



# LE PARAXIAL

Numéro 1 - 01/03/2022  
leparaxial@institutoptique.fr

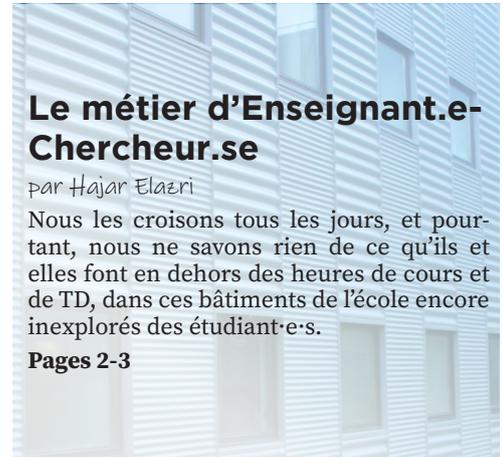


## La guerre en Ukraine

par Nicolas Guenaux

Retour sur les origines des tensions entre Kiev et Moscou qui ont conduit au déclenchement de la guerre le 24 février 2022 - Pages 12-13

Photo (Source : [lexpress.fr](http://lexpress.fr)) - le soleil se lève sur la place de l'indépendance à Kiev, le 23 février 2022



## Le métier d'Enseignant.e-Chercheur.se

par Hajar Elazri

Nous les croisons tous les jours, et pourtant, nous ne savons rien de ce qu'ils et elles font en dehors des heures de cours et de TD, dans ces bâtiments de l'école encore inexplorés des étudiant.e.s.

Pages 2-3



## Le sport féminin

par Hermine Hamard et Grégoire de Beauvais

La 9<sup>ème</sup> édition du Girls Only SupOptique Trophy (GOST) aura lieu le 19 mars 2022 pour promouvoir le sport féminin. C'est l'occasion d'en apprendre davantage sur son organisation et l'histoire du sport féminin - Pages 10-11

Cette célèbre photo a été prise en 1967 durant le Marathon de Boston. Kathrine Switzer s'y est inscrite seulement sous ses initiales, et devient ainsi la première femme à y participer officiellement, car l'épreuve était réservé aux hommes. La jeune femme est bousculée par l'organisateur de la course qui tente de l'écartier de celle-ci.

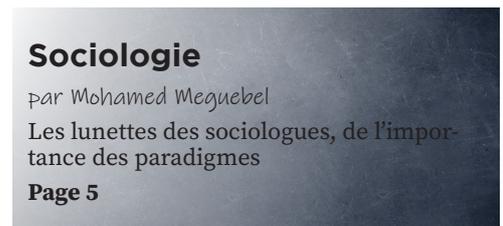


## Interview de Raphaël Clerc

par Étienne Loiselet

Nouveau Directeur Adjoint à l'Enseignement de SupOptique, Raphaël Clerc a accepté de répondre à nos questions.

Page 4



## Sociologie

par Mohamed Meguebel

Les lunettes des sociologues, de l'importance des paradigmes

Page 5



## Culture

par Aliochka Durand

Ce mois-ci, découvrez le métier de directeur de photographie au cinéma

Page 9

## EDITORIAL, par Agathe Chirier

Nous y sommes ! Après des mois de préparation, de brainstorming, de multiples réunions, le tout arrosé de litres de café, c'est avec une immense fierté et beaucoup d'émotion que la rédaction vous propose, ce mardi 1<sup>er</sup> mars 2022, le premier numéro du Paraxial.

Né de la volonté d'offrir aux étudiant.e-s mais aussi aux alumni, professeur.e-s et chercheur.se-s de l'Institut d'Optique un véritable lieu d'échange, d'information et de débat, le Paraxial doit avant tout sa parution à l'investissement de plusieurs

étudiant.e-s sur quelques mois seulement : notre rêve, sans doute un peu fou, de faire de ce journal le centre névralgique de la vie supopticienne a émergé à l'automne 2021. En décembre 2021, le Paraxial devient officiellement un club du BDE, et lance en janvier 2022 sa campagne de recrutement pour s'engager très rapidement, en février, dans le processus de rédaction et d'édition.

Ce projet n'aurait pas vu le jour sans l'appel à projets d'Opto Services, dont il a été premier lauréat. Nous remercions les membres de la Junior-Entreprise

pour leur soutien financier, et également le corps enseignant et administratif de l'école pour ses encouragements.

Tous les mois, vous retrouverez portraits d'ingénieur.e-s, articles d'opinions, retours sur la vie étudiante, mais également bandes dessinées et anecdotes culturelles.

Bonne lecture !

Que vous soyez perdu·e·s dans le choix de votre projet professionnel, ou que vous soyez juste curieux·se·s d'apprendre plus sur le monde professionnel, nous allons tenter ensemble, dans cette rubrique, de déceler les secrets des métiers qui vous sont accessibles après l'IOGS. Dans ce premier numéro, nous n'allons pas nous éloigner des murs de notre chère école : le métier que nous allons aborder est tout proche de nous. Si proche, mais si mystérieux !

**C'est le métier d'Enseignant·e·Chercheur·se !**

par Hajar Elazri

## Enseignant-chercheur

Nous les croisons tous les jours, et pourtant, nous ne savons rien de ce qu'ils et elles font en dehors des heures de cours et de TD, dans ces bâtiments de l'école encore inexplorés des étudiant·e·s.

Les Enseignant·e·s-Chercheur·se·s de l'école se divisent en 2 corps : Maître·sse·s de Conférences et Professeur·e·s des Universités.

Le·a Maître·sse de Conférences doit être titulaire d'un doctorat.

Comme le nom d'Enseignant·e·Chercheur·se l'indique, le·a Maître·sse de Conférences donne des cours au sein d'un établissement d'enseignement supérieur et mène en parallèle une activité de recherche. Accessible uniquement sur concours, ce métier est concurrentiel.

Si l'enseignement, avec tout ce que ce terme inclut en préparation de cours (encadrement des étudiant·e·s, corrections d'exams, etc.), constitue la partie visible de l'iceberg, une grande partie de travail, invisible à nous, est consacrée à la recherche. Ces travaux de recherche consistent à encadrer des doctorant·e·s, publier ou évaluer des articles, participer à des conférences, des

### Le saviez vous ?

L'IOGS est divisé en 3 bâtiments : Scolaire, Recherche et Nouveau.

D'où les noms des salles commençant par S, R ou N.

séminaires en France et à l'étranger, faire des demandes de financement pour ses activités de recherche, etc.

Après au moins 5 ans de services, un·e Maître·sse de Conférences peut éventuellement obtenir l'HDR (Habilitation à Diriger des Recherches) en

donnant le droit de diriger et de décerner des thèses de doctorat.

Le titre de Professeur·e des Universités est obtenu sur concours par les personnes titulaires d'une HDR. Les Professeur·e·s des Universités ont des responsabilités administratives, que ce soit dans l'enseignement ou dans la recherche.

Pour avoir une idée plus claire de la réalité du métier, nous avons interviewé deux Enseignant·e·s-Chercheur·se·s de l'école : Dr. Gaëlle Lucas-Leclin et Dr. Arnaud Dubois.



## Dre. Gaëlle Lucas-Leclin

### Maîtresse de Conférences

**Le Paraxial :** Quel est votre parcours scolaire ?

**Gaëlle Lucas-Leclin :** Après un bac scientifique et une classe préparatoire, j'ai intégré SupOptique. Ensuite, j'ai fait une thèse à l'université Paris-Sud sur l'interaction des sources laser avec les atomes dans les horloges atomiques. J'ai été recrutée à l'Institut d'Optique en tant que Maîtresse de Conférences dans le groupe Lasers, dans lequel je travaille encore actuellement avec le même profil d'enseignement.

**P :** Avez-vous choisi cette voie ou était-ce par hasard que vous vous y êtes retrouvée ?

**G2L :** Mon activité de recherche est clairement un choix que j'ai fait, d'abord par ma thèse puis en rejoignant le laboratoire Charles Fabry. Au niveau de l'enseignement, celui de Conception de Systèmes Optiques m'a été proposé à mon arrivée, et le choix,

c'est d'y être restée pour y avoir trouvé mon compte ; je me suis également portée candidate pour les enseignements autour des Semi-conducteurs. En bref, oui, j'ai choisi.

**P :** Quel est votre travail au jour le jour ?

**G2L :** Plein de petites choses ! Coté enseignement, je crois que c'est le plus clair pour vous. Mais au-delà de donner des cours devant les élèves, il y a tout un travail d'organisation. Étant responsable de quatre cours, il faut répartir les différentes séances de cours, de TD, discuter avec les chargé·e·s de TD et les autres enseignant·e·s, préparer les évaluations, rédiger et corriger les examens... Au niveau de la recherche, mon travail au jour le jour, c'est de suivre l'avancement de mes doctorant·e·s ou stagiaires, en commentant les résultats, en proposant des pistes, en participant parfois aux expériences... En plus de cela, il y a une partie veille scientifique : suivi des publications, participation à des comités scientifiques, recrutement de stagiaires ou doctorant·e·s... En ce moment, je participe

## Dr. Arnaud Dubois, Professeur des Universités

**Le Paraxial :** Quel est votre parcours scolaire ?

**Arnaud Dubois :** J'ai fait ma prépa au lycée Henri IV à Paris, puis j'ai intégré SupOptique où j'ai fait ma thèse dans le domaine des lasers. Directement après ma thèse, j'ai été recruté comme Maître de Conférences à l'ESPCI. Ensuite, j'ai passé mon HDR et j'ai été nommé Professeur à SupOptique.

**P :** Pouvez-vous nous en dire plus sur votre travail au jour le jour ?

**AD :** C'est très varié ! Dans l'enseignement, il y a deux parties : donner des cours, les préparer, faire des TD, etc. ; mais à côté de ça, il y a une partie d'administration, surtout pour les Professeur·e·s. Moi par exemple, je suis notamment responsable des stages. En ce qui concerne la recherche, je dirige des thèses, participe à des jurys de thèse et d'HDR, évalue des projets de recherche et des publications scientifiques. Mes activités de recherche nécessitent du temps de réflexion ainsi que du temps pour réaliser des expérimentations. Telle une petite entreprise, un laboratoire a besoin de ressources humaines et matérielles : il faut gérer son équipe,

acheter du matériel et chercher des financements. Et bien sûr, la rédaction d'articles ou de livres ainsi que la participation à des conférences font partie du travail de recherche. Je suis d'autre part responsable scientifique d'une jeune entreprise (DAMAE Medical) qui travaille en collaboration étroite avec le laboratoire.

