

Formation à l'innovation

1800 étudiants de 7 pays auront

« 48 heures pour faire vivre des idées® »



29 novembre – 1^{er} décembre 2018

Ecole Nationale Supérieure en Génie des Systèmes et de l'Innovation

Contacts presse :

- **Amélie VARNIER**, Coordinatrice Générale « 48 heures pour faire vivre des idées® », ENSGSI
03 72 74 35 12 / 07 86 55 85 63 / amelie.varnier@univ-lorraine.fr
- **Anne MAIRET**, Chargée de communication, ENSGSI
03 72 74 35 11 / 06 23 67 48 41 / anne.mairet@univ-lorraine.fr

Un dispositif pédagogique qui répond aux préoccupations des entreprises

« 48 heures pour faire vivre des idées® » est une **coopétition étudiante reposant sur un dispositif** pédagogique créé et animé depuis près de 20 ans par l'École Nationale Supérieure en Génie des Systèmes et de l'Innovation (ENSGSI), école d'ingénieur de l'Université de Lorraine, située à Nancy.

Elle a pour objectif principal de favoriser l'ouverture à l'innovation et son déploiement en entreprise, tout en initiant les étudiants aux outils et méthodes stimulant la créativité et les étapes amont de l'innovation.

L'équipe encadrante (composée d'enseignants, de chercheurs, de spécialistes métiers, de cadres professionnels) incite les étudiants à travailler ensemble pour faire émerger de nouveaux concepts créatifs, en réponse à des problématiques d'innovations et de développement de nouveaux produits confiés par des entreprises.

*« Coopétition » ? Ce mot-valise associe les termes **coopération** et **compétition** (concurrence) ; pour l'opération « 48 heures », des formations universitaires usuellement concurrentes partagent leurs savoirs et leurs compétences pour répondre aux demandes des entreprises.*

Des étudiants placés dans un contexte de travail réel

Chaque équipe, composée au maximum de 12 étudiants provenant de formations différentes, prend en charge un sujet formulé par une entreprise pendant 2 jours consécutifs. Chaque équipe doit confronter ses idées avec d'autres groupes situés sur d'autres sites (en France et à l'international), afin de partager ses réflexions et d'enrichir mutuellement les concepts produits par chacun.

Les étudiants ont ainsi 48 heures pour faire vivre leurs idées et **convaincre** de leur pertinence. Une expérience unique qui leur permet de s'initier aux outils et aux méthodes de **créativité de groupe**, aux études amont de **l'innovation** (recherche d'informations, veille technologique, analyse d'antériorité). Ils bénéficient des **conseils de spécialistes** de l'innovation, de la propriété industrielle, d'experts technologiques et économiques. Ils pourront également approfondir leur expérience de **travail collaboratif** à distance avec des groupes d'élèves situés dans les autres centres français et étrangers (via des technologies de visioconférence).

De véritables problématiques d'entreprises

Les sujets d'études soumis aux équipes sont de vraies problématiques d'entreprises. Des verrous technologiques, des questions que les entreprises se posent dans le cadre de nouveaux projets de recherche et développement ou de marketing, et pour lesquels elles n'ont pas de réponses. Bien au-delà d'un challenge classique, il s'agit d'un véritable programme d'**Open Innovation** et de **Crowd-Sourcing** international. A l'issue de l'opération, les projets et concepts les plus pertinents seront intégrés aux programmes de développement en cours dans les entreprises partenaires. Avec régulièrement l'appui d'un groupe d'étudiants participant à l'approfondissement des réflexions dans le cadre de projets et/ou de stage tuteurés.

Les **demandes industrielles varient d'une édition à l'autre**, l'innovation pouvant être appliquée dans tous les secteurs d'activité. Quelques exemples : conception de nouveaux équipements pour cyclistes ; réalisation d'innovations en relation avec l'organisation de la coupe du monde de football au Brésil ; conception de nouveaux objets connectés et services pour l'entreprise ; conception d'éléments préfabriqués innovants appliqués aux bâtiments avec une réflexion sur les matériaux et les formes ; la fonction d'assistance pour les personnes âgées dans l'habitat de demain ; les innovations qui vont révolutionner la chaussure pour bébé dans un avenir très proche ; l'approche du métier d'agriculteur à l'horizon 2024, le repas du futur avec les nouvelles technologies de l'impression 3D...

