



DÉCIDER AVEC LES SCIENCES

CYCLE NATIONAL DE FORMATION 2020-2021

**AFFRONTER  
LES TRANSITIONS**  
ENTRE  
PRISE DE CONSCIENCE  
PARADOXES  
ET INITIATIVES

PROGRAMME PRÉVISIONNEL

**«Il n'y a rien de mal dans le changement,  
si c'est dans la bonne direction.  
S'améliorer, c'est changer,  
alors être parfait, c'est changer souvent »**

**Winston CHURCHILL**

Chambre des communes (23 juin 1925)

2



**AVERTISSEMENT**

CE PROGRAMME EST EN COURS D'ÉLABORATION.  
L'IHEST SE RÉSERVE LA POSSIBILITÉ DE MODIFIER  
CERTAINES DATES, DESTINATION, THÈMES  
OU DE LES DISTRIBUER AUTREMENT DANS LE CALENDRIER.

## AFFRONTER LES TRANSITIONS ENTRE PRISE DE CONSCIENCE, PARADOXES ET INITIATIVES

Le cycle de formation de l'IHEST continue d'approfondir la question des transitions, abordée en 2019-2020 sous l'angle des représentations et des récits que s'en fait la société. En 2020-2021, la 15<sup>e</sup> promotion sera invitée à centrer ses réflexions sur les initiatives que la société met en œuvre pour les prendre de front. « *Le temps des lanceurs d'alerte est passé, c'est maintenant le temps de l'action* », dit par exemple Xavier Huillard, PDG du groupe Vinci<sup>1</sup>. La question centrale devient désormais l'agir et pour cela construire des plans d'action dynamiques, adaptables, qui se distinguent des "planifications" telles que l'on en a connues au XX<sup>e</sup> siècle. Il s'agit de prendre des décisions laissant à tous les acteurs des marges de manœuvre pour les adapter et les ajuster à un environnement en constante évolution.

Pour autant, agir dans un contexte dominé par les deux bouleversements majeurs que sont la transition écologique et la transition numérique, n'est pas simple. Cela suppose d'abord la prise de conscience, donc la connaissance et la reconnaissance de faits complexes et contradictoires. Cela oblige ensuite à s'interroger sur la capacité d'action en situation paradoxale. Cela conduit enfin à se pencher sur les multiples avancées et initiatives qui sont autant de signaux faibles d'une capacité d'adaptation aux transitions aboutissant à une transformation du monde que nous connaissons.

Le sujet est abordé par le biais de questions volontairement provocatrices, qui touchent aux dynamiques économiques, sociales, politiques, culturelles et éthiques. Elles invitent évidemment auditeurs et auditrices à les préciser, à les approfondir, à les mettre en cause, à relever les écueils, paradoxes, freins, opportunités, bref à exercer leur esprit critique pour appréhender la complexité des faits.

Comme il est de règle à l'IHEST, ce travail de déconstruction et de reconstruction s'appuiera sur la diversité des recherches, la pluralité des analyses des chercheurs de toutes les disciplines, des sciences exactes aux sciences humaines et sociales. Ce faisant, les auditeurs et auditrices se familiariseront avec la démarche scientifique, qui, autant que les connaissances acquises à travers leur formation initiale et leur pratique professionnelle, constitue un atout précieux pour la prise des décisions. Ce travail se nourrira également de la découverte de milieux et de cultures différentes, grâce à des témoignages de professionnels et d'acteurs impliqués, et par des rencontres et visites au sein des territoires en France, en Europe et en Afrique.

3

1. Conférence à l'Ecole des Mines de Paris le 14 novembre 2019

### SESSION 1

SÉMINAIRE D'INTÉGRATION - 21-24 SEPTEMBRE 2020 (4 JOURS)

### AFFRONTER ET METTRE EN ŒUVRE LES TRANSITIONS : QUEL MODE D'EMPLOI ?



Le cycle 2020-2021 part du postulat que nos sociétés traversent une période qui les oblige à se transformer profondément, sans que l'on sache dans quelle direction ces transformations les entraînent. Pour la transition numérique, la dimension technologique l'a jusqu'à présent emporté sur toute prise de conscience de ses effets et impacts. La transition écologique ou environnementale (longtemps restée au second plan) impose, quant à elle, la mise en œuvre de changements profonds qui demandent à réinterroger certains de nos paradigmes de pensée, ainsi que nos méthodes et nos moyens d'action.

