

# RAPPORT D'ACTIVITÉ

# 2024





|   |           |
|---|-----------|
| Sommaire  | 5         |
| Un Institut ancré dans les territoires grâce à son réseau d’alumni                            | 5         |
| <b>FAITS MARQUANTS</b>  | <b>6</b>  |
| Nomination de Sandra Lavorel à la présidence de l’IHEST                                       | 6         |
| 18-22 Mars 2024   | 7         |
| Session d’intégration   | 7         |
| du cycle national 2024  | 7         |
| Session 2 "S’adapter à la transition écologique : la santé en question"                       | 7         |
| Session 3 - voyage d’études en Guyane   | 8         |
| Les territoires, moteurs d’une transition alimentaire durable et inclusive                    | 8         |
| Territoires littoraux en Nouvelle Aquitaine : préparer l’avenir face à la montée des eaux     | 9         |
| Transformation des territoires et adaptation des sociétés à la transition climatique          | 9         |
| Audition à l’OPECST de la promotion   | 9         |
| <b>LE CYCLE NATIONAL 2024</b>   | <b>11</b> |
| « Agir sur la transition écologique : responsabilités, obstacles et leviers »                 | 11        |
| La promotion 2024   | 12        |
| Pourquoi viennent-ils se former à l’IHEST?  | 13        |
| Qu’en retirent-ils ?  | 13        |
| Voyage d’études en région Grand-Est   | 14        |
| Un voyage d’études : La Guyane  | 16        |
| Les ateliers du cycle national 2024   | 20        |
| La clôture officielle du cycle national 2024  | 24        |
| En 2024, l’IHEST a renouvelé les certifications obtenues en 2020                              | 26        |
| Certification Qualiopi pour les actions de formation  | 26        |
| Préparation de l’année 2025 : vers une nouvelle expérimentation pédagogique                   | 27        |
| <b>LES RENCONTRES D’ACTEURS EN TERRITOIRE</b>   | <b>29</b> |
| Séminaire thématique 2024 : Transition alimentaire et dynamiques territoriales                | 30        |
| Université Territoriale 2024 en Nouvelle Aquitaine : L’urgence pour les territoires littoraux | 33        |
| Offres à façon : accompagner les transitions à toutes les échelles                            | 38        |
| <b>LA COMMUNICATION EN 2024</b>   | <b>40</b> |
| La communication institutionnelle   | 40        |
| La communication digitale   | 40        |
| La communication éditoriale   | 43        |
| <b>LE RÉSEAU DES AUDITEURS</b>  | <b>45</b> |
| Animation du réseau des auditeurs de l’IHEST en 2024  | 45        |
| Les Délégations régionales de l’IHEST   | 46        |
| Paroles d’auditeurs   | 47        |
| Manifeste et Abécédaire des auditeurs   | 47        |
| Séminaire Arts, sciences et technologies en partenariat avec Yann Toma                        | 48        |

# L'IHEST, SERVICE À COMPÉTENCE NATIONALE

Le 1er janvier 2024, l'IHEST est devenu un service à compétence nationale (SCN) du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Une étape significative.

## Un approfondissement du projet de l'IHEST

L'intégration de l'Institut en tant que service à compétence nationale de l'État, accompagnée de l'arrivée d'une nouvelle directrice, a offert l'opportunité de proposer à la ministre et à la Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI) une actualisation de la raison d'être de l'Institut ainsi que de ses modalités de mise en œuvre. Des séminaires de réflexion, organisés en juillet et en décembre, ainsi que des réunions régulières, ont permis de redéfinir l'intitulé de l'Institut, ses missions et ses activités, afin de mieux refléter la valeur ajoutée développée par l'IHEST depuis sa création, valeur reconnue par ses partenaires.

Pour mieux marquer le rôle des sciences dans la prise de décision, la dénomination de l'Institut est passée de « Institut des hautes études pour la science et la technologie » à « Institut des hautes études par les sciences et la technologie ». Les missions, les actions et la composition des conseils ont été précisées conformément à l'arrêté [du 27 décembre 2023](#), [modifié par l'arrêté du 20 juin 2024](#).

## Des missions réaffirmées

Dédié depuis 18 ans à la place de la science dans la société à travers l'amélioration de la qualité de la décision publique et privée par le croisement des apports scientifiques et leur mise en perspective face aux enjeux de société. L'IHEST a vu, dans l'arrêté du 20 juin 2024, ses missions réaffirmées en ces termes :

**L'Institut des hautes études par les sciences et la technologie a pour mission :**

- de contribuer à éclairer la décision publique et celle des parties prenantes sur les grands enjeux de société en organisant le dialogue entre les apports scientifiques issus des différentes disciplines ;
- de former les décideurs de haut niveau issus des différents secteurs de la société à ces apports croisés et à la démarche scientifique ;
- d'alimenter le débat public.

**L'Institut déploie cette mission autour de six actions principales :**

- Réaliser une veille sur les enjeux de société et les débats qui en découlent
- Mobiliser les scientifiques, en croisant les apports issus des sciences exactes, des sciences de la nature et des sciences humaines et sociales, pour éclairer ces débats
- Formuler les termes du débat au vu des apports croisés entre scientifiques, parties prenantes et décideurs
- Diffuser ses travaux auprès des pouvoirs publics et des réseaux de décideurs ;
- Contribuer à alimenter le débat public et à éclairer la décision
- Promouvoir auprès des organismes de formation la prise en compte du croisement des regards des sciences et des technologies dans la prise de décision.

## Des instances renouvelées, garantes de la mission de l'IHEST

L'arrêté du 20 juin 2024 confie au conseil scientifique la mission d'éclairer les orientations thématiques des activités de l'IHEST, en apportant son expertise sur la contribution des sciences et des technologies à l'identification et à la compréhension des enjeux de société, ainsi que sur les questions de société posées par les évolutions scientifiques et technologiques. Une attention particulière a été portée à la composition de ce conseil pour garantir une approche systémique, transversale et interdisciplinaire, grâce à la diversité des points de vue et des disciplines représentées.

**Le conseil scientifique** veille à un équilibre entre sciences exactes, sciences humaines et sociales, et sciences de la nature, au travers de disciplines au cœur de l'actualité sociale et technologique. Il réunit notamment l'ANRT (renforcement du lien recherche-entreprises pour l'innovation), l'Académie des sciences (promotion de la recherche et conseil aux pouvoirs publics), l'association Biotech (fédération des acteurs de l'innovation en santé), l'IDDRI (analyse des politiques publiques de développement durable), ainsi que des chercheurs de haut niveau dans des domaines majeurs (biodiversité, climat, eau, alimentation, énergie, santé, quantique, numérique, géopolitique). Des chercheurs en philosophie, histoire, sociologie et droit complètent la composition pour assurer profondeur et mise en perspective. La liste des membres figure en annexe.

**Le conseil d'orientation**, pour sa part, se prononce sur les orientations générales de l'Institut et les résultats de son activité. Sa composition intègre les représentants des principales parties prenantes :

collectivités territoriales, entreprises, universités, organismes de recherche, communicants et journalistes, étudiants, alumni de l'ENA/INSP et de l'IHEST, ainsi que le représentant du ministère de la Recherche. La liste des membres est également en annexe.



**Sandra Lavorel préside les deux conseils**, garantissant ainsi la bonne articulation entre les membres et les réflexions des deux instances. Le premier conseil scientifique, tenu le 23 septembre 2024, a orienté la thématique 2025 sur « Usages des terres et des mers, quelles trajectoires pour quelle société ? », en mettant l'accent sur la compétition des usages du foncier, de la biomasse et les modalités de délibération associées. Le premier conseil d'orientation, le 14 octobre, a été introduit par une intervention de Frédéric Jobert, secrétaire général adjoint, secrétariat général à la planification écologique (SGPE), sur la biomasse et a débattu des freins rencontrés par les parties prenantes, soulignant l'importance de porter ce sujet au débat public.

## Un Institut ancré dans les territoires grâce à son réseau d'alumni

En 2024, une attention particulière est portée à l'animation du réseau des 780 alumni de l'IHEST et à sa structuration en délégations régionales. Les auditeurs qui suivent le cycle de formation de l'IHEST en sortent transformés et abordent ensuite différemment l'instruction des questions complexes, la prise de décision et leur propre rôle.

Ainsi, la véritable capacité de diffusion et de démultiplication de l'esprit de l'IHEST, de ses objectifs et de ses missions dans les territoires repose-t-elle sur les délégations régionales : les délégations sont les antennes de l'IHEST. Elles jouent un rôle crucial pour garantir la "prise sur le réel".

## FAITS MARQUANTS



1er Mars 2024

### Une nouvelle directrice

**Véronique Balbo-Bonneval** a été nommée directrice de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) à compter du 1er mars 2024, par arrêté du 26 février 2024. Administratrice territoriale hors-classe et diplômée de Sciences Po Grenoble, elle succède à Lucile Grasset, qui assurait l'intérim depuis le départ de Sylvane Casademont en juillet 2023.

Avant de rejoindre l'IHEST, Véronique Balbo-Bonneval a occupé plusieurs postes à responsabilité dans le secteur public, notamment comme directrice générale des services de CY Cergy Paris Université depuis 2015. Son parcours, marqué par des fonctions dans la communication, le développement culturel et la gestion territoriale, la formation des dirigeants territoriaux à la transition écologique, témoigne d'une solide expérience au service des collectivités et de l'enseignement supérieur.

28 juin 2024

### Nomination de Sandra Lavorel à la présidence de l'IHEST

Par arrêté du 28 juin 2024, Sandra Lavorel a été nommée présidente des conseils d'orientation et scientifique de l'IHEST. Sandra Lavorel est écologue, directrice de recherche du CNRS au Laboratoire d'Ecologie Alpine, membre de l'Académie des Sciences et de la National Academy of Sciences des Etats-Unis. Elle est Médaille d'or du CNRS 2023 et membre du conseil présidentiel de la science.



*« Ma prise de fonction à la présidence de l'IHEST a été une formidable surprise et une véritable opportunité. J'ai découvert une institution unique, à la croisée des savoirs scientifiques et de l'action publique, engagée pour outiller les décideurs face aux grands défis de notre temps. C'est un honneur de contribuer à cette mission essentielle : faire dialoguer les disciplines, les expertises et les visions, afin d'accompagner les transformations nécessaires vers un avenir plus durable et plus lucide. » Sandra Lavorel*

18-22 Mars 2024

## Session d'intégration du cycle national 2024

La session d'intégration marque l'ouverture de la formation, rassemblant les auditeurs autour de la thématique centrale : agir face aux transitions pour un progrès tangible et mesurable pour la société. Cette première session pose les bases d'une réflexion sur la responsabilité collective face aux transitions écologiques et sociétales, en invitant les participants à identifier obstacles et leviers à l'action, ainsi qu'à analyser le rôle des différents acteurs impliqués dans ces mutations. La session d'ouverture permet également aux auditeurs de faire connaissance, de découvrir le réseau de l'IHEST et de s'appropriier les outils et méthodes qui structureront l'ensemble du cycle national.



23-25 Avril 2024

## Session 2 "S'adapter à la transition écologique : la santé en question"

Cette session a placé la santé au cœur des réflexions sur la transition écologique, en s'appuyant sur l'approche intégrée dite « One Health », qui relie santé humaine, animale et environnementale. Cette démarche a été concrétisée par la réalisation d'une Fresque One Health, outil pédagogique mobilisé pour explorer les liens entre santé, écosystèmes et société, et imaginer des modes d'action responsables pour réduire l'impact environnemental de nos activités.



Les auditeurs ont bénéficié d'interventions variées sur les conséquences du changement climatique sur la santé : maladies liées aux vagues de chaleur, pollution, malnutrition, zoonoses, santé mentale, mais aussi sur les réponses scientifiques, technologiques et politiques à ces défis. L'accent a été mis sur l'importance de l'interdisciplinarité et sur la nécessité de mesurer l'efficacité des actions entreprises.

25 mai – 1er juin 2024

### Session 3 - voyage d'études en Guyane

La session 3 du cycle national 2024 a été marquée par un voyage d'étude inédit en Guyane, première immersion de l'IHEST dans un territoire ultramarin depuis la création de l'institut. Ce déplacement a permis aux auditeurs de découvrir la Guyane comme laboratoire vivant des transitions écologiques, énergétiques et sociétales, à la croisée des enjeux locaux et globaux.

Le programme a offert une exploration approfondie de la biodiversité exceptionnelle de la région, de la gestion durable des ressources naturelles, et des défis liés à la santé, à l'éducation et à la souveraineté alimentaire.

Les auditeurs ont visité des centres de recherche (IRD, CIRAD, INRAE, CNRS, IFREMER, Institut Pasteur, Université de Guyane), des réserves naturelles (marais de Kaw, parc amazonien), ainsi que le Centre spatial guyanais, symbole du rôle stratégique de la Guyane pour la France et l'Europe.



13 Juin 2024

### Les territoires, moteurs d'une transition alimentaire durable et inclusive

Dans un contexte de réchauffement climatique et de crises agricoles récurrentes, l'alimentation s'impose comme un enjeu stratégique majeur. L'IHEST, en partenariat avec la Banque des Territoires, a organisé au Hub des Territoires à Paris le séminaire thématique « Les territoires, moteurs d'une transition alimentaire durable et inclusive ». Cette journée a réuni chercheurs, experts, acteurs publics et privés autour des défis posés par les limites du modèle agricole actuel,

marqué par la dégradation des sols, la perte de biodiversité et la précarité des agriculteurs. Les échanges ont mis en lumière le rôle central des territoires dans la transition vers des systèmes alimentaires durables. À travers des interventions d'experts, des témoignages inspirants et la présentation de Projets alimentaires territoriaux (PAT), le séminaire a souligné le potentiel des dynamiques locales pour réinventer les modes de production et de consommation.



Novembre 2024

## Territoires littoraux en Nouvelle Aquitaine : préparer l'avenir face à la montée des eaux

Les 27 et 28 novembre 2024, la Région Nouvelle-Aquitaine, l'IHEST et la Banque des Territoires ont réuni chercheurs, élus, décideurs et acteurs de la société civile pour une université territoriale inédite. Objectif : ouvrir le dialogue, croiser les expertises et identifier des trajectoires d'adaptation face à l'érosion côtière et à l'élévation du niveau de la mer. Cet événement a permis d'explorer des solutions concrètes pour renforcer la résilience des territoires littoraux et anticiper les transformations à venir.

Décembre 2024

## Transformation des territoires et adaptation des sociétés à la transition climatique

Le 3 décembre 2024, l'IHEST s'est associé à une conférence-débat ouverte au public, organisée par le Grand Chalon, dédiée à la compréhension des enjeux majeurs du changement climatique. À cette occasion, deux experts sont intervenus : François Bost, géographe et professeur à l'Université de Reims Champagne-Ardenne, et Benjamin Pohl, climatologue et directeur de recherche au CNRS et à l'Université de Bourgogne.



Décembre 2024

## Audition à l'OPECST de la promotion

Le 12 décembre 2024, les auditeurs et auditrices de la promotion Hubert Reeves ont restitué leurs rapports d'ateliers devant les députés et sénateurs de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques au Sénat. Les travaux d'ateliers proposés aux auditeurs les mettent en situation d'appréhender eux-mêmes de façon concrète le lien entre la science et les sujets de société, ainsi que le rôle de la science en appui à la décision publique. Ces échanges riches ont permis de confronter les travaux des auditeurs et auditrices aux réflexions des décideurs publics, mettant en lumière des propositions concrètes et des perspectives pour relever les défis de la transition écologique.





