



# Tableau récapitulatif des options proposées pour l'année scolaire 2017/2018

• Animation 3D	page 2
• Photographie	page 4
• Studio graphique	page 5
• Option audiovisuelle	page 6
• Radio	page 7
• Musique et ordinateur	page 8
• La solidarité a un visage humain	page 9
• Musique	page 10
• Mensch & Kunst ! Atelier der Vielfalt	page 11
• Architecture	page 13
• Expression verbale et non verbale via la scène (le théâtre)	page 14
• English drama option	page 15
• APS : Approche pluridisciplinaire des sciences	page 16
• <i>Hands on</i> : la biologie à la une	page 17
• Mini-entreprise	page 18
• Creative writing - Schreibwerkstatt	page 19
• Sport	page 20
• Mathématiques au quotidien	page 21
• <i>Series &amp; gaming</i> : trace the origins	page 22
• Échecs (Schach)	page 23
• Les villes de Luxembourg et de Prague : hier et aujourd'hui	page 24
• Waat leeft, Philosoph ?	page 25

Intitulé :	<b>Option animation 3D</b>
Titulaire :	Jean-Roland Lamy-au-Rousseau
Description et objectifs du cours :	<p><u>Description</u></p> <p>Acquérir les bases des métiers de l'animation 3D avec le logiciel « Lightwave 3D » de NEWTEK.</p> <p><u>Objectifs</u></p> <p>Savoir modéliser et animer à partir de cette application et connaître les bases du langage pour pouvoir s'adapter aux passerelles du métier.</p> <p><u>Contenu</u></p> <p>Le cours forme l'étudiant à la modélisation et à l'animation 3D avec l'Application Lightwave 3D mais plus spécifiquement sur le langage 3D afin qu'il puisse s'adapter aisément à d'autres Applications comme MAYA de Autodesk ou BLENDER (OpenSource), etc....</p> <p>Il apprend les bases de Photoshop pour créer des textures ou les adapter à ses besoins.</p> <p>Il apprend les bases d'écriture de scénario</p> <p>Il apprend à finaliser son produit (RENDER) pour le Montage</p> <p>Il apprend à finaliser ses créations pour Imprimantes 3D</p>
Produit final :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Film original individuel ou en équipe.</li> <li>- Modélisation d'objets conceptuels, design et inédit</li> </ul>
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trimestre 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Première moitié : cours et exercices pratiques : techniques de base de la modélisation (12h)</li> <li>○ Deuxième moitié : projet -&gt; Décor intérieur à modéliser (12h) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Évaluation sur le projet réalisé.</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Trimestre 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Première moitié : cours et exercices pratiques (les formes complexes, les « Booleans », la qualité des « Mesh », les Triangles, les Quadrangles, les Subdivisions, l'importance du nombre de polygones (12h)</li> <li>○ Deuxième moitié : projet -&gt; Décor extérieur (quartier de ville, place de village, etc...) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Évaluation sur le projet réalisé.</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Trimestre 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cours et exercices pratiques sur les animations</li> <li>○ Physiques – Objets</li> <li>○ Organiques – personnages, animaux</li> <li>○ Projet -&gt; Film d'Animations de 3 à 5 plans de choses et d'au moins un animal ou un personnage dans un des décors réalisés les deux trimestres précédents.</li> <li>○ Pré-montage dans iMovie des résultats d'animations</li> <li>○ Préparation et lancement des RENDERS</li> </ul> </li> </ul>

	<i>Évaluation sur film terminé.</i>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trimestre 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Brainstorming pour film en équipe (4h)</li> <li>○ Liste d'objets à modéliser et distribution des tâches</li> <li>○ Modélisations <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Évaluation sur les objets modélisés</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Trimestre 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Animations <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Évaluation sur les animations</i></li> </ul> </li> <li>○ Trimestre 3</li> <li>○ Pré-montage des previews dans iMovie</li> <li>○ Retouches, ajustements, RENDERS, montage final et sonorisation</li> <li>○ Finalisation</li> <li>○ MASTERING for Internet</li> <li>○ Impression 3D</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Evaluation sur produit fini</i></p>
Programmes utilisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lightwave 3D &amp;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Photoshop</i></li> <li>○ <i>Make Human</i></li> <li>○ <i>iMovie</i></li> <li>○ <i>Celtx</i></li> </ul> </li> </ul> <p><i>Office 365</i></p>

Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trimestre 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Brainstorming pour film en équipe (4h)</li> <li>○ Liste d'objets à modéliser et distribution des tâches</li> <li>○ Modélisations <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Évaluation sur les objets modélisés</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Trimestre 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Animations <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Évaluation sur les animations</i></li> </ul> </li> <li>○ Trimestre 3</li> <li>○ Pré-montage des previews dans iMovie</li> <li>○ Retouches, ajustements, RENDERS, montage final et sonorisation</li> <li>○ Finalisation</li> <li>○ MASTERING for Internet</li> <li>○ Impression 3D <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Evaluation sur produit fini</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Applications utilisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lightwave 3D &amp;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Photoshop</i></li> <li>○ <i>Make Human</i></li> <li>○ <i>iMovie</i></li> <li>○ <i>Celtx</i></li> <li>○ <i>Office 365</i></li> </ul> </li> </ul>