**P :** Selon vous, est-ce important d'être bon parleur quand on fait de la recherche ?

**AD :** Oui, bien sûr ! Il est important pour un·e chercheur·se de savoir communiquer pour présenter et expliquer ses travaux à la communauté scientifique et pour encadrer efficacement les étudiant·e·s. La communication écrite est également très importante pour la publication d'articles, pour demander des financements et rédiger des rapports.

**P :** Y a-t-il un lien entre recherche et entrepreneuriat ?

**AD :** Pour certains sujets de recherche, cela peut être très lié. J'ai créé en 2014, avec deux ancien·e·s étudiant·e·s de la filière FIE, la start-up DAMAE Medical. Cette start-up développe et commercialise un dispositif pour imager la

peau, issu d'une invention brevetée de mon laboratoire. Les start-ups sont un bon moyen pour valoriser le travail réalisé dans les laboratoires de recherche ; de plus en plus de chercheur·se·s se lancent dans l'entrepreneuriat. C'était déjà le cas aux États-Unis depuis longtemps, et à présent, la France pousse elle aussi ses chercheur·se·s à faire sortir leurs inventions des labos ; beaucoup d'investissements sont faits dans ce domaine.

**P :** Quels sont les inconvénients et les avantages du métier ?

**AD :** Parmi les inconvénients, la grosse quantité de travail (frustration de manquer de temps) et la difficulté à obtenir des moyens financiers et humains dans le laboratoire. Par contre, c'est un métier passionnant avec une grande liberté pour gérer ses activités. On a le luxe de pouvoir explorer des sujets de son choix en profondeur, notamment en comparaison avec un·e ingénieur·e en R&D qui ne peut généralement pas trop s'écarter des objectifs fixés par l'entreprise dont le but est de vendre.

**P :** Un fait sur vous que les étudiant·e·s ne connaissent pas ?

**AD :** J'aime le bricolage et les activités physiques. Je

viens souvent à l'Institut en vélo : c'est bon pour la santé et l'environnement !

**P :** Un conseil pour les étudiant·e·s concernant leur orientation professionnelle ?

**AD :** Bien choisir ses stages en fonction de son projet professionnel. Étant responsable des stages, je vois beaucoup d'étudiant·e·s qui font leur choix de premier emploi en fonction de ce qu'ils-elles ont aimé ou pas durant leur stage. Il faut d'abord être passionné par ce qu'on fait et exploiter au maximum ses compétences.

**P :** Merci pour vos réponses !

photo : © Arnaud Dubois



à l'organisation d'une conférence aux États-Unis, donc on fait des réunions en visio, chacun·e de nous lit différents articles sur la thématique, puis on en discute.

**P :** Vous faites beaucoup de projets à l'international ?

**G2L :** Oui ! Au cours de ma carrière, j'ai été impliquée dans plusieurs travaux de recherche à l'échelle européenne. Et là, par exemple, je suis le travail d'un doctorant en Allemagne. C'est très ouvert, la recherche. En ce qui me concerne, cela m'a donné l'occasion de travailler sur des thématiques plus différentes, et avec des personnes de profils différents.

**P :** Quelles sont les qualités requises pour exercer cette profession ?

**G2L :** La curiosité, l'esprit critique, la rigueur. Devant un amphî, on ne peut pas être dans l'à-peu-près. Il faut être sûr d'avoir bien compris, et de pouvoir transmettre. Il y a une différence entre comprendre pour soi, et comprendre pour expliquer. Ma façon de comprendre ne peut pas être l'unique façon de voir les choses. Ça fait des années que je donne le même cours, et tous les

ans, je suis confrontée à des questions auxquelles je n'ai jamais pensé !

**P :** Quels sont les inconvénients du métier ?

**G2L :** La sensation de toujours courir après le temps, la frustration de ne pas pouvoir donner toute son énergie à un projet. En particulier, l'enseignement fixe des horaires précis. Il y a certaines périodes où mon emploi du temps est haché par ça, et, sortant de l'amphî après deux heures de cours, je ne peux pas être fonctionnelle tout de suite pour la recherche.

**P :** Est-ce difficile d'être une femme dans le monde de la recherche ?

**G2L :** Personnellement, ce qui me gêne le plus, c'est ce sentiment de minorité, qui est particulièrement marquant quand je vais en conférences. J'ai l'habitude d'avoir des collègues masculins, cela ne me pose pas de problème. Mais il me semble qu'en général, on confie aux hommes les tâches de responsabilité, et on confie aux femmes les tâches administratives, et de gestion. À titre personnel, ça ne me touche pas spécialement : je n'ai pas envie d'avoir plus de responsabilité que ce que j'ai mainte-

nant, mais je sais que certaines femmes peuvent se sentir limitées.

**P :** Un fait sur vous que les étudiant·e·s ne connaissent pas ?

**G2L :** À mes heures perdues, je fais des enregistrements de livres audios à titre bénévole. En plus, mon métier m'est utile dans cette activité, en me donnant l'habitude de parler à voix haute et de comprendre les techniques de traitement du signal.

**P :** Avez-vous un conseil pour les étudiant·e·s concernant leur orientation professionnelle ?

**G2L :** Posez des questions ! Que ce soit à des camarades partis en stage, des collègues, des alumni, des enseignant·e·s... Par mail, par téléphone, en visio... Il faut avoir un avis éclairé sur la réalité d'un métier, et ne pas s'arrêter à des idées préconçues. Les stages, c'est un très bon moyen pour faire ça : il ne faut pas seulement observer le travail de vos collègues, mais discuter avec eux et poser des questions.

**P :** Un grand merci pour vos réponses et votre temps !

# Le mot du DGAE

par Etienne Loiselet

## Interview de Raphaël Clerc

Le nouveau Directeur Adjoint à l'Enseignement

**Le Paraxial** : Directeur Général Adjoint à l'Enseignement (DGAE) c'est un titre que l'on comprend, mais que signifie-t-il exactement ? Quelles sont vos missions et en quoi diffèrent-elles de celles du Directeur Général (DG) ?

**Raphaël Clerc** : La différence est dans le titre : DG (Directeur Général), c'est le chef d'établissement, qui parle d'égal à égal avec les autres chefs d'établissement. Son rôle est d'assurer le contact avec les tutelles, le CNRS et le Ministère de l'Enseignement Supérieur. Et enfin il définit la politique de l'établissement en matière d'enseignement, de recherche et d'innovation.

Le DGAE, lui, comme son nom l'indique, se concentre uniquement sur la partie enseignement. Cela comprend la formation initiale (classique), la filière par apprentissage ainsi que la formation continue.

**P** : La formation continue c'est différent de la filière classique ?

**RC** : Ça n'a même rien à voir ! La formation continue concerne les personnes déjà diplômées qui souhaitent continuer de se former à l'IIGS. Il y a par exemple des enseignant·e·s de l'école, des ingénieur·e·s anciennement diplômé·e·s et des gens extérieurs à l'école. En tout, ça fait environ 25 stages de 3 jours par an. Vous pouvez parfois les apercevoir en face des salles d'informatique.

Il y a aussi un DGAI (Directeur Général Adjoint à l'Innovation et aux Relations Industrielles), qui est Philippe Bouyer. C'est notamment lui qui est en charge du bâtiment 503. Enfin il y a un DGAR (Directeur Général Adjoint à la Recherche), Patrick Georges, qui est soutenu par tous les responsables de labos.

**P** : Pouvez-vous nous en dire plus sur vos études et votre vie d'étudiant ?

**RC** : Bien sûr ! Vous le savez sûrement, mais je ne viens pas de l'IIGS : j'ai étudié à l'École Nationale Supérieure de Physique de Grenoble (promotion 1998). Elle n'existe plus maintenant ; c'est une composante de Phelma. C'est assez surprenant parce qu'elle ressemblait beaucoup à l'IIGS en termes de nombre d'élèves et de programme. Il y avait moins d'optique évidemment, mais c'était une école elle aussi beaucoup tournée vers la physique.

Il faut savoir que j'ai préféré passer beaucoup de temps à étudier et j'en avais donc un peu moins à consacrer à la vie étudiante. J'ai découvert la recherche en arrivant à l'école, un domaine avec lequel je n'étais pas du tout familier avant. Résultat, j'ai passé beaucoup de temps à visiter des labos, contacter des chercheurs·ses et assister à de nombreuses confé-

rences, qui étaient organisées par la SFP ou le 38 de Physique. On avait accès aux newsletters imprimées sur papier avec tous les séminaires et les soutenances de thèse.

D'ailleurs, c'était très différent à l'époque, la raison principale étant qu'il n'y avait pas de smartphones. Ça signifie que tous nos rendez-vous étaient prévus une semaine à l'avance, quand on se voyait dans les couloirs, et à chaque fois il fallait bien répéter l'heure et le lieu, parce qu'on n'avait pas de moyen de prévenir tout le monde si les plans changeaient ! C'est d'ailleurs à l'école que j'ai découvert l'informatique et ai envoyé mon premier mail, avec un étudiant étranger avec qui j'ai sympathisé la première année.

Autrement, il y avait aussi un BDE, un week-end d'intégration, un gala, des soirées, et les Ingénieurs Sans Frontières, mais pas de BDS ni de BDA.

**P** : Et au niveau du sport ça se passait comment ?

**RC** : Le sport était une partie intégrante de la formation, soit à l'école, soit avec l'université de Grenoble avec laquelle on avait un accord. À l'école c'était multi-physique, un sport différent à chaque semestre. Et pour l'Université, c'est exactement la même chose que l'accord avec l'Université de Paris-Saclay : on peut choisir un sport particulier et assister aux séances disponibles. C'est encore en École que j'ai découvert et pris goût à l'athlétisme, si bien que je m'y suis inscrit pour trois ans.

**P** : Y aurait-il un message particulier que vous voulez transmettre aux étudiants en tant que DGAE ?

**RC** : Quand on est à la place d'un·e étudiant·e, on a trois défis à affronter : étudier, se préparer pour la vie professionnelle, et construire sa vie privée.

On a la chance d'avoir à l'IIGS des enseignant·e·s extraordinaires. La difficulté pour un·e étudiant·e, c'est de faire le cours sien, en s'efforçant de le comprendre et s'y intéresser.

Concernant la vie professionnelle, être étudiant·e c'est le moment de se préparer pour la suite : que faire ? À quoi peut-on accéder ? Est-ce qu'il vaut mieux se diriger vers la recherche ? Vers l'innovation ? Vers l'entreprise ? Partir à l'étranger ? Ce sont les questions à se poser et vous avez trois ans pour y répondre. Pour cela, commencez à constituer votre réseau : vos camarades, les anciens élèves, les enseignants etc ...

Enfin, c'est le moment de commencer à construire votre vie privée, de vous faire des ami·e·s, voire même éventuellement de son-



photo : © Raphaël Clerc

ger à fonder une famille.