# LE CYCLE NATIONAL 2024

Pour achever une série de cycles de formation consacrés à l'exploration des transitions, le conseil scientifique de l'IHEST a souhaité orienter l'édition 2024 du cycle national sur l'action, considérant qu'il est urgent de prendre des responsabilités face aux défis actuels.

## « Agir sur la transition écologique : responsabilités, obstacles et leviers »

L'actualité témoigne de cet appel à la responsabilité, qu'il s'agisse de chercheurs s'engageant dans le débat public sur des enjeux de société (climat, écologie, intelligence artificielle, technologies de surveillance), de jeunes étudiants refusant des postes qui ne répondent pas à leurs préoccupations éthiques, ou d'organisations déplorant l'irresponsabilité des politiques nationales et internationales et la sous-évaluation des risques qui menacent nos sociétés.

Face à l'omniprésence de la question de l'effondrement de la biodiversité et du réchauffement climatique, il est reconnu que les décideurs portent une responsabilité considérable. Cependant, les décisions qui en découlent (sobriété, post-croissance) sont souvent perçues comme des privations ou des restrictions de liberté, l'avenir dessiné par les transitions étant anxiogène et orienté par un imaginaire de l'effondrement. C'est pourquoi le conseil scientifique de l'IHEST recommande que le cycle 2024

se concentre sur les actions qui débouchent sur un progrès tangible pour la société, tout en identifiant les indicateurs qui permettent d'en mesurer l'efficacité.

Le processus par lequel une connaissance devient un bien commun engage la responsabilité de tous les acteurs. La promotion 2024 a donc été invitée à identifier les obstacles et les leviers d'actions responsables, en analysant les jeux d'acteurs qui les portent.

Les réponses à la transition écologique dépendront des capacités d'adaptation et d'innovation des sociétés, ainsi que de notre aptitude à ouvrir des débats, à faire des choix et à décider de manière responsable, en articulant démarche scientifique, éthique et innovation technologique. Les auditeurs ont été invités à imaginer, décrypter et discuter des pistes d'actions réalistes et responsables pour transformer nos sociétés, sans céder au catastrophisme ou à la magie des solutions toutes faites

### LES SESSIONS THÉMATIQUES EN 2024 :

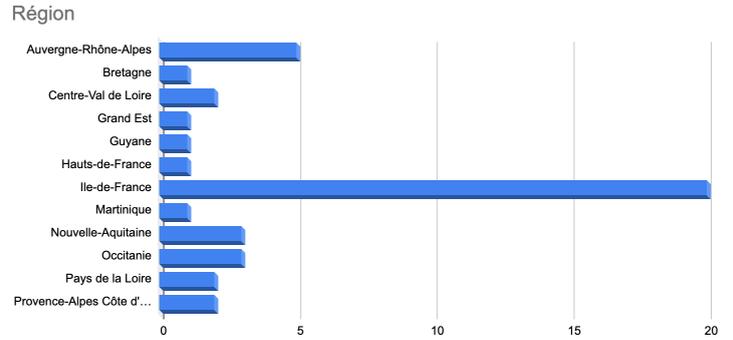
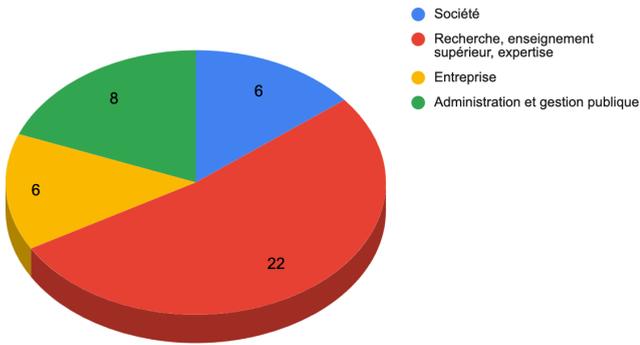
- Séminaire d'intégration : Action et responsabilité dans un monde en situation paradoxale.
- Session 2 : S'adapter à la transition écologique : la santé en question.
- Session 3 : Découvrir les ressources d'une région ultramarine française : la Guyane.
- Session 4 : Exploiter les ressources de l'intelligence artificielle : recherche, technologie, régulation.
- Session 5 : Les matinées méthodologiques - mobiliser l'intelligence collective et prendre en compte la démarche scientifique.
- Session 6 : Éducation et démocratie : retrouver le sens de l'action collective et individuelle.
- Session 7 : Quel travail pour quelle société ?
- Session 8 : Clôture du cycle national de formation

## La promotion 2024

Les auditeurs et auditrices de la promotion 2024 sont au nombre de quarante-quatre, presque autant de femmes que d'hommes. De 30 à 59 ans, ils ont en moyenne 48,5 ans. Ils travaillent à 50% en région parisienne.

Deux viennent d'Outre-mer. Ils et elles sont cadres ou dirigeants d'entreprise, député(e)s, chercheur(e)s ou enseignant(e)-chercheur(e)s, ils sont fonctionnaires d'État ou territorial(e), syndicalistes ou membres d'association, etc.

→ La liste de la promotion en annexe



## Pourquoi viennent-ils se former à l'IHEST ?

Dans leur dossier de candidature, les auditeurs et auditrices sont invités à préciser leurs motivations au regard de deux questions.

### Quel(s) objectif(s) vous fixez-vous en vous inscrivant au cycle national de formation de l'IHEST ?

**Transition écologique** : Les candidats expriment un désir commun de contribuer à la transition écologique, que ce soit par l'acquisition de connaissances, l'intégration de nouvelles perspectives ou la mise en œuvre de stratégies innovantes dans leurs domaines respectifs.

**Compétences interdisciplinaires** : Plusieurs candidats souhaitent intégrer des disciplines variées, comme les sciences humaines et sociales, dans leur pratique professionnelle pour enrichir leur approche et renforcer leur impact.

**Réseau professionnel** : L'élargissement de leur réseau est un objectif clé pour beaucoup, permettant de partager des idées, de débattre et de collaborer avec des acteurs de différents secteurs.

### Quel est votre investissement et vos attentes en matière de relations science-société, de diffusion de la culture scientifique et technique, de responsabilité sociale de l'entreprise... ?

**Engagement professionnel** : Les auditeurs et auditrices expriment leur engagement dans l'intégration de la CST dans divers secteurs, y compris l'éducation, la recherche, et l'industrie.

**Vision de la science** : Ils partagent une vision commune où la science est accessible et intégrée dans la société pour répondre aux défis sociétaux.

**Transition écologique** : La nécessité d'agir pour la transition écologique est un thème récurrent, soulignant l'urgence et la recherche de solutions innovantes.

**Attentes personnelles** : Les auditeurs et auditrices expriment leurs attentes personnelles pour un impact social plus fort et une participation active dans la RSE de leurs organisations.

## Qu'en retirent-ils ?

A l'issue de la formation, les auditeurs et auditrices sont invités à nouveau invités à témoigner :

### Que vous a inspiré le thème de l'année "Agir sur la transition écologique. Responsabilité, obstacles et levier" ?

**Urgence d'agir** : "Le constat que l'effondrement de la biodiversité et le dérèglement climatique sont causés par l'activité humaine est clair et sans équivoque."

**Responsabilité individuelle** : "J'ai une responsabilité que je veux assumer et agir dans mon domaine de compétences, voire au-delà si possible."

**Collaboration nécessaire** : "Agir sur la transition écologique c'est aussi mettre en œuvre les moyens d'une collaboration nationale, internationale tant au niveau des citoyens que des organismes d'état."

**Obstacles et leviers** : "La responsabilité de la difficulté à faire semble partagée, avec deux mondes qui se croisent peu, se connaissent mal et dont la synergie est complexe."

**Rôle des scientifiques** : "Quelle est la responsabilité des scientifiques dans la prise de décision ? comment peuvent-ils éclairer sans pour autant décider à la place du décideur ?"

### Projets, actions envisagées après le cycle national (perspectives professionnelles, personnelles, civiques...)

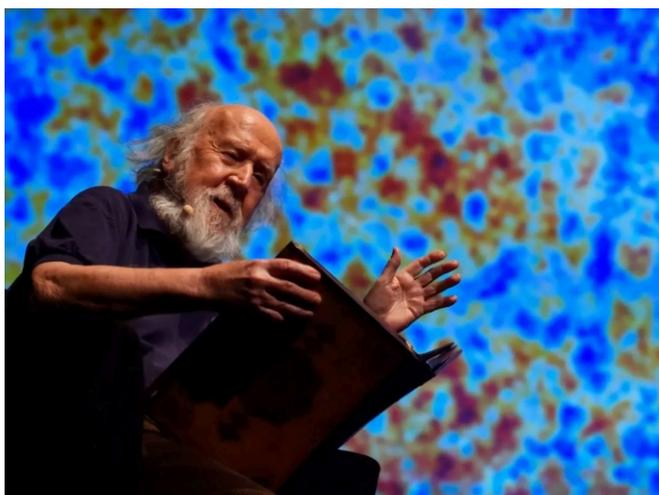
**Objectifs environnementaux**: "L'objectif principal est de tirer bénéfice de l'expérience acquise pendant la formation IHEST pour consolider et faire évoluer le plan d'action que je mène pour limiter l'impact environnemental du projet que je pilote."

**Évolution professionnelle**: "Je souhaiterais évoluer vers des postes permettant de développer et mettre en œuvre une stratégie scientifique humaniste et responsable."

**Engagement civique**: "Monter une chaîne Web dédiée à la science, aux technologies et aux enjeux sociétaux associés."

**Transition écologique**: "Je souhaite conduire l'évolution de mon organisation, son adaptation aux changements de notre environnement organisationnels, techniques et scientifiques."

## Hubert Reeves: figure tutélaire choisi par la promotion 2024



*“Hubert Reeves était un astrophysicien et écologiste de renom, connu pour son engagement en faveur de la sauvegarde de l’environnement. Il a consacré une grande partie de sa carrière à étudier l’univers, mais il s’est également impliqué activement dans la protection de la nature et la sensibilisation du public aux enjeux environnementaux. De 2001 à 2017, il a présidé Humanité et Biodiversité, association reconnue d’utilité publique.*

*Il incarnait ainsi une démarche et une exigence scientifique de haut niveau, associées à un talent de pédagogue et de vulgarisateur. Depuis les années 70, il s’est mobilisé auprès du grand public en faveur de la préservation d’un habitat planétaire durable, de la biodiversité, de la réduction des gaz à effet de serre et de l’empreinte carbone, et promouvait la transition vers des sources d’énergie renouvelables.”*

*La promotion 2024*

## Voyage d’études en région Grand-Est

Dans un contexte où l’intelligence artificielle (IA) s’impose comme un enjeu majeur de société, la session « Exploiter les ressources de l’intelligence artificielle : recherche, technologie, régulation » a permis aux auditeurs du cycle national 2024 de l’IHEST de s’immerger au cœur des débats scientifiques, techniques, démocratiques et éthiques que soulève cette révolution.

Conçue en partenariat étroit avec la délégation IHEST Grand Est, cette session s’est déployée entre Pont-à-Mousson, Nancy et Metz, mobilisant de nombreux acteurs académiques, institutionnels et industriels du territoire. Elle a offert une approche pluridisciplinaire et prospective des applications de

l’IA, notamment dans les domaines de la santé, de la transition écologique, de la régulation numérique et de la souveraineté technologique.

Hélène Boulanger, présidente de l’Université de Lorraine, a partagé sa vision du rôle des universités dans l’appropriation critique et responsable des technologies d’IA.

Les auditeurs ont pu explorer les usages actuels et futurs de l’IA à travers des ateliers thématiques, des échanges avec des chercheurs d’INRIA, du LORIA ou du CNRS, et des rencontres avec des entreprises innovantes comme INHERENT. La réflexion s’est également ouverte à des perspectives de long terme avec une session prospective sur l’IA en 2050.



La journée du 27 juin à Montigny-lès-Metz était consacrée à un retour historique sur l’aménagement numérique de la France.. Portée par Jean-Christophe Nguyen-Van-Sang, ancien auditeur et co-fondateur de la première délégation régionale de l’IHEST, cette séquence a réuni de grands témoins engagés depuis plus de vingt ans dans les politiques d’infrastructures numériques, soulignant les conditions de réussite d’un développement numérique souverain, durable et inclusif.





## Un voyage d'études : La Guyane

**Le voyage d'études 2024 a conduit la promotion de l'IHEST en Guyane du 25 au 31 mai 2024.** C'est le premier voyage d'études en territoire ultra-marin depuis la création de l'IHEST. La découverte des ressources de la Guyane et de leur gestion dans un contexte de transition écologique et énergétique, la biodiversité, le développement d'activités économiques, le spatial, la forêt, l'impact des activités scientifiques et technologiques, les enjeux d'éducation, d'enseignement supérieur et d'innovation, ainsi que les enjeux de la société guyanaise, ont constitué les principaux axes du programme. Les rencontres avec les acteurs locaux ont permis d'éclairer la compréhension de ce territoire complexe et singulier.

L'immersion en Guyane a suscité un sentiment d'émerveillement généralisé face à la richesse et à la diversité du territoire. La biodiversité exceptionnelle et la beauté de la nature ont particulièrement marqué les participants. L'expérience a permis aux auditeurs de prendre conscience de la complexité des enjeux auxquels la Guyane est confrontée, notamment en matière de développement économique, d'éducation, d'environnement et de gouvernance.

La rencontre avec les Guyanais a été un moment fort du voyage. Les participants ont été touchés par leur accueil chaleureux, leur engagement et leur connaissance approfondie du territoire. L'intervention du Grand Conseil coutumier a particulièrement marqué

les auditeurs, qui ont salué la sagesse et le rôle de médiation de ses membres.

Le voyage a également mis en lumière des aspects plus difficiles de la réalité guyanaise. Le contraste entre le potentiel du territoire et les difficultés auxquelles la population est confrontée a suscité un certain malaise chez quelques participants. La question de l'engagement de la France en Guyane et du soutien apporté au territoire a également été soulevée, certains auditeurs exprimant leur colère et leur frustration face au manque d'investissement de la métropole.

Malgré ces difficultés, les auditeurs sont repartis avec un sentiment d'espoir et une volonté d'agir pour la Guyane. Ils ont exprimé le souhait de partager leur expérience et de devenir des ambassadeurs du territoire. La formation IHEST, par son format immersif et la qualité des échanges, a joué un rôle crucial dans cette prise de conscience collective. Le voyage a fortement contribué à renforcer les liens au sein du groupe. Les participants ont partagé des moments forts et ont appris à mieux se connaître. L'entraide, la bienveillance et la solidarité ont été des valeurs omniprésentes durant ce séjour. Enfin, au cours du voyage la promotion a élu ses délégués, Anne Jacod, de la Gendarmerie nationale et Laurent Barbiéri, du CNRS.



La promotion Hubert Reeves dans la salle Jupiter du Centre spatial Guyanais (CNES)

## FOCUS • ORGANISMES, INSTITUTIONS ET PERSONNALITÉS RENCONTRÉS

**Association Kwata** : Présentation par Benoît de THOISY, vétérinaire et chercheur à l'Institut Pasteur de la Guyane, sur le sentier de Vidal.

**Préfecture de la Guyane** : Rencontre avec le préfet Antoine POUSSIER.

**Région académique de Guyane** : Rencontre avec le recteur Philippe DULBECCO.

**Université de Guyane** : Présentation de l'université et de ses projets par le président Laurent LINGUET et la vice-présidente à la recherche Ghislaine PREVOT.

