



<b>Enseignement secondaire classique/général</b>
<b>Classes supérieures</b>
<b>Section A, D, G</b>
<b>PHILO_Philosophie et Logique</b>
<b>PHILO_1CA_1CD_1CG PROGR</b>
<b>VARIANTES</b>

Langue véhiculaire :	Texte original en allemand : allemand Texte original en français : français Texte original en anglais : allemand ou français, suivant la traduction prévue par le programme
Nombre de leçons :	3
Nombre minimal de devoirs par semestre :	1 devoir au premier semestre, 2 devoirs au second semestre
Dernière mise à jour par la CNES :	13/05/2024

Module(s)	<p>1. Approche par modules</p> <p>Le programme du cours de philosophie est structuré en modules représentant différentes disciplines philosophiques. Cette approche par modules est à la base d'un programme flexible et adaptable aux spécificités de chaque section, permettant par là une réflexion réellement transversale. Par ailleurs, l'approche par module tient compte de l'hétérogénéité entre les sections, notamment du cours de Philosophie en 2<sup>ème</sup> CA_CD_CG ainsi que de la différence d'heures de cours des sections CB_CC_CI par rapport aux autres sections de l'enseignement secondaire classique. La CNESC Philosophie a la possibilité de modifier, d'échanger ou de remplacer des modules existants et d'introduire des nouveaux modules pour les différentes sections.</p> <p>Les modules ont une envergure d'environ 15h de cours. Leurs contenus sont spécifiés pour chacun des modules séparément. Deux modules, définis par la CNES, sont communs à toutes les sections ("modules communs"). Les contenus de ces modules seront évalués dans la partie "Matière connue" de l'Examen de fin d'études secondaires (EFES). Les autres modules sont spécifiques aux différentes sections ("module de spécialisation"). Les modules spécifiques seront évalués dans la partie "Document inconnu" de l'EFES. En ce qui concerne la partie "Réflexion philosophique" tous les modules de la section pourront y figurer (à l'exception des deux modules de Logique). Les élèves seront informés des modules "connus" et</p>
-----------	---

“inconnus” ainsi que de leur contenu en début d’année scolaire par leurs enseignants.

Le module « Introduction à la philosophie » figure impérativement au programme des classes de 2<sup>ème</sup> pour les sections CA\_CD\_CG et au programme de la classe de 1<sup>ère</sup> pour les sections CB\_CC\_CE\_CF\_CI. Il pose les bases méthodologiques du questionnement et de l’argumentation philosophique.

## 2. Sélection des modules par section en classes de 1<sup>ère</sup> ADG

Modules communs :

- Philosophie politique
- Éthique
- Épistémologie et Philosophie des Sciences

Module de spécialisation :

- Logique formelle (Module 1 + 2)

Section	A	D	G
Nombre total de modules	5	5	5
Philosophie politique	X	X	X
Éthique	X	X	X
Épistémologie et Philosophie des Sciences	X	X	X
Logique formelle (Module 1)	X	X	X
Logique formelle (Module 2)	X	X	X

## A. Module: Philosophie politique / Modul: Politische Philosophie

### 1. Profil général / Allgemeines Profil

Thème / Thema	Das Verhältnis zwischen Individuum, Gesellschaft und Staat
Classe / Klasse	1ABCDEFGI
Durée / Dauer	15 Unterrichtsstunden
Discipline philosophique / Philosophische Disziplin	Politische Philosophie
Résumé / Kurzbeschreibung	<p>Die Unterrichtssequenz ist im Bereich „Politische Philosophie“ verortet. Sie versteht sich als eine allgemeine Einführung in die Staatsphilosophie. In der Auseinandersetzung mit zentralen Problembereichen der politischen Philosophie gelangen die SchülerInnen zur Einsicht in die Genese des Staates und die Komplexität – aber auch Zerbrechlichkeit – des staatlichen Machtgefüges.</p> <p>In Auseinandersetzung mit (klassischen) philosophischen Texten gewinnen die SchülerInnen einen Eindruck der Grundprobleme der politischen Philosophie. Darüber hinaus erarbeiten sie philosophische Begriffe, die ihnen ein tieferes Verständnis von Politik und unserer Gesellschaft eröffnen. Schließlich nehmen sich die SchülerInnen als mündige, entscheidungsfähige und aufgeklärte BürgerInnen eines Staates wahr.</p>
Curriculum	Das Modul <i>Philosophie politique</i> ist obligatorisch für alle Sektionen („module commun“). Transversale Anknüpfungspunkte bestehen zu den Fächern <i>Histoire</i> , <i>Sociologie</i> und <i>Économie</i> .
Examen	Als obligatorisches Modul für alle Sektionen („module commun“) ist dieses Modul Gegenstand des Teils „Matière connue“ des Examens und „Réflexion philosophique“.

### 2. Description / Beschreibung

Conception / Aufbau	<p>In der Unterrichtsreihe soll den SchülerInnen ein Einblick in einige Grundfragen der Staatsphilosophie sowie in relevante Theorien vermittelt werden. Die SchülerInnen behandeln (klassische) philosophische Texte zu ausgewählten Themen, erarbeiten philosophische Begriffe und schlagen die Brücke zu aktuellen Fragen und Problemen im Bereich „Politik“. Dergestalt gewinnen sie ein vertieftes und vor allem kritisches Verständnis für die Komplexität und Zerbrechlichkeit des Staatsgefüges sowie des Zusammenspiels von Individuum, Gesellschaft und Staat.</p> <p>Die Unterrichtsreihe teilt sich in vier Kapitel auf, in denen zentrale Themenfelder der Staatsphilosophie behandelt werden. Jedes Kapitel ist wiederum in drei Momente unterteilt, die sich gegenseitig ergänzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Leitfrage:</b> Jedem Kapitel steht eine Leitfrage vor, die den SchülerInnen als permanenter Bezugspunkt vor Augen steht und mittels derer die angeeigneten theoretischen Inhalte dynamisiert und aktualisiert werden können.</li> <li>b) <b>Begriffe:</b> Die SchülerInnen setzen sich mit philosophischen Begriffen auseinander, d.h. mit den philosophischen <i>Theorien</i>, denen sie entspringen, mit ihrer <i>Tragweite</i> und ihren <i>Anwendungsbereichen</i>. Sie erkennen dabei die <i>Verbindungen</i> zwischen den jeweiligen Begriffen und den behandelten Texten und integrieren sie in eigene Reflexionen. Dadurch gewinnen die SchülerInnen ein <i>breiteres Verständnis</i> des jeweiligen Problems und können die philosophischen Begriffe auf aktuelle Kontexte anwenden. Mittels welcher Inhalte diese Begriffe erarbeitet werden, ist der Lehrperson selbst überlassen.</li> </ol>
------------------------	---

