



**MASTER IN MANAGEMENT**

*Grande Ecole*

**L3**

**GREAT CHALLENGES COURSES**  
**CATALOG**

***Semester 1-2025/2026***

## SUMMARY

<b>GREAT CHALLENGES</b> .....	<b>3</b>
INTRODUCTION TO BEHAVIORAL SCIENCE .....	3
LES GRANDS DEFIS DE L'IA : RISQUES ET OPPORTUNITES.....	8
FUTUR DE LA DEMOCRATIE ET POLITIQUES PUBLIQUES.....	12
COMPRENDRE L'ESPACE MONDIAL .....	15
LES GRANDES LEÇONS DE LA PHYSIQUE .....	20

## GREAT CHALLENGES

### INTRODUCTION TO BEHAVIORAL SCIENCE

**Enseignant(s) / Teacher(s):** Anastasia BUYALSKAYA and Anne Laure SELLIER

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. Staffing	Mode / Teaching Mode
L3	B1	English	50	In-person

#### Prérequis / Prerequisites:

Not applicable

#### SYNOPSIS / OVERVIEW

This introductory course gives an overview of the various disciplines converging to form a body of knowledge referred to as behavioral science. Students also learn to critically consider the implications of findings in this domain for business and public policy. Finally, it marks the beginning of a journey toward self-aware and improved decision-making for students.

The purpose of this introductory course is threefold: first, it allows students to understand the variety of disciplines converging to form what is now consensually called behavioral science. What do behavioral sciences entail? Who are behavioral scientists? How different are their knowledge and methods compared to other scientific domains (e.g., economics, philosophy)? In so doing, students also get to better apprehend the boundaries of behavioral science. Second, this course allows students to discover and —most importantly— critically consider the implications of behavioral science findings in terms of business and public policy decisions. Third, this course marks the beginning of a journey toward more self-aware and improved decision-making for students.

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

By the end of the course, you should more specifically be able:

1. To articulate what behavioral science is, and why it's an important discipline for business people and policy makers to understand.
2. To explain the gaps between the theoretical model of a rational economic agent and an actual decision maker.
3. To explore the role of uncertainty and how it can be managed effectively.
4. To read behavioral science books and research articles with some understanding of where they fit in this field

This course will enable you to:

- To identify typical shortcomings in judgment and provide methods for overcoming these shortcomings.

- To explore the role of uncertainty and how it can be managed effectively.
- To understand the role of social influence and conformity in groups.
- To address some of the challenges specific to decision making in groups and organizations and offer approaches to dealing with them successfully

## DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

### Thèmes clés / Key Topics:

What is behavioral science?

The decision process versus the decision outcome

Illustrations of cognitive biases which are most relevant to business practice

Gathering Intelligence and coming to conclusions: common biases and methods for overcoming them (confirmation, availability, anchoring, distortion)

Nudges and choice architecture

The difference between intuition and deliberation

Social conformity and group decision-making

Learning from experience

### Organisation du cours – plan détaillé / Course organization - detailed outline:

6 sessions of 3 hours, once per week during one bimester

SESSION	TOPIC	READING
Session 1	What are behavioral sciences? An overview	Syllabus
Session 2	Heuristics and biases I	TBA in class
Session 3	Heuristics and biases II	TBA in class
Session 4	Social preferences	TBA in class
Session 5	The role of behavioral science today: scope and challenges	TBA in class
Session 6	Course summary	Group presentations

### Contenus ESG / ESG-related content (Environmental – Social – Governance):

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	4. Extensive content	3. Significant content

### Objectifs de compétences / Competency Goals:

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
3. Significant contribution	4. Extensive contribution	3. Significant contribution	3. Significant contribution

### MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

There is NO required book for this class. Some readings will be mandatory to prepare specific sessions. Other — most— readings are optional but recommended for those who want to know more about a specific topic. These optional readings will be provided over the course of exchanges with students

### METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

The course continuously goes back and forth between theory and a multitude of applications across managerial and societal domains. While the course will build on strong theoretical foundations, it is designed to be practical, hands-on, and applied, giving students the opportunity to analyze and plan business strategies drawing on examples from firms in a variety of industries.

The pedagogical approach is a mix of application and learning by doing (and making suboptimal decisions). In order to be learned now and retained later when it is needed, decision making is best mastered through application. Class sessions will be devoted to activities and exercises as well as to lectures. The single, long meeting per week enables some lecture and class discussion along with some combination of an activity or exercise. All of the above are further linked to students via postings on the course website. Class participation forms an important part of the evaluation of a student's overall performance in the course.