**Institut Pasteur de Guyane** : Présentation par le directeur Christophe PEYREFITTE sur la biodiversité des virus et la santé globale.

**Campus de Montabo** (CNRS/IFREMER/IRD) : Présentation par le directeur du LEEISA, Antoine GARDEL et la chercheuse Morgana TAGLIAROLO (IFREMER) sur l'écologie des systèmes amazoniens.

**Observatoire Homme/Milieu** (OHM) Oyapock : Présentation par l'anthropologue Damien DAVY (CNRS) sur la connaissance des populations vivant aux confins de la Guyane française.

**Guyane Développement Innovation** (GDI) : Présentation par le directeur Eric LAFONTAINE et des membres de l'équipe sur le développement de filières économiques en Guyane.

**Centre Spatial Guyanais** (CSG) : Visite du centre spatial et rencontres avec Philippe LIER (directeur du CSG), Michel DEBRAINE (ESA), et plusieurs autres responsables et experts.

**Office National des Forêts** (ONF) : Visite des savanes guidées par Thibaut FERRIEUX.

**Campus agronomique de Kourou** : Présentation et visite du campus.

**UMR Ecologie des Forêts de Guyane** (ECOFOG) : Dîner en présence de Géraldine DERROIRE (écologue, CIRAD) et Stéphane TRAISSAC (directeur du centre AgroParisTech Kourou).

**Station de Paracou** : Visite de la station et rencontres avec une dizaine de chercheurs et techniciens de l'UMR Ecologie des Forêts de Guyane (ECOFOG), du CIRAD et de l'INRAE.

**ADEME** et spécialistes de l'énergie, Ingrid HERMITEAU, directrice régionale Ademe, Paul GUILLOU, ingénieur, Ademe, Antoine LE DEVEHAT, ingénieur, Voltalia Guyane, Philippe BYRON, directeur Solamaz

**Conseil régional de l'Ordre national des architectes** : Présentation par l'architecte Fabien BERMES, directeur de l'association AQUAA.

**Grand Conseil Coutumier** : Rencontre avec le président Bruno APOUYOU, le vice-président Sylvio VAN DER PIJL et Jean MOOMOU.

**Parc amazonien de Guyane** : Présentation par le secrétaire général José CABRERA et son équipe.

**Collectivité territoriale de Guyane** : Rencontre avec le président Gabriel SERVILLE et des conseillers territoriaux.

**Christiane TAUBIRA** : économiste et femme de lettres, ancienne députée de Guyane de 1993 à 2012, députée européenne de 1994 à 1999, conseillère régionale de Guyane de 2010 à 2012, garde des Sceaux, ministre de la Justice de mai 2012 à janvier 2016

## FOCUS • PAROLES D'AUDITEURS À PROPOS DU VOYAGE D'ÉTUDES EN GUYANE

Le dernier jour du voyage, les auditeurs se sont réunis pour un regard croisé sur l'expérience qu'ils venaient de vivre. L'organisation du voyage par l'IHEST a été saluée à maintes reprises pour sa qualité exceptionnelle. De nombreux participants soulignent le caractère précieux de l'expérience, la décrivant comme un « *cadeau unique dans une carrière* ». La possibilité de rencontrer des acteurs locaux et de visiter des lieux exceptionnels a été particulièrement appréciée.



- **Complexité des échelles** : Matthieu Marchal, Les Chaudronneries, souligne la « *complexité des échelles, la complexité des écosystèmes, la complexité humaine, la complexité politique et géopolitique, la complexité économique* » qui sont plus « *transparentes, plus visibles, plus nettes ici que dans l'hexagone où l'on cache la complexité* ». Anne Jacod, DGGN, abonde dans ce sens, affirmant que les politiques publiques françaises sont souvent conçues avec une « *idée reçue de "métro"* » et qu'il faut « *complètement renverser les choses, les penser autrement* » en Guyane.
- **Défis et potentiel** : Chiraz Talbi, Ifremer, relève les « *défis auxquels fait face la Guyane, en termes de formation, d'éducation, en termes d'emploi, de développement de la recherche de préservation de l'environnement, de sécurité* », s'interrogeant sur le développement futur de la région. Malgré cela, Thierry Betmont, Thales, est encouragé par « *l'engagement* » des Guyanais dans des domaines tels que l'université, la cosmétique et la valorisation des produits locaux.
- **Difficultés de gouvernance** : Anthony Farisano, Cirad, pointe du doigt une « *forme de division dans la gouvernance* » de la Guyane, notant un manque d'unité. Luc Bonzon, Région Nouvelle Aquitaine regrette également le manque d'initiative de la Collectivité Territoriale de Guyane, notamment dans la structuration de filières économiques comme celle du chocolat et du cacao.
- **Nécessité d'adaptation** : Franck Dubois, IRSN, souligne que « *beaucoup de choses ne sont pas applicables ici* » en raison des spécificités du territoire, suggérant une plus grande autonomie pour la Guyane. Laurent Barbiéri critique l'approche "jacobine" de la métropole qui impose des schémas tout faits au lieu de laisser les Guyanais trouver leurs propres solutions.
- **Un paradoxe entre le potentiel de la Guyane et le manque de soutien de la métropole** frappe les participants. Malgré les activités technologiques de pointe comme le CSG, les participants sont frappés par les problèmes criants qui nécessitent un soutien de l'État français. Ce paradoxe est résumé par l'expression « *beaucoup de potentiel, beaucoup de choses à faire, des choses qui se font, mais un manque d'actions concrètes, notamment de la part de la métropole* ».
- **Importance de l'expérience de terrain** : De nombreux participants, comme Ludovic Quelin, Université de Picardie, et Franck Dubois, IRSN, expriment leur gratitude pour les découvertes passionnantes et les informations accumulées lors de ce voyage. Ils reconnaissent que l'expérience de terrain leur a permis de mieux comprendre la complexité de la Guyane.
- « *Incontestablement, le temps fort du cycle a été le voyage d'étude qui a permis tout à la fois de faire groupe dans la promotion (bien au-delà des groupes des ateliers), se confronter à des problématiques territoriales et porter un premier regard concret sur les thématiques des ateliers.* » Fabien Frizon, CEA

PODCAST  
Saison 3



L'ÉCOLE EN GUYANE :  
DÉFIS ET INNOVATIONS D'UN TERRITOIRE UNIQUE



C'est l'une des plus grandes régions de France, située à 7000 km de l'hexagone, sur le continent sud-américain. La Guyane est une collectivité territoriale française, où les droits et devoirs s'appliquent à tous, au même titre que dans n'importe quel département français. L'école y est donc obligatoire, de 3 à 16 ans, mais le déploiement des politiques éducatives doit s'adapter à la singularité du territoire.

Les auditrices et auditeurs de l'IHEST se sont rendus en Guyane, où ils ont eu la chance de rencontrer **Philippe Dulbecco**, recteur de cette Académie si particulière, qui doit accueillir chaque année 1500 élèves supplémentaires, répartis à travers un territoire, parfois très difficile d'accès.

Dans cette collectivité ultramarine où dans certaines zones, l'éducation nationale est parfois la seule présence de l'État, la moitié de la population a moins de 25 ans et vit sous le seuil de pauvreté. En Guyane, les distances se comptent souvent en heure, ou en jours de pirogue, mais l'école pour tous reste la règle, comme le rappelle le recteur de l'académie.

Ecouter le podcast :



Dîner en présence de

**Christiane TAUBIRA** : économiste et femme de lettres, ancienne députée de Guyane de 1993 à 2012, députée européenne de 1994 à 1999, conseillère régionale de Guyane de 2010 à 2012, garde des Sceaux, ministre de la Justice de mai 2012 à janvier 2016



Rencontre avec le Grand Conseil Coutumier

**Bruno APOUYOU**, président du Grand Conseil Coutumier  
**Jean MOOMOU**, personnalité qualifiée, Grand Conseil Coutumier



## Les ateliers du cycle national 2024

Au cours du cycle national de formation 2024, les auditeurs ont mené des travaux collectifs au sein de quatre ateliers thématiques distincts.

Ces ateliers ont permis, à l'aide d'interventions d'experts et en s'appuyant sur une approche interdisciplinaire, de questionner les enjeux de la transition écologique sous des angles spécifiques et d'élaborer des réflexions approfondies, dont les conclusions ont notamment été formalisées dans des rapports thématiques diffusés par l'Institut.

### Les quatre thèmes d'atelier :

- Le jeu et la fiction pour responsabiliser autrement
- La transition écologique appelle-t-elle à une nouvelle démocratie ?
- Intelligences artificielles : la santé transformée ?
- Capturer et stocker le carbone en France et en Europe, un fait accompli ? Quelle soutenabilité démocratique ?

## Le jeu et la fiction pour responsabiliser autrement



Dans ce rapport, le groupe a examiné comment ces deux vecteurs peuvent être utilisés pour sensibiliser et engager face aux défis de la transition écologique. Nous nous sommes appuyés sur une série d'ateliers durant lesquels ils ont exploré, à l'aide d'interventions d'experts, le potentiel du jeu et de la fiction à mobiliser les

individus et les collectifs.

Les jeux (notamment vidéo) et les récits fictionnels sont analysés pour leur capacité à immerger les participants dans des mondes imaginaires. Cette immersion favorise une prise de conscience des enjeux environnementaux en les confrontant à des situations virtuelles où leurs choix ont des conséquences visibles. L'aspect ludique permet d'explorer les comportements dans un cadre sécurisé, ce qui peut faciliter une meilleure compréhension des problématiques réelles et inciter à l'action. Le numérique, en renforçant l'interactivité, l'immersion et l'engagement, amplifie l'impact de ces expériences.

Le groupe a également étudié les limites des jeux et de la fiction concernant la responsabilisation écologique. Des biais cognitifs, comme la difficulté à

se projeter dans le long terme, les risques d'addiction ou de désensibilisation face aux récits dystopiques, peuvent limiter leur efficacité. La répétition de scénarios catastrophiques peut même conduire à l'inaction, en provoquant une éco-anxiété paralysante. Le passage de la sensibilisation à la responsabilisation n'est donc pas garanti, surtout si ces outils ne sont pas accompagnés d'un cadre pédagogique et d'un débriefing adapté.

En synthèse, ils ont abordé les enjeux éthiques liés à l'utilisation des jeux et de la fiction comme outils de « soft power ». Nous avons voulu mettre un point de vigilance sur le fait que ces outils peuvent être utilisés pour des intérêts commerciaux ou politiques et influencent nos comportements, ce qui pose la question de leur régulation et de leur usage responsable.

Le jeu et la fiction possèdent donc un fort potentiel pour sensibiliser aux enjeux écologiques et encourager la réflexion sur de nouvelles alternatives. Toutefois, pour qu'ils conduisent à une responsabilisation réelle et durable, ils doivent être utilisés avec précaution, dans un cadre critique et réflexif. Il est important de comprendre que leur impact repose sur la manière dont ils sont intégrés à des stratégies plus larges de sensibilisation et de transformation collective.

## La transition écologique appelle-t-elle à une nouvelle démocratie ?



La crise démocratique et la crise écologique se font écho, probablement partout dans le monde, et notamment en France. Le changement climatique impose de développer une politique répondant aux enjeux de la transition écologique fondée sur l'adhésion des citoyens et la défense du bien commun sur le temps long.

Dans ce rapport, les auditeurs ont étudié comment les processus démocratiques peuvent

être enrichis, notamment en s'appuyant sur la mobilisation citoyenne. Parmi la mosaïque des initiatives participatives, ils se sont particulièrement intéressés au modèle de la convention citoyenne.

Au cœur de la transition écologique, la science apparaît comme un acteur essentiel dans le débat démocratique. Elle éclaire les citoyens et les décideurs politiques, pour former un triptyque interdépendant science – politique – société civile. Enfin, nous avons identifié quelques pistes qui permettraient d'enrichir la démocratie au bénéfice de la transition écologique et de la société.

## Intelligences artificielles : la santé transformée ?



Le rapport souligne que l'IA est souvent mal comprise et perçue : d'un côté, elle est vue comme une avancée prometteuse pour améliorer les soins et prolonger la vie ; de l'autre, elle suscite des craintes autour de la déshumanisation des soins. L'IA s'appuie sur une vaste quantité de données de santé. Ces données doivent

être de bonne qualité, sécurisées et accessibles, mais leur gestion soulève des questions sur la souveraineté des données et les risques de biais algorithmiques. L'introduction de l'IA modifie la relation thérapeutique. Bien que l'IA puisse renforcer la personnalisation des soins, elle suscite des inquiétudes quant à une potentielle déshumanisation et à la perte de confiance. Cette technologie a un impact écologique significatif, notamment par la consommation d'énergie et l'utilisation de ressources naturelles rares. Cela pousse à réfléchir à des solutions.

## Capter et stocker le carbone en France et en Europe, un fait accompli ? Quelle soutenabilité démocratique ?



Les « technologies de captage et stockage du carbone » (le CCS) englobent un ensemble de solutions allant de la capture du carbone à la sortie des cheminées industrielles, à la capture directe du carbone dans l'air, en passant par des techniques utilisant la combustion de la biomasse. Ces technologies s'intègrent

dans une chaîne de valeur complète comprenant la capture, le transport et le stockage du CO<sub>2</sub>.

Les puits naturels de carbone, notamment les forêts et les océans, ne permettant pas a priori de compenser le CO<sub>2</sub> qui est émis, ces technologies sont en général présentées comme une évidence. Or, elles affichent des niveaux de maturité variables, et des incertitudes subsistent quant à leurs modèles économiques et au cadre réglementaire qui les régit. Si la capture du carbone directement à la source, là où il est émis, semble pertinente pour certains secteurs, en raison de la maturité de la technologie et de son faible coût énergétique, d'autres approches apparaissent plus incertaines et risquées.

Par ailleurs, comment garantir que l'essor de ces technologies n'incite pas au moindre effort dans le développement des puits naturels, encourage les industriels à éviter de réduire leurs émissions ou les consommateurs à ne pas diminuer leur consommation énergétique ? Ne faudrait-il pas limiter l'utilisation des CCS à une période temporaire, le temps de développer des technologies de décarbonation industrielle plus efficaces ?

Puisque le CCS semble devoir être réservé aux émissions résiduelles incompressibles, il est essentiel de définir clairement cette notion dans la législation.

L'utilisation des CCS soulève également des questions plus larges sur la gestion industrielle et démocratique du carbone. La gestion du carbone est l'affaire de tous ; et pourtant, les discussions autour des technologies CCS restent encore largement limitées aux experts. Il est donc crucial de mettre rapidement en place des espaces de dialogue, d'échange et de concertation sur ce sujet, afin de permettre un débat public plus large et transparent.

Lire les rapports et écouter les podcasts :



## FOCUS • Les rapports de l'IHEST au Sénat

Le 12 décembre 2024, les auditeurs et auditrices de la promotion Hubert Reeves ont restitué leurs rapports d'ateliers devant les députés et sénateurs de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques au Sénat. Ces échanges riches ont permis de confronter les travaux des auditeurs et auditrices aux réflexions des décideurs publics, mettant en lumière des propositions concrètes et des perspectives pour relever les défis de la transition écologique.



Regarder la vidéo :



## La clôture officielle du cycle national 2024

La clôture officielle du cycle national 2024 a eu lieu le 7 novembre 2024 à Paris. Durant la matinée, les auditeurs et auditrices des quatre ateliers ont présenté leurs rapports devant le jury de l'IHEST.