Intitulé :	<b>Atelier de photographie</b>
Titulaire(s) :	Fernand Steffen
Description et objectifs du cours :	L'atelier de photographie propose aux élèves de les initier d'un côté aux techniques de la photographie en noir et blanc, de l'autre de leur montrer les possibilités de la photographie numérique actuelle.
Produit final :	
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- s'initier à la prise de vue avec des appareils réflex, en apprenant les notions de profondeur de champs, de focale, de bougé, de figé et autres paramètres inhérents à la photographie classique</li> <li>- en noir et blanc : développer des négatifs noir et blanc selon différentes modalités : grain, sensibilité, traitement poussé, acutance maximale</li> <li>- s'initier aux techniques de prise de vue numérique, manipuler, retoucher des images digitales</li> <li>- les sujets seront dérivés entre autres de l'histoire de la photo et de l'histoire de l'art</li> <li>- le programme principal en numérique est <i>Photoshop</i>, mais d'autres programmes serviront à numériser, archiver etc...</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en Ile les élèves devront choisir entre photographie analogique et numérique</li> <li>- en numérique : se perfectionner en <i>Photoshop</i> afin de pouvoir améliorer les sujets</li> <li>- en noir et blanc : inspecter un sujet en profondeur en montrant ses différentes facettes</li> <li>- présenter un ensemble de tirages qui s'enchaînent, racontant une histoire réelle ou fictive</li> <li>- les connaissances pratiques seront complétées par une analyse des courants en photographie</li> <li>- les élèves organiseront une exposition photo ou un concours photo auxquels seront invités d'autres lycées avec une option similaire</li> </ul>

Intitulé :	<b>Option Studio graphique</b>
Titulaire(s) :	Jacky REIS / Paul SCHWEBACH
Description et objectifs du cours :	<p>L'option est le studio de design graphique, l'agence de publicité du LCD. L'option vise à sensibiliser l'élève aux différents aspects du domaine de la communication visuelle et à développer chez l'élève un sens créatif et critique. Le cours est centré d'une part sur l'acquisition des connaissances théoriques de base, de l'autre sur des habilités pratiques nécessaires pour communiquer des idées et des messages précis.</p> <p>En IIIe, l'option met l'accent sur l'acquisition des connaissances de base. En IIe, le travail des élèves sera basé sur la conception et la réalisation de projets graphiques concrets liés au lycée ou à des partenaires externes.</p> <p><b>Objectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- développement de la créativité de l'élève</li> <li>- acquisition d'une culture visuelle permettant une vue critique sur l'environnement</li> <li>- développement et concrétisation des idées sur papier et leur réalisation sur ordinateur</li> </ul>
Produit final :	Réalisations de travaux d'art graphique et de mise en page telles que des brochures, des affiches, des flyers, des logos, des pictogrammes aussi bien pour des projets internes, que pour des partenaires extrascolaires.
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p><b>Compétences artistiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Savoir créer des éléments graphiques</li> <li>- Choisir de manière appropriée des éléments plastiques et graphiques dans le but de communiquer visuellement un message, une atmosphère ou une émotion</li> <li>- Expérimenter ses idées</li> </ul> <p><b>Compétences techniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtriser les principes de base de la mise en page, de la composition et de la typographie</li> <li>- Maîtriser les fonctions de base du logiciel de création vectorielle <i>Adobe Illustrator</i></li> <li>- Maîtriser les fonctions de base du logiciel de mise en page <i>Adobe InDesign</i></li> <li>- Maîtriser les fonctions de base du logiciel de traitement d'image <i>Adobe Photoshop</i></li> </ul> <p><b>Compétences méthodologiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquérir une culture visuelle permettant de développer une vue critique</li> <li>- Savoir utiliser divers critères pour évaluer des productions</li> <li>- Développer une méthode de travail dans la réalisation de projets</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	En utilisant les notions acquises en 3e, l'élève devrait être capable de choisir de sa propre initiative parmi les programmes et de réaliser de manière autonome son travail dirigé.

Intitulé :	<b>Option audiovisuelle</b>
Titulaire(s) :	Olivier Koos, Claude Moyen
Description et objectifs du cours :	<p><b>Contenu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation à la communication audiovisuelle à travers des applications pratiques simples.</li> <li>• Initiation au langage et au matériel audiovisuel et cinématographique : l'échelle des plans, angles de prises de vue, cadrage et composition, éclairage, couleur, mouvement d'appareils, montage et rythme, ponctuation, le son et son enregistrement, les formats video et web.</li> <li>• Initiation aux codes de la publicité.</li> <li>• Eléments d'analyse filmique (en collaboration avec le CNA)</li> </ul> <p><b>Méthode:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applications pratiques individuelles et travail en groupe.</li> <li>• Pédagogie de projet.</li> <li>• Mises en situation réelle: participation à des concours,</li> </ul>
Produit final :	Travaux pratiques réalisés avec des caméras digitales et montés sur logiciel informatique.
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• réaliser un montage individuel à partir de matériel EditStock</li> <li>• organiser une shotlist</li> <li>• préparer, filmer et découper une interview</li> <li>• réaliser un reportage</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyser une séquence de film</li> <li>• recréer une scène célèbre en Splitscreen</li> <li>• réaliser une publicité</li> <li>• entreprendre un projet libre et personnel</li> </ul>