#### OBJECTIFS

- Intégrer la promotion, lancer la pédagogie du cycle national, créer une communauté apprenante d'auditeurs et d'auditrices
- S'entendre sur les mots et les concepts du thème du cycle, acquérir une vision globale, dans ses différentes dimensions à travers divers angles
- Se familiariser avec la démarche méthodologique qui sera proposée au cours du cycle

#### THÉMATIQUES

- Approche des notions de système, de complexité, de paradoxe, de progrès (hier et demain), de justice climatique et d'intelligence artificielle...
- Esprit critique et biais cognitifs
- Représentations sociales des transitions : approche technologique versus approche comportementale
- Utopie
- S'adapter ou innover : est-il possible d'inventer un nouveau modèle économique, un nouveau modèle d'entreprise, un nouveau modèle de société ?

## SESSION 2

### OUVERTURE OFFICIELLE DU CYCLE NATIONAL, PARIS 13-15 OCTOBRE 2020 (3 JOURS) **FAUT-IL CONTINUER À FAIRE DES ENFANTS ? LA QUESTION DÉMOGRAPHIQUE**



Dix milliards d'humains en 2050, 80% vivront dans les villes, 1 milliard de migrants climatiques, telles sont les prévisions annoncées par l'ONU. L'accroissement sans précédent de la population humaine oblige à affronter les transitions liées au changement climatique et aux dérives de la société industrielle avec une urgence et une acuité particulières. Notre planète pourra-t-elle nourrir sa population et la faire vivre dans de bonnes conditions de santé, d'hygiène et de mode de vie ? Faut-il revenir à une analyse malthusienne ? Quel constat dresser, quelles émergences détecter, propres à déboucher sur des initiatives pertinentes ?

#### OBJECTIFS

- Lancer officiellement le cycle 2020-2021 en conviant un public plus large lors de la première matinée
- Prendre la mesure de la mise en œuvre des transitions en replaçant l'être humain et les écosystèmes au centre de la problématique
- Aborder la question globale des transitions à travers les outils de la démographie

#### THÉMATIQUES

- Le peuplement humain : expansion et limites
- Les migrations vont-elles s'accroître de façon critique face au changement climatique ? Avec quelles conséquences sociétales ?
- La santé des populations est-elle menacée à plus ou moins long terme et par quoi ?
- Le vieillissement : Va-t-on vers « des sociétés de vieux » ? Comment les gérer ?
- Les inégalités vont-elles continuer à s'accroître ?

## SESSION 3

### PARIS, 17-19 NOVEMBRE 2020 (3 JOURS) **FAUT-IL ORGANISER LA DÉCROISSANCE ? LA QUESTION ÉCONOMIQUE**



La société industrielle capitaliste a, en deux siècles, considérablement amélioré le niveau de vie des populations en répondant à minima à leurs besoins élémentaires. Ce faisant, elle a considérablement accru la production et la consommation de biens matériels, développé la mondialisation de l'économie et avec elle l'uniformité des modes de vie et la standardisation des cultures. L'envers du décor apparaît aujourd'hui : surconsommation, inégalités, financiarisation, pollutions... Le capitalisme est-il menacé ? Certains le pensent et voient une issue dans la décroissance : de quoi s'agit-il exactement ? Y a-t-il vraiment besoin de changer de modèle ?

#### OBJECTIFS

- Mieux comprendre ce que recouvrent les notions de croissance et de décroissance, faire le lien entre macro et micro-économie
- Savoir faire la différence entre un modèle et des faits économiques, et comprendre les limites des modèles par rapport à leur utilisation
- Savoir détecter les signaux faibles et remettre en cause ses paradigmes

#### THÉMATIQUES

- Approche économique de quelques notions centrales : croissance, décroissance, développement durable, économie circulaire, économie du bien commun, économie du don...
- La question de la dette : fiction ou réalité ? Les monnaies locales et numériques : une alternative ?
- Impact des contraintes environnementales : faut-il conserver, aménager ou abandonner l'économie de marché et le développement économique par la croissance et la consommation ?
- Actions en cours, signaux faibles, scénarii prospectifs ; exemples puisés dans les secteurs de l'agriculture et de l'industrie