	<p>Der Fokus sollte jedoch auf der korrekten <i>Definition</i> und der adäquaten <i>Applikation</i> der Begriffe liegen.</p> <p>c) <u>Theorien/Texte</u>: Die Textarbeit bietet den SchülerInnen Gelegenheit, sich <i>eingehend</i> mit einer philosophischen Position auseinanderzusetzen. Dabei sollen die SchülerInnen sich einerseits mit der Argumentation des Autors/der Autorin und andererseits mit den wesentlichen Grundzügen der jeweiligen philosophischen Position vertraut machen. Die genauen Literaturangaben sind unter dem Punkt «Bibliographie» vermerkt.</p>
<p>Idées directrices / Grundgedanken</p>	<p>Die einzelnen Kapitel gehen fließend ineinander über, so dass inhaltliche und thematische Überschneidungen entstehen können.</p> <p>Thema des ersten Kapitels ist die Frage nach dem Zusammenhang zwischen der Natur des Menschen und der Organisation des gesellschaftlichen Zusammenlebens – zwischen Anthropologie und Politik. Durch die Gegenüberstellung konträrer Vorstellungen von einer staatsfreien Gesellschaft (Anarchismus vs. hobbesscher Naturzustand) sowie die Beschäftigung mit Hobbes' <i>Leviathan</i> gewinnen die Schülerinnen Einsicht in die (a)soziale Natur des Menschen (z.B. <i>zoon politikon</i>-Begriff), das Problem des Interessenkonflikts sowie den Begriff des Naturzustands. Hobbes' Text wird in der deutschen Übersetzung bearbeitet.</p> <p>Le deuxième chapitre – suite logique du premier – concerne les rapports entre citoyens et État, plus précisément la question des sources de l'autorité légitime de l'État et de ses missions. En partant du texte de Locke, les élèves se confrontent à une conception de l'état de nature et du droit naturel qui n'aboutit pas à l'absolutisme, mais à une souveraineté limitée par la séparation des pouvoirs. Par ailleurs, ils se familiarisent avec le contractualisme, dont il conviendra de mettre en relation différentes interprétations (p.ex. chez Hobbes, Rousseau, Spinoza etc.). Le texte de Locke sera traité en traduction française.</p> <p>Le troisième chapitre traite de la même question que le chapitre précédent tout en inversant la perspective : en quoi la vie en collectivité et la soumission à la volonté générale constituent-elles une entrave à la liberté individuelle ? En partant de l'analyse de Tocqueville d'un nouveau type de despotisme doux, rendu possible par l'individualisme, l'abandon de la souveraineté politique ainsi que le primat de l'égalité avant la liberté, les élèves se font une idée de différents types de despotisme et des nuances qui s'y imposent. Ils se familiarisent par ailleurs avec les différentes dimensions du concept de liberté et de la coexistence de ces types de liberté au sein d'une société. Le texte de Tocqueville sera traité dans sa langue originale.</p> <p>Im vierten Kapitel wird der in den vorgängigen Kapiteln besprochene Begriff des Gesellschaftsvertrags aufgegriffen und aktualisiert, in Form von John Rawls' „Schleier des Nichtwissens“, hinter dem sich die Mitglieder der Gesellschaft auf einige wesentliche Grundsätze für eine gerechte Gesellschaft einigen. In der vertiefenden Diskussion dieses Begriffs setzen sich die SchülerInnen mit alternativen (Un)Gerechtigkeitsvorstellungen auseinander. Der Begriff des <i>zivilen Ungehorsams</i> verweist auf den gewaltfreien Widerstand gegen Ungerechtigkeit innerhalb des staatlichen Gefüges sowie die Dialektik von Legitimität und Legalität. Rawls' Text wird in deutscher Sprache behandelt.</p>

### 3. Contents / Inhalte

<p>Matière obligatoire / Pflichtmaterie</p>	<p><u>Kapitel 1: Der Mensch als politisches Wesen?</u></p> <p>a. Wie sähe eine Gesellschaft ohne Staat aus?</p> <p>b. <i>Anarchie, Naturzustand</i></p> <p>c. Thomas HOBBS, <i>Leviathan</i> (I, XIII, 1-9)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Naturzustand als Ausgangshypothese</li><li>• Menschliches Verhalten, Leidenschaften und Gedanken im Naturzustand</li><li>• Drei Konfliktursachen im Naturzustand</li><li>• <i>Bellum omnium contra omnes, homo homini lupus</i></li></ul> <p><u>Chapitre 2 : Individu et État (1) : Le rôle de l'État</u></p> <p>a. Comment l'État doit-il gouverner la société ?</p> <p>b. <i>Contractualisme, droit naturel</i></p> <p>c. LOCKE, <i>Traité du gouvernement civil</i> (IX, §128-131)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trois entraves à la conservation des propriétés (les trois pouvoirs dans l'État)</li><li>• Les deux pouvoirs dans l'état de nature</li><li>• Le contrat social, son instauration et son but</li><li>• Les limites de l'autorité législative</li><li>• Contre l'absolutisme, la souveraineté limitée</li></ul> <p><u>Chapitre 3 : Individu et État (2) : Le citoyen face au pouvoir politique</u></p> <p>a. L'État est-il ami ou ennemi de la liberté ?</p> <p>b. <i>Liberté, Despotisme</i></p> <p>c. TOCQUEVILLE, <i>De la démocratie en Amérique</i> (Tome II, Quatrième Partie)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le danger d'un despotisme démocratique</li><li>• L'individualisme et le repli sur soi-même</li><li>• Égalité vs. liberté</li><li>• Vers une servitude « douce »</li></ul> <p><u>Kapitel 4: Die gerechte Gesellschaft</u></p> <p>a. Was sind die Prinzipien einer gerechten Gesellschaft?</p> <p>b. <i>Gerechtigkeit, ziviler Ungehorsam</i></p> <p>c. RAWLS, <i>Eine Theorie der Gerechtigkeit</i> (Auszüge)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Schleier des Nichtwissens</li><li>• Kritik am Utilitarismus</li><li>• Gerechtigkeit als Fairness</li></ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die beiden Grundsätze der Gerechtigkeit (Gleichheitsprinzip &amp; Unterschiedsprinzip)</li> </ul>
<p>Textes de référence / Referenztexte</p>	<p>Thomas Hobbes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Leviathan</i>, Oxford, Oxford University Press, 1996, p. 82-84 [Part 1, Ch. XIII, §1-9]</li> <li>- <i>Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates</i> (Übers. Walter Euchner), Frankfurt a.M., Suhrkamp (suhrkamp studienbibliothek), 2011, S. 119-123) [1. Teil, Kapitel 13]</li> </ul> <p>John Locke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Second Treatise of Government</i>, Oxford, Oxford University Press, 2016, p. 63-65 (Ch. 9, § 123-131).</li> <li>- <i>Traité du gouvernement civil</i> (trad. D. Mazel), Paris, GF-Flammarion, 1992, p. 236-240 (Ch. 9, § 128-131).</li> </ul> <p>Alexis de Tocqueville</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>De la démocratie en Amérique</i> (Choix de textes par Ph. Raynaud), Paris, GF-Flammarion, 2010, p. 255-257.</li> </ul> <p>John Rawls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>A Theory of Justice</i>, Harvard, Harvard University Press, 1971, p. 11-15, p. 60-61</li> <li>- <i>Eine Theorie der Gerechtigkeit</i> (Übers. H. Vetter), Frankfurt a.M., Suhrkamp, 1979, S. 28-32, S. 81.</li> </ul>

## B. Module: Éthique / Modul: Ethik

### 1. Profil général / Allgemeines Profil

Thème / Thema	Was ist moralisches Handeln und wie lässt es sich begründen?
Classe / Klasse	1ABCDEFGI
Durée / Dauer	15h
Discipline philosophique / Philosophische Disziplin	Ethik
Résumé / Kurzbeschreibung	Der Ethikunterricht ermöglicht den SchülerInnen den Zugang zu unterschiedlichen ethischen Weltanschauungen. Dies wird durch einen Überblick über einige der gängigsten ethischen Positionen erreicht. Gleichzeitig werden Verknüpfungen zu aktuellen, bildungspolitischen, ethischen Fragen und Problemstellungen angeboten.
Curriculum	Das Modul <i>Ethique</i> ist obligatorisch für alle Sektionen („module commun“). Transversale Anknüpfungspunkte sind bei allen Fächern möglich.
Examen	Als obligatorisches Modul für alle Sektionen („module commun“) ist dieses Modul Gegenstand des Teils <i>Matière connue</i> und der <i>Réflexion philosophique</i> des Examens.