#### Class Policy

- Be prepared: Make sure that you have read the readings assigned for each class. This will help you to better understand the material discussed in class and to actively participate in class discussions.
- Attend every session: Attendance will provide you with opportunities to contribute to class and thus increase your participation grade. Please note that you are responsible for knowing any changes or assignments announced in class.
- Arrive on time: Late comers are very disturbing. Tardiness will have a negative impact on your participation grade.
- Respect assignment deadlines: Late assignments will not be accepted without a prior agreement. Without this agreement, an immediate "0" will be given to the assignment.
- Be honest: Cheating and plagiarism will result in a grade of "F" for the assignment/test for all parties involved. Also, peer-evaluation forms will be circulated at the end of class.
- This class is heavily based on learning by doing. For this reason, sessions are not recorded

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / WORK AND EVALUATIONS

Outils / support / mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Class participation</i>	<i>Individual</i>	<i>20%</i>
<i>Group presentation and report</i>	<i>Group</i>	<i>40%</i>
<i>Final Exam</i>	<i>Individual</i>	<i>40%</i>

Précisions complémentaires / Additional details:

### Class Participation (20%)

**Because the course is fast-paced and rich with examples and discussions, attending all sessions is a requirement of the course.** For this reason, unjustified absences will be penalized on a prorated basis. Attending will also give you the opportunity to actively participate in class discussions and obtain a high class participation grade. Note that your mere presence is not sufficient to earn points for class participation. What matters is the quantity and, especially, the quality of your contributions to class discussions.

Please make sure that you have your name tents for every class.

Please expect to be “cold-called.” This is simply one of the approaches that provides you with an opportunity to contribute to class discussions. Should you have any difficulty in managing this aspect of your course contributions, please see the instructor to develop a constructive strategy to meet this course requirement. Class participation is an important component of this course. In particular, you are expected to be fully prepared when given readings and / or cases ahead of a specific session.

### Exam (40%)

The exam is an essay asking students to pick two experiences from their lives: one where they were told or realized that they were biased in making a certain decision, and another in which they were able to see how someone else was biased. They should describe the experience, explain how they went about it at the time, and how they may go about it differently using the approaches that we discussed in class.

### Group Case Reports (40%)

Groups will be formed during the first session of our class. Groups will then be asked to choose a bias from a list provided and prepare a report of the state-of-the-art knowledge about this bias, which they will present to the class during the last session of the course (we will discuss the research process in class).

Groups should e-mail their report to the instructor before 08:00 a.m. on the day of the last session. All members of each group's team should present their analysis during class and be prepared to answer questions. The class will be asked to participate in evaluating the insightfulness, clarity Page 4 and logic supporting conclusions presented by each team.

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

### **ANASTASIA BUYALSKAYA**

Anastasia Buyalskaya is an Assistant Professor of Marketing at HEC Paris since September 2022. She holds a PhD in Social and Decision Neuroscience from the California Institute of Technology and an MSc in Business Economics and Strategy from Imperial College London.

Anastasia draws inspiration from behavioral economics and combines empirical and experimental research methods to understand consumer behavior in natural settings. Her current research interests are in the areas of habit formation, self-regulation and signaling, as well as cognitive bias and decision debiasing both broadly and particularly in the financial domain. Anastasia has published in Management Science, PNAS and Current Opinion in Behavioral Sciences.

Having started her career working in asset management, Anastasia has over ten years of experience applying academic insights to real-world challenges in the financial services and consumer sectors.

### **ANNE-LAURE SELLIER**

Anne-Laure Sellier is the Cartier-Chaired Professor of Creativity and Marketing at HEC Paris. She holds a Ph.D. in management from INSEAD (France). Prior to joining HEC Paris in 2012, she was a faculty member at the London Business School in England, and at the Stern Business School of New York University, in the USA. Before turning to academic research, Anne Laure started her career in the pharmaceutical industry.

Her current research interests are in the area of time perception influences on decision-making, creativity, cognitive biases and debiasing, self-regulation, self-control, consumer happiness, and generally in how emotions and cognitions interact in judgment and decision-making. Anne Laure's research appeared in the Journal of Personality and Social Psychology, the Journal of Marketing Research, the Journal of Experimental Social Psychology, Organizational Behavior and Human Decision Processes, Nature: Scientific Data, Psychological Science and the Journal of Consumer Psychology.