Alors voici mon message : c'est très dur de mener ces trois défis en parallèle et dans l'idéal, il ne faudrait en négliger aucun. Personnellement, à votre place, je m'étais surtout concentré sur les deux premiers. Si vous n'y arrivez pas à mener ces trois défis en même temps, ce n'est pas grave, vous vous rattraperez plus tard. Mais il faudra le faire.

Par exemple, si vous n'avez pas pu préparer votre vie professionnelle à fond, ce n'est pas grave. Soyez prêts en revanche à multiplier les expériences professionnelles après le diplôme pour compenser. De la même façon, si vous avez un diplôme mais que vous n'en maîtrisez pas le sujet : vous aurez un retard en compétences qu'il faudra rattraper par la suite.

Je préciserai pour finir qu'un ancien directeur proposait une enquête gratuite aux élèves à l'aide d'un partenariat avec une agence de statistiques. Un des objectifs était de suivre l'évolution des centres d'intérêts des étudiant·e·s. Il y une vingtaine d'années de cela, de mémoire, les étudiant·e·s indiquaient d'abord vouloir « devenir un·e expert·e dans mon domaine », ensuite « bien gagner ma vie » ; alors qu'aujourd'hui, ce sont « atteindre un bon équilibre vie professionnelle - vie privée » et « exercer un métier qui a du sens » qui priment.

**P** : Un grand merci pour vos réponses et pour votre temps !

**RC** : Avec plaisir ! Et vive le Paraxial !

Les articles du thème **Sociologie** n'ont pas vocation à fournir un cours de sociologie, mais bien à partager quelques grandes idées importantes afin d'apporter une meilleure compréhension de la réalité sociale. Les idées exprimées ici ne peuvent en aucun cas être considérées comme reflétant la position officielle du Paraxial. Cet article est un **hors-série** du thème Sociologie. Il sert à donner les bases de la discipline pour mieux appréhender les articles proprement dits. Les mots en gras sont des mots importants en sociologie. Vous pourrez retrouver leur définition plus précise dans la sous-rubrique **Dictionnaire des sciences sociales** du Paraxial bientôt disponible sur notre futur site Internet !

par Mohamed Meguebel avec relecture du Paraxial et de Jules Cosqueric

## Les lunettes des sociologues

De l'importance des paradigmes

### Onde sociale ou particule individualiste ?

Il est souvent dit des **sciences sociales** qu'elles ne sont que trop souvent sujettes à la subjectivité de celles et ceux qui les construisent, alors que les sciences dites naturelles comme la physique proposeraient des résultats objectifs et absolus. En réalité, ces dernières usent également d'un certain nombre de présupposés afin de comprendre ce qu'elles étudient. La lumière est vue comme une onde lorsque l'on veut en comprendre ses propriétés de diffraction, et comme une particule lorsque l'on veut réaliser une source de photons uniques. Ces deux approches sont **contingentes**, et faire appel à l'une ou à l'autre mène à des résultats a priori différents avec des objectifs qui le sont tout autant.

C'en est de même pour les sciences sociales et en particulier pour la sociologie. En effet, en fonction du problème étudié, il est possible d'observer la société à travers un large canevas de prismes, qui sont appelés **paradigmes**. Un paradigme en sociologie est ainsi une manière d'observer, une base sur laquelle s'appuient les sociologues dans l'objectif d'expliquer un **fait social** donné - c'est-à-dire « toute manière de faire, fixée ou non, susceptible d'exercer sur l'individu une contrainte extérieure ; ou bien encore, qui est générale dans l'étendue d'une société donnée tout en ayant une existence propre, indépendante de ses diverses manifestations au niveau individuel » (*Les règles de la méthode sociologique*, Emile Durkheim, 1895) - autrement dit, quelque chose d'extérieur aux individus et qui est susceptible d'exercer une action sur ces derniers. Il vient alors qu'utiliser un paradigme plutôt qu'un autre mènera alors à une explication différente qui pourra ensuite se voir corroborer ou non avec des **analyses quantitatives** (statistiques, etc.) ou **qualitatives** (enquêtes, etc.) Il est ensuite possible de choisir différentes échelles d'observation, de la **microsociologie** à la **macrosociologie** en passant par la **mésosociologie**. Même s'il y a un large spectre de paradigmes possibles, il est communément accepté de classer ceux-ci en trois grands groupes d'analyse : le **structuro-fonctionnalisme**, la **théorie des conflits** et l'**interactionnisme symbolique**. Plus encore, ces trois paradigmes peuvent eux-mêmes être placés entre deux grandes façons de voir la société : l'approche **holistique** et l'approche de l'**individualisme méthodologique**.

### Individu ou société ? La dichotomie holisme et individualisme méthodologique

La société, indépendamment d'une quelconque analyse sociologique, est un agrégat d'individus. Il reste néanmoins que l'influence considérée qu'une société opère sur l'un de ses agents constitutifs, et que celui-ci lui renvoie à son tour dépend du type d'analyse. Le tout est en effet de savoir si la société est plus que la réunion de ces agents constitutifs, comme toute une entité à part qui les dépasse, ou si ce sont en fait les individus eux-mêmes et leurs propres singularités qui viennent forger l'ensemble de la société.

Observer la société en mettant en avant le poids de celle-ci sur l'individualité de chacun des agents tend à la voir comme génératrice de ces individus. Ceux-ci ne sont plus que la résultante de la société dans laquelle ils évoluent, et chercher à les comprendre revient simplement à comprendre une telle société : « La cause déterminante d'un fait social doit être recherchée par rapport aux faits sociaux antérieurs et non parmi les états de conscience individuelle » (*Les règles de la méthode sociologique* - Emile Durkheim, 1895). Une telle perspective est dite **holistique** (du grec ancien *holos* signifiant «entier» d'après Le Larousse).

Un autre courant de pensée est alors de considérer l'**agentivité** des individus et de chercher en l'interprétation des faits sociaux le pouvoir singulier que chacun d'entre eux possède. L'individu n'est plus vu comme un agent sur lequel la société

agit mais bien un acteur qui vient la façonner. Une analyse comme celle-ci ancrée sur une telle appréciation s'intitule **individualisme méthodologique**.

Notons néanmoins qu'en pratique, les sociologues ne se limitent pas à un tel clivage et que la plupart de la recherche en sociologie se positionne plutôt sur une échelle dont les extrêmes sont l'holisme et l'individualisme méthodologique. En particulier, le sociologue allemand Norbert Elias s'est attaché à élaborer un modèle plutôt hybride mettant en exergue la double influence que détiennent la société vue comme un tout et les individus pris dans leur singularité : « La société sans individus et l'individu sans société sont des choses qui n'existent pas » (*Die Gesellschaft der Individuen* - Norbert Elias, 1987).

Dans tous les cas, la méthode scientifique, elle, reste inchangée.

### Les grands paradigmes sociologiques

#### Le structuro-fonctionnalisme

Aussi bien que le corps humain puisse être vu de façon systémique avec un ensemble d'organes vitaux assurant le bon fonctionnement du système d'ensemble, le corps social peut être considéré comme un tout cohérent dont la stabilité est assurée par ses différentes structures sociales. Cette approche de la société constitue le paradigme du **structuro-fonctionnalisme**. Malgré le fait qu'Emile Durkheim ne fut pas directement un représentant de ce mouvement de pensée, sa vision fonctionnaliste lui en a ouvert la voie. En effet, il considère - dans une approche que nous

pourrions qualifier d'holistique - la société comme une entité propre pour laquelle nous pourrions lister des lois sociales aussi bien que nous pouvons le faire avec les lois de la nature. Ces lois sociales se traduisent par les institutions - de la santé à la justice en passant par la famille - et sont toutes supposées jouer un rôle fonctionnel, sans quoi elles ne devraient pas être présentes au sein d'une société stable. La fonction qu'elles assurent peut être **évidente** ou **latente**. Par exemple, la fonction évidente de l'école serait de fournir du savoir tandis que sa fonction latente serait d'apprendre la discipline et la hiérarchie.

Ce paradigme présente cependant le désavantage de voir en chaque structure sociale une fonction, et ce même si son utilité réelle est questionnable, comme la criminalité qui pourrait dans ce cas être vue comme pertinente car légitimant le système judiciaire. En outre, bien que les changements puissent également être pris en compte dans le structuro-fonctionnalisme, ils restent assez complexes à appréhender.

#### Les théories du conflit

La dynamique d'une société peut également être étudiée à travers la lutte qui subsiste en son sein entre divers sous-groupes d'individus. Ces derniers seraient alors en perpétuel conflit d'intérêt pour différentes ressources comme le statut ou le pouvoir. Le paradigme rattaché à ce positionnement constitue les **théories du conflit**. Nous parlons bien ici des théories du conflit, la découpe des différents groupes sociaux pouvant varier avec le problème étudié. Karl Marx et Friedrich Engels peuvent être considérés comme les

# Vie associative

précurseurs de la première de ces théories, celle de la théorie du conflit de classe entre la **bourgeoisie** – disposant des moyens de production – et les **prolétaires** ne pouvant user que leur force de travail : « L'histoire de toute société jusqu'à nos jours n'a été que l'histoire de luttes de classes » (Manifest der Kommunistischen Partei - Karl Marx et Friedrich Engels, 1848). À mesure que les préoccupations et les convictions de la société changent, d'autres théories du conflit naissent comme la théorie du conflit ethnique (The Souls of Black Folk: Essays and Sketches - W. E. B. Du Bois, 1903).

## Interactionnisme symbolique

Les deux paradigmes précédents proposaient une focale macrosociologique s'intéressant à la société et ses groupes sans directement y regarder les membres constituants. S'intéresser à ces derniers nous mène à discuter du paradigme de l'**interactionnisme symbolique**. Celui-ci s'attache à comprendre la

société par les symboles, sens et valeurs que s'attribuent et partagent tous les individus les uns avec les autres. Les structures sociales ne font sens que parce que nous en avons décidé ainsi. La société n'est que la sommation de chaque interaction et échange de symboles institués par les acteurs sociaux.

Ce paradigme attribue donc plus d'importance à l'agentivité et se positionne alors plus sur une tendance individualiste méthodologique. Pour illustrer ce paradigme, nous pouvons évoquer la **métaphore théâtrale** de Ervin Goffman (*The Presentation of Self in Everyday Life* - Ervin Goffman, 1959). Il voit en effet en les acteurs sociaux et leurs interactions comme de véritables acteurs jouant un rôle sur la scène sociale qui est amené à changer en fonction de la situation. Nous jouons le rôle d'étudiant.e lorsque nous interrogeons un enseignant.e en levant la main et celui de client.e lorsque nous nous présentons aux caisses d'un magasin.

