document écrit

Les rapports d'activités ou mémoires doivent être envoyés en deux exemplaires au centre d'examen (pour transmission au jury) au moins 3 semaines avant le début de la période annoncée pour ce type d'épreuve.

## 3. Déroulement de la soutenance

Le jury est composé d'un enseignant de la spécialité auquel il est adjoint un professionnel. L'épreuve dure 30 minutes. Pas de temps de préparation.  
La soutenance orale représente 50% de la note finale.

### 3.1. Exposé théorique (de 10 à 15 min)

Dans un premier temps, le jury invitera le candidat à justifier le choix de son projet ou de son étude et à livrer les conclusions auxquelles il est parvenu.

Ce travail de soutenance ne doit pas conduire le candidat à « lire » son rapport ou mémoire devant le jury. Cette partie de l'épreuve est une évaluation des compétences de communication orale dans un contexte professionnel et technique.

Le candidat s'efforcera donc de retracer, d'une manière construite et raisonnée, son cheminement dans le choix d'un sujet ou d'un projet, les difficultés qu'il a connues et comment il les a surmontées, la place que ce projet a prise par rapport à son projet professionnel global, l'intérêt qu'il a trouvé, le bénéfice qu'il a tiré d'un travail personnel d'élaboration et de recherche, les contacts qu'il a pu nouer à cette occasion avec des professionnels, des organisations, les suites qui seront éventuellement données...

Il devra savoir introduire et conclure son exposé, et maîtriser son temps de parole.

Le candidat peut utiliser à sa guise des documents complémentaires qui ne sont pas dans le document écrit remis au jury et qu'il aura apporté avec lui.

Le candidat a aussi la possibilité d'utiliser les techniques de présentation qu'il juge utiles (par exemple : présentation assistée sur ordinateur...) pourvu qu'il soit autonome dans l'utilisation de ces outils et qu'il reste dans le temps imparti.

Pendant cet exposé de 10 à 15 minutes, le candidat ne sera pas interrompu.

### 3.2. Discussion avec le jury (15 à 20 min)

Dans un deuxième temps, le jury reviendra sur des aspects plus techniques ou professionnels, notamment sur le contenu du document écrit, et posera les questions suscitées par la lecture de celui-ci.

Toutefois, s'agissant de la partie « soutenance orale » de l'épreuve, le jury évaluera moins la précision et la justesse des éléments de réponse technique fournis que la capacité, de la part du candidat, à maîtriser la situation de communication, à comprendre et à traiter une objection, à organiser un discours, à convaincre...

**4. Objectifs et critères d'évaluation**

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les capacités suivantes (les performances écrites et les performances orales ayant le même poids pour la note finale) :

**Concernant le document écrit (50% de la note)**

Capacités	Critères d'évaluation Le candidat devra être capable de :
1. Aptitude du candidat à communiquer par écrit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'exprimer par écrit en respectant les règles de style et l'orthographe de sa langue</li> <li>• Avoir une pensée claire</li> <li>• Organiser sa pensée selon un plan organisé et explicite</li> <li>• Répondre aux exigences de présentation et de contenu qui sont définies dans le référentiel de l'épreuve</li> </ul>
2. Capacité à élaborer une pensée construite sur des problèmes techniques liés au monde de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser les aspects techniques abordés dans le mémoire et faire preuve d'une véritable autonomie dans les domaines concernés</li> </ul>
3. Capacité à témoigner des compétences professionnelles et savoir-faire attendues d'un étudiant spécialisé dans son domaine et conforme à son niveau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démontrer son savoir-faire professionnel dans un contexte technique lié à sa spécialité et conforme au niveau visé</li> </ul>