Intitulé :	<b>radio@lcd.lu</b>
Titulaire :	Luc Nilles
Description et objectifs du cours :	<p>*concevoir, écrire et enregistrer une émission radio en « prêt à diffuser »</p> <p>*animer un direct tout en respectant les contraintes techniques et matérielles imposées et gérer les éventuels imprévus.</p> <p>* maîtriser donc toutes les écritures radiophoniques, les techniques de la voix et du son ainsi que l'illustration musicale et sonore</p>
Produit final :	reportage, interview, émission radio enregistrée et en direct
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gérer une console de mixage</li> <li>- maîtriser les traitements de son antenne et micro</li> <li>- découvrir le câblage d'un studio radio FM</li> <li>- maîtriser différents logiciels de montage</li> <li>- la gestion du temps</li> <li>- utiliser le logiciel de montage Digas et manipuler le matériel</li> </ul> <p>Participation à des workshops avec des professionnels et visite d'une station radio</p>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'utilisation et le fonctionnement du matériel de reportage</li> <li>- le mixage des interviews</li> <li>- l'improvisation en direct</li> <li>- l'assurance et la position de la voix</li> <li>- l'imagination dans l'écriture des speaks</li> <li>- la mise en avant de la personnalité lors d'une émission en direct</li> <li>- l'aisance en radio</li> <li>- la respiration correcte</li> </ul> <p>Participation à des workshops avec des professionnels et visite d'une station radio</p>

Intitulé :	<b>Musique et Ordinateur</b>
Titulaire(s) :	Claude Schaus
Description et objectifs du cours :	Création, composition et enregistrement de musique sur ordinateur (logiciel LOGIC PRO X )
Produit final :	Chansons (différents genres musicaux : EDM, HipHop, Rock, classique, ...), livres audio, <i>jingles</i> , <i>ringtones</i> , musique de films/publicités/jeux vidéo, bruitages, ...
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• initiation au logiciel de création musicale GARAGEBAND et LOGIC PRO X avec applications pratiques ciblées (MIDI et audio)</li> <li>• utilisation et édition de « loops »</li> <li>• création et édition de courtes séquences musicales (ex. « jingles » ou « ringtones»)</li> <li>• enregistrement et édition (copier, coller, « quantiser », ...) de séquences musicales en MIDI</li> <li>• création de séquences rythmiques et de « beats » dans ULTRABEAT</li> <li>• réalisation d'enregistrements audio (instruments et voix)</li> <li>• enregistrement et « sampling » de bruits et de sons naturels</li> <li>• réalisation d'une musique de film sur une vidéo numérique</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• initiation aux différents genres de musiques électroniques (EDM, House, HipHop, Dubstep, etc...)</li> <li>• initiation à la synthèse analogique (utilisation des différents types de synthétiseurs dans LOGIC X)</li> <li>• création et édition de sons synthétiques simples à partir d'instruments virtuels (synthétiseurs)</li> <li>• création et édition de sons complexes à partir de « samples »</li> <li>• initiation aux différents effets (chorus, compresseur, reverb, etc.) inclus dans LOGIC et leur utilisation dans un contexte musical</li> <li>• introduction au mixage virtuel et au « mastering »</li> </ul>



Intitulé :	<b>La Solidarité a un visage humain</b>
Titulaire(s) :	Schreiner Toiny, Michael Kittler
Description du cours :	Mettre en contact les élèves du LCD et différents partenaires du bénévolat : ONGs engagés dans l'accompagnement des réfugiés (ici au Luxembourg et ailleurs), ONGs travaillant au niveau du commerce équitable..., personnes accompagnant des personnes en situations difficiles (pauvreté, maladie...) etc.
Objectifs du cours :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les élèves davantage à la solidarité avec des personnes en besoin ;</li> <li>- Réfléchir sur un engagement concret et ponctuel, en tenant compte des possibilités et limites des élèves</li> </ul>
Produit final :	Organiser des « moments de solidarité » au LCD – selon les besoins actuels des partenaires contactés
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p>On attend de l'élève qu'il/elle sache</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• s'intéresser aux défis des personnes en difficultés</li> <li>• prendre des responsabilités dans un engagement ponctuel</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p>On attend de l'élève qu'il/elle sache</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• s'intéresser aux défis des personnes en difficultés</li> <li>• prendre des responsabilités dans un engagement ponctuel</li> </ul>

Intitulé :	<b>Option musique</b>
Titulaire(s) :	Isabelle Hardt, Christophe Nanquette
Description et objectifs du cours :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratique instrumentale et/ou vocale: Préparation d'œuvres musicales de tous genres (rock, pop, jazz, classique – selon les goûts et talents des élèves) en vue d'une présentation dans le cadre d'une manifestation culturelle (comme Concerts F &amp; Friends, House full of Arts, Words &amp; Music ou autres).</li> <li>• Fréquentation d'un événement musical / culturel (concert, opéra, ballet, ...) avec préparation approfondie des élèves au préalable et rédaction d'une critique musicale à l'issue de l'événement suivant des critères bien définis. Découverte des liens entre la musique et la société, la littérature, le théâtre, le film et/ou les arts plastiques</li> </ul> <p>Cette option est ouverte aux élèves de toutes les sections avec notions de base en lecture de musique.</p>
Produit final :	Concert, Production musicale sur scène lors des concerts « F & Friends » et « A House full of Arts, Words & Music 2018 » et/ou autres.
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se produire sur scène avec un groupe musical</li> <li>• Développer ses compétences communicatives et sociales</li> <li>• Développer son esprit d'équipe</li> <li>• Développer son esprit critique</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se produire sur scène avec un groupe musical</li> <li>• Développer ses compétences communicatives et sociales</li> <li>• Développer son esprit d'équipe</li> <li>• Développer son esprit critique</li> <li>• Créer et réaliser un propre événement musical (organisation, réalisation) éventuellement avec la classe d'accueil, maison de retraite, etc.</li> </ul>