L'après-midi, Marc-André SELOSSE, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, a clôturé le cycle national 2024 avec une intervention passionnante.

Il a plongé le public dans un univers fascinant et méconnu : le sol, ce trésor vivant et indispensable à la vie sur Terre.

### Un écosystème invisible mais essentiel

Saviez-vous qu'un seul gramme de sol peut abriter des milliers d'espèces de bactéries, champignons et autres organismes microscopiques ? Ces acteurs invisibles, souvent méconnus, jouent un rôle clé dans la régénération de la vie :

- Décomposeurs d'élite : ils transforment les feuilles mortes et autres matières organiques en nutriments essentiels pour les plantes.
- Sculpteurs de minéraux : certains microbes s'attaquent aux roches pour libérer des éléments nutritifs.
- Gardiens de la fertilité : des bactéries comme les rhizobiums fixent l'azote de l'air pour nourrir les plantes.
- Alliés des racines : les champignons mycorhiziens amplifient l'absorption d'eau et de nutriments tout en protégeant les plantes des maladies.

- Architectes du sol : des animaux comme les vers de terre creusent des galeries, aèrent le sol et en mélangeant les couches pour préserver sa structure.

### Prendre soin de cet écosystème fragile

Marc-André Selosse a également souligné les défis posés par les pratiques agricoles :

- Le labour, bien qu'historique, fragilise la biodiversité des sols et accroît l'érosion.
- L'usage excessif d'engrais et de pesticides appauvrit le sol et le rend dépendant.

Son plaidoyer pour des pratiques durables et inspirées de l'agroécologie est une invitation à changer les habitudes :

### L'agriculture de conservation

- Le recyclage des déchets organiques pour nourrir la terre
- La préservation des sols contre l'artificialisation galopante

[Regarder la vidéo :](#)



## Pour en savoir plus...

### Interview de Marc-André Selosse



Le cycle national 2025 de l'IHEST se penche sur une question cruciale : l'usage des terres et des mers. Dans cet entretien, Marc-André Selosse partage ses observations et ses réflexions sur les changements d'usage des terres, les pollutions diffuses et les transformations sociétales nécessaires pour garantir un avenir plus respectueux de notre environnement.

*« Il ne suffit pas de dire qu'il y a une boîte à outils, il faut qu'il y ait une volonté collective de l'ouvrir et de s'en servir »*

Marc-André SELOSSE, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle

Marc-André Selosse, professeur du Muséum national d'histoire naturelle à Paris 3, Institut de systématique, évolution, biodiversité, partage ses réflexions et met en lumière des enjeux majeurs :

- Changements d'usage des terres et leurs conséquences : Marc-André Selosse souligne la perte importante de zones humides et la conversion de forêts en espaces urbains, entraînant une diminution de la biodiversité et une perte des fonctions écologiques essentielles
- Pollutions diffuses : L'importance des pollutions diffuses telles que les microplastiques, les pollutions azotées, et les pesticides qui affectent la biodiversité
- La nécessité de réserves naturelles : L'appel à la création de réserves représentant 30% des terres et des mers, pour préserver la biodiversité et permettre aux espèces de s'adapter et d'évoluer
- Parallèles entre la gestion des sols terrestres et des fonds marins : Les mêmes problématiques de pressions sur l'environnement se retrouvent dans les mers, avec des conséquences graves comme la disparition des poissons au profit des méduses dans certaines zones
- Le rôle du consommateur : Marc-André Selosse met en évidence la responsabilité du consommateur dans les modes de production actuels, notamment en matière de déforestation importée. Il insiste sur la nécessité d'éduquer et de sensibiliser les citoyens dès le plus jeune âge pour favoriser des choix plus éclairés
- L'importance de l'éducation aux sciences du vivant : La nécessité de bâtir une génération capable de comprendre les enjeux écologiques et la complexité du vivant, afin de promouvoir des modes de production durables
- La vulgarisation scientifique : Les scientifiques doivent apprendre à vulgariser leurs connaissances pour les rendre accessibles au grand public et ainsi favoriser une meilleure prise de décision
- Il est crucial de transmettre les règles élémentaires de l'évolution et de l'écologie pour éviter des erreurs comme celles observées dans certaines réglementations de pêche
- Des solutions existent : Il existe des outils et des méthodes, comme l'agroforesterie, qui permettent de produire en respectant la biodiversité et en assurant la durabilité de nos systèmes de production

[Regarder la vidéo :](#)



## En 2024, l'IHEST a renouvelé les certifications obtenues en 2020

Le 9 février 2024, l'IHEST a été confirmé dans son rôle de certificateur de compétences. Après 3 ans de mise en œuvre, l'intitulé de la certification, inscrite au répertoire spécifique de France compétence, la formulation des compétences et les épreuves ont été réajustées. En effet, une enquête réalisée auprès des organismes privés et publics sur la formation des cadres supérieurs aux enjeux stratégiques a permis de confirmer l'intérêt de former et certifier des cadres supérieurs aux 5 compétences qui composent la certification. La

certification s'appelle désormais "Mobiliser la démarche scientifique dans les prises de décisions à forts enjeux" Répertoire Spécifique 6531 9 février 2024. L'université Paris-Cité est désormais co-certificateur et a participé au jury d'évaluation des candidats 2024.

De 2020 à 2024 76 auditeurs ont présenté les épreuves de la certification, 70 validé la certification de compétences, 6 personnes ne l'ont pas validé, le taux de réussite est donc de 92%.

### La certifications de compétence

#### " mobiliser la démarche scientifique dans la prise de décision à forts enjeu "

Elle comprend 5 compétences liées à l'exercice de fonctions de direction et de management dans un contexte stratégique qui nécessite de mobiliser un éclairage par les sciences et des approches transverses :

**Compétence 1** : Conduire l'analyse d'une problématique à forts enjeux sociaux et technologiques en s'appuyant sur les démarches scientifiques et leurs résultats, en mobilisant un réseau d'experts adaptés en vue d'élaborer un diagnostic se basant sur des faits scientifiquement validés.

**Compétence 2** : Anticiper, dans le cadre de la problématique analysée, les impacts d'une innovation scientifique ou technologique pour prendre en compte les risques, opportunités et répercussions, au regard des enjeux économiques, sociaux et environnementaux, et en intégrant les débats ou crises associés, les controverses, les dimensions éthique

**Compétence 3** : Exercer son esprit critique en évaluant et acceptant de questionner ses certitudes pour pondérer la valeur des informations collectées sur un problème professionnel complexe, pour objectiver l'analyse d'une situation et son contexte global, afin de construire une réflexion innovante au profit d'une décision ou d'une recommandation et d'apporter des perspectives nouvelles aux défis systémiques émergents dans les organisations.

**Compétence 4** : Présenter avec assertivité une analyse critique traitant d'une problématique en maîtrisant les fondamentaux de la communication afin de convaincre.

**Compétence 5** : Mobiliser ses capacités individuelles au service de l'intelligence collective en s'appuyant sur les connaissances, l'expertise scientifique et technologique et sur la démarche scientifique pour délibérer et décider collectivement des solutions possibles et de recommandations adaptées.

## Certification Qualiopi pour les actions de formation

Le 10 décembre 2024 a renouvelé la certification Qualiopi pour les actions de formation. Cette certification valide les process que l'équipe de l'institut met en œuvre pour la mise en place du Cycle national de Formation annuel de l'institut. Elle nous amène à une démarche d'amélioration continue à partir des retours des commanditaires, des participants et des intervenants.

Ces certifications permettent aux candidats qui le souhaitent de mobiliser leur CPF pour le financement de ce parcours.

## Préparation de l'année 2025 : vers une nouvelle expérimentation pédagogique

Une réflexion de fond a été menée lors des séminaires et réunions d'équipe sur l'évolution du Cycle national de formation au regard de la certification des 5 compétences proposées par l'Institut.

Il a été décidé que le rapport final devrait désormais porter sur la thématique annuelle du cycle et ferait l'objet d'un rapport unique.

Réaliser cet objectif nécessite une transformation des modalités d'élaboration utilisées jusqu'à présent. Pour relever ce défi, il a été convenu d'expérimenter, sous forme de recherche action, une nouvelle forme pédagogique dans l'objectif de renforcer la capacité à décider avec les sciences au regard des enjeux de société.

Le temps d'atelier à l'issue des apports de connaissance est significativement augmenté.

Les auditeurs sont divisés pour la durée du cycle en 4 groupes chargés chacun d'entendre les apports de connaissances au regard d'un intérêt différent :

- l'intérêt du vivant
- l'intérêt des acteurs économiques et financiers
- l'intérêt des habitants
- l'intérêt des plus vulnérables

A chaque session, chaque auditeur participe à 4 temps successifs :

- le temps d'intériorisation individuel
- l'atelier de l'intérêt qu'il porte
- l'atelier des intérêts croisés
- la conférence de consensus

Les ateliers et la conférence de consensus sont animés par des professionnels de l'intelligence collective reconnus et aguerris, porteurs chacun d'une méthode différente :

- le design pour Vraiment Vraiment et le design lab de Thales
- la coopération pour Fertile
- la démarche de l'enquête journalistique

La recherche action consistera à ce que les animateurs constitués en équipe projet avec l'équipe de l'IHEST analyse à l'issue de chaque session le fonctionnement des ateliers et élaborent au fur et à mesure une méthode hybride adaptée à l'apprentissage de « décider avec les sciences au regard des enjeux de société » pour des collectifs de décideurs de haut niveau.





# LES RENCONTRES D'ACTEURS EN TERRITOIRE

L'année 2024 marque la dernière étape de la convention triennale conclue entre La Banque des Territoires et l'IHEST pour la période 2022-2024.

## Une collaboration fructueuse au service des territoires (2022-2024)

Cette collaboration stratégique a permis la tenue de **trois séminaires thématiques** majeurs, consacrés aux enjeux structurants pour les territoires :

- **« Sols et ressources foncières. Pour un usage durable »**  
→ Webinaires les 8 et 18 septembre 2022, séminaire en présentiel le 20 septembre à Paris, Hub des Territoires
- **« Les territoires face à la pénurie d'eau »**  
→ Webinaires les 25 mai et 6 juin 2023, séminaire en présentiel le 15 juin à Paris, Hub des Territoires
- **« Les territoires, moteurs d'une transition alimentaire durable et inclusive »**  
→ Séminaire en présentiel le 13 juin 2024 à Paris, en partenariat avec Agropolis International, le Cirad, l'Inrae, Intercommunalités de France et Terres en Villes
- **Industrie zéro carbone en 2050 : un horizon atteignable pour la Métropole Rouen Normandie ?** (Rouen, 1er-2 décembre 2022)
- **Quelles nouvelles voies pour l'attractivité et l'innovation territoriales en Centre-Val de Loire ?** (Orléans, 28-29 novembre 2023)
- **Territoires littoraux en Nouvelle-Aquitaine. Préparer l'avenir face à la montée des eaux** (Bordeaux, Cap Sciences, 27-28 novembre 2024).



## Séminaire thématique 2024 : Transition alimentaire et dynamiques territoriales

L'IHEST et la Banque des Territoires ont co-organisé le séminaire « **Les Territoires, moteurs d'une transition alimentaire durable et inclusive** » au Hub des Territoires à Paris, le 13 juin 2024, en partenariat avec Agropolis International, le Cirad, l'Inrae, Intercommunalités de France et Terres en Villes. Cet événement a exploré les enjeux cruciaux de la transition agro-écologique en France, en mettant l'accent sur le rôle central des territoires dans ce processus. Rassemblant chercheurs, élus, acteurs territoriaux et membres de la société civile, ce séminaire a été un espace privilégié de réflexion et de partage autour des défis, des opportunités et des stratégies liés à la transition alimentaire.

Les débats, animés par le journaliste Sylvain Allemand, ont mis en lumière :

- La dualité actuelle entre un modèle agro-écologique fondé sur la durabilité et un modèle technologique porté par les grandes entreprises du numérique.

- Le rôle des territoires comme **catyseurs de changement**, capables d'innover, de mobiliser les savoirs (scientifiques et citoyens), et de structurer une gouvernance plus inclusive.

Les **témoignages d'acteurs de terrain** ont souligné que les transitions ne sauraient se décréter d'en haut. Elles doivent s'ancrer localement, grâce à :

- La montée en compétences des acteurs
- La valorisation des expériences réussies
- La mise en réseau des initiatives pour favoriser le **transfert d'innovations**

Cette approche a permis d'identifier à la fois les **freins** (disparités de moyens, rigidité réglementaire) et les **leviers** (capacité d'innovation, coopération inter-acteurs) à une transformation en profondeur du système alimentaire.

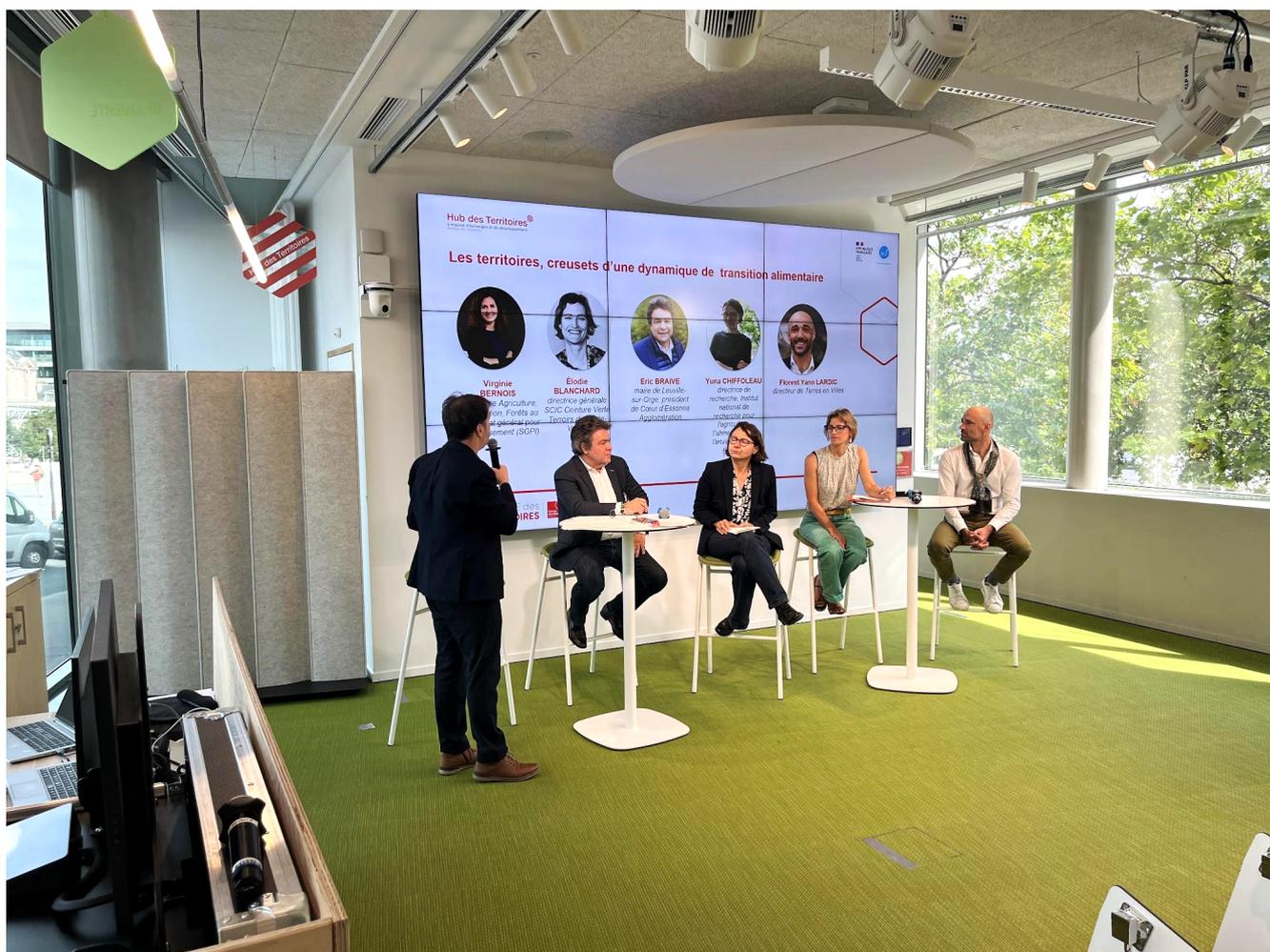


## Verbatims

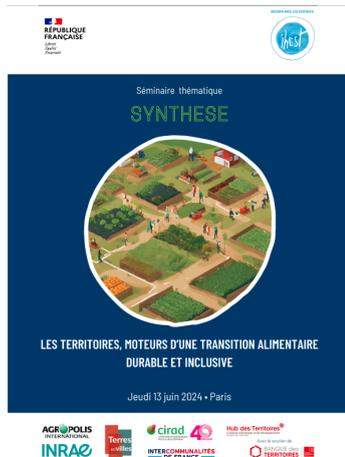
*“Sur les questions complexes et à forts enjeux sociétaux comme celle de la transition alimentaire, notre légitimité est d’interroger science et technologie et de faire vivre un dialogue fécond entre scientifiques et acteurs territoriaux”* **Lucile Grasset**, directrice adjointe de l’IHEST