Un module de formation favorisant les collaborations entre les universités et les entreprises

Le module 48H a prouvé son efficacité en terme pédagogique et en matière d'accompagnement des demandes d'entreprises et chacun y trouve des intérêts :

- **Les PME**
 - Ont accès aux compétences d'équipes dynamiques issues de formation différentes (écoles d'ingénieurs, universités de technologies, écoles de commerce / management...) qui apportent un regard neuf sur leurs problématiques
 - Récoltent des pistes concrètes de produits / services d'avenir avec près de 2000 fiches idées produites chaque année et des dizaines de solutions innovantes présentées (correspondant aux meilleurs concepts développés par chaque groupe).
- **Les étudiants**
 - Se confrontent à une mise en situation professionnelle concrète (objectifs, temps limité...) en répondant à une commande réelle d'entreprise.
 - S'initient au travail collaboratif (avec d'autres étudiants, des responsables d'entreprises, des experts, des enseignants-chercheurs,...) et se forment aux techniques clés de l'innovation
- **Les cadres d'entreprises et les étudiants**
 - Se forment par l'action aux méthodologies favorisant la production d'idées et aux outils de développement de la créativité et de pilotage de l'innovation
 - Elargissent leurs réseaux de partenaires et leurs carnets d'adresses
 - Disposent de facilités d'accès aux expertises universitaires et aux laboratoires de Recherche
 - Repèrent leurs futurs collaborateurs ou se font remarquer par leurs prochains employeurs.

Le développement de ressources numériques pour préparer et se préparer à l'évènement

Se préparer à l'évènement : L'ENSGSI a mis en place des formations accélérées sur les thématiques des *outils et méthodologies de la créativité* et la *gestion de projets d'innovation*. Ces formations proposées sous forme de **SPOC** (ressources numériques de formation à usage semi-privé) sont réalisées sur mesure pour la formation 48H et mises en ligne sur une plateforme dédiée à l'opération ; chaque étudiant participant aux 48 heures y accède librement.

L'ENSGSI a également formé à l'animation du dispositif 48H les enseignants des établissements d'Enseignement Supérieur des autres régions mobilisées, de sorte qu'ils puissent animer l'opération de manière autonome sur leur site. Des professeurs de l'ENSGSI interviendront encore cette année sur 3 centres qui participent pour la première fois à l'opération (2 en France et 1 à l'international).

Préparer l'évènement : afin d'assurer la gestion globale de la formation et la coordination entre tous les sites participants, l'ENSGSI a développé dès 2010 des outils de pilotage, et notamment une plateforme numérique, testés et éprouvés lors des opérations 48h. Pour faire face à l'afflux annuel des participants, l'ENSGSI a fait développer en 2016 une plateforme numérique plus performante, permettant la coordination d'un nombre toujours plus massif de participants, la centralisation et le partage des documents et fiches idées, et le pilotage autonome site par site.

Déroulement du challenge : 6 étapes incontournables

1. **Accueil et briefing des participants**, une présentation générale du déroulement des 48 heures, puis rappel *flash* sur les outils et méthodes préconisés (étudiés en amont via les cours en ligne accessibles sur la plateforme dédiée),
2. **Composition des groupes**, présentation et répartition des sujets d'entreprises, activité de *team building* pour initier la cohésion au sein de chaque groupe, etc.,
3. **Travail en équipe** : créativité, veille, recherche d'informations et d'antériorité, contact d'experts, marché aux idées, réalisation d'un objet représentatif d'un concept innovant et développement d'un argumentaire, etc.,
4. **Synthèse des idées et des concepts** développés par chaque équipe sur un support codifié unique (fiche idée numérisée),
5. **Le « Grand Oral » avec "5 minutes pour convaincre"**. Chaque équipe présente ses deux meilleures idées devant un jury composé de représentants des entreprises partenaires, d'enseignants-chercheurs et d'experts,
6. **Délibération** et retour.