### 2. Description / Beschreibung

Conception / Aufbau	<p>Die Unterrichtsreihe aus dem Modul Ethik vermittelt den SchülerInnen einen Einblick in einige ethische Grundfragen, sowie in einige zentrale Konzepte. Mittels philosophischer Texte zu ausgewählten Themen, erarbeiten die SchülerInnen philosophische Begriffe, die es ihnen ermöglichen, Verbindungen zu aktuellen, ethischen Fragen und Problemen im Bereich Ethik herzustellen.</p> <p>Die Unterrichtsreihe ist in fünf Kapitel aufgeteilt, welche jeweils eine Einführung in verschiedene Grundfragen der Ethik darstellen. Jedes Kapitel ist wiederum in drei Momente unterteilt, die sich gegenseitig ergänzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><u>Leitfrage</u>: Jedem Kapitel geht ein Leitfrage voran, welche als permanenter Bezugspunkt durch das Kapitel führt.</li> <li><u>Begriffe</u>: Die SchülerInnen setzen sich mit relevanten philosophischen Begriffen auseinander, deren Tragweite und Anwendungsbereiche zu ethischen Problemen werden durch die Leitfrage aufgeworfen. Sie erkennen dabei die Verbindungen zwischen den jeweiligen Begriffen und den behandelten Texten, und integrieren sie in eigene Reflexionen. Dadurch gewinnen die SchülerInnen ein breiteres Verständnis des jeweiligen Problems und können die philosophischen Begriffe auf aktuelle Kontexte anwenden. Der Fokus sollte auf der korrekten Definition und der adäquaten Applikation der Begriffe liegen.</li> <li><u>Theorien/Texte</u>: Die Textarbeit ermöglicht den SchülerInnen, sich mit ethischen Theorien und philosophischen Grundbegriffen auseinanderzusetzen und diese zu erkennen. Somit lernen sie über die philosophische Argumentation eines Autors/einer Autorin zu reflektieren.</li> </ol>
Idées directrices / Grundgedanken	<p>Die verschiedenen Bereiche dieser Unterrichtseinheit geben einen Einblick in die gängigsten ethischen Theorien. Sie sind zum Teil komplementär, führen aber zum Teil auch eigenständige Begriffe ein.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La première partie se concentre sur la question de la personne vertueuse. En partant de la question de savoir si l'action vertueuse conduit à une action bonne ou mauvaise, les étudiant(e)s seront initié(e)s à la vision du monde eudémoniste et téléologique. À l'aide d'un extrait de texte d'Aristote, les étudiant(e)s seront en plus initié(e)s au concept de la médiété et la différenciation entre vertus morales et intellectuelles. (Langue véhiculaire: français)</li> </ol>

	<p>2) La deuxième partie de la séquence part de concepts qui trouvent leur approche dans l'antiquité, plus précisément dans le stoïcisme. Des notions tels que, l'apathie, l'ataraxie et l'autarcie sont examinés en relation avec le lien entre une action rationnelle et une action moralement bonne. Le texte peut être choisi librement par l'enseignant</p> <p>3) Der dritte Teil der Unterrichtseinheit befasst sich mit der konsequentialistischen Perspektive auf menschliches Handeln und der Frage, inwieweit der größere Nutzen einer Handlung ihren moralischen Wert erhöhen kann. Diese utilitaristische Position wird den SchülerInnen anhand einiger Auszüge aus Texten des englischen Philosophen Jeremy Bentham nähergebracht. (Unterrichtssprache: Deutsch)</p> <p>4) Der vierte Teil geht der Frage nach, ob es Handlungen mit echtem moralischem Wert gibt. Welche Rolle Handlungen aus Mitleid und Menschenliebe dabei einnehmen, wird durch einen Text von Arthur Schopenhauer ermittelt. Diesem Handlungsantrieb gegenüber stehen die Begriffe des Egoismus und dem Übelwollen /der Bosheit. (Unterrichtssprache: Deutsch)</p> <p>5) Im fünften und letzten Teil wird das Augenmerk auf die Verantwortbarkeit des menschlichen Handelns gelenkt. Der deutsch-amerikanische Philosoph Hans Jonas überarbeitet die kantische Frage nach einem moralischen Gesetz, dem kategorischen Imperativ. In den Vordergrund rückt ein ökologischer, zukunftsorientierter, verantwortungsethischer Ansatz, der ökologische Imperativ. (Unterrichtssprache: Deutsch)</p> <p>Eine Synthese oder Gegenüberstellung verschiedener ethischer Begriffe soll in dieser Unterrichtseinheit angestrebt werden, sowie ein Bezug zu aktuellen, ethischen Fragen und Problemen.</p>
--	---

### 3. Contenus / Inhalte

<p>Matière obligatoire / Pflichtmaterie</p>	<p><u>1re chapitre: La médiété</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Qu'est-ce qu'une personne vertueuse ?</li> <li>b. Vertus morales/intellectuelles, téléologie, eudémonisme, mesotes</li> <li>c. Aristote : Ethique à Nicomaque <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'homme, un être capable de vertus morales</li> <li>• Le concept de médiété : l'égal, l'excès, le défaut</li> </ul> </li> </ol> <p><u>2ième chapitre : Une vie modérée</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Comment atteindre la paix de l'âme</li> <li>b. Apathie, autarcie, ataraxie, stoïcisme</li> <li>c. <i>Texte au choix du titulaire</i> (p.ex. Sénèque, <i>Lettres à Lucilius</i>)</li> </ol> <p><u>3tes Kapitel: Das Prinzip der Nützlichkeit</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Hat das Gemeinwohl Vorrang vor dem individuellen Wohl?</li> <li>b. Das Prinzip der Nützlichkeit, das Prinzip des größten Glücks, Konsequentialismus</li> <li>c. Jeremy Bentham: Einführung in die Prinzipien der Moral und der Gesetzgebung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glück vs. Unglück</li> <li>• Lust vs Leid</li> <li>• Unterschied zwischen Interessen der Gemeinschaft und des Individuums</li> </ul> </li> </ol> <p><u>4tes Kapitel: Mitleid als Triebfeder der Moral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Was treibt mein Handeln an?</li> <li>b. Drei Grundtriebfedern des menschlichen Handelns (Egoismus, Übelwollen, Mitleid)</li> </ol>
---	--



	<p>c. Schopenhauer: Preisschrift über die Grundlage der Moral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egoismus und Übelwollen: Handlungsantrieb ohne moralischen Wert</li> <li>• Mitleid: der Andere als letzter Zweck meines Willens</li> <li>• Moralischer Wert einer Handlung liegt in der Beziehung/Identifikation mit dem Anderen</li> </ul> <p><u>5tes Kapitel: Alte und neue Imperative</u></p> <p>a. Wie weit reicht meine Verantwortung?</p> <p>b. Pflicht, Verantwortung</p> <p>c. Hans Jonas: Das Prinzip Verantwortung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kategorischer Imperativ (im Sinne des alten Imperativs) vs. neuer Imperativ</li> <li>• Der Mensch als Vernunftwesen</li> <li>• Subjektive/objektive Verantwortung</li> </ul>
<p>Textes de référence / Referenztexte</p>	<p>Aristote</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ethique à Nicomaque. II-4. 1105b – 1107a.</i> Paris, Flammarion, 2004, p. 110-117</li> </ul> <p>P.ex. Sénèque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lettres à Lucilius</i> (trad. Joseph Baillard). Paris, Hachette, 1914, vol 2. p.441-445.</li> </ul> <p>Ottfried Höffe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Einführung in die utilitaristische Ethik: klassische und zeitgenössische Texte.</i> München, Beck, 1975, S. 35-37.</li> </ul> <p>Arthur Schopenhauer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Preisschrift über die Grundlage der Moral.</i> In: Werke in zehn Bdn. Hrsg. v. Arthur Hübscher. Bd. VI. Diogenes, Zürich, 1977, S. 245-250; Bd. IX, S.219-225.</li> </ul> <p>Hans Jonas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation.</i> Frankfurt/M., Suhrkamp, 8. Aufl. 2020, Kap. V, S. 35-38.</li> </ul>