## LES GRANDS DEFIS DE L'IA : RISQUES ET OPPORTUNITES

**Enseignant(s) / Teacher(s): Gilles BABINET et Julien GRAND-CLEMENT**

*Assistant de cours: Arthur SOUAMI*

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. Staffing	Mode / Teaching Mode
L3	B1	Français	50	Présentiel

### Prérequis / Prerequisites:

Non applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

À l'heure où l'intelligence artificielle (IA) transforme en profondeur nos économies, nos sociétés et nos modes de décision et de consommation, ce cours propose une exploration critique des grands défis contemporains de l'IA, à la croisée de l'innovation technologique, des enjeux environnementaux, et des recompositions sociales et géopolitiques.

Conçu comme un parcours en six séances, ce cours invite les étudiants à comprendre les opportunités offertes par l'IA (productivité, santé, transition écologique, etc.) mais aussi à questionner les risques majeurs qu'elle soulève (biais algorithmiques, inégalités, surconsommation de ressources, etc.).

Chaque séance croise des éclairages techniques, économiques, environnementaux, éthiques et politiques, tout en mettant l'accent sur les leviers d'action disponibles pour les entreprises, les États et les citoyens. Le cours se veut le plus concret possible et de nombreux exemples d'applications et implications réels de l'IA seront étudiés en classe.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

1. Comprendre les fondements et le potentiel de la révolution de l'intelligence artificielle et ses principaux champs d'expression au sein d'organisations,
2. Identifier les opportunités économiques (productivité, nouveaux marchés, etc.) mais aussi les risques sociaux de l'IA (emploi, inégalités, etc.),
3. Comprendre les coûts environnementaux et éthiques associés à l'IA, notamment en matière de consommation énergétique, d'extraction de ressources et de gouvernance des algorithmes,
4. Différencier les approches de Green IT et d'IT for Green à travers de nombreux exemples concrets (réseaux électriques intelligents, traitement des ordures et recyclage, chaînes logistiques, industrie 4.0, logement et urbanisme, transports, etc.),
5. Explorer les domaines d'application avancés de l'IA (santé, jeu, décision publique), et discuter des lignes rouges éthiques et politiques qu'elle soulève,



6. Analyser le rôle des entreprises et des États dans l'encadrement et l'orientation de la révolution IA, en identifiant les leviers de régulation, de souveraineté technologique et d'innovation responsable.

## DESCRIPTION DETAILLÉE / DETAILED DESCRIPTION

### Thèmes clés / Key Topics:

- Révolution de l'intelligence artificielle, histoire du numérique
- Les conséquences économiques et sociales de l'IA
- Problèmes d'éthique et de gouvernance liés à l'IA
- Enjeux environnementaux de l'IA : calcul d'empreinte carbone, Green IT & IT for Green
- Exemples d'applications concrètes : santé, jeux et optimisation de l'énergie
- Le numérique au service de la transition
- Couple innovation / régulation
- Change management
- Souveraineté numérique

### Organisation du cours – plan détaillé / Course organization - detailed outline :

**Cours 1 :** L'IA est-elle une révolution ? (Babinet, Grand-Clément, Souami)

**Cours 2 :** Les conséquences économiques et sociales de l'IA (Babinet, Souami)

**Cours 3 :** IA, ressources et éthique : quel est le coût caché de l'IA ? (Grand-Clément)

**Cours 4 :** Enjeux d'environnement : l'IA peut-elle sauver la planète ? (Babinet)

**Cours 5 :** Soigner, jouer, décider : jusqu'où peut aller l'IA ? (Grand-Clément)

**Cours 6 :** Réussir la révolution IA : quel rôle pour les entreprises et les Etats ? (Babinet, Grand-Clément)

### Contenus ESG / ESG-related content (Environmental – Social – Governance):

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	3. Significant content	3. Significant content

Précisions complémentaires / Additional details:

- **Environmental-related content:** Carbon footprint, energy management, rare resources management
- **Social-related content:** Equity, access to healthcare, democracy
- **Governance-related content:** Market/monopoly regulations

### Objectifs de compétences / Competency Goals:

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
3. Significant contribution	3. Significant contribution	2. Moderate contribution	3. Significant contribution

Précisions complémentaires / Additional details:

- **Transformative management:** Students will analyze how AI drives business and policy transformation, integrating global trends and regulatory shifts into strategic thinking
- **Innovative Thinking & Problem Solving:** The course develops critical and creative thinking by challenging students to address ethical, social, and technological issues linked to AI.
- **Positive Leadership:** Students reflect on the ethical responsibilities of leaders, learning to navigate AI's societal impacts with integrity and awareness
- **Sustainable Business Practices:** By exploring AI's environmental costs and opportunities, students learn to align innovation with sustainability goals