## Conclusion : Des outils différents mais avec les mêmes règles

*In fine*, les paradigmes servent avant tout à proposer une grille d'analyse de la réalité sociale. Généralement pris aux nombres de trois, leur considération permet de fournir des pistes de réflexions en fonction de la question traitée. Le choix d'un paradigme plutôt qu'un autre ne vient pas nécessairement invalider le choix d'un autre. Dans tous les cas, chacun d'entre eux se positionne sur une échelle de pensée dont nous pourrions voir l'holisme et l'individualisme méthodologique comme ses extrêmes. Il reste que seule fait foi la méthodologie suivie et les résultats qui en découlent.

## Sources

- *Les règles de la méthode sociologique* - Emile Durkheim, 1895
- Le Larousse
- *Die Gesellschaft der Individuen* - Norbert Elias, 1987
- *Manifest der Kommunistischen Partei* - Karl Marx et Friedrich Engels, 1848
- *The Presentation of Self in Everyday Life* - Ervin Goffman, 1959

- *CrashCourse Sociology* - <https://thecrashcourse.com/topic/sociology/>
- *Minority Studies: A Brief Sociological Text*, Module: «The Three Sociological Paradigms/Perspectives», page 211-219 - Ruth Dunn, 2012
- *Sociology beyond societies: mobilities for the twenty-first century*, page 23 - John Urry, 1999
- *Sur l'individualisme - Théories et méthode* - Pierre Birnbaum, Jean Leca, 1991

## La parole aux associations



photo : © Corentin Nannini pour le SOAP

### Opto Services, leader des Junior-Entreprises en photonique

Depuis 1980, nous répondons aux besoins d'entreprises, PME et grands groupes, en réalisant des études dans les domaines d'excellence de notre école. Ceci nous permet de proposer à nos étudiants au sein de l'institut d'optique des projets rémunérés, innovants et enrichissants en lien avec leurs enseignements. Durant le processus d'étude, nous assurons votre accompagnement avec le soutien de notre école et de nos partenaires. Aujourd'hui notre nouveau mandat poursuit cet engagement et continue d'offrir des services de qualité, fort d'une ambition grandissante et d'une expertise croissante. Retrouvez nous sur [opto-services.fr](http://opto-services.fr) pour en apprendre plus sur notre association.

## Mars 2022

- **5 - 6 Mars - Supaerowing Aviron** Régate d'aviron organisée par les étudiants du BDE de l'ISAE-Supaero dans les alentours de Toulouse
- **7 - 11 Mars — Semaine du féminisme** À l'occasion de la journée internationale des droits des femmes le 8 mars, Femto organise une semaine autour du Féminisme qui sera constituée de conférences et de tables rondes sur le sujet
- **14 - 28 Mars — Campagnes BDA** ESOs le 14/03 suivies d'un événement artistique le 17 puis de deux moulons le 22 et le 24, puis le débat des bureaux et votes le 28
- **17 Mars - GOST** Girls Only SupOptique Trophy, quoi vous dire d'autre que nous attendons toutes les sportives de SupOp (et les pimpims bien sûr!) sur les terrains
- **25 - 27 Mars — Challenge Centrale Lyon** Le plus grand tournoi sportif étudiant, plus de 3000 participant.e.s. Au programme : sports, soirées et rencontre d'entreprises au Village Challenge
- **31 mars — Assemblée générale de SupOptique Alumni** dans l'auditorium de l'IOGS à partir de 18h (plus d'informations ci-contre)
- **2 Avril — Cross Humanitaire** 3 distances au choix, l'occasion de rencontrer des entreprises et aider l'IOSF (plus d'informations ci-contre)

par Hermine Hamard

## Le mot de la présidente du BDE

C'est avec beaucoup d'émotion que nous vous présentons, pour ce premier numéro du Paraxial, une interview de la nouvelle présidente du Bureau des Élèves : Thaïs Fuller. Accrochez-vous, Thaïs vous emporte dans son tourbillon de folie et vous explique les lignes directrices de son mandat, comment son équipe s'est formée, ce que leur ont apporté les campagnes, et un tas d'autres choses.

L'aventure BDE a commencé par les campagnes qu'elle décrit comme intenses avant toute autre chose. Cette période a été essentielle et formatrice pour le futur BDE, plus spécialement pour elle, en tant que Vice-Présidente de la liste Tropic'IOGS puis Présidente du BDE. Lister a permis à Thaïs de se former, mais surtout de vivre une expérience humaine inédite et très agréable malgré des moments de grande fatigue. Elle est aujourd'hui plus qu'heureuse de son parcours.

Présidente du BDE, un grand mot, une grande responsabilité qui vient tout juste de se poser sur ses épaules : selon ses dires, ce titre correspond à la personne qui, avec son équipe, organise et répartit l'organisation de la vie associative, et aide les associations et clubs à fonctionner. La vie associative de SupOptique est une aventure humaine et nécessite des périodes de recrutement pour assurer un renouvellement constant et une dynamique étudiante à l'IOGS : lors de son mandat, Thaïs souhaite y inclure un maximum de personnes.

Le BDE, c'est une présidente, mais aussi un mandat constitué majoritairement de la liste des Tropic'IOGS et qui a recruté des personnes motivées à animer la vie associative. Les Tropic'IOGS constituent maintenant une unité solide, ce qui n'a pas toujours été le cas. Les débuts de la liste ont été compliqués, avec une dissolution et une fusion à un mois des ESOs. Mais dès le début des campagnes, une organisation

plutôt naturelle s'est mise en place, et les a sûrement menés à la victoire, puisqu'elle a su durer jusqu'à la fin et a resserré les liens qu'il-elles avaient.

Trois combats qu'elle souhaite mener de front au cours de son mandat :

Ayant bien été formé·e·s et sensibilisé·e·s par l'administration et par FemTo (l'association féministe de SupOptique) sur les VSS (Violences Sexuelles et Sexistes), Thaïs souhaite continuer dans cette optique : "Une VSS, c'en est toujours une de trop." C'est un combat qu'il faudra mener en suivant ce qui a déjà été fait, avec une insistance particulière au moment de l'intégration.

L'écologie sera elle aussi placée au cœur du mandat avec la nomination d'une responsable écologie. Il s'agit évidemment d'un sujet de taille, néanmoins l'objectif sur le long terme est de développer une conscience écologique au sein d'une vie associative riche et de qualité (comme celle que nous connaissons déjà). Une première idée concrète serait de limiter, au cours des campagnes, les ouvertures de compte et le nombre de goodies.

Un combat qui lui tient particulièrement à cœur, et qu'elle a déjà entamé au cours des campagnes avec sa liste (au travers des événements co-organisés avec le club jeux de société LudOptik ou encore le club marché) est l'inclusion. Le BDE a pour projets principaux d'organiser des soirées étudiantes, le plus régulièrement possible, mais surtout, à plus grande échelle, de garantir l'épanouissement de chacun·e : cela passe par l'organisation d'événements les plus inclusifs possibles.

Son mot de la fin : « Je suis très motivée et enthousiaste à l'idée d'être Présidente du BDE et de travailler pendant un an à régaler un maximum de monde avec l'aide précieuse de mes ami·e·s. Je suis très fière des liens et de l'histoire qui me lie à chacun et chacune,

mais aussi de l'opportunité qui m'est offerte de lier les gens entre eux à l'échelle de l'école. Ces étudiants me rendent heureuse et je le serai d'autant plus quand je verrai que chacun d'eux participe à la vie associative de SupOptique. Une chose qui m'intéresse beaucoup, en tant que présidente, est de pouvoir avoir une vue d'ensemble sur cette vie qui fait battre le cœur de l'école et de ses étudiant·e·s. Il est maintenant temps de commencer une nouvelle année, un nouveau mandat, pour toujours aller de l'avant, et mettre la barre haut pour vous régaler le plus possible !

Nous espérons cependant vous voir faire preuve de plus de bon sens et de décence afin que ce qui s'est passé à l'AD3A ne se reproduise plus. Un tel incident impacte la totalité de la vie associative de l'école, ce qui est intolérable. »



photo : © Corentin Nannini pour le SOAP



### Zoom sur le cross solidaire

Le cross solidaire se déroulera le 2 avril sur le campus de l'École polytechnique et notamment autour du lac. Cet événement a pour premier objectif de lever des fonds pour l'IOSF mais également de permettre aux étudiant·e·s de rencontrer des entreprises dans un cadre moins formel. Vous aurez le choix entre 2 parcours un de 3km et un de 10km pour les plus solides d'entre vous. Pour s'inscrire un lien vous sera communiqué dans les prochains jours restez connecté·e·s ! Et des prix inattendus seront délivrés donc soyez inventives et inventifs, déguisez-vous, surprenez nous !

### Ordre du jour de l'Assemblée Générale de SupOptique Alumni

**17h30** - début de l'émargement

**18h00** - Introduction et rapport d'activité par François-Hugues GAUTHIER (76), Président

**18h25** - Rapport financier par Pascal CORDIER (86), Trésorier

**18h45** - Renouvellement du Conseil d'Administration par Thibault FADY (15), Vice-Président

**19h05** - Quelques mots du Gala 2022 par Alexandre MERSCH (24), Président de l'Association Gala

**19h15** - Présentation de Photonics France, Fédération Française de la Photonique, par son Président Thierry DUPOUX (91), et Secrétaire Général de SupOptique Alumni

**19h45** - Exposé de Claire PACHECO, Cheffe du groupe AGLAE+ (Accélérateur Grand Louvre d'Analyse Élémentaire) au Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF).