## SESSION 5

### PARIS, 19-21 JANVIER 2021 (3 JOURS) **QUE SERONT LES CITOYENS ET CITOYENNES DE DEMAIN ? LA QUESTION DE L'ÉDUCATION**



Affronter les transitions nécessite d'être en possession d'un bagage intellectuel et des connaissances permettant de les comprendre et de s'y adapter : la capacité à avoir un raisonnement systémique et à appréhender la complexité des

#### OBJECTIFS

- Caractériser le citoyen et la citoyenne de demain et mesurer l'importance des réseaux sociaux
- Comprendre l'importance du raisonnement systémique et de la pensée complexe
- Mesurer la faisabilité d'un enseignement de la complexité dès l'école
- Dégager des conditions de réussite et des pistes d'actions pour la mise en place d'un enseignement adapté aux défis du XXI<sup>e</sup> siècle

phénomènes passe notamment par une approche transverse et pluri-disciplinaire. L'École française est traditionnellement fondée sur un enseignement disciplinaire, formant des générations de spécialistes, favorisant le raisonnement par disjonction et l'apprentissage en silos. Faut-il changer nos contenus et nos modes d'enseignement ? Quels problèmes cela pose-t-il au système éducatif ? Quelles sont les initiatives existantes et quels sont les résultats constatés ?

## SESSION 7

PARIS, 16-18 MARS 2021 (3 JOURS)

### FAUT-IL DEVENIR UN « HOMO NUMERICUS » ? LA QUESTION DE L'HUMAIN CONNECTÉ



Largement engagée, la transition numérique, continue à produire de l'innovation technologique à une vitesse inédite. L'intelligence artificielle, la mise en place de la 5G qui facilitera le déploiement des smart cities, le développement du virtuel, l'homme augmenté et l'homme bionique offrent-ils des alternatives à un monde naturel qui ne serait plus viable ? Quels problèmes éthiques, philosophiques, voire métaphysiques de tels projets posent-ils à l'humanité ? Ces évolutions sont-elles du domaine de l'utopie et de la science fiction ? En quoi peuvent-elles offrir des solutions à la transition écologique ?

#### THÉMATIQUES :

- Citoyen et citoyenne de demain : quelles connaissances, quelles compétences, quels comportements, quelles valeurs ?
- Comment enseigner aux jeunes générations la complexité et l'approche systémique ?
- Les apprentissages fondamentaux du/de la citoyen-ne de demain à travers trois exemples : le changement climatique, la compréhension du numérique; les notions de risque et d'incertitude

#### OBJECTIFS

- Mesurer les avancées en recherche et en technologie du numérique
- Prendre la dimension humaine, philosophique et éthique de la transition numérique à venir et de ses conséquences
- Déterminer en quoi les évolutions des technologies numériques sont une solution à la transition écologique

#### THÉMATIQUES

- Les progrès en recherche fondamentale et technologique : la 5G, l'ordinateur quantique...
- L'intelligence artificielle : est-elle proche de reproduire le fonctionnement humain ? Réseaux neuronaux ; biomimétisme ; humanoïdes empathiques...
- L'humain augmenté et le trans-humanisme : s'agit-il de réparer l'homme, d'améliorer son espérance de vie en bonne santé ou de le faire évoluer, le modifier biologiquement, le délivrer de son humanité ?
- L'environnement artificiel ou la fuite dans l'espace : quelle faisabilité ?
- Les questions éthiques et les conséquences philosophiques pour l'humanité : les débats actuels autour de la société numérique

## SESSION 9

PARIS, 18-20 MAI 2021 (3 JOURS)

### FAUT-IL S'EN REMETTRE À L'HOMME PROVIDENTIEL ? LA QUESTION DE LA GOUVERNANCE



Affronter les transitions et les mettre en œuvre demandent de faire évoluer les comportements individuels et collectifs. Comment les gouvernements doivent-ils s'y prendre pour susciter ces changements ? Quelle forme de gouvernement serait la plus propice à les conduire ? Comment concilier les mouvements de révolte qui se développent partout dans le monde avec la nécessité de prendre les mesures, aujourd'hui impopulaires, qu'impose le réchauffement climatique ? Quel rôle pour les jeunes générations ? Les femmes peuvent-elles apporter des solutions différentes à ces nouveaux défis ?