Autres compétences développées :

- Mesurer la maturité digitale d'une organisation,
- Maîtriser les différentes étapes d'un projet de changement par le numérique,
- Comprendre l'architecture des systèmes d'information modernes,
- Maîtriser les principes technologiques génériques du numérique,
- Estimer l'empreinte carbone d'un secteur ou d'une organisation (SCOPE 3),
- Améliorer l'impact du numérique au sein de chaque service,
- Augmenter l'agilité des opérations en l'associant au développement d'une vision stratégique d'ensemble et de long terme,
- Appliquer une solution numérique à un problème concret (notamment autour du thème de la transition écologique).

### MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

*Green IA – l'intelligence artificielle au service de l'environnement*, Gilles BABINET, 2024

*Géopolitique de l'intelligence artificielle : 40 fiches illustrées pour comprendre le monde*, Pascal BONIFACE, Victor PELPEL, 2023

De courtes lectures facultatives (relatives aux différentes thématiques) seront proposées à chaque cours.

### METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Un cours magistral présentant les grandes dynamiques et entrecoupé de nombreux QCM interactifs et de quelques vidéos explicatives de notions spécifiques, ainsi que des discussions par groupes de 4-5 étudiants pour chaque cours.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / WORK AND EVALUATIONS

Outils / support / mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
Quiz en classe	3x 10 minutes	30%
Projet de groupe en classe (présentations et discussions)	2x 1h30 (en groupe)	50 %
Projet final	3h (en groupe)	20 %

Précisions complémentaires / Additional details:

Le détail des évaluations sera précisé lors du premier cours, selon le nombre d'étudiants inscrits dans le cours.

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Gilles Babinet** est un entrepreneur français reconnu pour ses créations d'entreprises dans des domaines variés comme la tech, le conseil ou la musique mobile. Il est depuis devenu une figure incontournable du numérique français et européen, où il multiplie les responsabilités. Il est coprésident du Conseil national du numérique, avec lequel il a notamment lancé l'initiative Café IA. Il est également Digital Champion de la France auprès de la Commission européenne et membre du Comité IA lancé par Élisabeth Borne fin 2023, dont le rapport a été remis au Président de la République. Premier président du Conseil national du numérique en 2011, il est aussi Digital Champion auprès de la Commission européenne. Il a publié plusieurs ouvrages sur le numérique et l'innovation, enseigne dans de grandes écoles (INSP et HEC notamment) et conseille les organisations sur la transformation numérique et les politiques d'intelligence artificielle à adopter. Il a siégé au conseil d'EY de 2013 à 2019 et au conseil de la fondation d'EDF.

**Julien Grand-Clément** est un professeur assistant en systèmes d'information et gestion des opérations. Il possède un doctorat de l'Université de Columbia (NY, USA) et un master de l'Ecole polytechnique (Paris). Sa recherche se concentre sur l'automatisation des décisions médicales et les algorithmes d'optimisation robuste. Ses collaborations récentes concernent la répartition des lits en salles de soins intensifs dans des hôpitaux californiens et le triage des respirateurs dans des hôpitaux new-yorkais, ainsi que des applications en théorie des jeux. Ses articles de recherche ont paru dans de nombreux journaux académiques, ainsi que dans des conférences médicales et d'intelligence artificielle.

**Arthur Souami** est étudiant en dernière année du double master en *Corporate and Public Management* (Sciences Po / HEC). Il accompagne Gilles Babinet depuis trois ans et l'accompagne dans ses différentes missions de conseil et formation. Il s'intéresse particulièrement aux sujets d'impact économique et environnemental de l'IA et a aussi travaillé pour Withings, pionnier français en IA et santé. Il coordonne ce cours aux côtés de Gilles Babinet et Julien Grand-Clément, ainsi que le cours d'*Economie de la transition* de François Gemenne.