**20h30** - Cocktail dinatoire

Tous les étudiants sont cordialement invités (inscription obligatoire à [christine.chanteloup@institutoptique.fr](mailto:christine.chanteloup@institutoptique.fr))

# Liza & Bernard

Voici Liza, comme toute élève de supoptique, après son café Liza mobilise toute sa concentration pour suivre l'amphi du lundi à 9h (en anglais!) **SO, ZER ANYBODY WOO KNOOOZ ZI Followin G, Formula.**

1

CHAQUE SOIR, ELLE PROFITE DU CADRE UNIQUE DE PALAISEAU! UN CIEL GRIS, DES GUES ET BEAUCOUP DE TRAVAUX. **NON C'EST NON ON PEUT ETRE NON**

2

ELLE A PARFOIS DU MAL À SE FAIRE À CETTE NOUVELLE VIE QUI COMMENCE. L'INTÉGRATION N'A PAS ÉTÉ FACILE, PAR EXEMPLE, DÈS LE PREMIER JOUR, ELLE A ÉTÉ CONTRAINTE DE RECONNAÎTRE QUE LE TENNIS DE TABLE ET ELLE, FONT DEUX. **yo, les gars je peux jouer?**

3

ELLE ESSAYA DONC LA "PAUSE CAFÉ" POUR SE FAIRE DES POTES. HE LAS, LES DISCUSSIONS DÉPASSAIENT DE LOIN SES CENTRES D'INTÉRÊTS. **grave, cette inter-connection, des moyens de transport vont devenir les étudiants!** **avec le métro Aeria, Paris-Spacy va connaître un rayonnement international...** **vous êtes lears, gars ou th?**

4

MAIS LE SOIR, PERDUE DANS LES ÉTOILES, ELLE CONTEMPLAIT LE CIEL À LA RECHERCHE DE CONSTELLATIONS OU DE COMÈTES... **oulà, la coma de champ.**

5

JUSQU'AU SOIR OÙ ELLE APERÇUT UNE ÉTOILE PLUS INTENSE QUE D'HAB. **OK ça c'est pas normal...**

6

QUÉLQUES INSTANTS PLUS TÔT UN BIEN ÉTRANGE VASEAU TRAVERSAIT NOTRE SYSTÈME SOLAIRE... **10**

7

OU PEUT-IL BIEN SE RENDRE? EST-IL EN QUÊTE D'AVENTURE? **PONG**

8

ET L'APPELA BERNARD. **11**

9

VOICI NOTRE TERRE, ET LE DÉBUT DE NOTRE HISTOIRE... **10**

10

L'ALIEN S'ÉCRASA NON LOIN DU SPOT D'OBSERVATION DE LIZA... DEPUIS PETITE, LIZA RÉVAIT D'AVOIR UN AMI "VENU D'AILLEURS", COMME EST. ELLE DÉCIDA DONC D'EN FAIRE SON AMI... **PONG**

11

AINSI COMMENCE L'HISTOIRE DE LIZA & BERNARD! **11**

11

par Eloïse Herault

## Autour du nombre 2022

### 2022kg

c'est  
**0,1 m<sup>3</sup>** d'or  
**0,6 m<sup>3</sup>** de diamant  
**2 m<sup>3</sup>** de bière  
**2,022 m<sup>3</sup>** d'eau  
**50 m<sup>3</sup>** de coton  
**1680 m<sup>3</sup>** d'air à 20°C  
**25 personnes** françaises

### 2022km

c'est  
 la distance à vol d'oiseau de l'aller retour Paris-Madrid  
 Cela représente en kgCO<sub>2</sub>e (kilogrammes d'équivalent CO<sub>2</sub>) :

**0 kgCO<sub>2</sub>e** à pied  
**12,5 kgCO<sub>2</sub>e** en train  
**50,6 kgCO<sub>2</sub>e** en voiture électrique  
**474 kgCO<sub>2</sub>e** en avion  
**492 kgCO<sub>2</sub>e** en voiture thermique

d'après : <https://monimpacttransport.fr/>

### 2022€

c'est  
**2 272** baguettes en 2021  
**14 443** baguettes en 1975  
 (Ce calcul ne prend pas en compte l'inflation).

[https://france-inflation.com/prix\\_du\\_pain\\_depuis\\_1900\\_en\\_france.php](https://france-inflation.com/prix_du_pain_depuis_1900_en_france.php)

**1,35.10<sup>-8</sup>** fois la fortune de Jeff Bezos

<https://www.forbes.fr/classements/le-classement-des-5-milliardaires-les-plus-riches-du-monde/>

**1,9.10<sup>-7</sup>** fois le chiffre d'affaires des entreprises en photonique françaises

<https://www.entreprises.gouv.fr>

par Aliochka Durand

## Rubrique Culture

### Le rôle du directeur de Photographie

Métier de l'ombre et pourtant de plus en plus reconnu par le grand public, le Directeur de la Photographie, aussi appelé chef-opérateur, est au cœur du processus de création dans le cinéma. Chef de l'équipe caméra et de l'équipe lumière, il réfléchit comment accorder volonté esthétique et réalisabilité technique. À l'aube du cinéma, le directeur de la photographie était aussi réalisateur. Désormais, il en est son plus proche collaborateur. La liberté accordée au directeur de la photographie est variable et certains noms ont trouvé une renommée dans la touche apportée qui leur est propre. Ainsi, des filmographies cultes comme celles de Kubrick ne peuvent être réellement étudiées sans garder à l'esprit les multiples collaborations avec John Alcott – directeur de la photographie qui mis en œuvre un système

permettant de filmer les scènes d'intérieur de Barry Lyndon à la bougie.

Le travail de recherche effectué par un directeur de la photographie est particulièrement considéré par les réalisateurs. Certains sont devenus très demandés pour apporter leur touche devenue unique à un film. C'est ainsi que le chef-opérateur du Fabuleux destin d'Amélie Poulain fut aussi celui du troisième volet de la saga Harry Potter. La carrière d'un directeur de la photographie s'étudie donc autant pour une collaboration suivie avec un cinéaste que pour sa touche qui transcende un regroupement d'œuvres. Par exemple, Néstor Almendros, dont le travail est im-



Les Moissons du Ciel (1978), de Terrence Malick, photographie de Néstor Almendros

médiatement reconnaissable, a accompagné sur plusieurs films Éric Rohmer, François Truffaut et Barbet Schroeder mais aussi Terrence Malick pour "Les Moissons du ciel" qui lui rapporta l'oscar de la meilleure photographie en 1978 – la captation des basses lumières du soir avec leur reprise sur les tons diurnes est encore aujourd'hui étudiée pour sa maestria.

Le cinéma évoluant en grande partie par sa technique, le directeur de la photographie développe sans cesse son art et surtout sa compréhension de la lumière car comme le rappelle Vittorio Storaro, directeur de la photographie d'entre autres Apocalypse Now : "Le cinéma est le langage des images qui sont créées par la lumière, et l'absence de lumière, l'ombre."

# Évènement

par Hermine Hamard et Grégoire de Beauvais

## Le Girls Only SupOptique Trophy ou plus simplement GOST, est LE tournoi sportif féminin du monde étudiant

Le GOST est organisé par des étudiant·e·s et destiné aux femmes (femmes trans et personnes non-binaires incluses) du monde étudiant, aussi bien en grandes écoles (ingénieur·e·s et commerce) qu'à l'université. Il a lieu sur le campus de l'École Polytechnique. Ce tournoi absolument unique en France verra se tenir sa 8<sup>ème</sup> édition cette année le 19 mars, soit exactement deux semaines après la Journée Internationale des Droits de la Femme. Le GOST a pour objectif de mettre la femme au centre d'une compétition sportive car elle est moins représentée dans le sport universitaire. Il a aussi pour vocation d'encourager les femmes à prendre part à la vie sportive de leur établissement ainsi qu'à conserver une pratique sportive après leurs études.

Au programme de la journée, plusieurs sports dont des nouveautés cette année ! On y retrouvera notamment du football, du volleyball, du handball, du rugby, du badminton et du basketball pour les sports déjà présents lors des éditions précédentes. Les nouveautés de cette année sont l'escalade, la natation et le laser and run ; SupOptique oblige. Le tournoi se conclut par le cheerleading, la seule épreuve mixte du tournoi, et bien entendu par le show pim-pim, spectacle de cheerleading masculin.

Pour aller plus loin dans la rédaction de cet article, nous avons interrogé Éloïse Hérault, étudiante en 1<sup>ère</sup> année et responsable de la communication du GOST.

**Le Paraxial :** Hello Éloïse, tu es responsable de la communication du GOST, pourquoi es-tu au GOST et qu'est-ce que cela t'apporte personnellement ?

**Éloïse :** Salut ! Je suis au GOST par engagement dans la cause du féminisme et je pense que c'est une façon sympa d'essayer de transmettre les valeurs du féminisme à travers le sport. Et puis ça fait toujours plaisir de participer au rayonnement de SupOp' à travers ça.

**P :** Et on supporte ce genre d'engagement. Comme on l'a dit au début de l'article, c'est le seul tournoi féminin du monde étudiant, qu'en penses-tu ?

**E :** Y aura-t-il d'autres tournois du même style qui vont émerger ?

**E :** C'est dommage

que le sport féminin ne soit pas plus mis en avant. C'est bien d'avoir un tournoi féminin mais il faut plutôt tendre vers la mixité afin de mieux inclure les femmes. Après je pense qu'il ne faut pas trop en faire non plus, on risquerait de tomber, à l'inverse, dans l'excès. Il pourrait peut-être y avoir d'autres tournois dans une autre région.

**P :** Puisqu'on parle de tournois, à ton avis est-ce que le GOST est un gros tournoi ?

**E :** OUI ! On a accueilli 200 participants. et est encore plus de supporter mais on aimerait bien doubler le nombre de participant·e, notamment avec l'ajout de nouveau sport cette année.

**P :** Puisque c'est un tournoi conséquent, est-ce que cela te demande beaucoup d'organisation ?

**E :** En tant que chargée de communication, je dois souvent vérifier les réseaux pour répondre aux questions. Je travaille

aussi en étroite collaboration avec le pôle design pour créer des textes le plus inclusif possible et les corriger le cas échéant. Je dois aussi vérifier que les postes sur les réseaux sociaux ont bien été fait. En moyenne ça me prend 1h de travail par jour mais c'est que du bonheur.

**P :** On se posait aussi quelques questions à propos du projet : Comment peut-on le soutenir et pourquoi est-ce important de soutenir le projet ?

**E :** Pour soutenir le projet il y a plein de chose possible. Déjà en venant au tournoi le jour J, ensuite en parlant dans les établissements du supérieur pour avoir un maximum de participant·e. Ensuite on peut aussi aider à distribuer et coller les affiches ainsi qu'en relayant les postes réalisés sur les réseaux sociaux du GOST, ça prend deux secondes et ça coûte rien. Enfin pour les plus motivé·e·s, vous pouvez venir aider à staffer

le jour J. Ensuite il est important de soutenir le projet car les chiffres ne mentent pas : les femmes sont sous représentées dans le sport ! Il suffit de regarder l'actualité : « Elle skie comme un homme », « impressionnant pour une femme ». Ce genre de propos n'est pas tolérable, c'est du sexisme à l'état pur, c'est inadmissible. Et puis c'est aussi important de soutenir car c'est une belle compétition.

**P :** Tu peux compter sur nous pour vous faire de la pub. Pour finir on avait une dernière petite question, c'est quoi le show Pim Pim ?

**E :** Le show Pim Pim c'est un show de cheerleading exclusivement masculin (homme trans et personnes non binaires incluses). L'idée est de renverser le modèle de l'homme au centre de l'attention et les femmes qui encouragent. C'est aussi un moyen de finir sur une note assez fun.