A noter : les partenaires internationaux ajustent leurs activités selon le décalage horaire qu'ils connaissent avec la France. Le seul impératif temporel étant fixé au vendredi entre 17h00 et 20h30 pour les échanges à distance entre tous les sites participants.

L'épreuve team building pour créer la cohésion d'équipe ! Une activité, basée sur un problème technique à résoudre collectivement, est proposée aux étudiants dès le début de l'opération. Elle a pour objectif de faciliter la rencontre entre les étudiants d'un même groupe venant de formations différentes et ne se connaissant pas, afin de créer un esprit d'équipe au sein de cette entité humaine fraîchement née. Pour ce défi, la cohésion de groupe, la notion de partage (de connaissances, de méthodologies de travail) et la convivialité sont essentielles ; l'équipe encadrante observe les groupes afin de détecter les éventuelles difficultés (notamment relationnelles). Ce défi est l'unique moment de compétition dans la formation 48H.

Raphaël BARY et Vincent BOLY, enseignants-chercheurs à l'ENSGSI, co-créateurs et organisateurs du dispositif 48H pour faire vivre des idées®



L'opération 48H est sans doute la plus grande séance de créativité collective simultanée au monde.

« L'opération 48H donne l'occasion à un millier d'étudiants sur 4 continents d'expérimenter la créativité en groupe. Et cela, dans des conditions similaires à ce qui se fait dans l'entreprise puisque, sur la base d'un sujet industriel, ils ont un temps limité pour produire un maximum d'idées nouvelles et innovantes au sein d'équipes pluridisciplinaires. La plupart des étudiants qui participent à cette opération ont un cursus scientifique et il est important qu'ils complètent leur sens rationnel et cartésien avec des aptitudes créatives et divergentes – des aptitudes que le système scolaire a plus tendance à étouffer qu'à développer. Avec l'expérience, nous voyons qu'ils en sont tout à fait capables, et que surtout, ils prennent plaisir à découvrir ou redécouvrir la créativité qui est en eux.

Au travers de la formation 48H, nous souhaitons également casser les murs entre l'entreprise et l'université. Et cela fonctionne ! Les étudiants sont motivés pour coopérer avec des responsables industriels, ils travaillent jour et nuit pour répondre à la demande confiée et se montrer à la hauteur des attentes des entreprises. Les étudiants déclarent vivre ainsi une expérience professionnelle réelle avec l'ambition de produire des résultats valorisables. Pour certains, c'est la première expérience de ce genre ! Les étudiants affirment avoir appris par la pratique ce qu'est la créativité, la recherche d'informations spécialisées ou la collecte de données dans les bases de brevets. De l'autre côté, les entreprises bénéficient de pistes d'innovation concrètes et d'une nouvelle dynamique de collaboration avec l'université et ses ressources diversifiées et enrichissantes. Certaines entreprises, notamment les PME/PMI, se forment enfin une expérience en Open Innovation, qui se révèle un atout précieux pour leur développement. »



Le dispositif pédagogique national 48h pour faire vivre des idées® :

Créé et animé depuis près de 20 ans par l'ENSGSI, école d'ingénieurs de l'Université de Lorraine, il a été choisi en 2013 par le consortium InnovENT-E (projet labellisé IDEFI – Initiative d'Excellence en Formations Innovantes) comme première ressource à partager dans le cadre de cette mission de déploiement de formations à l'Innovation et à l'export pour les PME/PMI. Les porteurs d'InnovENT-E se sont ainsi formés à l'animation du dispositif 48H, dans l'objectif d'initier leurs étudiants et leurs entreprises partenaires aux méthodes et outils de l'innovation et de la créativité. Testée une première fois en 2013 à l'échelle nationale, l'expérience 48H InnovENT-E 2014 a pris une toute autre dimension l'année précédente, avec l'intégration de partenaires internationaux dans l'opération. Cette dynamique est poursuivie depuis l'édition 2015.