**Concernant la soutenance (50% de la note)**

Capacités	Critères d'évaluation Le candidat devra être capable de :
1. Aptitude du candidat à communiquer oralement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montrer une présentation générale correcte s'exprimer par oral correctement et clairement</li> <li>• Organiser ses idées</li> <li>• Maîtriser le déroulement de l'épreuve, gérer son temps</li> <li>• Choisir ses arguments</li> <li>• Convaincre</li> <li>• Faire preuve d'écoute active</li> </ul>
2. Capacité à tirer parti, pendant l'exposé et la discussion, de documents de travail professionnels (documentations, catalogues, réalisations personnelles, annexes diverses)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser parfaitement les documents qu'il apporte</li> <li>• Être à l'aise dans la présentation et l'utilisation de ces documents en tant qu'appui de la communication orale (ce n'est pas la qualité en elle-même des documents qui est évaluée)</li> </ul>
3. Capacité à porter un jugement objectif sur la teneur et le résultat de l'étude ou du projet tutoré	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre de la distance et mesurer l'intérêt et le bénéfice personnel et professionnel qu'il a tiré de ses recherches, investigations et contacts avec les entreprises</li> </ul>

**D. Coefficient et crédits ECTS**

Ce module vaut coefficient 6 et permet de capitaliser 21 crédits ECTS.

**UE B** | Langue Vivante  
Européenne

## UC B31

## Langue Vivante Européenne 1

## Utilisateur indépendant – Niveau B1 du CECR

Le référentiel de cette unité d'enseignement est commun pour toutes les langues vivantes, qu'il s'agisse d'une langue vivante 1 (UC B31), langue vivante 2 (UC B32) ou langue vivante 3 (UC B33).

Les étudiants ont la possibilité de choisir parmi les langues vivantes suivantes :

- **Langue vivante 1** : Allemand, Anglais, Espagnol, Français, Italien, Portugais ;
- **Langues vivantes 2 et 3 (facultatifs)** : Allemand, Anglais, Arabe, Chinois, Espagnol, Français, Italien, Portugais

La langue Vivante choisie par le candidat doit être différente de celle dans laquelle il passe les épreuves du domaine européen et du domaine professionnel.

**A. Objectif**

Acquérir le niveau B1 écrit et oral de maîtrise d'une langue européenne.

**B. Formation**

Le volume horaire recommandé de formation en face à face pédagogique est de 80 à 100 heures.

**Utilisateur Indépendant, Niveau B1 du Cadre Européen Commun de Référence du Conseil de l'Europe**

Écouter	Je peux comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de sujets familiers concernant le travail, l'école, les loisirs... Je peux comprendre l'essentiel de nombreuses émissions de radio ou de télévision sur l'actualité ou sur des sujets qui m'intéressent à titre personnel ou professionnel si l'on parle d'une façon relativement lente et distincte.
Lire	Je peux comprendre des textes rédigés essentiellement dans une langue courante ou relative à mon travail. Je peux comprendre la description d'événements, l'expression de sentiments et de souhaits dans des lettres personnelles.
Prendre part à une conversation	Je peux faire face à la majorité des situations que l'on peut rencontrer au cours d'un voyage dans une région où la langue est parlée. Je peux prendre part sans préparation à une conversation sur des sujets familiers ou d'intérêt personnel ou qui concernent la vie quotidienne (par exemple famille, loisirs, travail, voyage et actualité).
S'exprimer oralement en continu	Je peux m'exprimer de manière simple afin de raconter des expériences et des événements, mes rêves, mes espoirs ou mes buts. Je peux brièvement donner les raisons et explications de mes opinions ou projets. Je peux raconter une histoire ou l'intrigue d'un livre ou d'un film et exprimer mes réactions.
Écrire	Je peux écrire un texte simple et cohérent sur des sujets familiers ou qui m'intéressent personnellement. Je peux écrire des lettres personnelles pour décrire expériences et impressions.

**C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE**

La FEDE met à la disposition des écoles et des étudiants de très nombreuses annales d'évaluation (sujets et corrigés).

**D. Évaluation****UC B31.1 – Langue Vivante Européenne 1 (Epreuve écrite)**

Nota : aucun dictionnaire n'est autorisé.

**Durée** : 1 heure

**1. Compréhension écrite**

Étude de deux textes de 150 à 250 mots accompagnés de questions écrites.

1er texte : 4 questions

2ème texte : 4 questions

Total : 8 questions

**2. Connaissances lexicales et grammaticales**

Questionnaire de connaissances lexicales et grammaticales (portant sur les textes et/ou sur les thèmes du programme).