## FUTUR DE LA DEMOCRATIE ET POLITIQUES PUBLIQUES

Enseignant(s) / Teacher(s): Yann ALGAN

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. Staffing	Mode / Teaching Mode
L3 & M1 & EXCHANGE	B1	Français	50	In-person

### Prérequis / Prerequisites:

Non applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

Ce cours présente les principales causes de la désillusion démocratique et de la montée des populismes, avec une analyse détaillée des transformations économiques, sociétales et culturelles à l'œuvre dans les sociétés post-industrielles, ainsi que le rôle des médias sociaux. Nous abordons ensuite les principales politiques publiques pour répondre au défi de la résilience de nos démocraties : nouvelles formes de participation citoyenne, inégalités et redistribution, éducation et mobilité sociale, ainsi que le rôle de l'indépendance des médias

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

1. Comprendre le fonctionnement des démocraties
2. Comprendre les déterminants du vote : rôle des facteurs économiques, sociaux, culturels ; analyse de la psychologie sociale (émotions, identités, biais cognitifs...)
3. Analyse des politiques publiques : éducation, inégalités, redistribution, emploi et mobilité sociale, indépendance des médias
4. Maîtrise des textes de recherche et d'actualité, ainsi qu'une initiation à l'analyse de données électorales

### Compétences développées :

L'étudiant développe une double compétence essentielle en poste de responsabilité pour comprendre l'environnement dans lequel évolue son organisation :

- Une profonde connaissance des transformations sociétales, économiques et culturelles des sociétés contemporaines
- Une compréhension des principales politiques publiques et la façon dont ces politiques affectent l'environnement politique, juridique et économique dans lequel évoluent les organisations.

### DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

### Thèmes clés / Key Topics:

Démocratie, Populisme, Média et Réseaux sociaux, Economie, Sciences Politiques

## Organisation du cours – plan détaillé / Course organization - detailed outline:

**Semaine 1** - Introduction : Gouvernance, démocratie et politiques publiques

**Semaine 2** - Démocratie en crise et Populisme : les causes économiques

**Semaine 3** - Démocratie en crise et Populisme : les causes culturelles, psychologie sociale et rôle des médias

**Semaine 4** – Politiques publiques : inégalités, redistribution, mobilité sociale...

**Semaine 5** – Politiques institutionnelles : réformes de la représentation, question de l'indépendance des médias, régulation des réseaux sociaux et fact checkings.

**Semaine 6** – Simulations et présentation études de cas par les étudiants

## Contenus ESG / ESG-related content (Environmental – Social – Governance):

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	3. Significant content	3. Significant content

## Objectifs de compétences / Competency Goals:

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practises
3. Significant contribution	3. Significant contribution	3. Significant contribution	3. Significant contribution

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

Guiliano DA EMPOLI – *The Engineers of Chaos*

Hélène LANDEMORE – *Open Democracy*

Yascha MOUK – *The People vs. Democracy*

Yann ALGAN, Daniel COHEN et al., « Les origines du populisme », Edition du Seuil 2019.

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Presentations, Etudes de cas, Simulations avec les étudiants.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / WORK AND EVALUATIONS

Outils / support / mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
Etude de cas : examen final	1h30 individuel	66%

Group project	1h Group	33%
---------------	----------	-----

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Yann Algan is the Associate Dean of Pre-experience Programs and Professor of Economics at HEC Paris, as well as a member of the French Council of Economic Analysis.**

His research focuses on **trust and well-being within organizations and societies**, as well as the **evaluation of public policies**, particularly in the areas of education, employment, and management practices.

Prior to joining HEC, Yann Algan served as the **Dean of the School of Public Affairs at Sciences Po**. He is a member of the **OECD High-Level Expert Group (HLEG) on the Measurement of Well-being**.

In 2009, he was awarded the **Best Young Economist Prize in France**. His books on trust and French society received multiple awards, including the **Best Essay Award (LIRE)** in 2007, the **Best Economics Book Award** in 2008 for *La société de défiance* (Éditions rue d'Ulm), and the **High School Student Prize for Best Economics Book** in both 2012 and 2018 for *La fabrique de la défiance* and *Les Français, le Bonheur et l'Argent*.

His research has been published in top international journals and has been recognized by two prestigious **European Research Council (ERC) grants**: the first in 2010 for the project "**Trust**," and the second in 2015 in the **Consolidator** category for the project "**SOWELL**," focused on social preferences, well-being, and public policy.

## COMPRENDRE L'ESPACE MONDIAL

Enseignant(s) / Teacher(s): Bertand BADIE et Jeremy GHEZ

Niveau	Période	Langue d'enseignement	Effectif max	Mode
L3	B1	Français	80	Présentiel

### Prérequis / Prerequisites:

Non applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

Ce cours donne les clés de lecture pour concevoir le nouvel ordre mondial. Il repose sur une redéfinition des principaux concepts des Relations Internationales (RI) permettant d'aborder les nouveaux enjeux. Il aidera à, analyser les changements économiques, sociaux et technologiques de manière à adapter les anciens paradigmes des RI au nouveau contexte actuel.

