

Formation à l'innovation

1 400 étudiants tentent l'aventure « 48h pour faire vivre des idées® »



DATES

Les 12, 13 et 14 novembre 2015

LIEU

Ecole Nationale Supérieure en Génie des Systèmes et de l'Innovation – ENSGSI
8, rue Bastien Lepage, NANCY

CONTACTS PRESSE

Amélie VARNIER, coordination nationale "48h pour faire vivre des idées®", ENSGSI
03 83 19 32 41 – 06 74 37 78 65 / amelie.varnier@univ-lorraine.fr
Fanny LIENHARDT, chargée de relations presse, Université de Lorraine
06 75 04 85 65 / fanny.lienhardt@univ-lorraine.fr

1. Un dispositif pédagogique : concept et objectifs	p 3
2. L'édition 2015 poursuit son ouverture sur le monde	p 5
3. L'organisation du challenge et ses temps forts	p 6
4. L'opération 48H vue de l'intérieur : témoignages	p 8
5. La coopération 48H en chiffres et en images	p 10
6. Un événement impulsé par InnovENT-E et piloté par l'ENSGSI	p 11
7. Les participants de l'opération	p 12



1. Un dispositif pédagogique : concept et objectifs

« 48 Heures pour faire vivre des idées® » est une **coopétition étudiante reposant sur un dispositif pédagogique** créé et animé depuis 16 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.

Ce dispositif a pour objectif principal de favoriser l'ouverture à l'innovation et son déploiement en entreprises, 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 confiées par des entreprises.

Vous avez dit coopétition ?

Pour qualifier cet événement, les organisateurs ont choisi volontairement d'employer le mot *coopétition*. Il s'agit d'un mot-valise associant les termes *coopération* et *compétition* (concurrence). Pour l'opération 48H, des formations universitaires usuellement concurrentes partagent à cette occasion leurs savoirs et leurs compétences pour répondre ensemble à des demandes d'entreprises.

Ce concept permet de placer les élèves dans un contexte de travail collaboratif réel. Se déroulant sur 2 jours consécutifs, chaque équipe composée d'au maximum 12 étudiants provenant de formations différentes prend en charge un sujet formulé par une entreprise.

Pour cette édition 48H 2015, 8 centres d'action régionaux en France et 10 pays dans le Monde participeront en simultané à cette grande dynamique de réflexion. Chaque équipe devra confronter ses idées avec des équipes situées sur d'autres sites (en France et à l'International), afin de partager ses réflexions et d'enrichir mutuellement les concepts produits par chacune.

En participant à ce programme, les étudiants auront 48H pour faire vivre leurs idées et convaincre de leur pertinence. Une expérience unique qui leur permettra de s'initier aux outils et aux méthodes de créativité de groupe, aux études amont à 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 enfin approfondir leur expérience de travail collaboratif à distance avec des groupes d'élèves situés dans les autres centres en France et dans le Monde (via le logiciel Skype).

Des conditions réelles.

Les sujets d'étude soumis aux équipes correspondent à de vraies problématiques d'entreprises. Des verrous technologiques, des questions que les entreprises se posent dans le cadre de nouveaux projets de R&D ou de marketing et pour lesquels elles n'ont pas encore de réponses. Bien au-delà d'un challenge classique, il s'agit donc d'un véritable programme d'Open innovation et de Crowd-Sourcing international. A l'issue de l'opération, les projets et les concepts les plus pertinents seront intégrés aux programmes de développement en cours dans les entreprises partenaires.

Les demandes industrielles soumises à la réflexion des étudiants varient d'une édition à l'autre. Lors des précédents challenges, les participants ont pu phosporer sur la conception de nouveaux équipements pour cyclistes (2011) ; La réalisation d'innovations en relation avec l'organisation de la coupe du monde de football au Brésil (2011) ; La conception de nouveaux objets connectés et services pour l'entreprise (2013) ; La conception d'éléments préfabriqués innovants appliqués aux bâtiments/mobiliers avec une réflexion sur les matériaux et les formes (2013) ou encore sur la fonction d'assistance pour les personnes âgées dans l'habitat de demain (2013) ; réflexion sur les innovations qui vont révolutionner la chaussure pour bébé dans un avenir très proche, ou l'approche du métier d'agriculteur à l'horizon 2024 et les mutations envisagées grâce à diverses innovations.