Lexique : 12 questions

Grammaire : 12 questions

Total : 24 questions

Les réponses à ces 32 (8 + 24) questions seront reportées par le candidat sur une feuille type QCM fournie par la FEDE.

**3. Courrier**

Rédaction d'un courrier (lettre, fax, mail ou mémo) dans la langue étrangère choisie par le candidat à partir d'un canevas fourni dans cette même langue étrangère, éventuellement en réaction à un document fourni dans l'énoncé (publicité, offre d'emploi, courrier).

Il s'agit essentiellement de tester les capacités de l'étudiant à rédiger et à élaborer une réponse correcte et logique en utilisant des « phrases simples visant à satisfaire des besoins simples et concrets ».

Nombre de mots : de 100 à 150 ; la présentation ne fera pas l'objet de notation, mais pourra contribuer à l'évaluation (sous forme de bonus par exemple).

**Barème :**

QCM : 3 points pour une bonne réponse, 0 pour non-réponse ou réponse erronée.

Compréhension écrite (8 questions x 3) : 24 points

Test lexical (12 questions x 3) : 36 points

Test grammatical (12 questions x 3) : 36 points

Courrier : 24 points

Total : **120 points**

## UC B31.2 – Langue Vivante Européenne 1 (Epreuve orale)

Nota : aucun dictionnaire n'est autorisé.

**Durée** : 45 minutes

### **Préparation (25 min)**

Le candidat tire au sort un document iconographique parmi un choix de 6 à 12 documents et doit préparer une présentation et un commentaire en réaction à ce document.

Le document iconographique est une photographie, un dessin, un graphique ou un montage de plusieurs de ces éléments portant sur les thèmes du référentiel et des sujets d'actualité s'y rapportant.

Le candidat peut prendre des notes mais uniquement comme support d'oral ; toute lecture mot à mot in extenso sera sanctionnée.

### **Passation (20 min)**

#### **1. Présentation et commentaire**

Présentation et commentaire par le candidat du document iconographique.

L'examineur doit laisser au candidat le temps de s'exprimer seul afin de juger de la logique du discours.

#### **2. Entretien**

Entretien entre l'examineur et le candidat sur le document.

#### **3. Test de compréhension orale**

L'examineur lit au candidat un texte de 150 mots maximum (portant sur les thèmes du référentiel et sujets d'actualité s'y rapportant) et lui pose 6 questions de compréhension.

Les questions sont posées au fur et à mesure de la lecture du texte ; chaque passage n'est lu qu'une seule fois. La prise de notes est autorisée (l'exercice porte sur la compréhension et non sur la mémorisation au sens strict).

#### **4. Entretien**

Entretien sur la spécialité professionnelle du candidat (expérience acquise ou en cours, projet tutoré, spécialisation présente et future...)

### **Liste des thèmes de l'épreuve de Langue Vivante**

#### **1. L'Europe**

- La citoyenneté européenne ;
- Les institutions politiques européennes (Il s'agit d'entraîner les élèves à la compréhension et à l'utilisation d'un vocabulaire spécifique et non de reprendre le cours préparant à l'UE A).

#### **2. Le monde du travail (vu d'une manière générale)**

- Les relations humaines ;
- Les aspects sociaux (aménagement du temps de travail / formation / conflits / délocalisation...);
- Les conditions de travail dans le(s) pays européen(s) de la LV (Langue Vivante) choisie par l'étudiant.

#### **3. Économie générale**

- La monnaie et les marchés financiers ;
- La mondialisation.

#### **4. Vie pratique**

- Lettre d'entreprise : demande de renseignements, proposition, commande, réservation... (Le but est de rester dans une utilisation de base, commune à tout poste occupé dans l'entreprise, l'épreuve étant commune à tous les Bachelors Européens) ;
- Offres d'emploi (lecture et réponse) ;
- Le téléphone : expressions-types / appels / réceptions d'appels...

- 5. **Communication**
  - Relations publiques, publicité ;
  - Nouveaux moyens technologiques de communication.
- 6. **Arts, culture et patrimoine**
  - Histoire, civilisations et sociétés ;
  - Grands courants de pensées.
- 7. **Sujets d'actualité**
  - Grands sujets de politiques européennes et internationales ;
  - Sujets de société : environnement, santé...