Intitulé :	<b>Mensch &amp; Kunst ! Atelier der kreativen Vielfalt</b>
Titulaire(s) :	1. Semester: Martine Hemmer 2. Semester: Marguerite Wagener
Description et objectifs du cours :	<p><b>Werkbezogene Arbeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermitteln von künstlerischen Darstellungsmethoden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefung der bereits bekannten Arbeitsmittel in Malerei und Zeichnung</li> <li>• Kennenlernen neuer Mal- und Zeichenmittel</li> <li>• Erkunden, Entdecken, Förderung und Stärkung technischer Fertigkeiten</li> <li>• Experimentieren mit unterschiedlichen Materialien (Materialmix)</li> <li>• Kombination traditioneller Arbeitsmittel mit innovativen oder ungewohnten Materialien -&gt; grenzenüberschreitendes Arbeiten (z.B. Arbeit mit Nadel und Faden)</li> <li>• Entwickeln gestalterisch individueller Lösungen</li> </ul> </li> <li>• Gegenseitiger Ideenaustausch und Unterstützung in Partner- oder Teamarbeit</li> </ul> <p><b>Projektbezogene Arbeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsetzen der im 1. Semester erkundeten Arbeitsmethoden zum jeweilig organisierten Workshop auf 3e oder 2e</li> <li>• Künstlerisches Gestalten wird zum Kommunikationsmittel:</li> </ul> <p>Für die Jahrgangsstufe 3e bieten sich folgende pädagogische Akzente an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Reflexion über eigene und fremde Wertvorstellungen anleiten, dabei die Herausbildung eines realistischen Selbst- und Lebenskonzeptes unterstützen und das Selbstwertgefühl des Einzelnen stärken</li> <li>• zur Übernahme von Verantwortung für das eigene Handeln ermutigen; Möglichkeiten der Wahrnehmung von Verantwortung in der Gesellschaft aufzeigen</li> </ul> <p>Für die Jahrgangsstufe 2e bieten sich folgende pädagogische Akzente an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Identitätsfindung unterstützen, Verantwortungsbereitschaft und</li> <li>• die Reflexion über Studien- und Berufswege unterstützen</li> <li>• eine realistische Selbsteinschätzung hinsichtlich eigener Kompetenzen fördern: z. B. Team- und Kooperationsfähigkeit</li> <li>• Selbständigkeit im Umgang mit belastenden Lebenssituationen fördern</li> <li>• Gesundheitsbewusstsein weiter entwickeln: physische und</li> </ul>

	psychische Gesundheit
Produit final :	<p><b>Werkbezogene Arbeiten:</b> Regelmäßiges Ausstellen der Arbeiten im LCD</p> <p><b>Projektbezogene Arbeiten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3<sup>e</sup>: inklusiver Workshop im CHNP, Ettelbruck: Projekt „Zesumme kreativ“ mit Menschen mit einer geistigen Behinderung</li> <li>• und / oder: 3e / 2e:</li> <li>• kreatives Atelier mit älteren Menschen: „Nordstad 50+“ - Vorbereitungsarbeit zu Thema und Technik - Erarbeiten eines Gemeinschaftswerkes</li> <li>• 2<sup>e</sup>: Workshop im CPL: künstlerischer Austausch mit Inhaftierten des Centre pénitentiaire in Schrassig: Projekt „JAM“ - JailArtMeetings - Vorbereitungsarbeit zu Thema und Technik - Erarbeiten eines Gemeinschaftswerkes</li> </ul> <p>Gestaltung eines Fotobuches</p>
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen und Einsetzen unterschiedlicher Materialien und Darstellungsmethoden</li> <li>• Mut und handwerkliche Fähigkeiten stärken</li> <li>• Ideen verwirklichen, individuell oder im Team</li> <li>• Entwicklung der Kreativität, Selbstständigkeit und sozialen Kompetenzen</li> <li>• Unterstützung und Förderung der Aufgeschlossenheit und Toleranz in allen Bereichen</li> <li>• Kennenlernen von sozialen Berufen</li> <li>• Arbeiten in inklusivem Umfeld</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basierend auf die auf 3e gesammelten Erfahrungen und Kenntnisse werden diese gefestigt und weiterentwickelt</li> <li>• Förderung von Ausdauer und Disziplin in Konzipierung und Ausführung eigener Ideen</li> <li>• Eigenständige Planung einer projektbezogenen Arbeit – Konzept ausarbeiten</li> <li>• Feinfühligkeit im Umgang mit Mitmenschen</li> <li>• Förderung von Empathie</li> </ul> <p>Kennenlernen verschiedener sozialer Berufsgruppen</p>