La **collaboration** des partenaires, la **mutualisation** de leurs **bonnes pratiques** et le **développement de nouveaux outils** permettent de :

- **Former des talents** et développer les compétences des personnels répondant aux spécificités des PME-PMI pour les orienter vers l'innovation, l'export et l'international,
- **Transformer les pratiques** d'enseignement et donner accès aux apprenants (salariés et étudiants) à des dispositifs pédagogiques innovants
- **Sensibiliser** les étudiants de l'enseignement supérieur aux spécificités des PME-PMI et favoriser l'attractivité aux métiers de celles-ci.



Former l'esprit et l'action pour innover autrement. Ingénierie de l'innovation, responsabilisation par l'action, auto-apprentissage (voire autonomie encadrée), coaching et développement personnel, pédagogie par projets, ancrage régional et internationalisation du parcours sont les mots-clés qui définissent l'identité de l'ENSGSI. L'ENSGSI est une Grande Ecole d'ingénieurs qui allie science, créativité et responsabilité. Elle forme des ingénieurs experts en innovation systémique et en conduite du changement. Elle met ainsi en œuvre des pratiques pédagogiques originales alliant formation scientifique et managériale. Les enseignements s'articulent autour de projets industriels en 1^{ère} et 2^{ème} années ingénieurs, notamment par les Ateliers de Transfert et d'Innovation, qui ont pour but de former par l'action dans un cadre interdisciplinaire et industriel, et d'accompagner le développement des PME-PMI lorraines dans leurs projets d'innovation. La 3^{ème} année permet une transition progressive vers la professionnalisation avec la réalisation d'une mission de 6 mois dans entreprise nationale ou internationale. Au final, au cours des 3 à 5 années de formation, les élèves-ingénieurs acquièrent une véritable expérience de pilotage de projets innovants pour des entreprises aux activités très variées.

En savoir plus : <https://www.ensgsi.univ-lorraine.fr>

Données clés de l'édition 2018

Quand ? Du jeudi 29 novembre au samedi 1^{er} décembre

Où ?

- À l'ENSGSI à Nancy
- Dans 7 autres métropoles françaises : Toulouse, Lyon, Saint-Etienne, Bordeaux, Rennes, Rouen, Strasbourg. Les établissements de formation se regroupent par proximité géographique et constituent des centres d'action par région.
- Plusieurs sites internationaux : Chili, Argentine, Bahreïn, Maroc, Algérie, Pays-Bas. Les universités étrangères déjà familiarisées au dispositif s'organisent de manière autonome par pays.

Combien d'étudiants ? 1700 à 1800 étudiants répartis sur l'ensemble des sites.

Sujets d'études ? 16 sujets ont été négociés par les partenaires nationaux, dans divers secteurs d'activités :

- Des outils d'apprentissage pour les jeunes aveugles
- L'agriculture biologique et ses nouveaux outils connectés
- L'intelligence artificielle et ses impacts dans la vie privée
- Les usages du futur de la réalité augmentée
- Le CV de demain
- La Métropole de Bordeaux en 2050
- La récupération d'énergie solaire et la mobilité électrique
- Quels nouveaux produits utilisant le matériau « feutre » (textile)
- La compression médicale du futur
- Le contrôle de sécurité du futur (palpation)
- Le babyfoot : créateur de liens et nouvelles pratiques
- Les solutions de reconstruction dans les situations d'urgence
- Les parcs et jardins publics connectés
- Quels services nouveaux pour les divers clients des produits d'eau chaude sanitaire
- Les relations entre un transporteurs d'énergie et son écosystème
- La bibliothèque d'enseignement supérieur et de recherche du futur

Zoom sur le centre « ENSGSI »

Cette année, le centre **Lorraine**, situé dans les locaux de l'ENSGSI à Nancy, mobilisera à **180 étudiants** issus d'une **quinzaine** de formations universitaires locales.

