

Formation à l'innovation

1500 étudiants de 7 pays auront

« 48 heures pour faire vivre des idées® »



30 novembre - 2 décembre 2017

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 18 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.

2

*« 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.

3

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

Se préparer à l'évènement : L'ENSGSI et les référents de l'Enseignement pour InnovENT-E¹ ont 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 (internes à l'ENSGSI et dans la dynamique InnovENT-E). Pour faire face à l'afflux annuel des participants, l'ENSGSI a fait développer en 2016 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.

¹ Formation à l'innovation et à l'export à destination des PME/PMI - <http://www.innovent-e.com>



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.

4

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. »



Données clés de l'édition 2017

Quand ? Du jeudi 30 novembre au samedi 2 décembre

Où ?

- À l'ENSGSI à Nancy
- dans 7 autres métropoles françaises : Toulouse, Lyon, Rennes, Rouen, Compiègne, Saint-Nazaire, 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, Hawaï, Pays-Bas, Egypte. Les universités étrangères déjà familiarisées au dispositif s'organisent de manière autonome par pays.

Combien d'étudiants ? 1500 étudiants répartis sur l'ensemble des sites.

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

- Gestion des forêts
- Banque
- Technologies numériques
- Electronique embarquée
- Robotique
- Biologie
- Formation
- Matériel électronique de contrôle

5

Zoom sur le centre « ENSGSI »

Cette année, le centre **Lorraine**, situé dans les locaux de l'ENSGSI à Nancy, mobilisera à nouveau **200 étudiants** issus d'une **vingtaine** de formations universitaires locales.

Il est classé 2^{ème} centre régional en terme d'effectif et 1^{er} centre pour sa diversité de formation.

Elles bougent

CHALLENGE
InnovaTech®

Nouveauté 2017 : le vendredi 1^{er} décembre, l'ENSGSI accueillera le *Challenge Innovatech / Elles Bougent*², challenge intergénérationnel rassemblant des équipes composées de 2 marraines, de 2 étudiantes d'écoles d'ingénieurs du Collégium Lorraine INP, et de 2 lycéennes.

Le temps d'une journée, elles imagineront un produit ou un service innovant, en travaillant en mode "speed project" sur une problématique posée dans le cadre des 48H.

En fin d'après-midi, elles présenteront leur concept de manière dynamique et inspirante sous forme de pitch. Esprit d'équipe, créativité, complémentarité et bonne humeur seront au rendez-vous !

² <http://www.ellesbougent.com/agenda/calendrier/3e-edition-du-challenge-innovatech-1406/>

Programme prévisionnel détaillé du site Lorrain

Jeudi 30 novembre :

- **16h00** : accueil de tous les participants sur le lieu de l'événement ;
- **16h30** : présentation de l'édition 48h 2017 (dispositif 48H, référents organisateurs, 1^{ère} activité *team building*) en salle plénière
- **16h45** : composition des groupes (répartition des étudiants par groupes pluridisciplinaires) et installation dans les salles de travail ;
- **16h55** : lancement de la 1^{ère} activité
- **17h35** : fin de la 1^{ère} activité et retour en salle plénière
- **17h45** : lancement officiel avec présentation des sujets industriels et leur affectation par groupes, rappel des outils et méthodologies de travail.
- **19h30 à 21h00** : repas de fin de journée proposés à tous les participants.

6

Vendredi 1^{er} décembre :

- **7h45 à 8h30** : petit déjeuner proposé aux participants ;
- **8h30 à 9h00** : réunion de briefing avec tous les participants, présentation de la 1^{ère} journée de travail, questions/réponses ;
- **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 17h00** : rédaction des fiches-idées
- **17h00-18h00*** : échanges par visioconférence avec un autre groupe d'étudiants travaillant sur le même sujet industriel en France ou à l'étranger. Chaque groupe échange 2 fiches-idées avec son binôme (et réciproquement). Chaque groupe a ½ heure pour améliorer, compléter, enrichir, rebondir... sur les 2 fiches du binôme. Ensuite, les groupes échangent et se font un feed-back en visioconférences sur les idées ainsi enrichies.
- **18h00 à 19h00*** : Le marché aux 4 fiches : chaque groupe dépose en ligne les 4 fiches-idées travaillées avec le binôme. Ces fiches font l'objet d'un vote en ligne sur une plateforme développée spécialement pour l'évènement. Les étudiants votent pour les fiches-idées du sujet industriel sur lesquels ils travaillent (à l'exception de leurs propres fiches-idées).
- **19h00 à 20h30*** : reprise des travaux en groupe : les étudiants récupèrent les 4 fiches idées et échangent avec leur binôme sur les résultats du vote. Chaque groupe envoie à l'industriel un e-mail avec ses fiches idées revues et améliorées.
- **20h30** : repas de fin de journée pris en commun avec tous les participants.

*Temps d'échanges obligatoires entre tous les participants (France et International).

Samedi 2 décembre :

- **7h45 à 8h30** : petit déjeuner proposé aux participants ;
- **8h30** : réunion d'information sur le déroulement de la 2^{ème} journée ;
- **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 16h00** : reprise des travaux de groupe, finalisation et maquettage, préparation des argumentaires de promotion des concepts ;
- **16h30 à 19h00** : 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) ;
- **19h00 à 20h00** : remise de prix et clôture de l'opération 48H 2017.