Intitulé :	<b>Option Architecture</b>
Titulaire(s) :	Raphaël Harf
Description et objectifs du cours :	<p>Description:</p> <p>Le cours est essentiellement axé sur une approche pratique de l'architecture et de notre environnement (bâti et naturel). Afin de sensibiliser l'élève et de le faire prendre part à ces réalités immédiates, la méthode pédagogique choisie favorise les discussions, les visites, les travaux pratiques et les exposés.</p> <p>Objectifs :</p> <p>La pratique de l'architecture fait appel à un large savoir qui englobe beaucoup de domaines différents. L'option consolide ainsi la compétence-clé de l'approche transversale (vernetztes Denken). Selon le projet, l'élève est amené à mobiliser son bon-sens, ses connaissances en biologie, en physique, artistiques, mathématiques</p>
Produit final :	<p>En 3<sup>ème</sup> : plans et maquette d'une maison unifamiliale avec jardin sur un terrain donné.</p> <p>En 2<sup>ème</sup> : réalisation tridimensionnelle en béton vu (brut de décoffrage).</p>
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• concevoir une maison unifamiliale avec son aménagement intérieur conception du jardin y comprise en fonction des paramètres de son contexte environnemental,</li> <li>• représenter l'espace architectural en mode géométral, (les bases du plan et de l'élévation),</li> <li>• observer et connaître le patrimoine architectural luxembourgeois grâce à des visites, exposés et cours,</li> <li>• s'exprimer oralement, analyser et défendre un projet.</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• travailler en équipe,</li> <li>• connaître les propriétés physiques de certains matériaux de construction,</li> <li>• observer et connaître le patrimoine architectural contemporain luxembourgeois par des visites : Philharmonie, Mudam, Campus universitaire Belval, Kirchberg, ...</li> <li>• se familiariser avec les études et le métier d'architecte par des entretiens avec des architectes et des étudiants en architecture,</li> <li>• s'exprimer oralement et à analyser et défendre un projet.</li> </ul>

Intitulé :	<b>Expression verbale et non verbale via la scène (le théâtre)</b>
Titulaire(s) :	Martine CONZEMIUS, Carina DA SILVA LOPES, Paul DIEDERICH
Description et objectifs du cours :	<p>Ce cours optionnel vise à préparer les apprenants à la prise de parole en public, de manière spontanée, mais aussi dans le cadre d'un spectacle dramatique (pièce de théâtre) au début du troisième trimestre.</p> <p>Les productions d'élèves sont à faire en allemand et/ou en français.</p> <p>Pour avoir suffisamment d'élèves pour la pièce de théâtre finale, le cours peut <u>éventuellement</u> regrouper les élèves de 3<sup>e</sup> et de 2<sup>e</sup> pendant la même plage horaire.</p> <p>Besoin spécifique / contrainte : la salle des fêtes</p>
Produit final :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- courtes productions orales (+ mimique + gestuelle) préparées</li> <li>- courtes productions orales (+ mimique + gestuelle) improvisées</li> <li>- représentation d'une pièce de théâtre</li> </ul>
<b>Programme en 3<sup>e</sup> :</b>  Martine CONZEMIUS  Paul DIEDERICH	L'élève apprend à <ul style="list-style-type: none"> <li>• être à l'aise devant un public « Entkniwwlen » <ul style="list-style-type: none"> <li>○ se tenir correctement / droit(e)</li> <li>○ gérer ses émotions, sa nervosité devant un public</li> <li>○ parler à voix haute</li> <li>○ parler avec une bonne élocution</li> </ul> </li> <li>• présenter un texte préparé à l'oral et en public <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mémoriser un texte de manière précise</li> <li>○ reproduire un texte avec une mise en scène</li> </ul> </li> <li>• travailler en équipe <ul style="list-style-type: none"> <li>○ assumer ses responsabilités à l'égard des partenaires</li> <li>○ donner la réplique à son interlocuteur</li> </ul> </li> </ul>
<b>Programme en 2<sup>e</sup> :</b>  Martine CONZEMIUS  Carina DA SILVA L.	L'élève apprend à <ul style="list-style-type: none"> <li>• approfondir les éléments vus en 3<sup>e</sup></li> <li>• présenter un texte préparé à l'oral et en public <ul style="list-style-type: none"> <li>○ varier l'intonation et la mise en scène</li> <li>○ incarner un rôle particulier</li> <li>○ développer la présence scénique / devant un public</li> </ul> </li> <li>• présenter un texte spontané à l'oral et en public <ul style="list-style-type: none"> <li>○ improviser (de manière créative) un texte sur un sujet donné</li> <li>○ joindre la gestuelle et la mimique correcte au texte</li> <li>○ parler librement de manière structurée et en organisant son propos et ses idées</li> </ul> </li> <li>• travailler en équipe <ul style="list-style-type: none"> <li>○ assumer ses responsabilités à l'égard des partenaires</li> <li>○ donner la réplique à son interlocuteur</li> </ul> </li> </ul>