Un module de formation efficace.

Ce module de formation a prouvé son efficacité en terme pédagogique et en matière d'accompagnement des demandes d'entreprises. Cette année, le « centre Lorraine » mobilisera 200 étudiants issus de 20 formations universitaires régionales. Il est classé 2^{ème} centre régional en terme d'effectif et 1^{er} centre pour sa diversité de formations.



Une collaboration gagnant-gagnant.

Des intérêts pour les PME :

- s'adjoindre les compétences d'équipes dynamiques issues de formations différentes (écoles d'ingénieurs, universités de technologies, écoles de commerce, de management), et apportant un regard neuf sur leurs problématiques
- récolter des pistes concrètes de produits / services d'avenir

Des intérêts pour les étudiants :

- se confronter à une mise en situation professionnelle concrète (objectifs, temps limité, etc.) en répondant à une commande réelle d'entreprises
- s'initier au travail collaboratif (avec d'autres étudiants, des responsables d'entreprises, des experts, des enseignants-chercheurs, etc.) et se former aux techniques clés de l'innovation

Des intérêts communs pour les cadres d'entreprises et les étudiants :

- se former par l'action aux méthodologies favorisant la production d'idées et aux outils de développement de la créativité et de pilotage de l'innovation
- élargir son réseau de partenaires et son carnet d'adresses
- repérer ses futurs collaborateurs ou se faire remarquer par son prochain employeur

Une formation en amont pour se préparer à l'évènement.

L'ENSGSI et les référents de l'Enseignement pour InnovENT-E 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 à l'opération accède librement à cette plateforme et aux cours proposés via son e-mail. Tous les étudiants (en France et à l'international) disposent donc des mêmes données pour se préparer à la formation 48h.

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 pendant l'évènement. Des professeurs de l'ENSGSI interviendront encore cette année sur certains sites régionaux qui participent pour la première fois à l'opération.

2. L'édition 2015 poursuit son ouverture sur le monde

L'édition 2015 reste dans la même dynamique que l'opération 2014 avec une dimension nationale et internationale. Elle est toujours organisée dans le cadre du dispositif InnovENT-E (formation à l'innovation et à l'export à destination des PME/PMI).

Plus de 1 400 étudiants sont attendus pour l'ensemble des établissements de formation français et étrangers participants. Sur le territoire national : les établissements de formation se regrouperont par proximité géographique et constitueront des centres d'action par région. A l'international : les universités étrangères déjà familiarisées au dispositif s'organiseront de manière autonome par pays.



Au final, quatre continents coopèreront : l'Europe (avec la France, la Suisse et l'Angleterre), l'Afrique du Nord (avec la Tunisie, le Maroc, l'Algérie), l'Amérique du Sud (avec l'Argentine, le Chili et la Colombie) et l'Asie (avec le Barheïn).

L'ensemble des étudiants, répartis en groupes hétérogènes par centres d'action (mélange d'étudiants issus de cursus de formation différents) échangera régulièrement pendant l'opération au moyen d'outils de collaboration à distance.

Chaque équipe se verra affecter un sujet d'entreprise, et interagira avec d'autres équipes travaillant sur le même sujet dans les autres centres d'action. Des experts métiers seront à disposition des étudiants dans chaque centre d'action et à distance, afin de les accompagner dans leur démarche de réflexion et de leur apporter informations et conseils dans leurs domaines de spécialité.

Les partenaires étrangers de l'ENSGSI participant au 48H 2015 ont déjà été formés à ce type d'animation. Cette démarche de transfert de connaissances fait partie des bonnes pratiques de partage et de diffusion de l'innovation à travers le monde et elle est un des moteurs dynamisant les relations internationales de l'ENSGSI.



3. L'organisation du challenge et ses temps forts

Focus sur ...

... le schéma type (en 6 étapes), identique pour toutes les équipes des 10 pays engagés dans ce challenge.

1. **Accueil et briefing des participants** avec une présentation générale du déroulement des 48 heures suivi d'un 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.

... le programme détaillé des activités de l'édition 2015 pour le Centre d'action Lorraine - locaux de l'ENSGSI à Nancy.