Ce cours décortique les nouvelles tendances des études en Relations Internationales pour en donner une analyse approfondie, source de réflexions sur les relations entre acteurs de la mondialisation et leurs évolutions. Il mêle des apports historiques et sociologiques à l'analyse politique. Il traite des cas contemporains les plus déterminants : conflit russo-ukrainien, israélo-palestinien, sahélien, mais aussi la sécurité humaine, les alliances... Par une mise en situation, il permettra à ses participants de tenter de se resituer dans un monde qui ne fonctionne plus nécessairement comme avant.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

1. Identifier les enjeux
2. Analyser les stratégies des acteurs
3. Définir les relations nouvelles au sein de la mondialisation
4. Problématiser un sujet
5. Dépasser le sens commun
6. Structurer un raisonnement
7. Développer une analyse critique
8. Argumenter

### DESCRIPTION DETAILLÉE / DETAILED DESCRIPTION

#### Thèmes clés / Key Topics:

Système international ; paix ; conflits ; coopération ; mobilisation transnationale ; multilatéralisme

### **Organisation du cours – plan détaillé / Course organization - detailed outline:**

6 séances de 1h30 de cours magistral, une fois par semaine sur tout un bimestre

4 séances de mise en situation sur le bimestre

### **Préparation des séances – le mot du professeur**

Ce débat est à préparer en amont en recensant les « étonnements » que vous inspire le thème abordé, et sur lesquels un échange large et didactique aura lieu. Est incluse une très courte bibliographie, pouvant vous aider à approfondir le thème de la semaine. Elle ne se compose pas des ouvrages les plus récents, mais de ceux qui ont structuré la discipline. Pardon de m’être autant cité : c’est pour que vous retrouviez, par ce biais, les éléments de ma présentation qui auraient pu vous sembler obscurs !

### **Déroulé du cours**

#### **Séance 1 : Introduction à la mondialisation (Professeur Bertrand BADIE) (2 septembre 2025)**

- Prologue : des relations interétatiques au « système-monde »
- Présentation : problématique(s) de la mondialisation contemporaine
- Focus : les nouveaux acteurs internationaux et leur subjectivité

#### **Séance 2 : Etat et puissance : réalités et fragilités (Professeur Bertrand BADIE) (9 septembre 2025)**

- Présentation : construction, importation et universalisation de l’Etat : l’ordre dit « westphalien »
- Focus : les mutations de la puissance... et son impuissance croissante

#### **Séance 3 : Les « identités meurtrières » dans l’espace mondial : essence ou instrument ? (Professeur Bertrand BADIE) (16 septembre 2025)**

- Présentation : culture, identité, « entrepreneur identitaire » et construction identitaire
- Focus : religions et relations internationales

#### **Mise en situation 1 : Pourquoi les simulations ? (Professeur Jeremy GHEZ) (16 septembre 2025)**

- Plusieurs « jeux » pour mieux situer et mieux se situer dans un univers complexe

#### **Mise en situation 2 : Négocier, gagner puis se réconcilier ? (Professeur Jeremy GHEZ) (19 septembre 2025)**

- OPEQ, ou la difficulté de se coordonner, même quand l’enjeu est de taille

#### **Séance 4 : Des enjeux sécuritaires inédits (Professeur Bertrand BADIE) (23 septembre 2025)**

- Présentation : l’invention sécuritaire et l’incertain équilibre de puissances. De Hobbes à la Guerre froide
- Focus : l’émergence de la sécurité globale

#### **Mise en situation 3 : Négocier, avec des styles différents (Professeur Jeremy GHEZ) (26 septembre 2025)**

- *Getting to Yes* vs. *The Art of the Deal*: Comment anticiper l’issue de négociations complexes



### Séance 5 : De la guerre aux nouveaux conflits (Professeur Bertrand BADIE) (30 septembre 2025)

- Présentation : de la guerre d'hier à la guerre d'aujourd'hui
- Focus : les nouveaux conflits internationaux : l'exemple sahélien... et d'autres

### Séance 6 : Multilatéralisme et gouvernance globale : une solution de paix ? (Professeur Bertrand BADIE) (7 octobre 2025)

- Présentation : invention(s) du multilatéralisme
- Focus : le « minilatéralisme »