**Notation de l'épreuve orale - Capacités évaluées :**

1- Facultés d'expression - Aisance	20 pts
2- Compréhension orale (situation d'entretien et test de compréhension)	30 pts
3- Adéquation et richesse du vocabulaire	20 pts
4- Correction grammaticale	20 pts
5- Organisation logique du discours	20 pts
6- Capacité à analyser et à argumenter sur les sujets abordés	10 pts
<b>Total</b>	<b>120 pts</b>

**E. Coefficient et crédits ECTS**

L'épreuve écrite UC B31.1 vaut coefficient 2 et permet de capitaliser 6 crédits ECTS.

L'épreuve orale UC B31.2 vaut coefficient 2 et permet de capitaliser 6 crédits ECTS.

**UE A** | Culture et Citoyenneté  
Européennes

## UC A2

## Le projet européen : culture et démocratie pour une citoyenneté en action

## A. Objectifs

- Comprendre le modèle européen et ses particularités, aux plans historique et culturel ;
- Acquérir des connaissances précises sur les institutions européennes et leur fonctionnement ;
- Comprendre le modèle européen d'un point de vue réglementaire et juridique ;
- Acquérir un ensemble de savoirs nécessaires pour envisager la création d'une activité économique dans un pays de l'Union européenne.

## B. Formation

L'unité capitalisable A2 repose sur le programme pédagogique développé dans le référentiel « **Le projet européen : culture et démocratie pour une citoyenneté en action** », disponible en version numérique, et sur lequel reposera l'évaluation.

Le volume horaire recommandé de formation en face à face pédagogique est de 40 à 60 heures.

Contenu	Capacités attendues
<b>Chapitre 1 : Géopolitique de l'Europe</b> → Fiches CCE soumises à évaluation : 1, 2, 3	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Géographie : le continent européen, un isthme avec des limites naturelles et conventionnelles</li> <li>• Identité européenne façonnée par l'histoire depuis 2000 ans à partir des socles hellénique, romain et judéo-chrétien</li> <li>• Identité européenne portée par de grands mouvements de pensée (Renaissance au XV<sup>ème</sup> siècle, Humanisme au XVI<sup>ème</sup> siècle, Lumières au XVIII<sup>ème</sup> siècle, Romantisme au XIX<sup>ème</sup> siècle)</li> <li>• Le principe des Etats Nations au XIX<sup>ème</sup> siècle et début XX<sup>ème</sup> siècle prend le pas sur l'idée européenne</li> <li>• La renaissance de l'idéal européen aux lendemains de la seconde guerre mondiale</li> <li>• Des critères géopolitiques mais surtout politiques et culturels au cœur de la construction européenne depuis la seconde guerre mondiale</li> </ul>	<i>Connaître la géopolitique et l'histoire de l'Europe pour aborder, comprendre, analyser l'actualité européenne et pour mesurer les enjeux et défis de la construction européenne</i>
<b>Chapitre 2 : Histoire contemporaine de la construction européenne</b> → Fiches CCE soumises à évaluation : 4, 5, 6 → Fiche CCE hors-évaluation : 7	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les prémices de la construction européenne de 1945 à 1949</li> <li>• La formation de l'Europe communautaire entre 1946 et 1956</li> <li>• La CEE entre 1957 et 1968</li> <li>• Elargissement et Approfondissement : accélération de deux processus de 1969 à 2000</li> <li>• L'élargissement entre 2004 et 2013</li> <li>• La philosophie politique européenne sur les élargissements de 2003 à nos jours</li> </ul>	<i>Connaître l'histoire contemporaine de la construction européenne à travers notamment les procédés et les moyens mis en œuvre par l'Union européenne (UE) pour répondre aux défis politiques européens et méditerranéens mais également aux défis de la mondialisation</i>