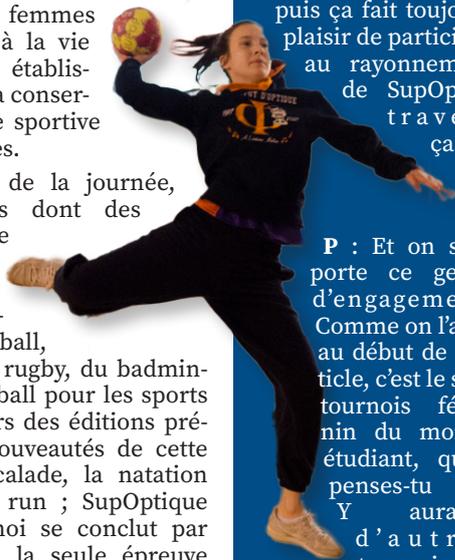


photo : © SOAP, Emmanuelle Duquesne, Joueuse de Handball pour l'équipe de SupOptique au GOST 2018

### Jeux Olympiques de Paris

Premiers JO pour les femmes dans 5 sports : tennis, voile, croquet, équitation et golf

### Amy Johnson

Première femme à effectuer un vol en solo ente le Royaume-Uni et l'Australie

### Création de la Ligue A Féminine (LAF) Volley

Championnat de France de Volleyball féminin

### Création de la Ligue Féminine de Basket (LFB)

Championnat de France de Basketball féminin

### Création de la Ligue Butagaz Energie

Championnat de France de Handball féminin

1900

1930

1941

1951

## Liza & Bernard : Le G.O.S.T



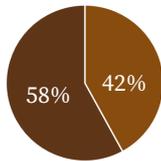
# Infographie : La place des femmes dans le sport

### Médiatisation du sport féminin (source : CSA)

**20%** c'est la part du volume horaire de diffusion de retransmissions sportives en 2018 (2x plus qu'en 2012)

### Aux JO d'Hiver 2022 (source : CNOF)

37 athlètes féminines  
51 athlètes masculins

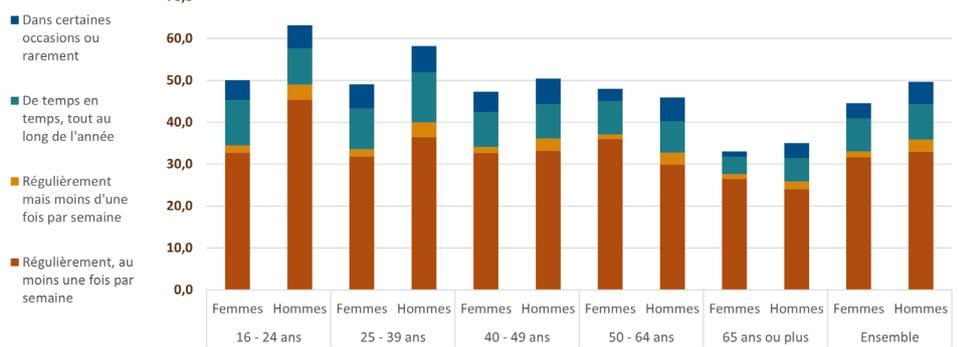


### Rémunération (source : FrancelInfo)

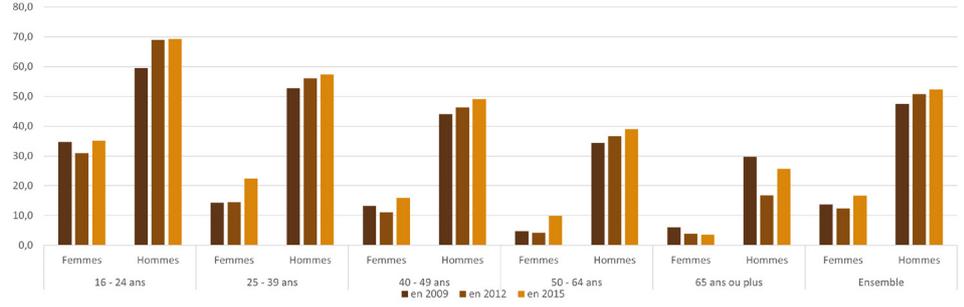
- 0 c'est le nombre de femmes dans le top 50 des sportifs les mieux payés en France
- 1 c'est le nombre de femmes dans le top 100 mondial en 2017 (Serena Williams)
- 3% c'est le pourcentage des montants de marketing investis dans le sport féminin

### Dans la population française (source : INSEE)

Part de femmes et d'hommes déclarant pratiquer une activité physique ou sportive selon l'âge en 2015



Participation à une compétition sportive en 2008, 2012 et 2015



seulement 9% des femmes pratiquent une activité sportive

**Création de Elite 1**  
Championnat de France de Rugby à XV féminin

**Création de Division 1**  
Championnat de France de football féminin

1968 1972 1974

**Coupe du monde féminine de la FIFA**  
Première coupe du monde de football féminin

**Création du GOST**  
Premier tournoi étudiant féminin

**Création du tour de France Féminin**  
Course cycliste sur route à étape

1991 2013 2022

par Nicolas Guenaux

# La guerre en Ukraine

Après les avertissements de l'administration américaine de début février, l'invasion totale de l'Ukraine par la Russie est désormais en marche. Au-delà des ingérences de 2014 et l'annexion de la Crimée, la Russie provoque aujourd'hui un cataclysme géopolitique qui remet la Guerre Froide au goût du jour.

Ces dernières semaines, la Russie a massé plus d'une centaine de milliers d'hommes aux frontières ukrainienne et pas moins de 140 bataillons de l'Armée de Terre avec chars, artillerie et véhicules blindés. Dans la mer Noire s'est aussi regroupée une importante force navale équipée de véhicules amphibiens qui peuvent également permettre un débarquement sur la côte sud de l'Ukraine.

Ces manœuvres militaires ont pris tout leur sens au matin du 24 février, lorsque M. Vladimir Poutine annonce une "opération militaire" synonyme de guerre.

Au préalable de cette invasion de grande ampleur, le Kremlin avait fait connaître ses exigences aux allures d'ultimatum : le gel de l'élargissement de l'OTAN vers l'est, et en particulier l'assurance que l'Ukraine ne l'intégrera jamais.

Jusqu'à récemment encore, on pouvait se demander quelles étaient les ambitions de M. Vladimir Poutine. Il aurait pu chercher à faire monter les enchères pour obtenir gain de cause, comme au printemps 2021 où regrouper des troupes près de la frontière ukrainienne avait permis une relance du dialogue avec les États-Unis (new). Aujourd'hui, l'autocrate russe est passé à l'étape supérieure et l'heure est bien moins au dialogue diplomatique qu'aux sanctions multilatérales.

Mais au-delà du bellicisme de M. Vladimir Poutine, pouvons-nous expliquer le penchant de Moscou à opter pour une stratégie basée sur le hard power ? Une tendance se dessine-t-elle depuis ces dernières années et la fin de l'URSS qui pourrait expliquer la

montée des tensions autour de l'Ukraine ?

Premièrement, il s'agit de rappeler qu'en 1991, après la dissolution du Pacte de Varsovie (alors l'équivalent soviétique de l'OTAN), la Russie avait à sa tête une élite ayant contribué à l'implosion de l'URSS. Alors dirigé par Boris Eltsine, elle rêvait d'une Europe allant « de l'Atlantique à l'Oural ». Elle était prête à s'intégrer et à entretenir des relations soutenues avec des pays comme la France et l'Allemagne, eux aussi alors ouverts à l'inclusion et aux discussions. Mais, au lieu de se voir considérer comme un nouveau partenaire, ces élites Russes ont été traitées par les Occidentaux comme les grands perdants de la Guerre Froide, notamment en raison de l'influence de Washington.

Comment cela s'est-il manifesté en pratique ? Déjà par la conservation de l'OTAN, l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, qui avait pour vocation de faire face à la « menace soviétique ». Au même titre que le Pacte de Varsovie, cette alliance aurait elle aussi dû mettre un terme à ces opérations. C'est tout le contraire qui s'est produit : dès 1997, l'OTAN acte sa décision d'étendre ses frontières à l'est, ce qui, en 1999, permet à la Pologne, à la Hongrie et à la République Tchèque d'y adhérer. M. Mikhaïl Gorbatchev s'était pourtant vu promettre que « l'OTAN ne s'étendra[it] pas d'un pouce vers l'est » ... Ayant passé cet accord avec l'URSS, et l'URSS n'existant plus, Washington a considéré que ses promesses n'avaient plus lieu d'être. Nombre de voix se sont alors levées en Amérique pour dénoncer cette décision aux conséquences potentiellement désastreuses, notamment celle de raviver le sentiment nationaliste et antioccidental en Russie.

La même année, l'OTAN (une organisation théoriquement défensive) entre en guerre contre la Yougoslavie, qui plus est sans l'aval de l'ONU. Le droit de veto dont dispose la Russie dans cette

dernière organisation est ainsi annihilé. Cette violation du droit international sera la première d'une longue série. D'abord commises par l'OTAN et Washington, puis par Moscou, on peut notamment citer la Guerre d'Irak (2003) à laquelle s'opposaient de concert Paris, Berlin et Moscou ; la reconnaissance de l'indépendance du Kosovo par Washington (2008) ; l'intervention militaire de la Russie en Géorgie (2008) et l'annexion de la Crimée (2014).

Il y a d'ailleurs une raison à cette première crise Ukrainienne de 2014 : en soutenant les manifestations de fin 2013 qui ont prématurément mis un terme au mandat du président Viktor Ianoukovitch, les Européens et Washington sont accusés par Moscou d'avoir soutenu un coup d'état contre un président élu démocratiquement pour s'attirer les faveurs du peuple Ukrainien. Le Kremlin croit alors répondre proportionnellement en envahissant la Crimée. Ce choix sera contreproductif et favorisera la

volonté de la population d'adhérer à l'OTAN.