*“Le cœur de notre intervention concerne le financement. Nous intervenons en investissant, en mobilisant les fonds propres de la Caisse des dépôts (...) L’État nous a également confié via France 2030 différents mandats - Territoires d’innovation, Démonstrateurs territoriaux, Entrepreneurs du vivant - qui nous permettent d’intervenir via des subventions ou des investissements dans des projets innovants. Au total, au cours des quatre prochaines années, c’est plus de 550 millions d’euros qui vont être mobilisés par la Banque des Territoires sur ces enjeux”* **Linda Reboux**, responsable du pôle Transition écologique et sociale, direction de l’Investissement, Banque des Territoires

*“Le fait d’être chercheur dans le projet me donne l’occasion de faire de la recherche action et de procéder à différentes activités d’évaluation (...). Le levier territorial est celui où l’on voit les problèmes, où l’on peut essayer d’apporter des solutions par rapport à un niveau macro. Quand on fait des modèles globaux sur la façon dont on va couvrir les besoins alimentaires de la population, on n’arrive pas à décliner cette notion territoriale (...)”* **Sophie Nicklaus**, directrice scientifique du projet « Dijon Alimentation Durable 2030 », directrice scientifique adjointe Alimentation et Bioéconomie, INRAE



## Pour en savoir plus...



### La synthèse

L'objectif de ce rapport de synthèse n'est pas de relater de manière exhaustive l'ensemble des interventions, mais de mettre en perspective les différents angles d'analyse des intervenants, qu'ils soient convergents, complémentaires ou divergents. Il s'agit avant tout de restituer la dynamique des échanges, en croisant les regards et les expériences sur les questions centrales abordées lors du séminaire.

En particulier, en posant la question des freins à la transition agro-écologique, nous explorerons comment les intervenants ont abordé les disparités de moyens et de compétences entre territoires, ainsi que les difficultés d'articulation entre les initiatives locales et les cadres réglementaires nationaux, parfois trop contraignants. À l'inverse, ils ont également identifié des leviers puissants, telle que la capacité des territoires à innover, à expérimenter des solutions adaptées à leurs spécificités, et à mobiliser des réseaux d'acteurs engagés. Les retours d'expériences des acteurs locaux ont montré que ces projets, lorsqu'ils sont partagés, peuvent servir de modèles pour d'autres régions et influencer les politiques publiques à l'échelle nationale. C'est pourquoi la mise en réseau des territoires est apparue comme un levier essentiel pour généraliser les bonnes pratiques et accélérer la transition. Ce processus de transfert d'expériences est indispensable pour surmonter les blocages et faire converger les efforts locaux et nationaux vers un système alimentaire plus résilient et durable.



### Le podcast

Le réchauffement climatique et les récentes crises agricoles et sanitaires ont mis en lumière les limites de notre modèle agricole, soulignant la nécessité d'opérer une transition vers des systèmes alimentaires plus durables. La transformation de notre manière de produire, de distribuer et de consommer, apparaît aujourd'hui, indispensable... Mais comment y parvenir et à quelle échelle, sans mettre en péril notre sécurité alimentaire ?

Parmi les intervenants : Catherine VEGLIO, chargée de l'activité territoriale, IHEST; Nicolas BRICAS, chercheur en socio-économie de l'alimentation au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement – CIRAD (MoISA), titulaire de la Chaire Unesco « Aliments du monde »; Aurélie CATALLO, directrice Agriculture France, Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI); Dominique HAYS, directeur de projet, Pôle territorial de coopération économique (PTCE) Écopôle alimentaire de Loos-en-Gohelle, président du réseau Cocagne; Yuna CHIFFOLEAU, directrice de recherche, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE); Florent Yann LARDIC, directeur de Terres en Villes; Eric BRAIVE, maire de Leuville-sur-Orge, président de Cœur d'Essonne Agglomération; Linda REBOUX, responsable du pôle Transition Écologique et Sociale, direction de l'Investissement, Banque des Territoires; Sophie NICKLAUS, directrice scientifique du projet « Dijon Alimentation Durable 2030 », directrice scientifique adjointe Alimentation et Bioéconomie, INRAE

[Lire la synthèse et écouter le podcast :](#)



## Université Territoriale 2024 en Nouvelle Aquitaine : L'urgence pour les territoires littoraux

L'Université territoriale "Territoires littoraux en Nouvelle-Aquitaine : préparer l'avenir face à la montée des eaux" organisée par l'IHEST les 27 et 28 novembre 2024 à Bordeaux a réuni chercheurs, élus et acteurs locaux pour réfléchir aux impacts de la montée des eaux sur les zones côtières.

Cette université territoriale a renforcé la mobilisation collective autour des enjeux climatiques régionaux. Elle a souligné le rôle clé des territoires dans l'élaboration de solutions adaptées à leurs spécificités environnementales, sociales et économiques. Ces deux événements illustrent l'engagement de l'IHEST à accompagner les territoires dans leurs transitions écologique et sociale, tout en favorisant un dialogue constructif entre science, société et acteurs locaux.

Les échanges ont révélé :

- L'importance de **croiser données physiques et sciences humaines** pour comprendre et anticiper les transformations des littoraux.
- La nécessité d'une **vision à long terme**, comme en témoigne l'exemple des Pays-Bas.

Des élus venus de toute la façade atlantique ont partagé leurs expériences d'**actions pionnières**, menées dans leurs communes devenues de véritables **laboratoires d'expérimentation**. Leurs projets, intégrant renaturation, habitat, économie et résilience

sociale, traduisent un engagement fort pour **repenser l'habitabilité des territoires**.

Les débats ont mis en lumière des enjeux structurels : financement, foncier, assurabilité, organisation collective. Le dialogue engagé avec l'État, les parlementaires, les acteurs économiques et les assureurs a souligné l'urgence de concevoir **de nouveaux outils de solidarité nationale**.

« Ces enjeux appellent une nouvelle grammaire de l'intérêt général. »  
(Yannick Blanc, *Futuribles*, 2017)

Les scientifiques issus de différentes disciplines ont montré avec force combien il était indispensable de croiser données physiques et sciences humaines pour mieux comprendre l'évolution des territoires littoraux et donc agir et dessiner des trajectoires d'adaptation. Et l'éclairage sur le cas des Pays-Bas, un pays qui est une référence pour sa maîtrise séculaire du risque d'inondation, l'a souligné : à l'heure où la montée des eaux rebat les cartes et interroge sur les stratégies actuelles, la nécessité d'anticiper à long terme les risques liés au réchauffement climatique en mobilisant la recherche est un impératif



## Verbatims d'intervenants

« *Notre communauté scientifique a atteint sur cette question une forme de maturité lui permettant d'intégrer de plus en plus de disciplines et donc de croiser de plus en plus de phénomènes et de processus* », explique **Angélique MELET**, océanographe, équipe Océan Climat du département R&D, Mercator Océan International

**Oscar NAVARRO CARRASCAL**, professeur en psychologie sociale et environnementale à l'Université de Nîmes, président de l'association pour la recherche en psychologie environnementale (ARPEnv), la psychologie environnementale, en tant que discipline, offre des outils précieux pour décrypter ces dynamiques. « *Elle permet d'explorer non seulement les émotions et les attitudes des individus face aux risques (comme l'anxiété, le déni ou l'acceptation), mais aussi leur capacité à se projeter dans des trajectoires d'adaptation* ». Il insiste sur l'importance de prendre en compte les résistances au changement, souvent nourries par un attachement au patrimoine local ou une méfiance envers les institutions. « *Ces résistances, lorsqu'elles sont ignorées, peuvent entraîner des blocages majeurs dans la mise en œuvre des politiques publiques* »

Les élus et les acteurs territoriaux de Nouvelle-Aquitaine et venus aussi de Bretagne, de Normandie, d'Occitanie, ont su partager leurs expériences avec conviction, désignant les leviers, les freins et leurs attentes.

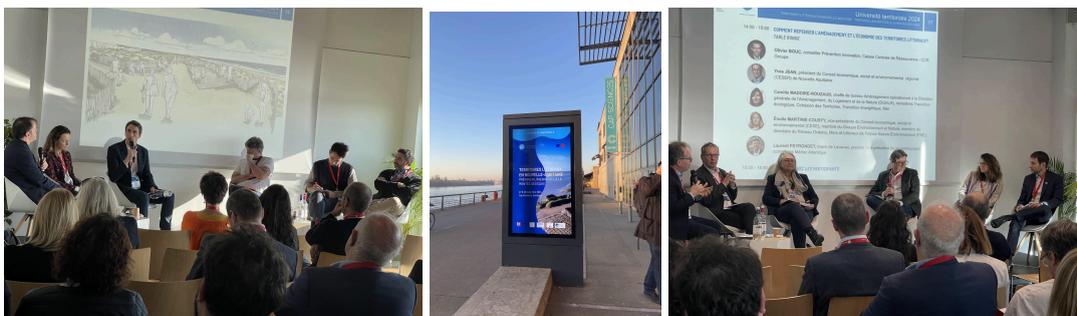
**Louis TEYSSIER**, vice-président de la communauté de communes de Coutances mer et bocage et maire de Blainville-sur-Mer, « *bien qu'il y ait une doctrine de l'État, il nous faut négocier avec l'État, pour qu'il tienne compte de la physique particulière de chaque secteur géographique. Les spécificités des territoires imposent donc des approches sur-mesure, car les solutions efficaces dans un contexte donné ne sont pas forcément transposables à d'autres régions* ».

Pour **Hélène LARREZET**, maire de Biscarrosse, « *face au risque de submersion marine, il n'est pas question de chercher des responsabilités, mais bien de regarder devant et de nous adapter* ».

Pour **Louis TEYSSIER** « *d'un problème, nous souhaitons faire une opportunité, pour amener la population vers un nouveau projet* ».

Pour **Laurent PEYRONDET**, maire de Lacanau, « *notre volonté est vraiment de combiner une vision stratégique à long terme avec des actions concrètes et une pédagogie auprès des citoyens pour garantir une transition acceptée et durable* ».

A travers leurs témoignages, un cri d'alerte s'est imposé : la montée des eaux et ses impacts en termes d'érosion - le recul du trait de côte - et de submersion, « *c'est ici et maintenant* ». Aussi, ces « élus défricheurs » ont-ils lancé des actions avec volontarisme et leurs communes sont devenues des laboratoires d'expérimentation de nombreuses recherches, des endroits où on joue collectif pour définir des scénarii et préparer l'avenir des littoraux.



## Pour en savoir plus... Interview de Yann Friocourt

**Yann Friocourt, responsable des outils de modélisation pour la gestion de l'eau à la Rijkswaterstaat, a partagé sa vision et son expérience sur la gestion des risques côtiers face au changement climatique.**

### Les Pays-Bas, un modèle de résilience face à la montée des eaux



Yann Friocourt, Français expatrié depuis 17 ans aux Pays-Bas, occupe depuis une décennie un poste stratégique au sein de la Rijkswaterstaat, agence relevant du ministère de l'Infrastructure et de la Gestion de l'eau. Il est responsable des outils de simulation numérique utilisés pour préparer le pays au changement climatique et à la gestion des ressources en eau. Sa mission l'amène à travailler sur des problématiques essentielles pour l'avenir des Pays-Bas : prévention des inondations, approvisionnement en eau douce et adaptation aux mutations climatiques. Lors de l'entretien, Yann Friocourt a mis en lumière la stratégie néerlandaise, centrée sur la prévention. Les Pays-Bas, largement vulnérables en raison de leur situation géographique, investissent massivement dans une approche combinant surveillance continue, renforcement des infrastructures (digues, dunes, barrages anti-tempêtes) et gestion adaptative des risques.

*« Nous n'agissons pas directement face au changement climatique ou à la montée des eaux, mais nous surveillons et réagissons lorsque les risques — combinant probabilités et impacts — évoluent », explique-t-il.*

[Regarder la vidéo](#)



### Un programme visionnaire : le Plan Delta

Depuis 2010, le Plan Delta structure la réponse des Pays-Bas aux défis climatiques, avec une perspective à long terme qui s'étend jusqu'à 2100. Cependant, Yann Friocourt souligne que des scénarios plus pessimistes, envisageant une montée du niveau de la mer jusqu'à cinq mètres, ont conduit à des réflexions supplémentaires. Ces analyses confirment que les solutions techniques actuelles restent viables — bien que coûteuses — mais qu'elles pourraient atteindre leurs limites dans les zones densément peuplées ou pour la gestion des voies d'eau ouvertes, stratégiques pour l'économie.

### Un enjeu global : anticiper les conséquences de la salinisation

Outre la protection contre les inondations, la montée des eaux provoque une salinisation croissante des sols et des nappes phréatiques, menaçant l'approvisionnement en eau douce des Pays-Bas. Cette problématique, qui résonne particulièrement avec les enjeux rencontrés en Nouvelle-Aquitaine, appelle à une adaptation rapide des priorités nationales : eau potable, agriculture et gestion des écosystèmes côtiers.

### Des choix difficiles pour l'avenir

L'entretien a également abordé le débat stratégique qui agite les cercles scientifiques et politiques néerlandais : les infrastructures massives suffiront-elles à elles seules ? Ou faudra-t-il envisager des décisions plus radicales, telles que des replis stratégiques ou l'abandon de certaines zones ? Ce dilemme, bien que lointain pour certains, se rapproche inexorablement. Yann Friocourt rappelle que les Pays-Bas, grâce à leur modèle de concertation (le « polder model »), réussissent à impliquer l'ensemble des acteurs — gouvernement, secteur privé, société civile et scientifiques — dans la définition d'une vision partagée.