Programme prévisionnel

Jeudi 29 novembre :

- **15h30 à 16h00** : accueil des participants à l'ENSGSI (*Hall de l'ENSGSI*).
- **16h15** : *welcome speech* et présentation du Team-building (*Hall de l'ENSGSI*).
- **16h40** : lancement de l'activité de Team-building (*salles de créativité*)
- **17h35** : Fin de l'activité de Team-building
- **17h45** : lancement officiel de l'édition 48h® 2018 avec présentation des sujets industriels et leur affectation par groupes (*Amphi EEIGM*)
- **19h00 à 20h30** : repas de fin de journée proposés à tous les participants (*RU Stanislas*).

Vendredi 30 novembre :

- **7h45 à 8h30** : petit déjeuner proposés aux participants (*Hall de l'ENSGSI*);
- **8h30 à 9h00** : réunion de briefing avec tous les participants, présentation de la 1^{ère} journée de travail, questions/réponses (*Hall de l'ENSGSI*);
- **9h00 à 12h30** : travail de production d'idées par groupe sur les thématiques industrielles;
- **12h30 à 14h00** : pause déjeuner pour tous les participants ;
- **14h00 à 16h00** : reprise des travaux de groupe ;
- **16h00 à 17h30** : rédaction des fiches-idées
- **17h30-19h00** : « **Marché aux Idées** » et **partage de quatre à cinq idées phares sur la plateforme, entre groupes de même sujet**. Les groupes votent alors pour les fiches idées partagées par les autres groupes, par un système gradué par couleur. En interne : chaque site choisira d'organiser un « *Marché aux Idées* » en interne, soit par sujet d'étude traité, soit de manière globale (les groupes découvrent les autres sujets d'études traités sur leur site et peuvent s'exprimer sur les idées produites par les autres groupes, via un système de gommettes colorées (vert, jaune, rouge). Chaque groupe dispose alors d'½ heure pour améliorer, compléter, enrichir, rebondir... sur 3 à 4 fiches idées choisies pour les meilleurs accueils reçus (vote plateforme et vote interne).
- **19h00 à 19h30** : chaque groupe transmettra alors ces fiches idées retravaillées à l'industriel avec l'objectif de disposer d'un retour critique de l'entreprise dès le samedi matin. Ce retour servira de base de travail au groupe dès la reprise des réflexions le samedi matin.
- **19h30 à 21h00** : repas de fin de journée pris en commun avec tous les participants (*RU Stanislas*).

Samedi 1^{er} décembre :

- **7h45 à 8h30** : petit déjeuner proposé aux participants (*Hall de l'ENSGSI*);
- **8h30** : réunion d'information sur le déroulement de la 2^{ème} journée (*Hall de l'ENSGSI*);
- **8h45 à 12h30** : reprise des travaux de groupe : développement de concepts, relation avec des experts ;
- **12h30 à 14h00** : pause déjeuner pour tous les participants
- **14h00 à 15h45** : reprise des travaux de groupe, finalisation et maquettage, préparation des argumentaires de promotion des concepts ;
- **16h00 à 18h00** : exposé « *5 minutes pour convaincre* » pour chaque groupe devant un jury d'experts (possibilité de constituer 2 jurys en parallèle pour les sites accueillant beaucoup d'étudiants);
- **18h00 à 18h30** : remise de prix et clôture de l'opération 48h® 2018 (*Hall de l'ENSGSI*).

Les centres internationaux et nationaux qui accueilleront les étudiants de plus de 80 formations différentes

Les 8 centres régionaux

- INSA Toulouse
- INSA Rennes
- INSA ROUEN
- INSA Lyon
- Université de Saint-Etienne
- CESI Strasbourg
- CESI Bordeaux
- ENSGSI Nancy

Les centres étrangers (liste non exhaustive au 23 novembre)

- USACH (Chili)
- ENP Oran (Algérie)
- Faculté Poly-disciplinaire de Larache (Maroc)
- Université du Golfe (Bahreïn)
- Université de San Juan (Argentine)

Les partenaires financiers et autres soutiens