Jeudi 12 novembre

- 16h00 : accueil de tous les participants sur le lieu de l'événement
- 16h30 : présentation de l'édition 48h 2015 (dispositif 48H®, référents organisateurs, 1ère activité *team building*) en salle plénière
- 16h55 : team building
- 17h45 : lancement officiel de l'édition 48H® 2015 avec présentation des sujets industriels
- 18h30 : apéritif de bienvenue
- 19h30 à 21h00 : repas de fin de journée proposés à tous les participants

Vendredi 13 novembre

- 7h45 à 8h30 : petit déjeuner proposés aux participants
- 8h30 à 9h00 : réunion de briefing avec tous les participants, présentation de la 1ère 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 17h00 : reprise des travaux de groupe
- 17h00 à 18h00* : échanges par visioconférence (skype, autre solution)
- 18h00-19h00* : le marché aux 4 fiches
- 19h00 à 20h30* : reprise des travaux en groupe
- 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 14 novembre

- 7h45 à 8h30 : petit déjeuner proposés aux participants
- 8h30 : réunion d'information sur le déroulement de la 2ème journée
- 8h45 à 12h30 : reprise des travaux de groupe
- 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* »
- 19h00 à 20h00 : clôture de l'opération 48H® 2015

... l'épreuve team building pour créer la cohésion d'équipe !

Une activité de team Building, basée sur un problème technique à résoudre collectivement, est proposée aux groupes d'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 jusqu'au jour J, 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 pour le bon fonctionnement de l'équipe. Pendant la réalisation de cette activité, l'équipe encadrante observe les groupes afin de détecter les éventuelles difficultés (notamment relationnelles).

A noter : ce défi est l'unique moment de compétition dans la formation 48H.



4. L'opération 48H vue de l'intérieur : témoignages

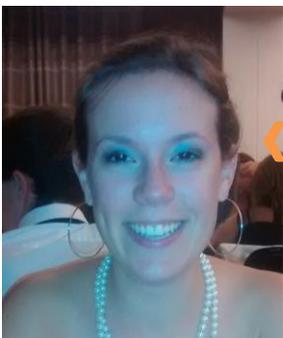


Marie, élève-ingénieur à l'ENSGSI :

Révéler le créatif qui sommeille en chaque étudiant !

« Cette expérience 48H m'a permis de travailler avec des étudiants de formations et de profils très différents, qui avaient un regard propre sur le sujet industriel ainsi que sur l'innovation et la créativité. Etant déjà formée à l'animation d'un 48h via ma formation ENSGSI, j'ai naturellement pris en charge l'encadrement du groupe de travail. J'ai relevé le défi de manager un groupe de personnes n'ayant pas les

mêmes manières de penser ni de fonctionner, en observant et analysant les façons de faire et d'être de chacun, en créant des consensus et en motivant le collectif. Sans jamais oublier l'individu. L'autre mission fondamentale a été de convaincre chaque étudiant de sa capacité réelle à être créatif. En effet, plusieurs membres ne comprenaient pas vraiment l'intérêt des exercices de créativité proposés, voire même s'y montraient réfractaires ! Mon rôle en tant que chef d'équipe était de maintenir la cohésion – vitale – au sein du groupe. J'ai donc écouté, expliqué, guidé mes coéquipiers dans leur découverte et leur appropriation de la dynamique collective, en justifiant son bienfondé pour la suite de la réflexion sur le sujet industriel. »



Justine, élève-ingénieur à l'ENSGSI :

Manager une équipe pluri-culturelle.

« Egalement formée à l'animation d'un 48H, j'ai assuré la gestion de mon équipe. Mon groupe comptant des étudiants étrangers (chinois et brésiliens), il m'a fallu dépasser des frontières linguistique et culturelle pour garantir une bonne intégration de ces étudiants dans le travail collectif. Pour faciliter leur compréhension des activités créatives et stimuler leur expression et leur interaction avec les membres du groupe, j'ai mis en place un système de jeu basé

sur des objets réels, afin que chacun puisse évoluer à son rythme, tout en maintenant une dynamique d'équipe continue. Je suis ainsi parvenue à transformer cette contrainte en opportunité, car les échanges suivants s'en sont trouvés enrichis. Cette démarche m'a permis de développer mes capacités d'observation et d'interprétation des comportements de tous les membres du groupe, afin de créer une action qui fédère cet ensemble humain. »

Marie et Justine, élèves-ingénieurs à l'ENSGSI :

Une coopération gagnant-gagnant favorisant la formation des étudiants et la satisfaction industrielle.