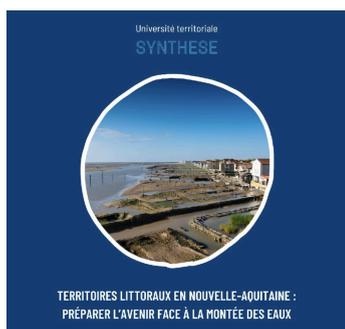


## Le Podcast

### Les territoires littoraux face à la montée des eaux

Dans ce podcast de l'IHEST, nous vous proposons la synthèse d'une université territoriale organisée en novembre 2024 à Bordeaux par la région Nouvelle Aquitaine, l'IHEST et la Banque des territoires, sur la façon dont les territoires littoraux en Nouvelle-Aquitaine préparent l'avenir, face à la montée des eaux.

Parmi les intervenants : Catherine VEGLIO, chargée de l'activité territoriale de l'IHEST, Gérard BLANCHARD, vice-président en charge de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine, Angélique MELET, océanographe, équipe Océan Climat du département R&D, Mercator Océan International, Nicolas CASTAY, directeur du GIP Littoral de Nouvelle-Aquitaine, Louis TEYSSIER, vice-président de la communauté de communes de Coutances mer et bocage en charge du projet partenarial d'aménagement (PPA), maire de Blainville-sur-Mer, Camille MADOIRE-ROUZAUD, cheffe de bureau Aménagement opérationnel à la Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN), Laurence ROUX, responsable Territoires Conseils – ingénierie territoriale, direction du Réseau et des Territoires, département d'Appui aux Territoires, Banque des Territoires, Yann FRIOCOURT, responsable pour les outils de modélisation de la gestion de l'eau à la Rijkswaterstaat, agence du ministère néerlandais de l'Infrastructure et de la Gestion de l'eau



## La synthèse

### Territoires littoraux en Nouvelle-Aquitaine : préparer l'avenir face à la montée des eaux

Découvrez ici la synthèse des échanges et des pistes d'action issues de ces deux jours de réflexion collective.

Ce document de synthèse offre un aperçu structuré des discussions et des conclusions émanant de cette rencontre multidisciplinaire, réunissant experts scientifiques, décideurs politiques et acteurs territoriaux.

[Lire la synthèse et écouter le podcast :](#)





## Offres à façon : accompagner les transitions à toutes les échelles

Les partenaires de l'IHEST interpellent régulièrement l'institut pour construire des programmes adaptés à leurs publics et à leurs préoccupations.

### Une formation au Ministère de l'Europe et des affaires étrangères (MEAE)

Une demie journée de formation, programmée par l'IHEST pour L'École pratique des métiers de la diplomatie, dans le cadre de son module « comprendre les enjeux d'innovation technologique visant à partager entre chercheurs et sous-directeurs du Ministère de l'Europe et des affaires étrangères (MEAE), certaines des controverses sur la définition de l'« intelligence artificielle et ses impacts sur la démocratie », s'est tenue à Paris le 13 mai 2024.

**Guiseppe Longo**, mathématicien et épistémologue et Philippe Delmas, économiste et mathématicien, ancien

Haut fonctionnaire, ayant eu une carrière internationale et dans l'industrie, ont débattu des nouvelles formes de technologie génératives d'informations, de textes, de photographies, de musique, etc. - comme des humains. Authentiquement créatives, elles sont porteuses d'une révolution d'ampleur. C'est pourquoi leur développement s'accompagne de controverses et de débats sur la nature même de l'intelligence artificielle, son sens et ses impacts sur la société - l'éducation, la santé, l'information, la culture, la sécurité ou encore la justice, notamment - et l'action publique. 18 sous-directeurs et cadres du MEAE, ont suivi cette rencontre.

### Accompagnement du territoire du Grand Chalon:

Dans le cadre du programme *Territoire Engagé Transition Écologique*, l'IHEST a accompagné l'organisation d'une journée dédiée à l'action locale pour la transition, en partenariat avec l'IUT de Chalon-sur-Saône et les acteurs régionaux.

Sur le territoire du Grand Chalon, les acteurs sont mobilisés à travers le programme « Territoire Engagé Transition Ecologique ». A la croisée du Schéma Local Enseignement supérieur, Recherche, Innovation et Vie étudiante et de ce programme, l'IUT de Chalon-sur-Saône a répondu à un appel à projets RITM BFC/Innov+, afin de déployer des actions et des outils en faveur de la DDRSE au sein de l'établissement et au cœur des formations des étudiants et apprentis.

Dans cette perspective, le Grand Chalon souhaiterait s'associer à la démarche de l'IUT et collaborer à la mise en place d'actions, en vue de faire connaître la démarche et de faire rayonner la recherche et l'innovation, en la matière, sur le site.

Pour la première étape, il s'agit d'organiser une journée intitulée « AGIR pour la TRANSITION écologique à l'échelle LOCALE » en lien avec les établissements, les entreprises, la DRARI et les services de la Région. Au terme de cette journée, l'IHEST a été invité à contribuer à l'organisation d'une conférence publique « *Transformation des territoires et adaptation des sociétés à la transition climatique* »

Benjamin Pohl, climatologue, directeur de recherche au CNRS, laboratoire biogéosciences, UMR 6282 CNRS-Université de Bourgogne et François Bost,

géographe, Professeur de géographie économique et industrielle, directeur du laboratoire Habiter et directeur de la Maison des Sciences humaines et Sociale de l'Université de Reims Champagne-Ardennes, intervenant régulier de l'IHEST, ont débattu sur le thème de la transformation des territoires et adaptation des sociétés à la transition climatique. Cette conférence ouverte a réuni 110 personnes : élus locaux et départementaux, entrepreneurs, étudiants et habitants de l'agglomération.



#### Points forts de la conférence:

**Réchauffement climatique** : une réalité indéniable. Le constat scientifique est sans appel : le réchauffement climatique est une réalité, et il est directement lié aux activités humaines

– Les experts ont démontré l'impact des émissions de gaz à effet de serre sur l'augmentation des températures, avec des conséquences alarmantes pour la planète et ses habitants.

**Des scénarios d'avenir contrastés.** Différents scénarios climatiques pour le 21<sup>e</sup> siècle ont été explorés, mettant en lumière l'importance cruciale des choix politiques et individuels pour l'avenir

– Les experts ont souligné que des actions ambitieuses et immédiates sont nécessaires pour limiter le réchauffement et ses impacts dévastateurs.

**L'Europe face aux défis du changement climatique.** L'Europe, et la France en particulier, sont particulièrement vulnérables aux effets du changement

climatique, notamment aux vagues de chaleur de plus en plus fréquentes et intenses

– Les experts ont insisté sur la nécessité d'adapter nos villes et nos modes de vie à ces nouvelles réalités climatiques.

**Agir localement pour un impact global.** La conférence a mis en avant les initiatives locales entreprises par le Grand Châlon pour lutter contre le changement climatique et s'adapter à ses conséquences

– L'accent a été mis sur l'importance de l'engagement de tous les acteurs, des citoyens aux collectivités locales, en passant par les entreprises et les institutions.



Pour en savoir plus...

### Climat, territoires et réindustrialisation : les nouveaux défis

Janvier 2025, des incendies mortels ravagent la ville de Los Angeles en Californie. Un événement dramatique sans précédent dans une ville habituée aux feux, mais rarement en plein hiver. Si le départ de feu n'est pas directement imputable au réchauffement climatique, l'ampleur de l'incendie s'explique par des vents violents, qui ont transformé en brasier une végétation anormalement asséchée à cette période de l'année. Les bouleversements climatiques touchent l'ensemble de la planète. L'Europe et la France en particulier, sont particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique, notamment les vagues de chaleur, et des inondations, de plus en plus fréquentes et intenses. Ces phénomènes bouleversent nos territoires et leurs économies.

Comment les territoires et les entreprises doivent-elles s'adapter pour faire face aux nouvelles réalités climatiques ? Comment concilier les défis liés à la raréfaction des ressources, notamment l'eau, avec une réindustrialisation durable et l'objectif légitime de souveraineté énergétique ?

Dans ce podcast de l'IHEST, nous vous proposons l'éclairage de **François Bost**, géographe et professeur à l'Université de Reims Champagne Ardenne et directeur du laboratoire Habiter. Il consacre l'essentiel de ses travaux de recherche aux relations entre entreprises et territoires dans le contexte de mondialisation. Spécialiste des questions industrielles et de leurs mutations, il a centré depuis 2013 ses travaux sur l'analyse de la désindustrialisation et réindustrialisation de la France et les dynamiques de délocalisation et relocalisation des activités.

[Ecouter le podcast :](#)



# LA COMMUNICATION EN 2024

En 2024, l'IHEST a renforcé sa stratégie de communication pour promouvoir ses activités et valoriser son rôle dans le dialogue entre science, décision et société. Les actions menées se sont articulées autour de quatre axes principaux : la communication digitale, éditoriale, événementielle et institutionnelle.

## La communication institutionnelle



### IHEST • INSTITUT DES HAUTES ÉTUDES PAR LES SCIENCES ET LA TECHNOLOGIE

Un Institut créé il y a 18 ans par le ministère de la recherche à destination des décideurs publics et privés pour appréhender la complexité des nouveaux enjeux et décider avec les sciences.

#### ✓ LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

➤ IL IDENTIFIE CHAQUE ANNÉE UN DÉFI MAJEUR ÉMERGEANT DE NOS SOCIÉTÉS OU DANS L'ANGLE MORT DU DÉBAT PUBLIC ET DES DÉCISIONS

- 20 scientifiques du plus haut niveau issus de 20 disciplines au cœur des grands enjeux actuels (du développement des technologies à la préservation du vivant, de l'approvisionnement des ressources à la philosophie, de l'économie de l'énergie au climat)
- Une mise en débat interdisciplinaire en mesure de mettre en perspective les enjeux au regard des interdépendances, des effets cascades, des rétroactions positives et négatives

#### ✓ LE CONSEIL D'ORIENTATION

➤ IL IDENTIFIE CHAQUE ANNÉE LES FREINS RENCONTRÉS PAR LES PARTIES PRENANTES POUR CONTRIBUER À RELEVER LE DÉFI IDENTIFIÉ PAR LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

- 12 représentants, protagonistes des principaux secteurs de la société (collectivités territoriales, entreprises, média, administrations centrales, organismes de recherche, etc.)
- Des acteurs aux intérêts différents, voire contradictoires, confrontés chaque jour à la complexité du réel et aux injonctions contradictoires
- La mise en perspective des risques et opportunités à l'aune de la construction du chemin de décision

#### ✓ LE CYCLE NATIONAL DE FORMATION

➤ IL ÉTUDIE LA PROBLÉMATIQUE SOULEVÉE AU TRAVERS LA DIVERSITÉ DES APPORTS SCIENTIFIQUES, DES REGARDS DES ACTEURS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX IMPLIQUÉS, DES TECHNOLOGIES CONCERNÉES

- 200 heures d'apports de scientifiques, de décideurs de différentes sphères de la société, d'experts, etc. construites pour observer la problématique sous tous les angles (sciences exactes, sciences de la nature, sciences humaines, sciences sociales, technologies, visites et voyages d'études)
- Une programmation élaborée pour partie au regard des demandes d'approches complémentaires formulées par les auditeurs dans le courant du cycle

L'IHEST a conçu une nouvelle plaquette institutionnelle pour accompagner son changement de statut en tant que "service à compétence nationale" et marquer l'arrivée de sa nouvelle directrice, Véronique Balbo-Bonneval.

Cette plaquette actualisée reflète les ambitions renouvelées de l'institut et met en avant ses missions stratégiques : former les décideurs publics et privés à appréhender la complexité des enjeux contemporains et à "décider avec les sciences".

Le document valorise la structure originale de l'IHEST, notamment son Conseil scientifique, composé de 20 experts interdisciplinaires, et son Conseil d'orientation, réunissant 12 représentants des principaux secteurs de la société. Elle détaille également les piliers de l'institut, tels que le cycle national de formation, et le réseau actif de 780 anciens auditeurs.



[Télécharger la plaquette](#)

## La communication digitale

**Présence en ligne renforcée** : L'IHEST a continué à enrichir son site internet avec des contenus variés, notamment des actualités sur ses programmes, des ressources multimédias et des informations sur les événements.

**Utilisation des réseaux sociaux** : L'IHEST a intensifié sa présence sur les réseaux sociaux pour diffuser ses travaux, ses initiatives et interagir avec ses audiences..

En 2024, la présence de l'IHEST sur **LinkedIn** a connu une croissance significative, tant en termes de communauté que d'engagement. Ce rapport dresse un bilan chiffré des performances de la page LinkedIn sur l'ensemble de l'année, en mettant en lumière les dynamiques de publication, les interactions avec les contenus diffusés, ainsi que les tendances de l'engagement des abonnés. Il vise à identifier les leviers les plus efficaces pour renforcer la visibilité et l'impact des communications de l'Institut sur cette plateforme.

 **Vue d'ensemble de l'activité sur la page LinkedIn (01/01/2024 - 31/12/2024)**

**Abonnés :**

Total : 2 722

Évolution : +661 abonnés (+68,62%)

**Publications :**

90 posts publiés (+32,35% vs. période précédente)

**Engagement global :**

Réactions : 1 363 (+193,75%)

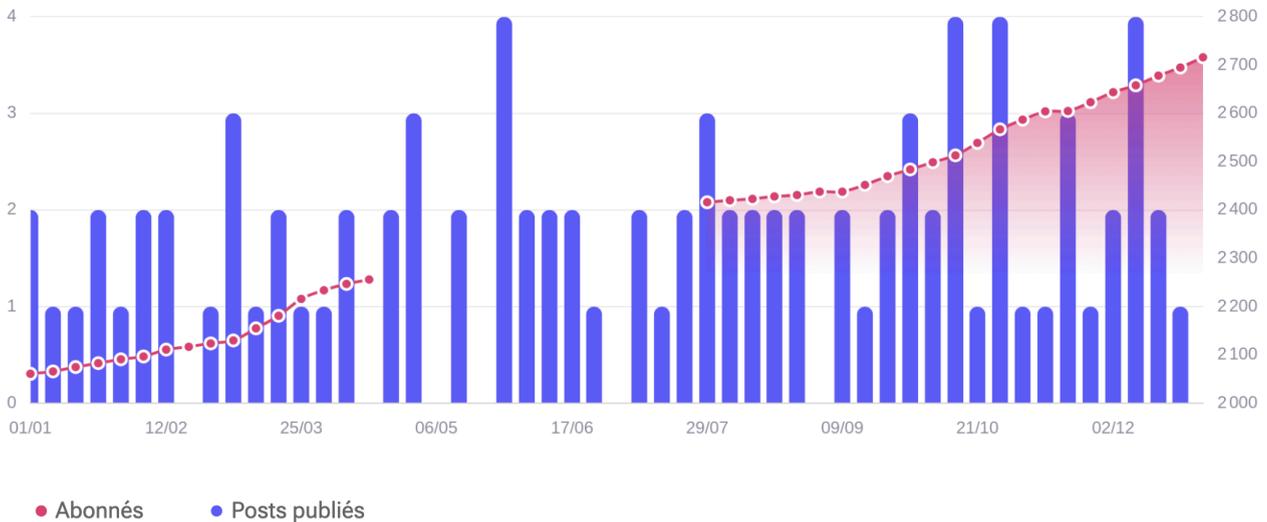
Commentaires : 64 (+204,76%)

Partages : 797

Clics : 3 230 (+252,24%)

Impressions : 50 062 (+229,14%)

Taux d'engagement moyen : 8,2%



## FOCUS • La chaîne de podcast de l'IHEST, "Décider avec les Sciences par l'IHEST"

En 2024, les podcasts ont continué à explorer des sujets complexes liés à l'actualité scientifique, économique et sociale, tels que les transitions écologique et numérique, l'alimentation, et l'énergie. La chaîne propose deux types d'enregistrements :

- Des synthèses d'ateliers proposés aux auditeurs de l'IHEST sur des thèmes clés.
- Des paroles d'experts: interviews ou interventions récoltées lors de nos formations.