Intitulé :	<b>English drama option</b>
Titulaire(s) :	Isabelle Oberlé, Nathalie Bintener, Isabelle Azzolin
Description et objectifs du cours :	sensibilisation aux différents mécanismes de l'interprétation en langue anglaise, développement des capacités artistiques, responsabilisation au sein d'un groupe
Produit final :	Spectacle à la fin de chaque année
Programme en 3 <sup>e</sup> :	L'élève apprend à <ul style="list-style-type: none"> <li>• explorer les différentes facettes de l'écriture dramatique</li> <li>• s'exprimer avec plus d'aisance en anglais</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	L'élève apprend à <ul style="list-style-type: none"> <li>• approfondir ses techniques théâtrales</li> <li>• développer son expressivité et ses compétences linguistiques</li> </ul>

Intitulé :	<b>Approche pluridisciplinaire des sciences</b>
Titulaire(s) :	Frank Thillen & Jean-Claude Jung
Description et objectifs du cours :	<p>Un <b>1<sup>er</sup> objectif</b> de cette option scientifique et de donner aux élèves un aperçu concrets sur les sciences et leurs applications industrielles.</p> <p>Un <b>2<sup>e</sup> objectif</b> est de développer la motivation et l'esprit compétitif pour faire des recherches scientifiques.</p>
Produit final :	<p>Rapport sur les résultats scientifiques des travaux pratiques</p> <p>Documentation d'une visite</p> <p>Participation d'élèves de 3<sup>e</sup> du LCD à « European Union Science Olympiad (EUSO) »</p>
Programme en 3 <sup>e</sup> et 2 <sup>e</sup> (L'option démarre en 2017/18 seulement en classe de 3 <sup>e</sup> )	<p>1) Science et technologie</p> <p>En partant des savoirs acquis en cours de physique et chimie, on choisira en collaboration avec les élèves un phénomène naturel ou une application technologique qu'on se propose d'étudier pendant plusieurs semaines par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction des concepts scientifiques</li> <li>• Travaux pratiques en labo de chimie et physique</li> <li>• Visite d'un site naturel, musée ou entreprise correspondant au sujet.</li> </ul> <p>(Exemples : Tour d'eau Berdorf, Science Center, industrie métallurgique, CERATIZIT, Goodyear, Astron, Musées Diekirch, ....)</p> <p>2) Recherche et compétition en team :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparation olympiades des sciences</li> <li>• Etude et présentation d'un sujet personnel</li> <li>• Echange d'expériences filmées avec classe française (St. Avoild)</li> </ul>



Intitulé :	 <b>« Hands on »: la biologie à la une !</b>
Titulaire(s) :	Welter M, Halsdorf A, Hein C.
Description et objectifs du cours :	<p><b>Description</b> : l'option met l'accent sur une <b>approche pratique</b> de la biologie de tous les jours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• travaux pratiques au laboratoire et sur le terrain</li> <li>• recherches et exposés</li> <li>• visites (laboratoires, musées, expositions, sorties sur le terrain...)</li> <li>• réalisation d'un atelier pour les <i>Science Deeg</i></li> <li>• éventuellement un petit projet de recherche personnel</li> </ul> <p><b>Langue véhiculaire</b> : allemand et français, (en fonction du sujet)</p> <p><b>Public cible</b> : prioritairement les élèves des sections A, B, D, E, F, G (les élèves des sections C sont toutefois admissibles).</p> <p><b>But</b> : Tu apprends à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• faire une réflexion scientifique.</li> <li>• expérimenter.</li> <li>• prendre conscience de l'impact de ton mode de vie sur l'environnement.</li> <li>• développer un esprit critique et prendre position par rapport à une problématique actuelle, détecter des <i>fake news</i> scientifiques.</li> <li>• planifier un petit projet de recherche personnel.</li> </ul>
Produit final :	exposés, rapports, projet de recherche personnel, expositions
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<p><b>Module <i>Bien-être et santé</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plantes médicinales : leur application en cuisine et cosmétique</li> <li>• les poisons de tous les jours : la caféine, le soleil, les déodorants, l'alcool...</li> <li>• le contenu de mon assiette sous la loupe : le miel, le lait, la bière...</li> </ul> <p><b>Module <i>Ecologie</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Est-ce que je contribue à la destruction de la planète ? » : problématique de l'huile de palme, des GSM, empreinte écologique.....</li> <li>• les différents habitats : la forêt, l'eau courante, l'eau stagnante...</li> <li>• les paysages typiques du Luxembourg</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<p><b>Module <i>Biotechnologies</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'empreinte génétique</li> <li>• les tests de paternité</li> <li>• « egg freezing »</li> <li>• les organismes génétiquement modifiés : danger ou remède miracle ?</li> <li>• les enzymes : solution à l'intolérance au lactose, rôle dans la production du chocolat....</li> </ul> <p><b>Module <i>Biologie du comportement et évolution</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• « Qui sommes-nous ? » : l'évolution des primates</li> <li>• le zoo : bénédiction ou malédiction ?</li> </ul> <p><b>Module <i>Sciences et actualité</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les vaccinations : bien ou mal ?</li> <li>• les dangers du 21<sup>ème</sup> siècle : défis et solutions en vue</li> <li>• les <i>fake news</i> en sciences</li> </ul>