Chapitre 3 : Le fonctionnement de l'Union européenne	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Fiches CCE soumises à évaluation : 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22</li> <li>➔ Fiche CCE hors-évaluation : 19</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les 6 Traités européens               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apports et nature dominante</li> </ul> </li> <li>• Le Droit de l'Union européenne (UE)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition</li> <li>- Sources du Droit communautaire</li> <li>- Fondements de l'UE : principes et implications (primauté, subsidiarité, attribution des compétences) - répartition des compétences avec les domaines d'action                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- valeurs démocratiques - économie de marché - 5 libertés fondamentales</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Les 7 Institutions et les 4 principaux Organes européens               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonctionnement et objectifs</li> <li>- Interactions entre eux</li> <li>- Interventions du citoyen européen</li> </ul> </li> <li>• Les droits du citoyen européen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection des Droits de l'Homme (la CEDH de 1950 du Conseil de l'Europe et la Charte des droits fondamentaux de 2000 de l'Union européenne)</li> <li>- Droits liés à la citoyenneté européenne</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Connaître et comprendre le Droit de l'Union (ou Droit communautaire) : ce qu'il recouvre et de quelle manière, son fonctionnement et ses rouages, sa protection de plus en plus accrue vis-à-vis du citoyen européen, et ce qu'il implique pour aujourd'hui et pour demain</i></p> <p><i>Comprendre et assimiler le transfert ou le partage volontaire de la souveraineté des Etats à l'UE qui les représente</i></p> <p><i>Intégrer l'objectif pratique : savoir utiliser les principes de l'UE dans l'environnement personnel ou professionnel (par tous citoyens européens, étrangers, étudiants, professionnels installés en Europe ou à l'étranger)</i></p> <p><i>Comprendre que le citoyen (dans son acception la plus large) est le destinataire final des règles édictées par l'UE</i></p> <p><i>Comprendre que les règles et les droits issus de l'UE et du Conseil de l'Europe sont protecteurs des intérêts du citoyen</i></p>
Chapitre 4 : Enjeux, défis et avenir de la construction européenne	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Fiche CCE soumise à évaluation : 23</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'avenir de l'UE conditionné par les défis européens et mondiaux</li> <li>• Son avenir : Union fédérale ? Union resserrée à cercles concentriques ? Union de libre-échange ? Reprise totale de la souveraineté des Etats ?</li> </ul>	<p><i>Mesurer les enjeux et défis européens et mondiaux (drogue, immigration, populisme...) pour mieux cerner les desseins à venir de la construction européenne</i></p>
Chapitre 5 : L'Union européenne, l'Europe et le monde	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Fiches CCE soumises à évaluation : 24, 26, 27, 28, 29</li> <li>➔ Fiches CCE hors-évaluation : 25, 30, 31</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Organisations internationales               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Conseil de l'Europe</li> <li>- L'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE)</li> </ul> </li> <li>• Les OING et leur rôle</li> </ul>	<p><i>Comprendre le Conseil de l'Europe et l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE) fondées sur les valeurs communes que sont la démocratie, la prééminence du droit et le respect des droits de l'homme</i></p> <p><i>Appréhender le rôle participatif et contributif des OING aux débats politiques européens et internationaux</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les instruments internationaux d'accueil des migrants</li> <li>• La protection des minorités nationales en Europe</li> </ul>	<p><i>Appréhender l'accueil des migrants en Europe à travers certains instruments internationaux à l'échelon mondial, international et européen</i></p> <p><i>Appréhender la difficile conciliation de la reconnaissance et de la garantie des droits aux minorités nationales par l'Europe avec les droits inaliénables de l'homme et les systèmes politiques et juridiques de certains Etats</i></p>
<p><b>Chapitre 6 : Focus sur la corruption – Module construit en partenariat avec le GRECO</b></p> <p>→ Fiches CCE soumises à évaluation : 32, 33</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir la corruption</li> <li>• Les différentes formes de corruption</li> <li>• Cartographier et mesurer la corruption</li> <li>• Les causes de la corruption</li> <li>• Endiguer la corruption</li> <li>• Les standards internationaux de lutte contre la corruption</li> </ul>	<p><i>Appréhender les conséquences de la corruption</i></p> <p><i>Connaître les termes spécifiques du vocabulaire de la lutte contre la corruption</i></p> <p><i>Distinguer les moyens de lutte contre la corruption, en aval et en amont</i></p> <p><i>Appréhender les enjeux de la dimension internationale de la lutte contre la corruption</i></p>



### C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE

La FEDE met à la disposition des écoles et des étudiants :

- 32 fiches de synthèse comportant des outils d'auto-évaluation pour se préparer à l'épreuve ;
- 2 notes de synthèse distinguant le contenu essentiel à retenir pour l'évaluation ;
- Deux e-books : *L'Europe, unicité des valeurs, diversité culturelle* et *La construction européenne, ses institutions dans le cadre international* ;
- De très nombreuses annales d'évaluation (sujets et corrigés).