## C. Module: Epistemologie / Wissenschaftstheorie

### 1. Profil général / Allgemeines Profil

Thème / Thema	Worin liegen die Ursprünge der menschlichen Erkenntnis und welche Folgen hat dies für die Wissenschaft?
Classe / Klasse	1ABCDGI
Durée / Dauer	15h
Discipline philosophique / Philosophische Disziplin	Epistemologie und Wissenschaftstheorie
Résumé / Kurzbeschreibung	Die Unterrichtssequenz ist im Bereich Epistemologie (Erkenntnistheorie) und Wissenschaftstheorie verortet. Sie versteht sich – im ersten Kapitel – als eine allgemeine Einführung in die Erkenntnistheorie. In der Auseinandersetzung mit klassischen Positionen der Erkenntnistheorie erlangen die SchülerInnen eine Einsicht in die Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen der menschlichen Erkenntnis. Darüber hinaus werden – im zweiten Kapitel – drei Grundpositionen der Wissenschaftstheorie behandelt. Die Auseinandersetzung mit diesen Grundpositionen befähigt die SchülerInnen zu einem kritischen Umgang mit wissenschaftlichen Ergebnissen und Ansprüchen. Darüber hinaus erkennen sie die gesellschaftliche und historische Gebundenheit naturwissenschaftlicher Forschung und stellen ihren Absolutheitsanspruch infrage.
Curriculum	Das Modul <i>Epistémologies</i> ist obligatorisch für alle Sektionen. Transversale Anknüpfungspunkte sind vor allem im Bereich der Naturwissenschaften möglich, aber auch der angewandten Wissenschaft.
Examen	Als obligatorisches Modul für alle Sektionen („module commun“) ist dieses Modul Gegenstand des Teils „Document inconnu“ und der „Réflexion philosophique“ des Examens.

### 2. Description / Beschreibung

Conception / Aufbau	Die Unterrichtsreihe teilt sich in zwei Kapitel auf. Während das erste Kapitel den Schwerpunkt auf erkenntnistheoretische Fragen legt, werden im zweiten Kapitel wissenschaftstheoretische Probleme erörtert. Das erste Kapitel soll dabei durchaus als Grundlage des zweiten Kapitels betrachtet werden: an die Erörterung der Frage nach den Ursprüngen und der Natur der <i>Erkenntnis</i> schließt sich die Frage nach den Möglichkeiten und Bedingungen <i>wissenschaftlicher Erkenntnis</i> an. Zunächst erhalten die SchülerInnen einen Einblick in die neuzeitliche Erkenntnistheorie. Der Fokus liegt dabei auf der Vorstellung ausgewählter erkenntnistheoretischer Konzepte und Theorien, insbesondere des Rationalismus, Empirismus, Kritizismus und Skeptizismus. Verschieden philosophische Argumentationen werden hierbei aus einem anderen dialektischen Blickwinkel betrachtet. In der Behandlung klassischer philosophischer Texte und der Erarbeitung philosophischer Grundbegriffe gewinnen die SchülerInnen einen Einblick in die verschiedenen Problemfelder der Erkenntnistheorie und nehmen eine kritische Haltung dazu ein. Sie reflektieren über die Bedingungen und Grenzen der Erkenntnis und befragen diese nach ihren Ursprüngen. Darüber hinaus untersuchen sie die Stärken und Schwächen der jeweiligen philosophischen Theorien und eignen sich ein umfassendes Vokabular philosophischer Kernbegriffe an. Darüber hinaus werden die SchülerInnen abstrakte sowie komplexe Probleme der menschlichen Erkenntnisfähigkeit schriftlich ausarbeiten. Ziel des zweiten Kapitels ist es, den SchülerInnen einen Einblick in drei Grundpositionen der Wissenschaftstheorie zu geben und sie zu einem kritischen Umgang mit wissenschaftlichen Ergebnissen und Ansprüchen zu befähigen. Sie erkennen die gesellschaftliche und
---------------------	---

	<p>historische Gebundenheit naturwissenschaftlicher Forschung und stellen ihren Absolutheitsanspruch infrage. Schließlich ist seit der Aufklärung das Selbstbewusstsein der Naturwissenschaften stetig gestiegen – heute scheint ihre Autorität fast unumstritten. Moderne Naturwissenschaften arbeiten mit empirischen Methoden. Mithilfe von Experimenten suchen sie ihre Annahmen über die Wirklichkeit zu belegen. Diese sind jedoch stets von der Erfahrung abhängig und deshalb anfällig für Irrtümer. Die SchülerInnen werden sich ihrer Vormeinungen zur Wissenschaft bewusst. Sie überprüfen, vergleichen und bewerten philosophische Positionen des 20. Jahrhunderts. Die SchülerInnen lernen darüber, hinaus das theoretisch erworbene Wissen auf historische und aktuelle Beispiele anzuwenden.</p> <p>Jedes Kapitel ist wiederum in drei Momente unterteilt, die sich gegenseitig ergänzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <u>Leitfrage</u>: Jedem Kapitel geht ein Leitfrage vor, welche als permanenter Bezugspunkt durch das Kapitel führt.</li> <li>b. <u>Begriffe</u>: Die SchülerInnen setzen sich mit relevanten philosophischen Begriffen auseinander. Deren Tragweite und Anwendungsbereiche zu erkenntnistheoretischen und wissenschaftstheoretischen Problemen, werden durch die Leitfrage aufgeworfen. Sie erkennen dabei die Verbindungen zwischen den jeweiligen Begriffen und den behandelten Texten und integrieren sie in eigene Reflexionen. Dadurch gewinnen die SchülerInnen ein breiteres Verständnis des jeweiligen Problems und können die philosophischen Begriffe auf aktuelle Kontexte anwenden. Mittels welcher Inhalte diese Begriffe erarbeitet werden, ist der Lehrperson selbst überlassen. Der Fokus sollte jedoch auf der korrekten Definition und der adäquaten Anwendung der Begriffe liegen.</li> <li>c. <u>Texte</u>: Die Textarbeit ermöglicht den SchülerInnen sich mit erkenntnistheoretischen und wissenschaftstheoretischen Problemen, sowie philosophischen Grundbegriffen auseinanderzusetzen. Somit lernen sie, über die philosophische Argumentation eines Autors/einer Autorin zu reflektieren. Die im Programm/der Bibliografie angegebenen Texte sind als mögliche Textvorschläge zu verstehen, können aber durch andere Texte ersetzt werden.</li> </ol>
<p>Idées directrices / Grundgedanken</p>	<p>Die verschiedenen in dieser Unterrichtssequenz behandelten Theorien und Konzepte können sich ergänzen, aber auch widersprechen. Dadurch ergibt sich eine eigene Dynamik, die dem Lernzuwachs förderlich ist.</p> <p><u>Chapitre 1: Quels sont les origines de la connaissance?</u></p> <p>La première partie de ce chapitre pose la question de savoir dans quelle mesure nos connaissances sont innées. En faisant par eux-mêmes l'expérience du doute méthodique, les étudiant(e)s sont amené(e)s à mettre en question les soi-disant certitudes – ce qui constitue le point de départ pour la recherche d'une vérité première qui résisterait au doute. Le philosophe rationaliste français René Descartes (1596 – 1650) donne une réponse possible à ce problème avec sa découverte du "cogito". Le doute étant un acte de pensée, je ne peux douter de la réalité de ma propre pensée et donc de mon existence : je pense, donc je suis. (Langue véhiculaire : français)</p> <p>Cette théorie – et notamment le postulat de l'existence d'idées innées – est toutefois contestée par les empiristes anglais comme par exemple John Locke (1632-1704) et David Hume (1711 – 1776). En admettant que l'esprit est une feuille vierge, quelle est alors la source de nos connaissances ? Dans la deuxième partie de ce chapitre, la théorie empiriste apportera une réponse possible à cette question : l'expérience sensible est à la base de toutes nos connaissances. On s'attardera en particulier sur les concepts « impressions », « idées » et « tabula rasa ». (Langue véhiculaire: français)</p> <p>Der Kritizismus Immanuel Kants (1724 – 1804) präsentiert sich als Versuch der Überwindung dieses unlösbar scheinenden Widerspruchs zwischen Empirismus und Rationalismus, indem die Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis kritisch betrachtet</p>