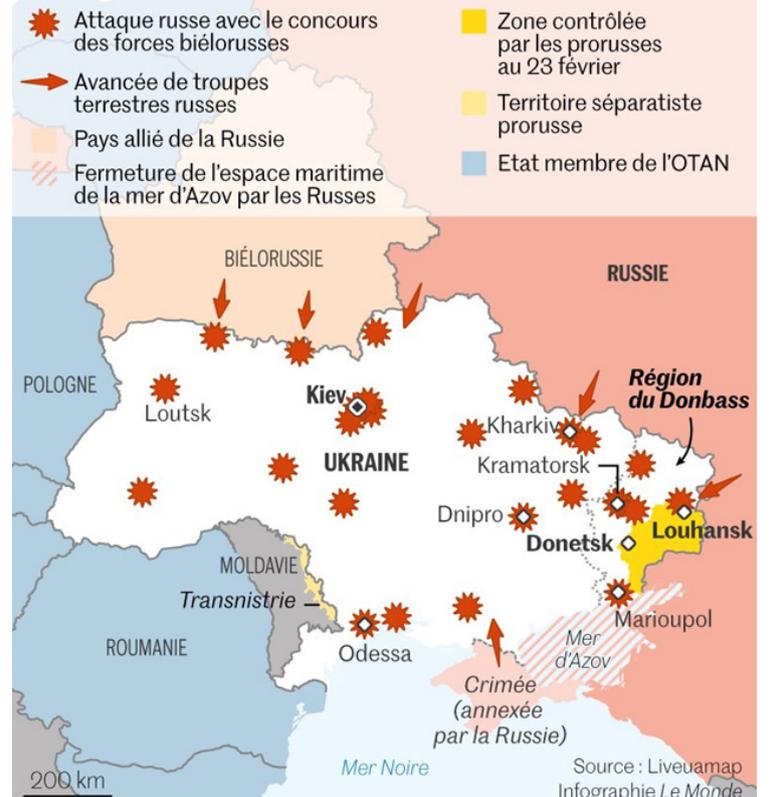
Cette période de trouble prendra momentanément fin avec la signature des accords de Minsk. Le texte mentionne notamment une autonomie des républiques du Donbass, qui n'a pas été octroyé par Kiev.

Aujourd'hui, c'est Poutine qui met tout en œuvre pour placer un régime pro russe à la tête de l'Ukraine.

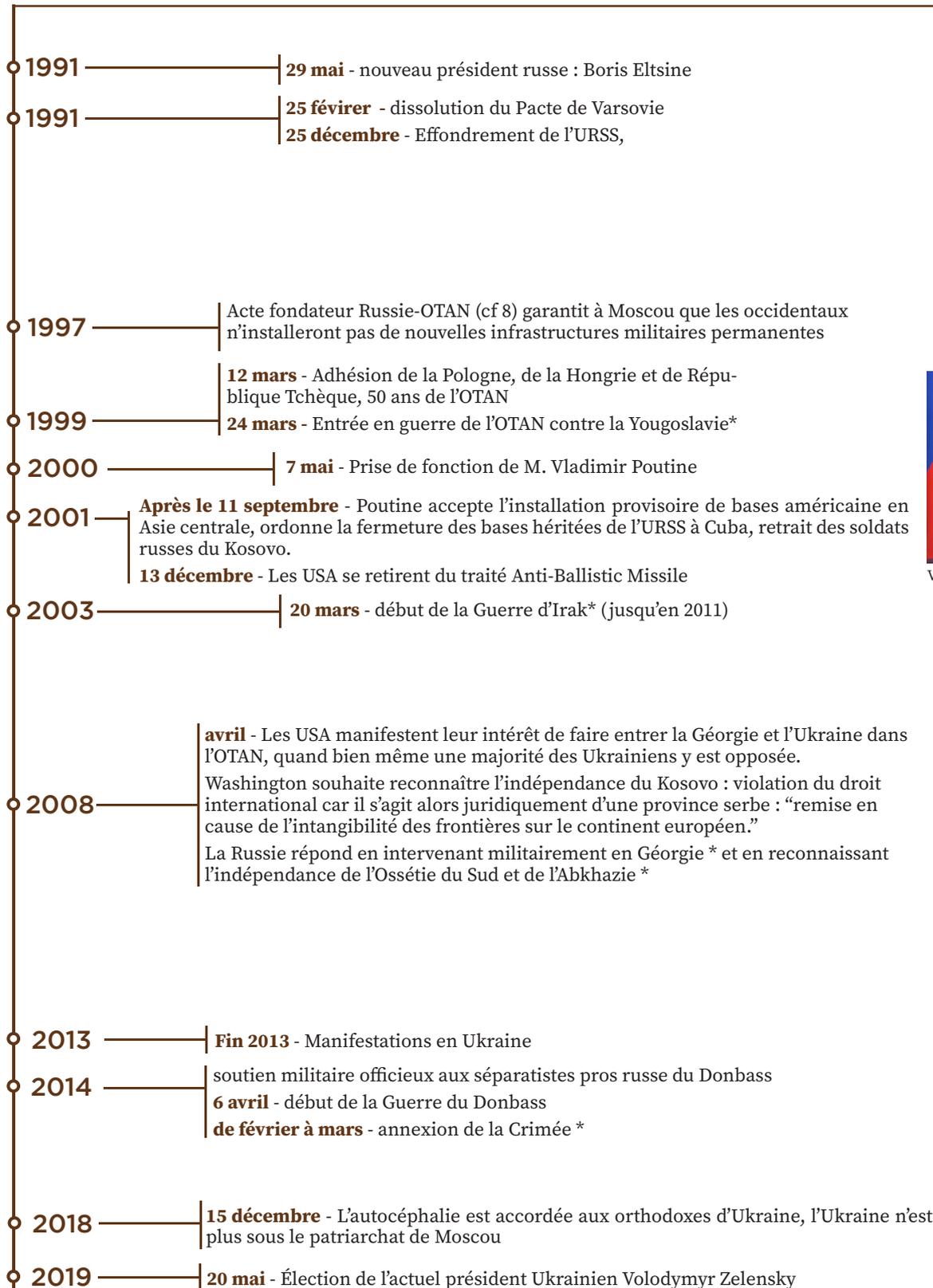
Ce passé proche met ainsi en perspective les exigences russes mentionnées plus haut. Elles ne peuvent cependant légitimer aucune guerre.

La volonté marquée du président néophyte Zelensky, supporté par sa population, de faire adhérer l'Ukraine dans l'OTAN dès 2019 aura peut-être été un élément déclencheur pour le Kremlin qui aujourd'hui les sanctionne de la pire des manières.

## Situation le 24 février à 10 heures



Source : Le monde en cartes, publiée le 24/02/2022



Boris Elstine  
(Source : Wikipedia )



Vladimir Poutine le 21 février 2022 à Moscou



Volodymyr Zelensky  
(Source : Wikipedia )

\*Violation du droit international

## Sources

(1) : France24, Ukraine : selon le renseignement américain, la Russie prépare une invasion de grande ampleur

<https://www.france24.com/fr/europe/20220206-ukraine-la-russie-pr%C3%A9pare-une-invasion-de-grande-ampleur-selon-le-renseignement-am%C3%A9ricain>

(2) : euronews.com

<https://fr.euronews.com/2021/04/14/biden-a-propose-a-poutine-un-sommet-l-ukraine-evoquee-lors-d-une-conversation-telephonique>

(3) : Le Monde diplomatique, Ukraine, pourquoi la crise

<https://www.monediplomatique.fr/2022/02/TEURTRIE/64373>

(4) : Le Monde diplomatique, Quand la Russie rêvait d'Europe

<https://www.monediplomatique.fr/2018/09/>

RICHARD/59048

(5) : New York Times, A Fateful Error

<https://www.nytimes.com/1997/02/05/opinion/a-fateful-error.html>

(6) : Le Monde diplomatique, « L'OTAN ne s'étendra pas d'un pouce vers l'est »

<https://www.monde-diplomatique.fr/2018/09/DESCAMPS/59053>

(7) : l'Humanité, Après la guerre froide.... 1999, l'Otan bombarde la Yougoslavie

<https://www.humanite.fr/en-debat/histoire/apres-la-guerre-froide-1999-lotan-bombardela-yougoslavie-669726>

(8) : Le Monde, L'Acte fondateur OTAN-Russie

[https://www.lemonde.fr/archives/article/1997/05/28/l-acte-fondateur-otanrussie\\_3761754\\_1819218.html](https://www.lemonde.fr/archives/article/1997/05/28/l-acte-fondateur-otanrussie_3761754_1819218.html)



# Idées et Opinions

La rubrique Idées et Opinions a pour but de réveiller en vous le-la philosophe qui sommeille, ou du moins de le-la faire évoluer. Cette rubrique est donc le lieu où vous pourrez vous questionner sur votre vie et affiner votre perception du monde en étant confronté-e à des questions philosophiques. De plus, cette rubrique s'appuie sur la participation de ses lecteurs-trices en tant que rédacteurs-trices, vous êtes donc encouragé-e-s à écrire avec nous les prochains articles.

par Ivan Cassaboïs

## L'émancipation de soi doit-elle se faire à l'écart des autres ou en son sein ? Dans un monde où chacun se définit et se veut à l'écart des autres.

L'émancipation de soi est un phénomène qui se traduit par une affirmation de soi ou bien par le fait que l'on s'affranchisse des limites qu'on se pose, ou de celles que la société nous impose.

**L'avis d'Ivan Cassaboïs (étudiant en 2AS à l'IOGS) :**

S'affirmer et s'affranchir, c'est aussi savoir se réinventer. C'est donc par essence un acte qui ne peut prendre source que dans sa propre réflexion, sa propre introspection. Cette réflexion mène de façon inhérente l'individu à se remettre en question, à chercher la vérité, ainsi qu'à intervenir afin de s'épanouir et de se libérer des entraves qu'il se pose à lui-même. C'est donc par définition un acte qui ne peut se faire que par la volonté propre d'une personne. Néanmoins, l'environnement dans lequel nous vivons est un monde où nous sommes confrontés à d'autres individus. Ces interactions nous obligent donc à mûrir notre propre perception de la réalité. Pouvons-nous ainsi dire que nous sommes constamment en train d'évoluer ? Cette évolution mène-t-elle donc à une forme d'émancipation ? Et quelle forme prend-elle ?

La société dans laquelle nous vivons impose, depuis que nous sommes petits, des normes que nous suivons sans même les questionner. Nous sommes mis dans des cases, chacune étant associée à une idée, un genre, une idéologie. De ce fait, nous grandissons dans un monde où ce qui est attendu de chacun se ressemble. Vient le jour où nous lisons un livre, écoutons une musique, regardons un film, vivons un moment précieux. Dès lors, notre perception en devient changée, et nous nous questionnons sur diverses choses qui nous paraissent importantes. Nous souhaitons donc vivre de façon différente dès ce moment passé. Ces moments où quelque chose nous frappe sont en général souvent salvateurs dans nos vies. Ils nous poussent inexorablement à rejeter une partie de notre ancien « nous ». En repoussant cette ancienne partie de nous, ne sommes-nous donc pas en train de refouler une immaturité de notre part ? Dans la société dans laquelle nous vivons, nos expériences passées sont souvent associées à des mauvaises parts de nous, ou bien des choses dans lesquelles nous ne reconnaissons plus : ces expériences ne devraient-elles donc pas nous faire évoluer par rapport à notre façon de voir les choses et essayer de partager, de réfléchir à quel

était le sens de cela ? Nos réflexions ne devraient-elles pas nous rapprocher des autres afin d'en débattre plutôt que de s'isoler ?