### D. Évaluation

**Forme de l'épreuve** : Questionnaire à Choix Multiples (QCM) en ligne

**Durée** : 40 minutes

**Nombre de questions** : 40 questions

**Nombre de propositions** : 2 à 4 propositions de réponses par question. Une seule proposition est exacte.

**Total de points** : 120

Le barème de notation est le suivant :

- **+ 3 points par bonne réponse**
- **0 point par réponse erronée**
- **0 point par non-réponse**

**NB** : Formation en présentiel : heures d'enseignement réparties selon l'organisation propre à chaque établissement, à la spécialité du diplôme préparé et à la zone géographique du lieu de formation.

### E. Coefficient et crédits ECTS

Ce module vaut coefficient 1 et permet de capitaliser 3 crédits ECTS.

## UC A3

## Le management interculturel et les ressources humaines

## A. Objectifs

- S'approprier certains codes culturels afin de comprendre leurs impacts dans les relations interpersonnelles ;
- Accompagner et favoriser la mobilité des salariés et des talents afin de leur permettre d'évoluer dans un contexte international.

## B. Formation

L'unité capitalisable A3 repose sur le programme pédagogique développé dans le référentiel « **Le management interculturel et les ressources humaines en Europe** », disponible en version numérique, et sur lequel reposera l'évaluation.

Le volume horaire recommandé de formation en face à face pédagogique est de 40 à 60 heures.