	<p>werden. Im diesem dritten Teil wird den SchülerInnen mittels dieser Theorie das Zusammenspiel zwischen der Vernunft, der Sinnlichkeit und dem Verstand nähergebracht, welches Kant zu seiner Umänderung der Denkart geführt hat. (Unterrichtssprache: Deutsch)</p> <p><u>Kapitel 2: Ist objektive Erkenntnis in der modernen Wissenschaft möglich?</u></p> <p>Wissenschaft, so die Annahme, geht von Beobachtungen aus, klassifiziert diese und kommt so zu gesicherten, auf Induktion beruhenden Theorien. Das Fazit: nur empirische Wissenschaft kann sicheres Wissen vermitteln. Dieses Selbstverständnis von Wissenschaft wird im Folgenden in Frage gestellt.</p> <p>In einem ersten Teil erfahren die SchülerInnen, wie der Philosoph Karl Popper (1902 - 1994) diese Idee angreift. Seiner Überzeugung nach gibt es keine gesicherte empirische Basis für sicheres Wissen. Um Erfahrungen darzustellen, verwenden wir Begriffe, die alles andere als „objektiv“ sind.</p> <p>Diese Erkenntnis zwingt zur Bescheidenheit. Sind wir in eigenen Theorien befangen, so ist es uns unmöglich, absolute Wahrheit zu erkennen. Wir können unsere Theorien lediglich verbessern, sodass sie sich bewähren. Dies gelingt, indem wir sie im Experiment prüfen, gegebenenfalls modifizieren oder auch aufgeben. Vorrangige Intention Poppers ist nicht die Modifikation, sondern die Falsifikation. (Unterrichtssprache: Deutsch)</p> <p>Der zweite Teil befasst sich mit Thomas Kuhn (1922 - 1996), dem Poppers Position nicht weit genug geht. Seiner Überzeugung nach sind Wissenschaftler nur selten an der Falsifikation ihrer Theorie interessiert. Sie betreiben „Normalwissenschaft“. Das heißt, sie spielen ein Spiel nach bestimmten Regeln, in einer bestimmten Sprache und einer bestimmten Umgebung – nämlich den Paradigmen ihrer Wissenschaft.</p> <p>Sie befinden sich in Forschungsumfeldern, in denen sie sich vor Aufgaben gestellt sehen, welche sie im Sinne des Systems zu lösen versuchen. Fortschritt findet deshalb nur innerhalb des Systems statt, das sich immer wieder selbst bestätigt. Veränderungen werden erst dann notwendig, wenn Widersprüche auftauchen.</p> <p>Deshalb kann es passieren, dass die „Normalwissenschaft“ sich überholt. In einer „wissenschaftlichen Revolution“, wird das alte Paradigma verworfen und durch ein neues ersetzt. Das neue System ist für Kuhn jedoch nicht näher an der Wahrheit. Es ist schlicht „inkommensurabel“. Es behandelt andere Dinge in einer anderen Sprache.</p> <p>Für Kuhn spielen die Geschichte der Wissenschaft und die Zwänge der Gemeinschaft eine größere Rolle als ihre Logik. Revolutionen sind nicht „logische“ Verbesserungen, sondern mehr oder weniger zufällige Veränderungen. (Unterrichtssprache: Deutsch)</p>
--	---

### 3. Contenus / Inhalte

<p>Matière obligatoire / Pflichtmaterie</p>	<p><u>Chapitre 1: Quels sont les origines de la connaissance?</u></p> <p>Partie 1.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Existe-t-il une vérité qui résiste au doute ?</li> <li>b. Rationalisme, raison, conscience de soi, innéisme, dualisme (res extensa/res cogitans), cogito, vérité, doute cartésien</li> <li>c. P.ex.: René Descartes - Discours de la méthode</li> </ol> <p>Partie 1.2.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Toute connaissance provient-elle des sens ?</li> <li>b. Empirisme, tabula rasa, impression/idée, sensation/réflexion, l'expérience sensible, induction/déduction</li> <li>c. P. ex.: John Locke - Essai philosophique concernant l'entendement humain</li> </ol> <p>Teil 1.3.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Was sind die Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis?</li> </ol>
---	---

	<p>b. Kritizismus, Transzendentalphilosophie, Umänderung der Denkart (kopernikanische Wende), a priori/ a posteriori synthetische/analytische Urteile</p> <p>c. Z. Bsp.: Immanuel Kant - Kritik der reinen Vernunft</p> <p><u>Kapitel 2: Ist objektive Erkenntnis in der modernen Wissenschaft möglich?</u></p> <p>Teil 2.1</p> <p>a. Sind wissenschaftliche Aussagen nur Hypothesen?</p> <p>b. Falsifikation, wissenschaftliche Methode, wissenschaftlicher Fortschritt, Induktionsproblem,</p> <p>c. Z. Bsp.: Karl Popper - Die offene Gesellschaft und ihre Feinde Band 2, Objektive Erkenntnis, Logik der Forschung</p> <p>Teil 2.2</p> <p>a. Wie entwickeln (revolutionieren) sich die Wissenschaften?</p> <p>b. Paradigma, Paradigmenwechsel (paradigm shift), Krise, wissenschaftliche Revolution, normale Wissenschaft, Inkommensurabilität</p> <p>c. Z. Bsp.: Thomas S. Kuhn - Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen</p>
<p>Textes de référence / Referenztexte</p>	<p>René Descartes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Discours de la méthode. Partie IV</i>, Paris, Flammarion, 2000. p.65-68.</li> </ul> <p>John Locke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Essai philosophique concernant l'entendement humain</i>. Paris, Le livre de poche, 2009. p. 133, p.215-217.</li> </ul> <p>Immanuel Kant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kritik der reinen Vernunft I</i>, hg. v. Wilhelm Weischedel, Frankfurt a. M., Suhrkamp, 2017. 9. Aufl. S.45-46.</li> </ul> <p>Karl R. Popper</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Die offene Gesellschaft und ihre Feinde, Band 2</i>. Übers. v. Paul K. Feyerabend. München, UTB, 1980, s. 18-20 / <i>The Open Society and Its Enemies</i>.</li> <li>• <i>Objektive Erkenntnis</i>. Hamburg, Hoffmann u. Campe, 1973, S. 71.</li> </ul> <p>Thomas S. Kuhn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen</i>. Übers. v. H. Vetter, Frankfurt a. M., Suhrkamp Verlag: 1976, S. 80-82,90 / <i>The Structure of Scientific Revolutions</i>.</li> </ul> <p>Texte supplémentaire facultatif : Paul Feyerabend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Wider den Methodenzwang</i>. Übers. v. H. Vetter. Frankfurt a. Main, Suhrkamp: 1983, S.355f., 369-371, S. 376 / <i>Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge</i>.</li> </ul>

## D. Module Logique formelle – Modules 1 et 2

(3e leçon hebdomadaire)

### 4. Profil général / Allgemeines Profil

Thème	Logique formelle - module 1 : Introduction à la Logique des propositions et analyse de raisonnements (Transcription, Exercices d'analyse et déduction par preuve formelle simple). Logique formelle – module 2 : Module d'approfondissement pour les exercices de déduction et introduction de la logique des prédicats (Preuve formelle simple, Réduction à l'absurde, Transcription en logique des prédicats, Arbres en logique des prédicats)
Classe	1e ADG
Durée	15h par module
Discipline philosophique	Logique formelle – module 1 et 2
Résumé	<p>Le premier module de logique formelle a pour but d'introduire l'élève aux notions de base de la logique formelle. Elle met l'accent sur la logique des propositions, les opérateurs logiques, la transcription de raisonnements ainsi que sur un certain nombre de lois logiques et de règles de déduction.</p> <p>Il s'agit aussi bien d'une introduction générale à la logique formelle que d'une introduction à l'étude de la partie formelle de l'argumentation philosophique par l'exercice d'analyse.</p> <p>Le deuxième module de logique formelle est fondé sur le premier module. Il développe d'avantage les déductions par preuve formelle simple, montre de nouvelles lois logiques et règles de déduction et introduit la réduction à l'absurde dans la logique des propositions. Ensuite il introduit à la logique des prédicats au moyen de la transcription de raisonnements et la méthode des arbres comme méthode de vérification.</p>
Buts d'apprentissage	<p>Les buts d'apprentissage des deux modules sont définis par les différents types d'exercices au programme.</p> <p><b>Module 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendre les notions de base de la logique formelle, les opérateurs et un certain nombre de lois logiques et de règles de déduction</li><li>- Transcrire un raisonnement en logique des propositions</li><li>- Faire une preuve formelle simple d'un raisonnement en logique des propositions</li><li>- Résoudre les exercices d'analyse</li></ul> <p><b>Module 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Faire une preuve formelle simple plus avancée</li><li>- Faire une réduction à l'absurde d'un raisonnement en logique des propositions</li><li>- Transcrire un raisonnement en logique des prédicats</li><li>- Vérifier un raisonnement en logique des prédicats par la méthode des arbres</li></ul>
Curriculum	Ces modules sont obligatoires pour les classes de 1 <sup>re</sup> A, D et G
Compétences, Savoirs et savoir-faire	<p>Classification au sein des compétences, Savoirs, Savoir-Faire et Attitudes définies dans le document PRODI_1CA_PHILO.</p> <p><b>1. Compétences</b></p> <p>Ce module fait valoir la <u>compétence réflexive</u> définie dans le document PRODI_1CA_PHILO tout en mettant l'accent surtout sur <i>la compétence réflexive</i>.</p>