#### OBJECTIFS

- Analyser les comportements des peuples, leurs relations aux transitions et à leurs institutions et gouvernements
- Déterminer le rôle des régimes et des approches politiques dans la transformation des comportements collectifs et individuels
- Proposer des scénarii mesurant les effets des modes de gouvernance sur les transitions écologique et numérique

#### THÉMATIQUES

- Puissance, influence, pouvoir et autorité : jeu des acteurs, poids des lobbies
- Les aspirations des peuples : individualisme ou solidarité ? Mondialisation ou repli local ?
- Transitions et régimes politiques : les transitions climatiques et numériques sont-elles compatibles avec la démocratie ?
- La transition écologique : quelles politiques publiques ? Solutions locales ou globales ? Qui prend l'initiative : les citoyens ? l'Etat et les institutions ?
- Réflexion sur le paradoxe français : pouvoir de l'Etat / pouvoir des collectivités territoriales et locales : jacobinisme et/ou « girondinisme » ?



CLÔTURE

PARIS, 10 JUIN 2021 (1 JOUR)

## CLÔTURE DU CYCLE NATIONAL DE FORMATION

- Présentation des rapports d'ateliers par les auditeurs de la promotion
- Remise du diplôme d'auditeur/auditrice
- Conférence conclusive



ETUDES EN RÉGION, EN EUROPE ET À L'INTERNATIONAL

### DES TERRITOIRES FACE AUX TRANSITIONS : LA GRANDE RÉGION, LE SÉNÉGAL, AUVERGNE RHÔNE-ALPES

#### OBJECTIFS

- Découvrir et analyser par des visites, des témoignages, des débats et une approche comparative comment trois territoires, une région française, une région européenne et un pays du continent africain se mobilisent pour affronter les transitions

SESSION 4

7 AU 10 DÉCEMBRE 2020 (4 JOURS)

### BRUXELLES ET GRANDE RÉGION EUROPÉENNE

La promotion se rendra dans la Grande Région européenne (Lorraine -France-, Sarre et Rhénanie-Palatinat -Allemagne-, Wallonie -Belgique- et Grand Duché du Luxembourg), avec un passage à Bruxelles, afin d'acquies, sur la façon d'affronter les transitions, une vision de la politique européenne, à la Commission ou au Parlement, et sur la mise en œuvre concrète au sein de la Grande Région.

SESSION 6

SESSION 6 - 14 AU 19 FÉVRIER 2021 (6 JOURS)

### SÉNÉGAL

La promotion ira en Afrique sub-saharienne, au Sénégal, pour comprendre quels enjeux s'y jouent et découvrir quelles réponses sont données.

SESSION 8

SESSION 8 - AVRIL 2021 (3 JOURS)

### RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

En France, enfin, la promotion rejoindra la région Auvergne-Rhône-Alpes, en particulier à Saint-Etienne, en relation avec la biennale du design.

## PARTENARIATS

Certaines sessions du cycle national 2020-2021 seront élaborées avec l'**IHEDN**, Institut des hautes études de la défense nationale, l'**IH2EF**, Institut des hautes études pour l'enseignement et la formation et le **CHEC**, Cycle des hautes études de la culture

JOURNÉE  
D'IMMERSION

### RENCONTRE AVEC LE RÉSEAU DES AUDITEURS

Chaque nouvel auditeur ou auditrice passe une journée, entre novembre et mars, dans l'environnement professionnel d'un ancien auditeur ou d'une ancienne auditrice de l'IHEST pour découvrir auprès de lui ou d'elle une autre vision des relations science-société. Cette journée contribue à créer des passerelles entre promotions et constitue un premier pas dans le réseau de l'IHEST (603 auditeurs formés depuis 2006).

Une rencontre de la promotion de l'année avec l'Association des auditeurs de l'IHEST (AAIHST) est également organisée au cours d'une session.