### Mise en situation 4 : Conclusion (Professeur Jeremy GHEZ) (7 octobre 2025)

- Leçons et enseignements : du jeu et de la simulation à la réflexion stratégique

### Contenus ESG / ESG-related content (Environmental – Social – Governance):

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	4. Extensive content	3. Significant content

### Objectifs de compétences / Competency Goals :

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
2. Moderate contribution	4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	5. N/A

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

### Séance 1 :

- SCHOLTE (J.A.), *Globalization: A Critical Introduction*, Palgrave, 2000.
- BADIE (B.), *Pour une approche subjective des relations internationales*, Odile Jacob, 2023.
- BADIE (B.), *Rethinking International Relations*, Elgar, 2020.
- BADIE (B.), *Inter-socialités. Le monde n'est plus géopolitique*, CNRS éditions, 2020.
- PAQUIN (S.), *Introduction à l'économie politique internationale*, A.Colin, 2021.

### Séance 2:

- BADIE (B.), *L'Etat importé*, Fayard, CNRS éditions, 2013, [1992].
- BADIE (B.), *L'impuissance de la puissance*, Fayard, CNRS éditions, 2012 [2004].
- LAKE (D.), *Hierarchy in International Relations*, Cornell UP, 2009.

### Séance 3 :

- SCOTT (J.) *"Multiculturalism and the Politics of Identity"*, In *The Identity in Question*, edited by Rajchman (J.), New York: Routledge, 1995.
- APPADURAI (A.), *Modernity at Large. Cultural Dimensions of Globalization*, University of Minnesota Press, 1996.
- LEBOW (R.N.) *The Politics and Ethics of Identity: In Search of Ourselves*. Cambridge : Cambridge University Press, 2012.
- HUNTINGTON (S.), *Le Choc des Civilisations*, Paris, Éditions Odile Jacob, 1997 [1993].
- FOX (J.), *Ethnoreligious conflict in the Late Twentieth Century: A General Theory*, Lexington Books, 2002.

### Séance 4 :

- BUZAN (B.), *Peoples, States and Fear: The National security problems in International Relations*, University of North Carolina Press, 1983.
- BADIE (B.), *Les puissances mondialisées*, Paris, O.Jacob, 2021.
- TADJBAKHS (S.), CHENOY (A.), *Human Security: Concepts and Implications*, London: Routledge, 2006.

### Séance 5 :

- HOLSTI (K.), *The State, War and the State of war*, Cambridge University Press, 1996.
- KALDOR (M.), *New and Old Wars*, Stanford UP, 2012 [1999].
- DAVID (C.P.), *La guerre et la paix*, Paris, Presses de Sciences Po, 2020.

### Séance 6 :

- FERNANDEZ (J.), HOLEINDRE (J.V.), *Nations désunies ? La crise du multilatéralisme dans les relations internationales*, CNRS éditions, 2022
- DEVIN (G.), *Les organisations internationales*, Paris, A.Colin, 2016
- FONTAINE-SKRONSKI (K) et al, ed, *Does the UN Model Still Work?* Brill, 2022
- COGAN (J.K.) and al. *The Oxford Handbook of International Organizations*, Oxford UP, 2016
- BADIE, Bertrand, *L'Art de la Paix*, Flammarion, 2024.
- sur le Minilatéralisme, cf. HAJNAL (P.), *The G7/G8 System. Evolution, Role and Documentation*, Routledge, 2020

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Présentations et questions-réponses. Jeux de simulation.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS

Outils / support / mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Simulation 1 – Participation et performance</i>		20%
<i>Simulation 2 – Participation</i>		10%
<i>Feuille de route personnelle</i>		70%

## BIOGRAPHIE

**Bertrand BADIE** est un universitaire et politologue français spécialisé dans les relations internationales. Il est l'un des spécialistes les plus influents de la sociologie des relations internationales des 30 dernières années. Professeur émérite à l'Institut d'études politiques de Paris, il est professeur associé au Centre d'études et de recherches internationales (CERI).

**Jeremy GHEZ** est professeur d'économie et d'affaires internationales à HEC Paris. Il est spécialiste des Etats-Unis et de la mondialisation.

## LES GRANDES LEÇONS DE LA PHYSIQUE

Enseignant(s) / Teacher(s): Etienne KLEIN

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. Staffing	Mode / Teaching Mode
L3	B1	Français	50	Présentiel

### Prérequis / Prerequisites:

Ouverture d'esprit

### SYNOPSIS / OVERVIEW

Nous évoquerons la physique, son histoire, ses « génies » et les implications philosophiques de ses découvertes les plus importantes, sans entrer dans le détail des formalismes. En d'autres termes, il ne s'agira nullement d'un enseignement de physique, mais d'un cours *sur* la physique.