Marie et Justine ont poursuivi le développement d'un sujet industriel dans le cadre de leur formation ingénieur ENSGSI. Elles témoignent de leur relation avec les chefs d'entreprises.

« Pendant le 48h, nous avons chacune animé un groupe sur le sujet du coffrage innovant, sujet que nous avons choisi pour notre projet d'innovation en groupe en parcours Ingénieur ENSGSI. Engagées chacune dans un groupe différent durant le 48H, nous avons ainsi pu exprimer notre approche individuelle du sujet, puis la confronter entre nous ainsi qu'avec les fiches idées produites par les autres équipes ayant travaillé sur cette problématique pendant le 48H. Soutenues en continu par les responsables d'entreprises, nous avons travaillé avec eux pour approfondir l'analyse de leurs besoins et affiner leur demande initiale. Tout comme nos camarades d'équipe, nous ne connaissions pas ces chefs d'entreprises qui sont devenus nos tuteurs industriels. Nous avons appris à les connaître, à comprendre leurs façons de travailler, à nous adapter à leurs agendas très chargés et par conséquent, à gagner en autonomie et en prise de décision. A nos côtés dès le 48h et jusqu'en juin (notre fin d'année scolaire), nos tuteurs industriels nous ont accompagnées dans nos réflexions, aidées à apprendre de nos erreurs, à adopter un regard plus professionnel. Cette coopération étroite a porté ses fruits puisque nous avons pu leur présenter un prototype de nouveau produit à la fin de notre projet. »



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 la base d'un sujet industriel, ils ont un temps limité pour d'idées nouvelles et innovantes au sein d'équipes pluridisciplinaires.

l'entreprise puisque, sur produire un maximum

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 forgent enfin une expérience en Open Innovation, qui se révèle un atout précieux pour leur développement. »



5. La coopération 48H en chiffres et en images



Edition 2015

48h de défi non-stop

1 400 étudiants participants (inscrits)

80 établissements d'Enseignement supérieur représentés

10 pays à travers le monde

4 continents

8 centres régionaux en France

1 centre Lorraine avec **200** étudiants issus de **20** formations

140 équipes en coopération au total

et 20 équipes pour le centre Lorraine

7 sujets de réflexions proposés par les entreprises associées (une cinquantaine d'entreprises envisagées)



Bilan de l'édition 2014

Plus de 1 000 étudiants engagés sur les 4 continents

76 établissements d'Enseignement supérieur représentés sur **15** sites

9 centres régionaux en France

42 entreprises participantes (**32** PMI-PME et **10** grands groupes)

Près de **1 800** fiches idées produites par les **105** groupes d'étudiants

70 solutions innovantes présentées (correspondant aux meilleurs concepts développés par chaque groupe)



6. Un évènement impulsé par InnovENT-E et piloté par l'ENSGSI

Quelques informations sur...

✓ **InnovENT-E** : il s'agit d'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 16 ans par l'ENSGSI, école d'ingénieurs de l'Université de Lorraine, le dispositif 48h 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 dans 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 désormais 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'ingénieur qui allie science, créativité et responsabilité. Elle forme des ingénieurs experts en innovation systémique et en conduite du changement. L'ENSGSI met ainsi en œuvre des pratiques pédagogiques originales alliant formation scientifique et managériale. Les enseignements s'articulent autour de projets industriels en première et deuxième 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 troisième 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 cinq 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 : <http://www.ensgsi.univ-lorraine.fr>



7. Les participants de l'opération

La 16^{ème} édition de cette manifestation, qui vise à promouvoir la qualité et l'excellence de nos formations, est rendue possible grâce au soutien de nos partenaires engagés dans une démarche pédagogique gagnant-gagnant au service des PME lorraines.

Les partenaires financiers et autres soutiens



Les principaux acteurs universitaires (consortium universitaire d'InnovENT-E)



Les universités étrangères



Les principaux partenaires industriels de l'édition 2015

(porteurs des sujets, accompagnés par des PME/PMI)



Les partenaires industriels de l'édition 2014