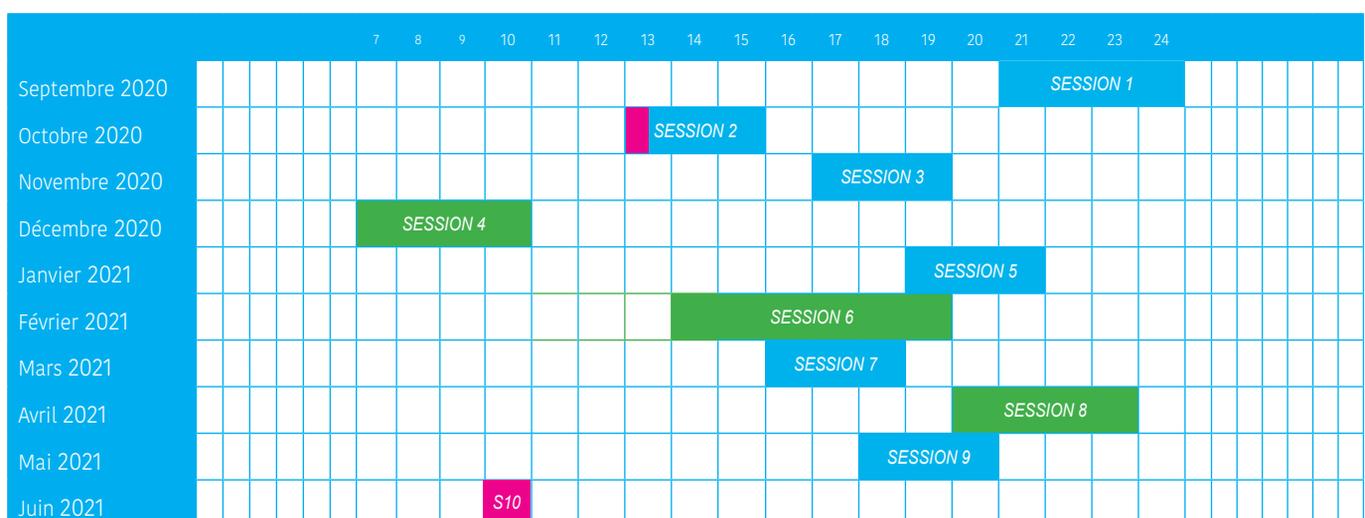
L'activité en ateliers permet aux auditeurs et auditrices, répartis en groupes, de se mettre individuellement en situation de non expert, d'observateur-médiateur sur des sujets mettant en jeu des relations science-société. L'exercice, conduit par un animateur, permet de renforcer et de valider les compétences ciblées par l'ensemble du cycle de formation : recherche d'informations, compréhension des jeux d'acteurs, apprentissage de méthodes de débat public, de gestion de la controverse et de recherche de consensus entre acteurs aux intérêts

divergents.

Les ateliers se concluent par la rédaction collective d'un rapport restitué devant un jury et qui peut être présenté devant l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), ou devant tout autre institution, lors de la clôture officielle du cycle national.

Cinq jours : **15 OCTOBRE 2020, 19 NOVEMBRE 2020, 21 JANVIER 2021, 18 MARS 2021** et le **20 MAI 2021** pour préparer la restitution devant le jury le **10 JUIN 2021**.

### CALENDRIER DES SESSIONS DU CYCLE NATIONAL DE FORMATION 2020 - 2021 **AFFRONTER LES TRANSITIONS, ENTRE PRISE DE CONSCIENCE, PARADOXES ET INITIATIVES**



*En vert, les études régionale, européenne et internationale et en rouge les séances publiques*

PAROLE D'AUDITRICE

**“La liberté d’expression ,  
dans des enceintes dénuées d’enjeux  
immédiats, m’a permis d’élaborer un solide  
corps de pensées et de références  
sur la nature des changements dans la société  
et le rôle que la science peut y jouer.”**



Pour en savoir plus  
[www.ihest.fr](http://www.ihest.fr)

Institut des hautes études pour la science et la technologie  
Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation  
1 rue Descartes, 75231 Paris cedex 05, France

L'IHEST est un établissement public à caractère administratif, sous la tutelle des ministères en charge de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, prestataire de formation enregistré sous le n° 11 75 42988 75. Ses formations sont référencées dans Datadock.