Dans ce monde qui nous enferme et qui nous assomme de stéréotypes, nous nous remettons constamment en question vis-à-vis des idéaux mis en place par la société. Ces derniers vont bien souvent à l'encontre de cette émancipation évoquée précédemment. L'émancipation de soi dans un tel monde est un phénomène dur et périlleux car nos aspirations sont sans cesse remises en cause par les autres. Nous sommes parfois poussés à se « diminuer » et à vivre notre vie de façon « endormie ». Notre réveil dépendrait entièrement de notre environnement et de la pensée de nos proches. Nous sommes bien souvent la proie de notre cadre de vie, à travers les réseaux sociaux et le carcan établi par la société dans laquelle nous évoluons : nous ne pouvons pas de façon spontanée se « réveiller ». Il est

nécessaire qu'un événement arrive pour que nous sortions de notre torpeur, de notre quotidien dans lequel nous sommes enfermés, de cette bulle qui nous paraît si confortable. Cet électrochoc peut arriver à la suite d'un événement, pouvant être aléatoire et impromptu. Mais il peut tout aussi bien arriver à la suite d'une réflexion et d'une introspection que nous pouvons mener au cours de notre vie : ce genre d'existence est bien souvent vertueuse mais nécessite une assiduité ainsi qu'une rigueur de pensée. Comment pourrait-on évoluer si l'on considérait qu'au bout d'un certain temps, nous sommes tout à coup éveillés ?

La question suivante apparaît donc : l'émancipation est-elle une éternelle évolution ? Ou bien existe-t-il un stade dit comme « éveillé » ?

**L'avis de Carla Vialy (étudiante en 1A à l'IOGS) :**

L'émancipation de soi, est-ce se singulariser, se différencier des autres, ou est-ce s'unir, s'adapter et vivre en harmonie avec les autres ?

S'émanciper à l'écart des autres, c'est faire en sorte d'écouter ce qui vibre au plus profond de nous sans se laisser influencer par l'avis extérieur, le dogme, la norme. C'est tracer sa propre route, pour aller directement vers le vrai, le pur, l'essentiel. C'est une quête de liberté : en s'émancipant à l'écart des autres, on brise les chaînes qui nous restreignent à être vraiment nous, on se libère du poids du jugement d'autrui pour s'élever à un degré d'existence supérieur, à une existence en pleine conscience de ce que nous désirons et ne désirons pas. Le regard des autres, qui jusqu'à présent était comme de la buée sur une vitre, s'efface et nous laisse y voir plus clair.

Mais une telle émancipation est-elle vraiment souhaitable ? Est-ce vraiment comme ça que l'on devient libre, que l'on devient soi-même ? Cela ne consiste-t-il pas simplement à s'isoler en marge du monde, en reclus de la société, en vieil ours des cavernes ? Car même si une vie d'ascète peut clairement être un enrichissement (la sobriété a selon moi toujours quelque chose de bon), c'est aussi passer à côté de beaucoup d'opportunités que de mettre les autres à l'écart, et du même coup, de se mettre à l'écart soi-même.

Prendre en compte l'avis des autres, ce n'est pas créer une dépendance et donc aller contre l'émancipation de soi. C'est plutôt accepter un autre type de nourriture de l'esprit, en plus de notre capacité à grandir de nous-même (en lisant, en jouant de la musique, en dessinant, en faisant du sport...), car le regard extérieur n'est jamais prévisible et est toujours enrichissant. Certes, parfois le jugement de l'autre est blessant et castrateur. Il nous bride et nous fait reculer devant nos projets, nos envies. Mais souvent, à condition d'être bien entouré, il est construit et instructif, si on sait en tirer ce qui nous est utile, sans se fermer ou se vexer. Il s'agit en fait de suivre l'idéologie de Nietzsche : plutôt que de fuir tout risque de souffrance en s'éloignant des autres, ce qui impliquerait aussi de se priver de la fierté que l'on peut ressentir lorsque les autres valident nos actes (bien que ce sentiment ne soit pas nécessaire et qu'il ne faille pas à tout prix le rechercher, il est toujours agréable et sain), ce serait en fait plus intéressant de faire face courageusement et sans fierté mal placée à ce risque d'être vexé par le jugement des autres. C'est en y faisant face, en tenant les autres

*«C'est en y faisant face, en tenant les autres proches que l'on s'émancipe et que l'on s'affirme vraiment»*

proches que l'on s'émancipe et que l'on s'affirme vraiment : on n'a alors pas peur de montrer qui l'on est, ce que l'on veut et où l'on va. On est assez grand pour prendre le regard des autres en considération, sans être détruit par tel mot, ou trop validé par d'autres. Savoir

contrôler l'impact que les autres ont sur nous, c'est une grande part, pour moi, du travail d'émancipation.

# Le Courrier des Lecteurs

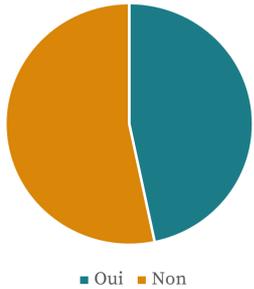
par Marie-Hélène Carron 

Envie de vous exprimer sur un sujet, qu'il soit libre ou issu d'un article du précédent numéro ? La rubrique Courrier des Lecteurs est faite pour vous. En cliquant sur le QR-code ci-contre, vous accéderez à un sondage comprenant trois questions auxquelles vous pouvez répondre brièvement ou de façon argumentée. Les commentaires les plus approfondis et/ou originaux apparaîtront alors dans le numéro suivant avec les résultats du sondage et certains témoignages portant sur des sujets plus libres. Qu'elles soient liées à un fait de société, d'actualité ou concernant l'école, sérieuses ou humoristiques, ces questions sont pour vous un moyen de vous exprimer et parfois initier la réflexion.



## L'action de lire régulièrement a-t-elle toujours la même importance depuis l'explosion d'Internet et des sites d'informations sourcées et détaillées ?

Sur 15 personnes interrogées :



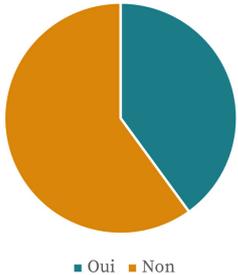
- L'action de lire est un vaste sujet : lire des histoires romancées ou plutôt dans un contexte de recherche d'information ...
- Sur Internet il y a de multiples façons de lire des informations, la plus présente sur les réseaux sociaux est l'information en continu. Lire une enquête dans un livre ou dans un journal demande de se consacrer au sujet différemment.

Je pense que son importance a augmenté. Avec internet les gens ne s'attardent pas sur les détails. Bien que l'accès aux sources soit grandement facilité, les gens ne s'attardent plus sur les détails mais seulement sur un titre accrocheur. Cela les conduit souvent à une interprétation erronée, voir complètement fautive. Lire régulièrement freine cette envie de sauter les détails, de naviguer de titre en titre.

Le fait de lire régulièrement en particulier des journaux papiers conserve une grande importance car trop de choix tue le choix : l'accès depuis Internet a une source quasi infinie d'articles et de documents, aussi bien sourcés soient-ils entraîne un choix trop important ce qui a pour trop régulière conséquence une lecture en diagonale des articles, alors que la lecture papier achetée nous oblige à une attention toute particulière étant donné que la quantité d'information est restreinte et que nous n'avons pas envie d'avoir déboursé de l'argent pour rien.

## Pensez-vous que suivre les cours d'enseignants-chercheurs plutôt que d'agrégés ou d'ingénieurs vous incite à vous tourner vers des carrières plus académiques ?

Sur 15 personnes interrogées :



- Les profs ne se présentent pas vraiment comme des enseignants-chercheurs (sont-ils professeur des universités ou maître de conférences ?), on ne connaît pas vraiment leur parcours. Bien souvent ils ont eu une formation d'ingénieur (Supop, Centrale...) avant de débiter la recherche.

Oui, étant en CFA, j'ai peut-être plus constaté que d'autres le fait que des notions de cours ne pouvaient pas être appliquées en entreprise, et qu'à l'inverse, les compétences acquises en cours étaient parfaites pour se lancer en recherche voire dans l'enseignement.

Un professeur peut rendre son cours plus intéressant et marquant en y ajoutant sa petite sauce personnelle : des anecdotes, des petites expériences de vie qui logiquement sont rattachées à son milieu de travail, privé, public, laboratoire. Si ce n'est pas grand-chose, cela peut tout de même, à l'échelle d'une institution aussi énorme que l'enseignement supérieur, influencer beaucoup de futurs parcours.

## Vous êtes sur une île déserte, quel instrument/dispositif/détecteur du LEnsE utiliseriez-vous pour survivre pendant une semaine ou plus ? Racontez-nous pourquoi vous avez choisi cet objet et comment il peut vous aider.

Un Michelson : je dois réussir à battre le record de le régler en moins de 5 minutes 32 secondes et 19 centièmes, je ne peux pas me permettre de mettre en pause mon entraînement.

La sphère intégrante est sans aucun doute l'instrument le plus adapté pour la survie en milieu hostile. Avec son diamètre de 1m elle fera l'abri idéal pour toute naufragée de petite taille. Son herméticité garanti un niveau de protection incomparable contre les animaux sauvages. La surface intérieure de la cavité étant un excellent diffuseur de lumière (quasi Lambertienne), le flux lumineux reçu par la sphère est uniformément réparti, offrant ainsi une ambiance lumineuse confortable pour son occupant.e. Cependant, la peinture blanche étant relativement fragile, il est recommandé de retirer ses chaussures avant d'entrer.

- Une lunette afocale pour repérer du gibier au loin !

Un tabouret pour pouvoir me poser et réfléchir à ce que je fous sur une île déserte.

Noé - Trésorier

- Un banc optique et les lentilles qui vont avec pour pouvoir me fabriquer mes propres lunettes, puisque je ne vois absolument rien sans.

Elisa - Vice Présidente

Une île déserte c'est le rêve, il ne manque plus qu'un télescope et une caméra pour pouvoir contempler le ciel de plus près.

Julie - Secrétaire Générale

Nous avons posé la question aux membres du bureau du BDE, voici leurs réponses :

Je prendrais un laser, déjà pour rester corporat, puis pour pouvoir cuire ma nourriture comme dans les films, et brûler les yeux de mes potentiels assaillants. Point bonus il pourra me permettre d'envoyer des messages lumineux afin d'être secourue au plus vite, parce que je ne donne pas cher de ma peau sur une île déserte.

Thaïs - Présidente