	<p><b>2. Savoirs</b></p> <p>Les savoirs sont définis sous le point 2.</p> <p><b>3. Savoir-Faire (cités, ci-dessous du document PRODI_1CA_PHILO)</b></p> <p>Le module de Logique formelle met en avant les savoir-faire suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser un texte/document</li> <li>- Analyser un discours</li> <li>- Argumenter</li> </ul> <p>Ces trois savoir-faire sont visés avec plusieurs éléments de ce module :</p> <p>a) Les lois logiques et les règles de déduction</p> <p><i>En mettant en évidence les structures fondamentales de certains raisonnements comme le modus ponens, le modus tollens, le syllogisme disjonctif ou encore la contraposition permettent de mieux repérer et évaluer la validité des raisonnements dans les textes, documents et discours auxquels les élèves sont confrontés.</i></p> <p><i>De même, ils seront capables d'utiliser ces-mêmes ressources dans leurs propres argumentations.</i></p> <p>b) L'analyse de raisonnements</p> <p><i>L'analyse de raisonnements, (Réduire, compléter, rectifier) augmente la capacité de repérer plus facilement des difficultés dans les raisonnements.</i></p> <p><b>4. Attitudes</b></p> <p>Le module Logique formelle met l'accent sur la <b>Pensé Critique</b> :</p> <p>L'élève apprend à se méfier des jugements a priori, à en sonder le fondement et les conditions de leur possibilité. L'élève cultive le doute contre les opinions reçues, les faux experts, les dogmatismes, les réponses toutes faites ainsi que ses propres préjugés. Il/elle se sert de son propre entendement de façon autonome.</p>
--	---

## 1. Description / Beschreibung – Module 1

Introduction	<p>Savoir ce qu'est un argument valide est important pour la philosophie en tant que telle mais aussi pour chaque autre discipline scientifique qui se sert de l'argumentation pour répondre à ses questions.</p> <p>La logique formelle étudie les conditions sous lesquelles un argument est formellement valide. Si la philosophie veut donner des réponses bien fondées, elle ne peut se dispenser de la logique comme partie fondamentale de la théorie de l'argumentation.</p> <p>La partie théorique du module de base consiste à introduire les élèves à la logique des propositions, les opérateurs logiques, certaines lois logiques et règles de déduction.</p> <p>Le but de ces notions théoriques sera la transcription de raisonnements et arguments, leur analyse par différents exercices et la démonstration ou vérification de leur validité</p>
--------------	--

	formelle au moyen de la déduction par preuve formelle simple.
Conception	<p>Le module ne suit pas nécessairement une ligne directrice. L'enseignant est libre d'introduire les notions théoriques et les exercices de la manière qui lui semble pertinente.</p> <p>Il faut cependant remarquer que l'exercice de transcription et la déduction par preuve simple sont nécessaires pour pouvoir faire les exercices d'analyse.</p> <p>Il est possible d'utiliser les exercices de transcription tout au long de l'année afin de connecter leurs contenus avec les contenus des autres modules quand ceci est opportun. Ceci permettra de mettre en évidence certains arguments philosophiques et facilitera leur compréhension.</p> <p>Il faut cependant remarquer que les arguments et raisonnements préparés pour la transcription doivent parfois interpréter l'intention originale des auteurs pour rentrer dans la forme « transcrivable » en logique des propositions. Pour cette raison ces exercices ne peuvent pas substituer les contenus des modules mais ils ont pour but de les accompagner.</p>
Idées directrices	<p>Les trois premiers chapitres introduisent aux notions de base de la logique formelle des propositions et prépare ainsi au quatrième chapitre.</p> <p style="text-align: center;"><i>1. Introduction aux notions de base de la logique formelle</i></p> <p>L'introduction est nécessaire pour comprendre le sens de la logique formelle et apprendre les premiers concepts importants du langage logique. (validité, prémisse, conclusion etc.)</p> <p style="text-align: center;"><i>2. Introduction aux opérateurs logiques</i></p> <p>L'introduction aux opérateurs constitue la suite de l'introduction. On y introduit la négation, la conjonction, la disjonction, l'implication et l'équivalence. On y porte une attention spéciale aux différentes formes de condition : La condition suffisante, la condition nécessaire et la condition suffisante et nécessaire.</p> <p style="text-align: center;"><i>3. Règles de déduction et lois logiques</i></p> <p>Le premier module de logique formelle introduit un nombre restreint de lois logiques et de règles de déduction afin de faciliter les exercices d'analyse. Les LL et RD supplémentaires seront introduits dans le deuxième module.</p> <p style="text-align: center;"><i>4. Preuve simple, transcription et analyse d'arguments</i></p> <p>Ce quatrième chapitre regroupe les différents exercices que l'élève sera capable de résoudre à la fin du module. Il est recommandé d'introduire d'abord la transcription et la preuve simple avant de passer aux exercices d'analyse.</p> <p style="text-align: center;">a. La transcription en logique des propositions</p> <p>La transcription ou symbolisation vise à dévoiler la structure formelle des raisonnements et est nécessaire pour pouvoir vérifier leur validité.</p> <p style="text-align: center;">b. La preuve simple</p>