Nous expliquerons en quoi ont consisté les grandes révolutions de la physique, notamment celles, décisives, du XVI<sup>e</sup> siècle (Galilée, Pascal, Newton) et celles, non moins cruciales, du XX<sup>e</sup> siècle (théories de la relativité restreinte et générale, physique quantique, cosmologie). Seront également traités les effets notoires que ces révolutions ont eus sur la pensée en général, à propos par exemple du temps, du vide, de la causalité et du réel.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

Il s'agira de montrer que l'activité des physiciens produit des résultats décisifs, cruciaux, tranchants, qui modifient les termes en lesquels certaines questions se posent, par exemple à propos de la matière, de l'espace, du temps, du déterminisme, de la causalité, de l'objectivité... Ils correspondent alors à des « découvertes philosophiques négatives », au sens où ils apportent des éclaircissements, voire des démentis à propos de conceptions métaphysiques qui prétendaient décrire de façon trop précise le monde physique. Le but du cours est en somme d'apprendre à tenir compte de ce que l'on sait dans la façon de réfléchir à certaines questions qui sont à la couture de la physique et de la philosophie

Capacités d'analyse et d'argumentation, curiosité pour l'actualité des sciences

### DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

#### Thèmes clés / Key Topics:

Physique, histoire, univers, big bang, matière, temps, réel, monde quantique, boson de Higgs

#### Organisation du cours – plan détaillé / Course organization - detailed outline:

6 séances de 3 heures, une fois par semaine sur un bimestre.

Le cours se structurera en **six séances** (ordre arbitraire) :

- L'histoire de l'atome et de sa découverte expérimentale, en 1906. Ressemble-t-il à l'idée qu'on s'en faisait ? La radioactivité (en quoi consiste-elle ?). La structure de la matière. Quelles sont les particules aujourd'hui considérées comme élémentaires ?
- La révolution quantique. Quelle est la nature des objets physiques ? Quelles sont les interactions qui les lient ? La réalité nous est-elle accessible ?
- La naissance de la relativité restreinte (1905). Que deviennent les relations entre l'espace et le temps ? Que signifie  $E = mc^2$  ?
- La naissance de la relativité générale (1915), une nouvelle façon de comprendre la gravitation. Que sait-on de l'histoire de l'univers ? Qu'est-ce qu'un trou noir ? Une onde gravitationnelle ?
- Qu'appelle-t-on le « big bang » ? Se confond-il avec l'origine de l'univers ? Que nous apprennent les télescopes spatiaux ?
- Qu'appelle-t-on le « vide » ? Est-il vraiment vide ? La découverte du boson de Higgs à l'origine de la masse des particules élémentaires (2012)

#### Contenus ESG / ESG-related content (Environmental – Social – Governance):

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	2. Moderate content	3. Significant content

#### Objectifs de compétences / Competency Goals:

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
1. Minimal contribution	3. Significant contribution	1. Minimal contribution	1. Minimal contribution

#### MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

Etienne KLEIN : *Transports physiques*, Gallimard, 2025.

Etienne KLEIN : *La Physique selon Etienne Klein*, Flammarion, 2021 et la bibliographie indiquée dans cet ouvrage.

Etienne KLEIN : *Idées de génies* (Champs- Flammarion, 2021)

Etienne KLEIN : *Courts-circuits* (Gallimard, 2023)

#### MÉTHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Lecture d'ouvrages, préparation de questions, exposés...

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / WORK AND EVALUATIONS

Outils / support / mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Dissertation</i>	<i>3h en individuel</i>	<i>100 %</i>

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

Né en 1958, **Etienne Klein** est physicien, directeur de recherches au CEA et docteur en philosophie des sciences. Il dirige le Laboratoire de Recherche sur les Sciences de la Matière du CEA (LARSIM).

Il a participé à divers grands projets, en particulier la mise au point du procédé de séparation isotopique par laser et à la construction d'un accélérateur à cavités supraconductrices.

Il enseigne la philosophie de la physique à CentraleSupélec.

Il anime tous les week-ends « la conversation scientifique » sur France-Culture.

Auteur de nombreux ouvrages et lauréat de plusieurs prix, il est membre de l'Académie des Technologies.