Contenu	Capacités attendues
<b>Partie 1 : Le management interculturel en Europe</b>	
<b>La nature de la culture et ses effets au sein de l'environnement de professionnel</b>	
<b>1. Les grandes composantes de la culture européenne</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases ethnique, linguistique et religieuse</li> <li>• Fondements économiques, technologiques et politiques</li> <li>• Culture et style de vie</li> <li>• Education et culture</li> </ul>	<i>Analyser l'origine des cultures pour comprendre leur impact sur les valeurs fondamentales de l'individu</i>
<b>2. La gestion d'une équipe multiculturelle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversité ethnique</li> <li>• Diversité linguistique</li> <li>• Les discriminations</li> </ul>	<i>Comparer les différentes cultures pour comprendre la relation entre la culture et le comportement au travail</i>
<b>La communication dans une organisation internationale</b>	
<b>1. Valeurs fondamentales et dimensions culturelles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edward T. Hall et les dimensions cachées</li> <li>• Geert Hofstede et les enjeux de la diversité culturelle</li> <li>• L'analyse interculturelle de Fons Trompenaars</li> <li>• Edgar Schein et la notion de culture d'entreprise</li> </ul>	<i>Communiquer pour gérer la diversité culturelle et transformer les différences en atouts pour accroître la performance de l'activité</i>
<b>2. La culture d'entreprise ou d'organisation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La construction des valeurs de l'entreprise</li> <li>• Enjeux éthiques et enjeux d'images</li> </ul>	<i>Déterminer les principes de l'identité d'une entreprise pour fédérer les équipes autour de valeurs et d'éléments de langage</i>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact de la culture d'entreprise</li> </ul>	<p><i>Considérer l'impact psychologique de la culture pour le concilier aux objectifs des organisations supranationales</i></p>
<p><b>La complexité de la culture et le management des conflits culturels</b></p>	
<p><b>1. Culture générationnelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les différences générationnelles</li> <li>Les effets de leviers des contrastes de motivation</li> <li>Création et gestion d'équipes transgénérationnelles</li> </ul> <p><b>2. Culture européenne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'identité européenne : un sentiment diffus travaillé par des influences majeures</li> <li>Une identité historique collective cohabitant avec des identités locales <ul style="list-style-type: none"> <li>L'Europe et les régions voisines</li> </ul> </li> </ul> <p><b>3. Langue et culture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'identité culturelle au risque de la diversité linguistique</li> <li>Langage et pensée : plurilinguisme et multiculturalisme</li> </ul> <p><b>4. La résolution des conflits culturels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proactivité et réactivité</li> <li>Méthodes et cas particuliers</li> </ul>	<p><i>Distinguer les modes de pensée et la langue des générations pour réunir des équipes multigénérationnelles autour d'un projet commun</i></p> <p><i>Utiliser les différences générationnelles pour garantir la transmission des compétences</i></p> <p><i>Appréhender la place de l'Europe dans le monde par son histoire, ses fondements et son contexte géopolitique pour mesurer les contraintes et opportunités associées</i></p> <p><i>Analyser le marché européen, en différenciant les contextes propres à chaque pays et leurs savoir-faire, afin de rayonner dans le monde</i></p> <p><i>Utiliser des langues et leur dimension culturelle pour intégrer les mécanismes d'échanges culturels, artistiques, économiques</i></p> <p><i>Communiquer et appréhender les différences culturelles en Europe pour construire dans la diversité une pensée convergente</i></p> <p><i>Maîtriser les outils de gestion des conflits culturels et reconnaître la nécessité d'inscrire la démarche de gestion dans un processus long</i></p>
<p><b>Partie II : Les ressources humaines en Europe</b></p>	
<p><b>Les notions essentielles du droit du travail en Europe</b></p>	
<p><b>1. La hiérarchie des sources du droit</b></p> <p><b>2. La durée du travail en Europe</b></p> <p><b>3. Les salaires en Europe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disparités salariales</li> <li>Charges sociales et coût du travail</li> </ul> <p><b>4. Mobilité internationale au sein d'une organisation internationale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Détachement : statut et exemple contractuel</li> <li>Expatriation : statut et exemple contractuel</li> <li>Transfert : statut et exemple contractuel</li> </ul>	<p><i>Connaître les aspects pratiques et le cadre légal en matière de ressources humaines en Europe pour déployer des mesures liées au droit du travail</i></p> <p><i>Adapter la gestion des RH en fonction des écarts constatés dans les pays européens pour garantir la performance de la structure sur les différents sites d'implantations européens</i></p> <p><i>Gérer les mouvements de personnel pour accompagner le développement d'une organisation à l'international en comprenant l'intérêt et les risques à la fois pour le salarié et l'entreprise</i></p>

<p><b>5. Les métiers au sein des institutions européennes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans le cadre des institutions de l'Union européenne : métiers, carrières et Service Volontaire Européen (SVE)</li> <li>• Dans le cadre du Conseil de l'Europe : agents permanents et agents temporaires</li> </ul>	<p><i>Appréhender les spécificités contractuelles et statutaires des salariés des institutions européennes</i></p>
<p><b>Les formalités d'immigration dans un cadre professionnel</b></p>	
<p><b>1. Les espaces européens et leurs enjeux respectifs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Espace Economique Européen</li> <li>• L'Union européenne</li> <li>• L'espace Schengen</li> </ul> <p><b>2.Exemples de formalités administratives par pays</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allemagne</li> <li>• Belgique</li> <li>• France</li> <li>• Royaume-Uni</li> <li>• Suède</li> </ul>	<p><i>Appliquer et suivre les formalités d'immigration pour accompagner la mobilité internationale et participer au pilotage de projets spécifiques liés à la mobilité des talents</i></p>
<p><b>Les systèmes de protection sociale en Europe</b></p>	
<p><b>1. L'émergence de la protection sociale en Europe : nouvelle forme de responsabilité des États envers les citoyens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déclaration universelle des Droits de l'Homme et premiers systèmes assurantiels</li> <li>• Organisation Internationale du Travail (OIT)</li> </ul> <p><b>2. Le Conseil de l'Europe et la mobilité des travailleurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charte sociale européenne (1961)</li> <li>• Code européen de sécurité sociale (1964)</li> <li>• Les conventions bilatérales et multilatérales de sécurité sociale entre États</li> </ul> <p><b>3. L'Union européenne : des premiers traités à la Carte européenne d'assurance maladie</b></p>	<p><i>Appréhender les enjeux culturels de la protection sociale en Europe</i></p> <p><i>Mettre en place et respecter les règles de la protection sociale applicables au sein des différents pays d'Europe pour faciliter la mobilité professionnelle et protéger les salariés</i></p> <p><i>Connaître les possibilités de liaison entre régimes des différents pays de l'U.E. pour renforcer l'ouverture à l'internationale de l'entreprise</i></p> <p><i>Comprendre le fonctionnement général des différentes branches de protection sociale dans les pays de l'U.E.</i></p> <p><i>Mettre en place un système de veille des évolutions en matière de règles de la protection sociale en Europe</i></p>