	<p>Faire une déduction consiste à montrer le chemin qui mène des prémisses à la conclusion d'un raisonnement. Il s'agit de montrer qu'on peut déduire la conclusion indiquée des prémisses données en utilisant certaines règles de déduction et lois logiques</p> <p>c. Les exercices d'analyse</p> <p>L'analyse d'arguments vise à faire valoir l'analyse de validité des raisonnements par la preuve simple pour l'analyse de la validité d'arguments et de raisonnements philosophiques ou autres. À cette fin, les arguments sont transcrits en langage logique afin d'en dévoiler la structure, repérer les erreurs et proposer une solution.</p> <table border="1" data-bbox="504 593 1385 1323"> <tr> <td data-bbox="504 593 754 1323"> <p>1. <b>Transcription</b></p> <p>Pour chaque type d'exercice, il faut d'abord établir une transcription.</p> </td> <td data-bbox="754 593 1141 1323"> <p>2. <b>Type d'exercice :</b></p> <p><b>a) Rectifier</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses est fausse. Il faudra choisir, parmi les prémisses proposées, laquelle il faudrait rectifier pour rendre valide le raisonnement.</p> <p><b>b) Compléter</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses fait défaut. Il faudra, parmi les prémisses proposées, en choisir une qui rend le raisonnement valide.</p> <p><b>c) Réduire</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses est superflue. Il faudra éliminer la prémisses qui n'est pas nécessaire, puis prouver que le raisonnement reste valide.</p> </td> <td data-bbox="1141 593 1385 1323"> <p>3. <b>Preuve Simple</b></p> <p>Par l'application d'une Preuve Simple, il faut démontrer que le choix sous 2 est correct et que le raisonnement est valide.</p> <p>4. <b>Motiver</b></p> <p>Motiver le choix par une phrase explicative et formuler la prémisses en une phrase allemande ou française.</p> </td> </tr> </table>	<p>1. <b>Transcription</b></p> <p>Pour chaque type d'exercice, il faut d'abord établir une transcription.</p>	<p>2. <b>Type d'exercice :</b></p> <p><b>a) Rectifier</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses est fausse. Il faudra choisir, parmi les prémisses proposées, laquelle il faudrait rectifier pour rendre valide le raisonnement.</p> <p><b>b) Compléter</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses fait défaut. Il faudra, parmi les prémisses proposées, en choisir une qui rend le raisonnement valide.</p> <p><b>c) Réduire</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses est superflue. Il faudra éliminer la prémisses qui n'est pas nécessaire, puis prouver que le raisonnement reste valide.</p>	<p>3. <b>Preuve Simple</b></p> <p>Par l'application d'une Preuve Simple, il faut démontrer que le choix sous 2 est correct et que le raisonnement est valide.</p> <p>4. <b>Motiver</b></p> <p>Motiver le choix par une phrase explicative et formuler la prémisses en une phrase allemande ou française.</p>
<p>1. <b>Transcription</b></p> <p>Pour chaque type d'exercice, il faut d'abord établir une transcription.</p>	<p>2. <b>Type d'exercice :</b></p> <p><b>a) Rectifier</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses est fausse. Il faudra choisir, parmi les prémisses proposées, laquelle il faudrait rectifier pour rendre valide le raisonnement.</p> <p><b>b) Compléter</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses fait défaut. Il faudra, parmi les prémisses proposées, en choisir une qui rend le raisonnement valide.</p> <p><b>c) Réduire</b></p> <p>Dans ce type d'exercice, une prémisses est superflue. Il faudra éliminer la prémisses qui n'est pas nécessaire, puis prouver que le raisonnement reste valide.</p>	<p>3. <b>Preuve Simple</b></p> <p>Par l'application d'une Preuve Simple, il faut démontrer que le choix sous 2 est correct et que le raisonnement est valide.</p> <p>4. <b>Motiver</b></p> <p>Motiver le choix par une phrase explicative et formuler la prémisses en une phrase allemande ou française.</p>		
<p>Évaluation</p>	<p>1. <b>Évaluation Sommative</b></p> <p>Pour l'évaluation sommative des apprentissages la logique formelle propose ses propres exercices. (Transcription de raisonnements, déduction par preuve formelle simple, exercices d'analyse de raisonnements)</p> <p>2. <b>Évaluation Formative</b></p> <p>Il est recommandé d'utiliser certains moyens d'évaluation formative comme <u>l'évaluation entre pairs</u>. Ainsi les élèves pourraient eux-mêmes évaluer leurs propres résultats en s'échangeant leurs exercices résolus.</p> <p>On peut également envisager de regrouper des élèves plus avancés avec des élèves moins avancés pour résoudre des exercices en groupe.</p>			

## 2. Contenus – Module 1

<p>Contenu</p>	
----------------	--

	<p>1. <i>Introduction aux notions de base de la logique formelle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les composantes d'un argument</li> <li>• vérité et validité</li> <li>• les tables de vérité</li> </ul> <p>2. <i>Introduction aux opérateurs logiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• négation</li> <li>• conjonction</li> <li>• disjonction</li> <li>• implication <ul style="list-style-type: none"> <li>- condition suffisante</li> <li>- condition nécessaire</li> </ul> </li> <li>• équivalence <ul style="list-style-type: none"> <li>- condition suffisante et nécessaire</li> </ul> </li> </ul> <p>3. <i>Règles de déduction et lois logiques</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Règles de déduction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conjonction</li> <li>• simplification</li> <li>• modus ponens</li> <li>• modus tollens</li> <li>• syllogisme disjonctif</li> <li>• syllogisme hypothétique</li> </ul> <p style="padding-left: 40px;">Lois logiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• implication</li> <li>• équivalence</li> <li>• contraposition</li> <li>• loi de De Morgan</li> </ul> <p>4. <i>Preuve simple, transcription et analyse d'arguments</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transcription de raisonnements complets</li> <li>• Déduction - preuve formelle simple</li> <li>• Exercices d'analyse</li> <li>• Rectifier (corriger la conclusion ou une des prémisses pour rendre le raisonnement valide)</li> <li>• Compléter (ajouter une prémisse pour compléter le raisonnement)</li> <li>• Réduire</li> </ul>
Références	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Collegium Logicum, MENJE, 2008.</li> <li>- Beckermann, Ansgar: Einführung in die Logik, Berlin, 2014.</li> <li>- Hardy, Jorg und Schamberger, Christoph: Logik der Philosophie, Göttingen 2012.</li> <li>- support de cours: document accompagnant du module sur eSchoolBooks.</li> </ul>

### 3. Description / Beschreibung – Module 2

Introduction	Ce module constitue un approfondissement du module Logique 1 et se divise en deux parties. Dans la première partie, l'exercice de déduction par preuve formelle simple devient plus exigeant et demande donc l'introduction de nouvelles lois logiques. La méthode de la réduction à l'absurde est également introduite. L'accent de la première partie est donc sur le calcul logique. La deuxième partie du module introduit la logique des prédicats par la transcription d'arguments. La méthode de vérification dans la logique des prédicats est la méthode des arbres.
Conception / Aufbau	Le module ne suit pas nécessairement une ligne directrice. L'enseignant est libre d'introduire les exercices de la manière qui lui semble pertinente.
Idées directrices / Grundgedanken	<p>En mettant l'accent sur les déductions par preuve formelle simple et la réduction à l'absurde, <b>la première partie</b> de ce module se concentre exclusivement sur l'aspect formel et devient plus exigeant par rapport aux exercices de déduction.</p> <p>L'introduction de la logique des prédicats dans <b>la deuxième partie</b>, avec les quantificateurs, les prédicats et les univers de discours, permet aux élèves d'accéder à un moyen d'analyse des arguments et raisonnement encore plus précis. Ainsi, la logique des prédicats permet de dépasser certaines limites imposées par la logique des propositions.</p> <p>Comme moyen de vérification de la formalisation de raisonnements par la logique des prédicats, les élèves apprendront la méthode des arbres. Pour faciliter la tâche, il est possible d'introduire à la méthode des arbres par la logique des propositions sans que celle-ci doive nécessairement figurer au programme.</p>
Évaluation	<p><b>3. <u>Évaluation Sommative</u></b></p> <p>Pour l'évaluation sommative des apprentissages la logique formelle propose ses propres exercices. (Transcription de raisonnements, déduction par preuve formelle simple, exercices d'analyse de raisonnements)</p> <p><b>4. <u>Évaluation Formative</u></b></p> <p>Il est recommandé d'utiliser certains moyens d'évaluation formative comme <u>l'évaluation entre pairs</u>. Ainsi les élèves pourraient eux-mêmes évaluer leurs propres résultats en s'échangeant leurs exercices résolus.</p> <p>On peut également envisager de regrouper des élèves plus avancés avec des élèves moins avancés pour résoudre des exercices en groupe.</p>

### 4. Contenus – Module 2

Contenu	<p><b>1. Exercices de déduction</b></p> <p>a. Lois logiques et règles de déduction</p>
---------	--