Intitulé :	<b>Mini-entreprise</b>
Titulaire(s) :	Pitt Schneider, Michel Milloch
Description et objectifs du cours :	<p>Pendant une année scolaire, les élèves découvrent le fonctionnement d'une entreprise de taille réduite en fabriquant et en vendant des produits ou en prestant des services. Grâce à cette expérience pratique, ils peuvent découvrir l'esprit d'entreprendre et développer une multitude de compétences personnelles.</p> <p>Du choix du produit/service que les jeunes désirent vendre/offrir, jusqu'à la vente proprement dite, les élèves s'occupent des nombreuses démarches de manière autonome tandis que leur professeur joue le rôle de « coach ».</p>
Produit final :	Produit ou service réalisé/presté dans le cadre d'une mini-entreprise gérée par les élèves.
Programme en 3 <sup>e</sup> et 2 <sup>e</sup> :	<p>L'élève apprend à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• développer l'esprit d'entreprise</li> <li>• être responsable d'une mini-entreprise dans laquelle il est amené à prendre des décisions et d'en assumer la responsabilité</li> <li>• travailler en groupe</li> <li>• être solidaire</li> <li>• défendre un projet réalisé en commun</li> </ul>

Intitulé :	<b>Schreiben heißt: Das Glück suchen Schreibwerkstatt</b>
Titulaire(s) :	Meyers Muriel u.a.
Description et objectifs du cours :	Schreiben, schreiben, schreiben... Hinführung zu verschiedenen Formen des freien Schreibens Freie Auswahl der Sprache (Deutsch, Englisch, Französisch)
Produit final :	Portfolio mit vielen unterschiedlichen Arbeiten
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Bedeutung von Anfang, Ende sowie der Erzählerfigur</li> <li>• journalistisches Schreiben</li> <li>• Gedichte (I)</li> <li>• Figuren in einer Erzählung</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raum und Zeit als Gestaltungsmittel</li> <li>• Gedichte (II)</li> <li>• Theaterstücke</li> <li>• umfangreiche Abschlussarbeit</li> </ul>

Intitulé :	<b>Sport, Bewegung und Gesundheit im Alltag</b>  Cette option s'adresse prioritairement aux élèves du projet C-bis!
Titulaire(s) :	à définir
Description et objectifs du cours :	Sport, Bewegung und Gesundheit in alltäglichen Situationen kennen lernen, darstellen und erkunden, sowie reflektieren.  Microenseignement : Techniken der Information und Motivation kennen lernen und anwenden.
Produit final :	Erfinden einer Trendsportart und den 1. bzw. 2. Rettungsschein
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Training programmieren und steuern</li> <li>- Technische Aspekte der Mannschaftssportarten</li> <li>- Warm up eigenständig steuern</li> <li>- Fitness- und Gesundheitssport</li> <li>- Wassersport in verschiedenen Gesichtspunkten</li> <li>- Rettungsschwimmen 1</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Behindertensport kennen lernen</li> <li>- Sportgeschichtliche und taktische Aspekte der Mannschaftssportarten</li> <li>- Was ist eine Trendsportart ?</li> <li>- Acrogym / Step /Hip Hop Wie erstellt man eine Choreographie ?</li> <li>- Fitness, Ernährung und Taping bei Sportverletzungen</li> <li>- Rettungsschwimmen 2</li> </ul>

Intitulé :	<b>Mathématiques au quotidien.</b>
Titulaire(s) :	
Description et objectifs du cours :	Utilisation des mathématiques dans la vie de tous les jours. Exemples : numéro ISBN ; code à barre ; navigation GSM ; codage ; modèles économiques ; élections etc...
Produit final :	
Programme en 3 <sup>e</sup> :	L'élève apprend à <ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir un lien entre les sujets abordés en classe et la vie de tous les jours.</li> <li>•</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	L'élève apprend à <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

Intitulé :	<b>Series &amp; gaming: trace the origins</b>
Titulaire(s) :	Joanne Peiffer/4.Stack
Description et objectifs du cours :	L'élève apprend à tracer la "réalité" dans un monde de sci-fi. Détecter les motifs et concepts (politiques, sentimentaux, sociétaux, ...) utilisés pour créer le storybook du jeu/de la série Savoir interpréter les mondes utilisés pour le décor (symboles, architecture, nature, ...) Retrouver des archétypes dans la création des personnages (physique, pouvoirs spéciaux, langue, ...)
Produit final :	Présentation de la recherche images à l'appui
Programme en 3 <sup>e</sup> :	L'élève apprend à <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter un regard critique sur les jeux/séries qu'il affectionne</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	L'élève apprend à <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idem 3e mais analyse de jeux/séries plus complexes/ systématiquement actualisés</li> </ul>