Un événement impulsé par InnovENT-E piloté par l'ENSGSI

- **InnovENT-E** : est un projet labellisé IDEFI (Initiative D'Excellence en Formations Innovantes) conçu et déployé dans le cadre du PIA (Projet d'Investissement d'Avenir). Ce dispositif a pour ambition principale d'engager un réseau national de composantes d'excellence de l'enseignement supérieur aux côtés des PME-PMI, pour concevoir en commun une offre multiforme de développement de compétences centrée sur la capacité d'innovation et d'exportation. Le projet InnovENT-E est porté par les groupes INSA et CESI, les Universités de Technologies, l'Université de Lorraine et l'INPI.

- **le dispositif pédagogique 48h pour faire vivre des idées®** : créé et animé depuis 18 ans par l'ENSGSI, école d'ingénieurs de l'Université de Lorraine, il a été choisi par le consortium InnovENT-E 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. Ce transfert de connaissances appliqué immédiatement sur des problématiques d'entreprises réelles, permet ainsi de satisfaire les objectifs d'InnovENT-E en matière de déploiement de formations à l'Innovation. 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.

Cette collaboration des partenaires engagés dans InnovENT-E, la mutualisation de leurs bonnes pratiques et le développement de nouveaux outils doivent rapidement permettre 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.

A noter : le dispositif 48H bénéficie de la plus haute certification (certifié +) délivrée par InnovENT-E reconnaissant l'excellence et la qualité de cette « brique » de formation.



En savoir plus : <http://www.innovent-e.com>

- **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>

Les participants

Le consortium universitaire d'InnovENT-E



Régions	Centre d'action	Etablissements	Effectif étudiants
Grand Est (Nancy, Metz, Epinal, Strasbourg)	ENSGSI Nancy	Les 11 écoles d'ingénieurs du Collégium Lorraine INP, Master Design Global, IUT Nancy Charlemagne, ENS Architecture de Nancy, AgroParisTech Nancy, Isam IAE Nancy, ICN Nancy/Metz, CESI Nancy.	Environ 200
	CESI Strasbourg	CESI Strasbourg : CESI Exia (1 ^{ère} et 3 ^{ème} année ingénieur - 45 étudiants), Master QSE (15) ; des écoles du réseau Alsace Tech (effectif à confirmer).	Environ 100
Occitanie (Toulouse, Castres, Albi, Tarbes, Limoges, Montauban)	INSA Toulouse	INSA Toulouse INP-ENSIACET INP-ENSEEIH INP-ENSAT INP-EIP INP-ENIT Tarbes CESI Labège ISIS Castres UPSSITECH UPS Digital Campus (école de numérique digital) TBS (école de commerce) ISCID Montauban (formation en design) ENSCI Limoges Mines Albi ENAC ISAE-SUPAERO	450 environ
Bretagne (Rennes)	INSA Rennes	Master f Science Innovation et entrepreneuriat (MSC IE) INSA-ESC Filières apprentissage INSA Université de Rennes 2 École design LISAA Beaux-Arts & ESC	80
Pays de la Loire (Saint Nazaire)	CESI St Nazaire	CESI Saint Nazaire	50
Auvergne Rhône Alpes (Lyon)	INSA Lyon	INSA Lyon, CESI Lyon, Ecole de Condé, Lycée la Martinière Diderot, IAE, Beelys, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon	120
Normandie (Rouen, Dieppe) + Lille, Arras, Bourges en observateurs	ESIGELEC Rouen	- INSA Rouen et Centre Val de Loire - NEOMA business school - ESIGELEC - CESI Mont-Saint-Aignan - Lycée le Corbusier - ISCOM Rouen	120
Hauts de France (Compiègne)	UTC Compiègne	ESC Compiègne, peut-être ESCOM et l'université Lasalle	50
Centre Val de Loire	INSA Val de Loire	INSA Val de Loire (peut-être rattaché à un autre centre / à confirmer)	50
	8 grandes régions de France / 8 villes	Environ 60 établissements	Prévisionnel de 1200 à 1300 étudiants

L'effectif prévisionnel à l'International

Régions	Centre d'action	Etablissements	Nombre d'étudiants	Encadrement et animation
Chili (Santiago du Chili)	Site porté par l'USACH	Université de Santiago du Chili	50	Accompagnement par un expert ENSGSI
Argentine (Mendoza)	Université Nationale de Cuyo	Université Nationale de Cuyo	50	Formé par l'ENSGSI / autonome
Maroc (Tanger, Benguerir, Marrakech) et	Faculté Polydisciplinaire de Larache (FPL) à Tanger	FPL + Faculté des Sciences et Techniques de Tanger	80	Formé par l'ENSGSI / autonome
	Université Privée Mohammed 6	En cours de négociation / ralliement avec le site de Marrakech ?	A confirmer	
	Université Cadi Ayyad	Université Cadi Ayyad	50	Formé par l'ENSGSI / autonome
Algérie (Oran)	Ecole Nationale Polytechnique d'Alger	ENP Oran	50	Formé par l'ENSGSI / autonome
Barheïn	Université Nationale du Golfe	Gulf University	20	Formé par l'ENSGSI / autonome
5 pays / 7 villes	7 centres d'action assurés		Prévisionnel à 300 participants	
Hollande	Delft University	En pourparlers		
Egypte	Université du Nil au Caire	En pourparlers		
Miami / US	Université de Hawaï	En pourparlers		

9

Les universités étrangères



Les partenaires financiers et autres soutiens

**métropole
Grand Nancy**