	<p><b>Les règles de déduction (RD)</b></p> <hr/> <p><b>1. Modus ponens (MP)</b>  <math>p \rightarrow q</math>  <math>p \quad \vdash q</math></p> <hr/> <p><b>2. Modus tollens (MT)</b>  <math>p \rightarrow q</math>  <math>\bar{q} \quad \vdash \bar{p}</math></p> <hr/> <p><b>3. Syllogisme disjonctif (SD)</b>  <math>p \vee q \quad \vdash q \quad \quad \quad p \vee q \quad \vdash p</math>  <math>\bar{p} \quad \vdash q \quad \quad \quad \bar{q} \quad \vdash p</math></p> <hr/> <p><b>4. Syllogisme hypothétique (SH)</b>  <math>p \rightarrow q</math>  <math>q \rightarrow r \quad \vdash p \rightarrow r</math></p> <hr/> <p><b>5. Simplification (Simpl)</b>  <math>p \wedge q \quad \vdash p \quad \quad \quad p \wedge q \quad \vdash q</math></p> <hr/> <p><b>6. Conjonction (Conj)</b>  <math>p</math>  <math>q \quad \vdash p \wedge q</math></p> <hr/> <p><b>7. Addition (Add)</b>  <math>p \quad \vdash p \vee q \quad \quad \quad p \quad \vdash q \vee p</math></p> <hr/> <p><b>8. Équivalence directe (ÉD)</b>  <math>p \leftrightarrow q</math>  <math>p \quad \vdash q</math>  .....  <math>p \leftrightarrow q</math>  <math>\bar{p} \quad \vdash \bar{q}</math></p> <hr/>	<p><b>Les lois logiques principales (LL)</b></p> <hr/> <p><b>1. Double négation (DN)</b>  <math>p \leftrightarrow \bar{\bar{p}}</math></p> <hr/> <p><b>2. Commutativité (Com)</b>  <math>(p \wedge q) \leftrightarrow (q \wedge p)</math>  <math>(p \vee q) \leftrightarrow (q \vee p)</math>  <math>(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow (q \leftrightarrow p)</math></p> <hr/> <p><b>3. Associativité (Ass)</b>  <math>[p \wedge (q \wedge r)] \leftrightarrow [(p \wedge q) \wedge r] \leftrightarrow (p \wedge q \wedge r)</math>  <math>[p \vee (q \vee r)] \leftrightarrow [(p \vee q) \vee r] \leftrightarrow (p \vee q \vee r)</math>  <math>[p \leftrightarrow (q \leftrightarrow r)] \leftrightarrow [(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow r] \leftrightarrow (p \leftrightarrow q \leftrightarrow r)</math></p> <hr/> <p><b>4. Distributivité (Dist)</b>  <math>[p \wedge (q \vee r)] \leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (p \wedge r)]</math>  <math>[p \vee (q \wedge r)] \leftrightarrow [(p \vee q) \wedge (p \vee r)]</math>  <math>[p \rightarrow (q \vee r)] \leftrightarrow [(p \rightarrow q) \vee (p \rightarrow r)]</math>  <math>[p \rightarrow (q \wedge r)] \leftrightarrow [(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r)]</math>  <math>[(p \wedge q) \rightarrow r] \leftrightarrow [(p \rightarrow r) \vee (q \rightarrow r)]</math>  <math>[(p \vee q) \rightarrow r] \leftrightarrow [(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)]</math></p> <hr/> <p><b>5. De Morgan (DeM)</b>  <math>\overline{p \wedge q} \leftrightarrow (\bar{p} \vee \bar{q})</math>  <math>\overline{p \vee q} \leftrightarrow (\bar{p} \wedge \bar{q})</math></p> <hr/> <p><b>6. Contraposition (Contr)</b>  <math>(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\bar{q} \rightarrow \bar{p})</math></p> <hr/> <p><b>7. Implication (Impl)</b>  <math>(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\bar{p} \vee q)</math></p> <hr/> <p><b>8. Implication niée (NImpl)</b>  <math>\bar{p} \rightarrow \bar{q} \leftrightarrow (p \wedge \bar{q})</math></p> <hr/> <p><b>9. Équivalence (Équiv)</b>  <math>(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow [(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)]</math>  <math>(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow [(p \wedge q) \vee (\bar{p} \wedge \bar{q})]</math></p> <hr/> <p><b>10. Exportation (Exp)</b>  <math>[(p \wedge q) \rightarrow r] \leftrightarrow [p \rightarrow (q \rightarrow r)]</math></p> <hr/> <p><b>11. Tautologie (Taut)</b>  <math>(p \wedge p) \leftrightarrow p</math>  <math>(p \vee p) \leftrightarrow p</math></p> <hr/>
<p>Références</p>	<p>b. Preuve formelle simple</p> <p>c. Réduction à l'absurde</p> <p><b>2. Introduction à la logique des prédicats</b></p> <p>a. Les quantificateurs</p> <p>b. La transcription en logique des prédicats  - l'univers de discours</p> <p>c. La méthode des arbres dans la logique des prédicats</p> <p>- Collegium Logicum, MENJE, 2008.  - Beckermann, Ansgar: Einführung in die Logik, Berlin, 2014.  - Hardy, Jorg und Schamberger, Christoph: Logik der Philosophie, Göttingen 2012.  - support de cours : document accompagnant du module sur eSchoolBooks.</p>	

## Anhang – Modell Bewertungsraster „réflexion philosophique“ (15 pts.)

Compétence	Critère	Indicateurs et pondération				
		0	1	2	2.5	3
Problématiser	Relevanz zum Thema <i>Pertinence thématique</i>	Keine Relevanz zum Thema <i>Aucune pertinence thématique</i>	Minimale Relevanz zum Thema <i>Pertinence thématique minimale</i>	Hinreichende Relevanz zum Thema <i>Pertinence thématique suffisante</i>	Mehr als hinreichende Relevanz zum Thema <i>Pertinence thématique plus que suffisante</i>	Die Reflexion entspricht voll und ganz dem Thema <i>La réflexion correspond tout à fait au thème</i>
Juger	Philosophisches Verständnis <i>Compréhension philosophique</i>	Kein philosophisches Verständnis <i>Aucune compréhension philosophique</i>	Einige philosophische Referenzen, allerdings unverstanden und nicht sinnvoll eingesetzt. <i>Quelques références philosophiques, mal comprises et incohérentes</i>	Einige philosophische Referenzen, stellenweise unvollständig <i>Quelques références philosophiques, parfois incomplètes</i>	Mehrere philosophische Referenzen (Begriffe, Theorien, etc.) <i>Plusieurs références philosophiques (notions, théories, etc.)</i>	Zahlreiche philosophische Referenzen, intelligent eingesetzt <i>De nombreuses références philosophiques, appliqués intelligemment</i>
Juger	Analyse & Argumentationskraft <i>Analyse &amp; pouvoir argumentatif</i>	Keine Argumentationskraft, keine Analyse <i>Aucun pouvoir argumentatif, aucune analyse</i>	Begrenzte Argumentationskraft, kaum Analyse <i>Pouvoir argumentatif limité, très peu d'analyse</i>	Analyse und Argumente vorhanden, aber nicht immer konsistent <i>Analyse et argumentation présente, mais pas toujours cohérente</i>	Gute Analyse und meist überzeugende Argumentation <i>Bonne analyse et argumentation souvent convaincante</i>	Sehr gute Analyse und aussagekräftige Argumentation <i>Très bonne analyse et argumentation convaincante</i>
Conceptualiser	Kohärenz <i>Cohérence</i>	Keine Struktur <i>Aucune structure</i>	Bedingte Struktur <i>Structure limitée</i>	Hinreichende Struktur, jedoch nicht leicht zugänglich <i>Structure suffisante, mais difficilement accessible</i>	Klare Struktur <i>Structure claire</i>	Klare Struktur, sehr zugänglicher Text, gut durchdacht <i>Structure claire, texte accessible et sophistiqué.</i>
Penser de manière transversale/par soi-même (de manière autonome)	Einfallsreichtum <i>Originalité</i>	Keine Originalität <i>Aucune originalité</i>	Versuch von Originalität, nicht sinnvoll eingesetzt <i>Tentative d'originalité, mal appliqué</i>	Originelle Elemente, jedoch nicht in die Argumentation integriert <i>Éléments originaux, mais sans intégration dans l'argumentation</i>	Originelle Elemente, zielsicher eingesetzt <i>Éléments originaux, bien appliqués</i>	Der Text hat Charakter, Färbung und Persönlichkeit <i>Le texte a du caractère, de la couleur et de la personnalité</i>