En 2024, les podcasts suivants ont été publiés:

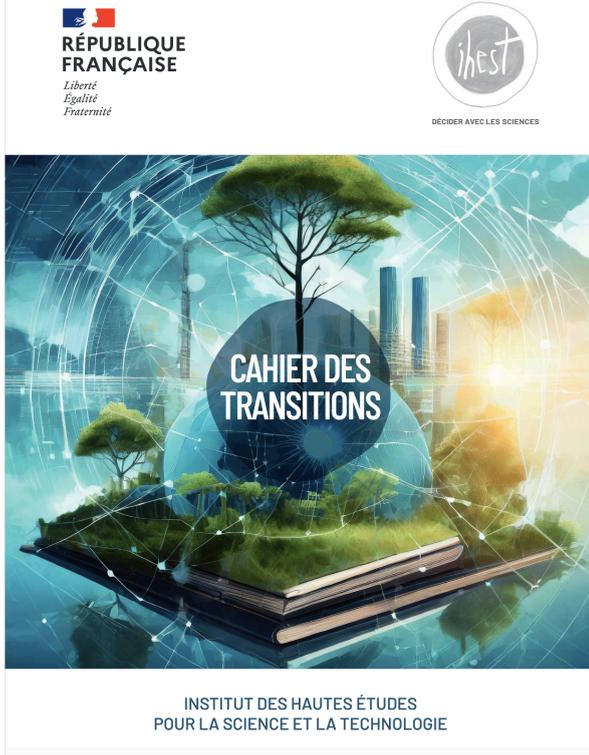
- Les mots du débat : *Philosophie de la Transition Numérique* (9 janvier 2024): Explore les bouleversements de nos représentations par les progrès technologiques avec **Jean-Michel Besnier**
- Les mots du débat : *Les communs, une réponse face à la crise écologique ?* (24 janvier 2024): Examine si le modèle néolibéral nous dirige vers un effondrement et si les communs peuvent être une réponse à la crise écologique, avec Gaël Giraud
- *L'attractivité et l'innovation territoriales au prisme des transitions* (6 février 2024): Analyse l'impact des transitions sur les politiques publiques et l'attractivité des territoires, synthétisant une université territoriale organisée à Orléans
- *La neutralité carbone, d'ici 2050, est-elle encore atteignable ?* (27 février 2024): Questionne la possibilité d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, avec **Henri Waisman** du GIEC
- *Gouvernance mondiale de l'alimentation : défis et perspectives* (12 mars 2024): Aborde les défis de la sécurité alimentaire mondiale avec **Patrick Caron**, dans le contexte des crises récentes et de l'objectif de développement durable de l'ONU
- *La géopolitique mondiale des ressources minérales* (9 avril 2024): Examine comment la transition énergétique affecte la géopolitique mondiale des ressources minérales, avec **Patrice Christmann**
- *Quel est le rôle de la biodiversité dans la transition écologique ?* (30 avril 2024): Discute de l'importance de la biodiversité pour l'adaptation au changement climatique avec **Denis Couvet**
- *Démocratie en Santé* : Dialogue avec **Jean-François Delfraissy** (21 juin 2024): Présente une discussion sur la démocratie en santé avec Jean-François Delfraissy, notamment concernant la loi sur l'accompagnement des malades et de la fin de vie
- *Les territoires, moteurs d'une transition alimentaire durable et inclusive* (25 juin 2024) : Met en lumière les initiatives locales pour une transition alimentaire durable, issues d'un séminaire territorial
- *Jeunes et Éco-Anxiété* : décryptage avec **Philippe Nuss** (9 juillet 2024): Explore l'éco-anxiété chez les jeunes et quand elle devient pathologique, avec Philippe Nuss
- *Comprendre l'IA : Mythes et Réalités* selon **Nicolas Sabouret** (1 août 2024): Vise à déconstruire les idées reçues sur l'intelligence artificielle avec Nicolas Sabouret
- *L'école en Guyane* : défis et innovations d'un territoire unique (16 octobre 2024): Souligne les défis et innovations éducatives en Guyane, où l'école doit s'adapter à un territoire unique
- *Entre Fiction et Réalité : Les Séries comme miroir de la Démocratie* (31 octobre 2024) : Analyse l'influence des séries télévisées sur notre perception de la démocratie et des enjeux sociopolitiques
- *Territoires littoraux : préparer l'avenir face à la montée des eaux* (10 décembre 2024): Synthèse d'une université territoriale sur la préparation des territoires littoraux de Nouvelle-Aquitaine face à la montée des eaux



## La communication éditoriale

La communication éditoriale de l'IHEST joue un rôle central dans la diffusion de ses activités et dans la valorisation des travaux issus de ses formations et réflexions. L'IHEST a continué à enrichir sa médiathèque en ligne avec des synthèses, rapports, conférences et podcasts. Ces ressources permettent

de rendre accessibles les réflexions menées lors des cycles nationaux, séminaires thématiques et universités territoriales, tout en alimentant le débat public sur des enjeux majeurs comme la transition écologique ou l'intelligence artificielle.



### Le cahier des transitions

Paru en avril 2024, le « Cahier des transitions » rassemble des témoignages d'intervenants et d'auditeurs des cycles 2018-2019, 2019-2020, 2020-2022 et 2023, compilés par l'équipe de l'IHEST.

Le concept de transition, au même titre que l'innovation ou la sérendipité, cristallise des représentations mentales et culturelles que les auditeurs de l'IHEST ont interrogées depuis 2019. Ce travail réalisé sur 5 ans de réflexion, en s'appuyant sur diverses disciplines scientifiques (des sciences exactes aux sciences humaines et sociales), a permis de mettre en lumière les imaginaires sous-jacents aux concepts qui sous-tendent souvent les décisions individuelles et collectives.

Extrait : “ Une prise de conscience qui nous conduit à interroger nos paradigmes de pensée, à repenser notre vision du progrès et à revoir nos méthodes et nos moyens d'actions pour mettre en œuvre les mesures immédiates et les changements qui s'imposent. Oui mais. Force est de constater que nos sociétés occidentales restent très

attachées au système productif du XXe siècle. Il est donc urgent, en dialoguant avec les sciences, de mettre des mots sur les bouleversements que connaissent nos sociétés et sur lesquels tous, citoyens, entreprises, territoires, décideurs politiques, sommes appelés à faire des choix qui engageront la société de demain. C'est ce travail qu'a décidé d'entreprendre l'IHEST en consacrant depuis plus de trois ans son cycle national à cette question des transitions.”

[Lire le Cahier des transitions \(pdf\)](#)





# LE RÉSEAU DES AUDITEURS

L'animation du réseau des auditeurs est un axe stratégique majeur pour l'IHEST. L'objectif est de créer une dynamique collective où les auditeurs s'impliquent concrètement dans le développement d'actions visant à renforcer le lien science-société, à promouvoir la science dans la décision publique et à développer des partenariats locaux. L'IHEST s'appuie sur les délégations régionales, l'Association des auditeurs et la plateforme IHEST Connect pour atteindre ces objectifs.

## Animation du réseau des auditeurs de l'IHEST en 2024

**Le réseau est un atout stratégique** : L'IHEST considère son réseau d'auditeurs comme un "vivier de personnalités formées, prêtes à s'investir", essentiel pour "démultiplier et enrichir l'efficacité de sa mission". Il ne s'agit pas seulement d'une liste de contacts, mais d'un réseau actif de personnalités engagées capables de contribuer concrètement aux objectifs de l'institut.

**Une stratégie d'incitation et d'accompagnement** : La stratégie d'animation du réseau repose sur une approche participative : "inciter et accompagner plus que proposer ; faire émerger des projets venant des auditeurs et les épauler, favoriser les rencontres des auditeurs entre eux et de l'IHEST avec les auditeurs, leurs engagements, leurs projets, leurs réseaux."

**Développement territorial** : importance des délégations régionales en tant qu'assise régionale de l'IHEST. Ces délégations, structurées par les auditeurs eux-mêmes, visent à "rendre un peu de ce que l'on a reçu à l'IHEST" en animant localement le réseau et en établissant des partenariats avec les universités et autres acteurs régionaux.

« Les délégations sont les antennes de l'IHEST, elles jouent un rôle crucial pour garantir une "prise sur le réel" »

Les délégations assument trois fonctions principales:

- Améliorer la qualité de la décision publique et privée sur le territoire. Cela se fait en organisant des événements, en identifiant les sujets locaux essentiels à traiter, et en mobilisant l'équipe de l'IHEST pour des conférences, ateliers ou universités territoriales pour éclairer les décideurs locaux sur ces sujets, comme cela a été fait pour le retrait du trait de côte en Nouvelle Aquitaine, la réindustrialisation à Rouen ou à Lille et comme cela sera fait en fin d'année sur la question démographique en Bretagne,

- Nourrir les cycles de l'IHEST. Les délégations identifient les sujets territoriaux présentant une valeur ajoutée particulière pour être intégrés aux cycles nationaux, notamment en Occitanie autour du triptyque essentiel au cœur de l'activité d'Agropolis international agriculture, alimentation, environnement.
- Contribuer à la prospective des enjeux. Étant ancrées dans les territoires, les délégations sont idéalement placées pour analyser les réalités locales, quand les enjeux nationaux ne sont souvent qu'une analyse agrégée d'enjeux territoriaux.

L'IHEST a toujours eu la capacité d'identifier les enjeux en avance, et il compte sur son réseau pour participer à cette réflexion prospective, notamment en vue de son vingtième anniversaire en 2026..

**L'Association des auditeurs** : L'Association est un partenaire clé de l'IHEST dans l'animation du réseau. Elle a besoin d'être épaulée, et l'IHEST souhaite l'associer à ses projets et inciter de nouveaux auditeurs à la rejoindre.

**IHEST Connect** : La plateforme numérique IHEST Connect est un outil essentiel pour "permettre au réseau de s'auto-organiser" et "faciliter l'émergence de projets du réseau". L'appropriation de la plateforme par les auditeurs est un défi. La plateforme IHEST-connect du réseau des alumni s'efforce de favoriser les échanges entre auditeurs et auditrices. Les activités proposées au réseau des auditeurs reçoivent toujours un accueil très favorable et les projets territoriaux comme les voyages d'études des promotions bénéficient toujours d'une participation très enthousiaste des auditeurs et auditrices locaux. A chaque projet de l'IHEST, la question de ce que le réseau peut apporter au thème traité est quasi systématiquement posée.

## Les Délégations régionales de l'IHEST

### Grand-Est

La convention avec la délégation Grand Est a été actualisée le 24 juin 2024 à l'occasion de la Session 4 du cycle sur l'Intelligence artificielle organisée avec la délégation. Très active depuis 2019, cette délégation pionnière organise plusieurs rencontres chaque année et poursuit le projet ambitieux d'un cycle "IHEST jeune" sur le modèle du cycle de l'IHEST et destiné

aux doctorants de toutes disciplines et jeunes diplômés. La rencontre de juin 2024 avec Hélène Boulanger, présidente de l'Université de Lorraine, a concrétisé le portage par l'université de Lorraine du projet qui devrait se concrétiser par un premier cycle fin 2025.

### Sud

Le 14 novembre c'est le CEREMA à Aix-en-Provence qui proposait une visite de ses installations et une rencontre avec ses chercheurs et techniciens à l'occasion de la signature de la convention entre la Délégation IHEST Sud et l'IHEST. L'événement a réuni d'anciens auditeurs nationaux du Sud et des membres de l'IHEST pour une visite du CEREMA-Méditerranée, guidée par Sébastien Wasner (Directeur adjoint des infrastructures et matériaux, ancien auditeur 2023).

Deux temps forts ont marqué cette rencontre : Visite des activités du CEREMA, axée sur ses domaines d'expertise, dont l'analyse des sols et les enjeux liés aux transitions territoriales et climatiques, notamment sur le littoral méditerranéen.

Signature actualisée de la convention de délégation entre l'IHEST et la délégation Sud, effectuée par Alain Bécoulet (ITER) et Véronique Balbo-Bonneval, directrice de l'IHEST.

### Bretagne

Le 27 septembre s'est tenue à dans les locaux de l'IUEM, sur la technopôle de Brest, la première réunion des auditeurs et auditrices de la région Bretagne qui une dizaine d' alumni de l'IHEST ont pu discuter des objectifs d'une délégation régionale Bretagne et découvrir avec les scientifiques diverses recherches

souhaitent s'organiser en délégation régionale. En présence de partenaires de la région, universités, Maire de Plouzané, représentants du Conseil régional, conduites dans la région sur la mer et le littoral. La signature de la convention entre l'IHEST et la délégation Bretagne a eu lieu le 30 janvier 2025.



Délégation Grand-Est



Délégation Sud



Rencontre en Bretagne

## Paroles d'auditeurs

L'Association a organisé deux paroles d'auditeurs sous forme de webinaires.

### Mai 2024, Jean-Marc DELTORN, Impact des Large Language Models (LLM) dans l'Éducation



**Jean-Marc Deltorn**, professeur de Droit, Intelligence artificielle et sciences des données, responsable de la Chaire "Dynamique des Normes et Technologies

Emergentes" au Centre d'études internationales de la propriété intellectuelle à Strasbourg. auditeur de la promotion 2018, Jeanne Barret, aborde les thèmes de l'évolution de l'IA, l'adoption rapide de Chat GPT, les risques (plagiat, biais, hallucinations, normalisation des productions), les avantages (accès à la connaissance, tutorat personnalisé, aide à la création de contenu pour les enseignants), et les questions éthiques et démocratiques soulevées par ces technologies. Il insiste sur la nécessité d'encadrer l'utilisation de ces outils afin de promouvoir les "bons usages" et de développer un esprit critique chez les étudiants et les enseignants.

### Septembre 2024 : Denis Desprésaux, Mes années Macron, en diplomatie scientifique et universitaire



**Denis Desprésaux** a été directeur des relations internationales de l'Irstea, puis chef de mission Europe et International pour la recherche et l'enseignement

supérieur au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, avant de créer la Délégation aux affaires européennes et internationales du ministère en 2018. C'est l'histoire de la création et de la consolidation de cette structure en charge des affaires européennes et internationales pour la recherche et l'enseignement supérieur que raconte Denis dans cet ouvrage. "Il décrit la répercussion de l'élection du président Macron à l'été 2017 vue de l'intérieur ainsi que les choix téméraires qui s'en sont suivis en matière de diplomatie scientifique et universitaire.". La rencontre très animée à réuni une trentaine de personnes, anciens auditeurs et collègues de Denis Desprésaux. [Voir le replay](#)

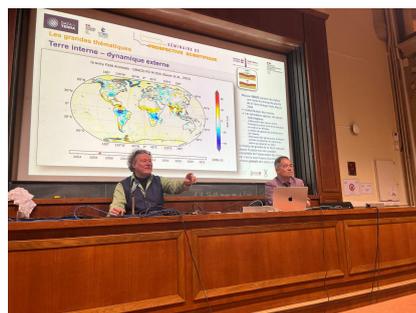
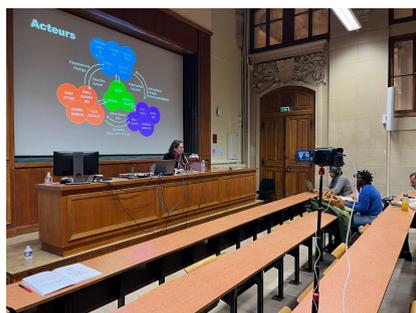
## Manifeste et Abécédaire des auditeurs

Le texte du manifeste a pour objectif de faire savoir qu'un collectif des auditeurs de l'IHEST, composé de chercheurs, d'entrepreneurs, de cadres des secteurs public et privé, de journalistes, de représentants de la société civile et d'élus, s'est fixé pour but de contribuer aux processus de décision et aux actions de terrain grâce à ses connaissances et ses compétences consolidées par le cycle de formation. Avant de devenir public, nous (comité des assises) souhaitons ajouter des textes rédigés par des auditrices et des

auditeurs qui précisent leurs engagements personnels, professionnels ou associatifs sur :

- La prise de conscience des enjeux de la transition écologique reste insuffisante.
- Les changements systémiques restent à mettre en œuvre au plus vite.
- Les décisions et les actions menées avec succès localement doivent s'intensifier et passer à l'échelle pour répondre à l'urgence.