<b>4. Les tendances actuelles en matière de sécurité sociale en Europe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouveaux défis</li> <li>• Variables d'ajustement</li> </ul>	
<b>La responsabilité sociale des entreprises (RSE)</b>	
<b>1. LA RSE : définition et enjeux</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des origines au concept : entre volontarisme et obligation</li> <li>• Définition de la RSE : entre enjeux sociaux et sociétaux</li> </ul>	<i>Comprendre les enjeux liés à la Responsabilité sociale des entreprises en Europe et les envisager comme des leviers d'action pour renforcer l'entreprise</i>
<b>2. Le périmètre de la RSE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lignes directrices</li> <li>• La notion de sphère d'influence</li> <li>• La RSE et les institutions européennes</li> </ul>	<i>Appréhender le rôle de la Responsabilité sociale des entreprises dans la part croissante des enjeux sociaux dans le développement durable aux côtés des enjeux économiques et environnementaux</i>
<b>3. La question sociale au cœur de l'entreprise : les textes de références de la RSE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RSE et RH, prise en compte des risques psychosociaux</li> <li>• Respect des Droits de l'Homme et lutte contre les discriminations</li> </ul>	<i>Comprendre comment la responsabilité sociale des entreprises impacte la gestion des ressources humaines dans un contexte européen</i>

### C. Ressources pédagogiques mises à la disposition des étudiants par la FEDE

La FEDE met à la disposition des écoles et des étudiants :

- 12 notes de synthèse comportant des outils d'auto-évaluation pour se préparer à l'épreuve ;
- Un e-book en appui à l'apprentissage : *Le Management Interculturel et les Ressources Humaines en Europe* ;
- De très nombreuses annales d'évaluation (sujets et corrigés).

### D. Évaluation

**Forme de l'épreuve** : Questionnaire à Choix Multiples (QCM) en ligne

**Durée** : 40 minutes

**Nombre de questions** : 40 questions

**Nombre de propositions** : 2 à 4 propositions de réponses par question. Une seule proposition est exacte.

**Total de points** : 120

Le barème de notation est le suivant :

- **+ 3 points par bonne réponse**
- **0 point par réponse erronée**
- **0 point par non-réponse**

**NB** : Formation en présentiel : Heures d'enseignement réparties selon l'organisation propre à chaque établissement, à la spécialité du diplôme préparé et à la zone géographique du lieu de formation.

### E. Coefficient et crédits ECTS

Ce module vaut coefficient 2 et permet de capitaliser 3 crédits ECTS.



Federation for **E**Ducation in **E**urope  
Fédération Européenne Des Ecoles  
[www.fede.education](http://www.fede.education)



INGO holding participatory status with the Council of Europe  
*OING dotée du statut participatif auprès du Conseil de l'Europe*  
INGO holding consultative status with La Francophonie  
*OING dotée du statut consultatif auprès de la Francophonie*

FEDE - Rue du Rhône, 114 - 1204 Genève - SUISSE  
[www.fede.education](http://www.fede.education) - [fede@fede.education](mailto:fede@fede.education)

Adresse: Résidence DRARGA Appt N°61, 4ème étage,  
Avenue Yaacoub El Mansour, Gueliz, 40000 -Marrakech  
Fixe: +212 524 43 87 68 / Whatsapp: +212 625 88 17 53  
Email: [contact@mmgschool.education](mailto:contact@mmgschool.education)