Intitulé :	<b>Échecs (Schach)</b>
Titulaire(s) :	M. Pascal Zeihen, M. Marc Lavina
<p><b>Public visé :</b> tous les élèves de III<sup>e</sup> et II<sup>e</sup> intéressés par les jeux de stratégie en général et le jeu d'échecs (Schachspiel) en particulier.</p> <p>La connaissance des règles du jeu n'est pas prérequis, car ces règles peuvent être apprises en une séance de cours.</p> <p>Le cours à option est complémentaire aux activités de l'équipe d'échecs du LCD dirigée par M. Marc Lavina. On pourra participer au cours sans suivre les activités du club et vice-versa, mais évidemment l'élève motivé tirera plein profit en participant aux deux offres.</p> <p>À côté de l'aspect ludique du cours – jouer et, de préférence, gagner au jeu d'échecs –, les sujets suivants seront traités et, dans la mesure du possible, des explications scientifiquement fondées seront fournies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'origine du jeu et le développement des règles modernes ;</li> <li>• les ordinateurs et les logiciels d'échecs : quelles sont les qualités et les faiblesses de ces partenaires souvent redoutables ? – les principes de fonctionnement seront étudiés, mais le cours ne consistera pas à programmer un nouveau logiciel ;</li> <li>• le jeu par serveur (appelé aussi traditionnellement « jeu par correspondance ») : quand les logiciels d'échecs sont-ils des assistants indispensables, et quand forment-ils plutôt un obstacle ou une concurrence déloyale ?</li> <li>• l'ouverture du jeu : comment réduire les trillions de positions pouvant être atteintes après les dix premiers coups en une cinquantaine d'ouvertures-types ?</li> <li>• le milieu de partie : calculer ou se fier à son expérience ? – tactique vs stratégie ;</li> <li>• la fin de partie : approche humaine vs approche informatique (<i>tablebases</i>) ;</li> <li>• l'aspect artistique du jeu : composition de problèmes d'échecs ;</li> <li>• quelques variantes du jeu d'échecs : <i>Chess960</i>, <i>Star Trek 3D-Chess</i> ;</li> <li>• l'organisation de tournois avec un nombre élevé de participants : comment assurer que chaque participant joue contre des adversaires de niveau approprié ?</li> <li>• le départage des joueurs : dans un tournoi, comment départager raisonnablement les joueurs ayant obtenu le même total de points ?</li> <li>• le classement mondial des joueurs : dans un jeu qui ne connaît que trois résultats possibles (partie gagnée, remise ou perdue), comment mesurer scientifiquement la performance des joueurs dans un tournoi, et comment établir un classement national, voire mondial, des joueurs ?</li> </ul>	

Intitulé :	<b>Les villes de Luxembourg et de Prague : hier et aujourd'hui</b>
Titulaire(s) :	Simone Kayser, Martine Hemmer, Michèle Uhres
Description et objectifs du cours :	Evolution de deux villes, Luxembourg et Prague, dans le temps et l'espace
Produit final :	1 <sup>ère</sup> année : film ou articles de journaux sur les quartiers de la ville de Luxembourg 2 <sup>ème</sup> année : film ou dossier de presse sur Prague
Programme en 3 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'élève apprend à connaître <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'histoire de la ville de Luxembourg</li> <li>• l'évolution de la population de la ville</li> <li>• les fonctions de la ville</li> <li>• l'aménagement de la ville (infrastructure ...)</li> <li>• l'art et l'architecture</li> </ul> </li> <li>➤ l'élève apprend à analyser en groupe un quartier de la ville de Luxembourg</li> <li>➤ l'élève contactera des responsables de la ville, des musées et d'autres organismes pour faire de la recherche</li> <li>➤ visite de la ville, d'organismes et de musées, activités sur le terrain</li> </ul>
Programme en 2 <sup>e</sup> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'élève apprend à connaître <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'histoire de la ville de Prague et son pays</li> <li>• l'évolution de la population de la ville</li> <li>• les fonctions de la ville</li> <li>• l'aménagement de la ville (infrastructure ...)</li> <li>• l'art et l'architecture</li> </ul> </li> <li>➤ visite de la ville, des musées et activités sur le terrain</li> </ul>



Intitulé :	<b>« Wat leeft, Philosoph ? »</b>
Titulaire(s) :	Titulaire(s) de Philosophie
Description du cours :	Analyse philosophique de l'actualité en se basant sur la vie quotidienne des élèves et l'environnement sociale / historique / politique / scientifique / morale actuel.
Objectifs du cours :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- d'analyser l'actualité à l'aide des théories, argumentations et concepts philosophiques à partir de documents d'actualité</li> <li>- encourager les élèves à philosopher,</li> <li>- de soumettre des documents à un regard critique en se basant sur un bagage de connaissances philosophiques élémentaires,</li> <li>- de mener une réflexion sur une problématique philosophique,</li> <li>- de mettre en forme sa pensée, son raisonnement et les enchaînements logiques y relatifs.</li> <li>- de poser un problème, de l'aborder de façon objective et subjective, de chercher des solutions et, le cas échéant, de choisir une attitude raisonnée.</li> </ul>
Produit final :	Organisation d'une activité philosophique (e.g. café philosophique, soirée débat, dilemma-training, blog, magazine...)
Programme en 3 <sup>e</sup> e 2e:	<p>L'élève apprend à</p> <p>Disciplinaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser et interpréter des sujets/extraits de textes/articles</li> <li>• Réflexion critique &amp; argumentation logique</li> <li>• Appliquer des concepts et notions philosophiques sur l'actualité</li> </ul> <p>Interdisciplinaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coopérer et s'organiser (en groupes et individuellement)</li> <li>• Argumenter, s'exprimer et formuler des extraits de texte</li> <li>• Organisation d'un événement public</li> </ul>