## Séminaire Arts, sciences et technologies en partenariat avec Yann Toma



Le séminaire "Art, Sciences, Technologies" de 2024, dirigé par Yann Toma, artiste et professeur à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, ancien auditeur de la promotion Irène Joliot-Curie (2017), marque sa troisième édition en réunissant des experts de divers horizons pour explorer les intersections entre l'art, les sciences et technologies. Ce séminaire, organisé en partenariat avec l'Institut des hautes études par les sciences et la technologie (IHEST), invite une douzaine d'anciens auditeurs de l'IHEST à partager leurs expériences et connaissances avec les étudiants du Master in Arts & Vision et du parcours Innovation Management Arts & Industries Créatives. L'objectif de ce séminaire est de créer un espace de dialogue et d'échange où les savoirs et savoir-faire de chacun peuvent être mis en lumière. Yann Toma, lui-même auditeur de la promotion Irène Joliot-Curie (2017), souligne l'importance de cette initiative, qui offre une perspective unique sur les séminaires de recherche en art. En intégrant des intervenants de différentes disciplines, le séminaire vise à enrichir la compréhension des participants sur les interactions entre l'art et les sciences.

Parmi les intervenants de cette année, on retrouve des personnalités influentes telles que Ariel Kyrou, journaliste et essayiste, qui abordera les imaginaires alternatifs pour la planète, ou encore Franck Marescal,

qui partagera ses expériences en tant que manager dans la Gendarmerie Nationale. D'autres intervenants, comme Audrey Mikaelian et Bénédicte Leclercq, exploreront des thèmes variés allant de la narration scientifique dans le cinéma aux relations ambivalentes entre science et société.

Le séminaire couvre également des sujets contemporains tels que les données d'observation de la Terre, l'eau et l'environnement, ainsi que les sciences participatives. Ces thèmes sont abordés par des experts comme François Jocteur Monrozier, Frédéric Huynh, Francis Garrido, et Fabienne Martin-Juchat, qui apporteront leurs perspectives uniques sur ces questions complexes. Les thèmes du design et de l'innovation ont été abordés par Mikael Constrastin, les promesses et défis de l'IA dans les systèmes complexes et critiques par Gregory Flandin. En conclusion, le séminaire "Art, Sciences, Technologies" de 2024 promet d'être une plateforme enrichissante pour l'échange de connaissances et d'idées innovantes. En réunissant des experts de divers domaines, il offre une opportunité unique de réfléchir sur les interactions entre l'art, les sciences et les technologies, tout en encourageant la collaboration et l'innovation.

## Sortir d'une logique, d'une façon de penser

Extrait de l'intervention de Yann Toma sur les images de pensées  
Séance inaugurale du séminaire jeudi 19 septembre 2014

« C'est formidable de voir la manière dont l'art et l'accident peuvent avoir une incidence énorme dans ce monde..Il semblerait qu'on veuille nous couper de cela à force de rationaliser les choses. Tous ces smartphones qui nous mettent en réseau et prévoient pratiquement tout ce que nous allons faire avant même que nous le fassions. Tout cela, l'art le déjoue !

Et c'est pour cela qu'il est très intéressant de mettre en place un séminaire qui mette en perspective autre chose que l'histoire de l'art constituée, autre chose même que l'histoire de l'art en devenir, mais qu'on pense à travers la logique scientifique, puisque les scientifiques ont aussi besoin d'incertain. Là, on les rejoint.

On se rejoint dans l'incertain. On se rejoint aussi dans le fait que, corporellement, nous sommes contraints, à certains moments, en tant qu'artiste, dans des espaces qui sont circonscrits, et dont on doit sortir. C'est pour ça que les scientifiques aiment beaucoup le rapport à l'art.

Ils ont besoin de sortir de leur logique à certains moments. Comme les artistes n'ont pas forcément besoin d'être toujours enfermés dans une façon de penser l'art. C'est vraiment dans cette espèce de dichotomie que j'ai envie de vous plonger et de vous entraîner à penser, comme vous pratiquez actuellement. Des cadavres exquis, par exemple, ou bien toutes sortes de réflexions qui vont circuler entre les uns et les autres et constituer un texte qui sera le texte final.

Pas forcément le texte réalisé par l'un ou par l'autre, mais ça sera un texte général qui, finalement, induira une structuration, un schéma de réception. Un schéma de réception de ce que le prof a dit. Je parle en tant qu'artiste, aussi en tant que prof, mais j'aime assez l'idée que nous partagions nos expériences.

Et je ne pourrais pas enseigner, et j'espère que ce sera votre cas si vous vous êtes amenés à le faire, sans déployer une certaine forme de réflexion sur mon expérience.

En ce moment, je suis à Bâle, pour monter une œuvre et je suis revenu spécialement pour vous. Cette idée de transport physique, mental, d'être dans une ubiquité, en train de faire plusieurs choses, tout cela m'alimente pour réfléchir à des projets qui vont naître dans les interstices. »



### Vidéo

[Les images de pensée et leur projection dans l'espace réel](#)  
par Yann Toma

# ANNEXES

## Annexe 1 : Listes membres des Conseils au 31 décembre 2024

### Conseil d'orientation de l'IHEST

**Présidente Sandra LAVOREL**, écologue, directrice de recherche du CNRS au Laboratoire d'écologie alpine, membre de l'Académie des sciences

**Alain BECOULET**, directeur général adjoint, ITER, délégué régional IHEST- Région Sud

**Floriane BOULAY**, Directrice générale Intercommunalité de France

**Carole CHATELAIN**, Présidente de l'association des journalistes scientifiques de la presse d'information (AJSPI)

**Emmanuel HEYRAUD**, Délégué général France Urbaine

**Edouard KAMINSKI**, Président de l'Université Paris Cité d'écologie alpine (CNRS/Université Grenoble-Alpes/Université Savoie-Mont-Blanc), membre de l'Académie des Sciences, médaille d'or du CNRS 20232

**Marine LECONTE**, co-présidente, Convention pour la Transition des Établissements du Supérieur (CTES)

**Caroline NEYRON**, Directrice Générale Mouvement Impact France

**Antoine PETIT**, Président Directeur Général du CNRS

**Evelyne PICHENOT**, Représentante du collège de l'Association des auditeurs de l'IHEST

**Agnes REINER**, Directrice générale déléguée, Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT)

**Laurent RIERA**, Co-président de l'association Communication publique

**Isabelle SAURAT**, Présidente Servir, Alumni de l'ENA et de l'INSP

**Isabelle SPIEGEL**, Association Entreprises pour l'Environnement, Directrice de l'environnement de Vinci

### Conseil scientifique

**Présidente Sandra LAVOREL**, écologue, directrice de recherche du CNRS au Laboratoire d'écologie alpine, membre de l'Académie des sciences

**Clarisse ANGELIER**, déléguée générale de l'Association nationale de la recherche et de la technologie

**Patrick CRIQUI**, économiste, directeur de recherche émérite au CNRS

**Agnès DUCHARNE**, climatologue et hydrologue, directrice de recherche au CNRS, UMR METIS, Institut Pierre Simon Laplace

**Jean-Baptiste FRESSOZ**, historien des sciences, des techniques et de l'environnement, chargé de recherche au CNRS, membre du Centre de recherches historiques de l'EHESS

**Frédéric GIRARD**, docteur en médecine, président de France Biotech, vice-président senior, opérations de développement Europe, de DBV Technologies,

**Virginie MARIS**, philosophe de l'environnement, directrice de recherche au CNRS

**Valérie MASSON-DELMOTTE**, climatologue, Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement, CEA / Institut Pierre Simon Laplace, Université Paris Saclay

**Marjolaine MATABOS**, écologie benthique, chercheuse, au Laboratoire environnement profond, Ifremer-Centre de Bretagne

**Sylvie MATELLY**, économie et gestion internationales, enseignante-chercheuse, directrice de l'Institut Jacques Delors

**Dominique MEDA**, philosophe et sociologue, présidente de l'Institut Veblen

**Patrick PÉLATA**, socio-économiste, président de l'Académie des technologies

**Jean-François ROCH**, physicien, professeur des universités, laboratoire Lumière, matière et interfaces (LUMIN), Ecole normale supérieure Paris-Saclay 2 Version 12 juillet 2024

**Judith ROCHFELD**, juriste, professeure de droit privé, Institut de Recherche Juridique de la Sorbonne

**Anne RUAS**, géographe et géomatique, Laboratoire Instrumentation, simulation et informatique scientifique (LISIS), Université Gustave Eiffel

**Nicolas SABOURET**, informaticien, professeur des universités, directeur de la Graduate school of Computer Science, université Paris-Saclay

**Rémy SLAMA**, épidémiologiste environnemental, directeur de recherche Inserm, Institut pour l'Avancée des Biosciences, professeur attaché à l'Ecole normale supérieure (ENS)

**Jean-François SOUSSANA**, physiologie végétale et ingénieur agronome, vice-président international de INRAE, président du Haut conseil pour le climat

**Sébastien TREYER**, directeur général de l'Institut du développement durable et des relations internationales, IDDRI, président du comité scientifique et technique du Fonds français pour l'environnement mondial

**Olivier VIDAL**, minéralogiste, directeur de recherche au CNRS, Institut des Sciences de la Terre, ISTE

## Annexe 2 : Liste des auditrices et auditeurs de la promotion Hubert Reeves

1. **ALBOUYS Vincent**, chef de projet - Athena X-IFU, Centre national d'études spatiales, Cnes
2. **BALBAUD-CÉLÉRIER Fanny**, chef du service de recherche en corrosion et comportement des matériaux, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, CEA
3. **BARBIERI Laurent**, délégué Régional CNRS Rhône Auvergne
4. **BETMONT Thierry**, directeur technique délégué aux systèmes d'information, Thales
5. **BOISBOUVIER Annie**, inspectrice pédagogique régionale de SVT, académie de Grenoble
6. **BONZON Luc**, adjoint à la directrice générale adjointe en charge du Pôle développement économique et environnemental, Région Nouvelle-Aquitaine
7. **BOURGUIGNON Landry**, inspecteur pédagogique en sciences et technologies industrielles, académie de Toulouse
8. **BRELOT Elodie**, directrice, Groupe de recherche, animation technique et information sur l'eau, GRAIE
9. **CHATZOPOULOU Eili**, directrice du département des partenariats et des relations extérieures, Inserm
10. **DELMAS Lucile**, directrice adjointe, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Ifremer
11. **DESJONQUÈRES Mathilde**, députée suppléante de Loir-et-Cher, Assemblée nationale
12. **DIBIE-BARTHÉLEMY Juliette**, chargée de l'emploi scientifique et responsable adjointe du département Développement RH, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, INRAE
13. **DRAMARD Xavier**, directeur du segment de management Etudes Amont, Direction générale de l'armement, DGA, ministère des Armées
14. **DUBOIS Franck**, chef du Service de maîtrise des incidents et accidents, Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
15. **DURIEUX Rémi**, coordinateur de l'animation territoriale de la R&D, Agence de la transition écologique, ADEME
16. **FARISANO Anthony**, directeur général délégué, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, Cirad
17. **FRIZON Fabien**, chef du Département de recherche sur les procédés pour la mine et le recyclage du combustible, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, CEA
18. **GIGAN Sylvain**, professeur des universités, directeur adjoint du laboratoire Kastler-Brossel (ENS), Sorbonne Université
19. **GIGMES Didier**, directeur de recherche, adjoint au directeur scientifique référent du CNRS pour l'Université Paris Sciences et Lettres (PSL), Centre national de la recherche scientifique, CNRS
20. **HIRT Olivier**, responsable du développement de la recherche, Ecole nationale supérieure de création industrielle - ENSCI Les Ateliers
21. **JACOD Anne**, chargée de projets de prospective et d'innovation, ministère de l'Intérieur- Direction générale de la Gendarmerie nationale
22. **JAFFROT Sébastien**, directeur adjoint, direction risques et prévention, Bureau de recherches géologiques et minières, BRGM
23. **LEBAUPIN Pascal**, délégué aux grands projets d'aménagement et au développement durable, Etablissement public du palais de la Découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie, Universcience
24. **LECELLIER François**, maître de Conférences en traitement du signal et des images, Université de Poitiers
25. **MALEK Catherine**, directrice relations presse et réseaux sociaux, Safran
26. **MARCHAL Matthieu**, direction recherche-action-crédation citoyennes, accompagnement aux transformations publiques, Les Chaudronneries.
27. **MARMIN Grégory**, directeur technique IT & CyberSécurité, Thales
28. **MARTINEAU Eric**, député de la Sarthe, Assemblée nationale
29. **MIAS Arnaud**, professeur des universités et vice-président en charge de la responsabilité sociale de l'université, Université Paris Dauphine - PSL
30. **NIZARALY Zainil**, secrétaire général, Fédération de l'équipement, de l'environnement, des transports et des services - Force ouvrière
31. **NOËL Béatrice**, cheffe de département Défis sociétaux et environnementaux, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
32. **PAVIUS Anne-Laure**, directrice de l'écologie, Communauté d'agglomération de l'Espace sud Martinique
33. **PEYRAUD François**, System Vehicle General Inspector - Senior Expert, ArianeGroup
34. **QUELIN Ludovic**, enseignant / Chef de département Qualité, logistique industrielle et organisation, Université de Picardie Jules Verne / IUT de l'Aisne

35. **RAMAZ Marianne**, responsable des contrats et partenariats de recherche, Laboratoire national de métrologie et d'essais, LNE
36. **RICHARD Sandrine**, expert sénior développement durable, Centre national d'études spatiales, Cnes
37. **ROY Elise**, conseillère discours et relations avec les intellectuels auprès de la secrétaire générale de la CFDT, Confédération française démocratique du travail, CFDT confédération
38. **SAUVANT-MOYNOT Valérie**, directrice Investissement et projets, Pulsalys
39. **SILVESTRE Timothée**, responsable prospective, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, CEA
40. **TALBI Chiraz**, conseillère auprès de la direction générale, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Ifremer
41. **VANDERMERSCH Marie**, responsable projet Sciences humaines et sociales, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, CEA
42. **VIGOUROUX Cécile**, directrice des Relations Internationales, Institut national de recherche en informatique et en automatique, Inria



DÉCIDER AVEC LES SCIENCES

Institut des Hautes Études par les Sciences et la Technologie

Ministère de l'Enseignement supérieur,  
de la Recherche et de l'Innovation

1 rue Descartes, 75231 Cedex 05