



INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

 Ecole Nationale
Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE


www.emse.fr


Le stage dans une formation française d'ingénieurs : un objet au cœur de contradictions



Congrès ACFAS, colloque 526 :
Regard multidisciplinaire sur la formation d'un professionnel en milieu de pratique
9 et 10 mai 2011


Nadine Dubruc
Maître-assistante en SHS, Département Management
dubruc@emse.fr

 MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

 Ecole Nationale
Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE


www.emse.fr

INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION



Propositions de réflexions sur

- Le prescrit d'un dispositif de stage
- Les contradictions du dispositif
- Deux études de cas



The header banner features the logo of the Ecole Nationale Supérieure des Mines Saint-Etienne on the left, the website address www.emse.fr in the center, and a photograph of the school's illuminated building at night on the right. Below the logo and website address, the motto "INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION" is written in a smaller font.


D'où je parle

- Psychologue du travail; docteure en psychologie sociale
- Une thèse sur le rôle du stage dans la formation d'élèves-ingénieurs
- 15 ans d'expérience d'enseignement en écoles d'ingénieurs (par alternance, en Formation Initiale, en Formation Continue)
- 12 ans de tutorat dans la professionnalisation d'étudiants en Master




The header banner features the logo of the Ecole Nationale Supérieure des Mines Saint-Etienne on the left, the website address www.emse.fr in the center, and a photograph of the school's illuminated building at night on the right. Below the logo and website address, the motto "INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION" is written in a smaller font.

FORMATION FRANÇAISE D'INGÉNIEURS ET STAGES



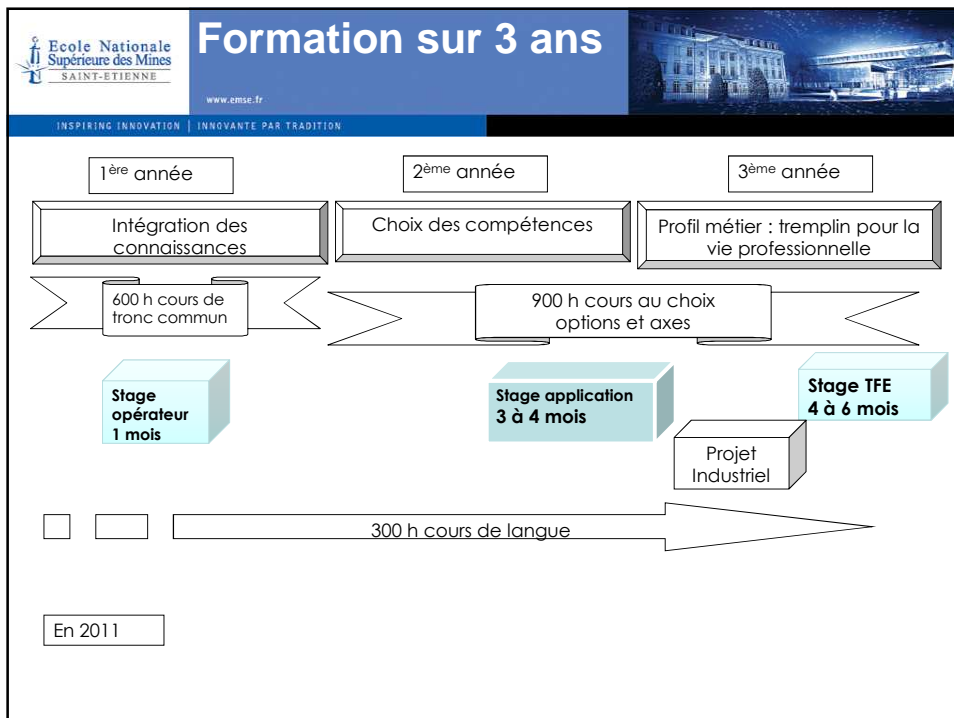
Ecole Nationale Supérieure des Mines SAINT-ETIENNE
www.emse.fr


Une Ecole d'ingénieurs généralistes



INSPIRING INNOVATION
INNOVANTE PAR TRADITION


Quelques caractéristiques :
 Un cycle : les ICM, généralistes
 Des élèves issus de Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles
 Des enseignants chercheurs
 Un cursus de 3 ans





Ecole Nationale
Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE

L'arrivée à l'Ecole, un non choix ?



INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

Choix de l'Ecole


- Le classement au concours induit un choix par défaut
- 34% ont choisi d'intégrer l'Ecole car elle correspondait à leurs attentes professionnelles

Etude ENSM-SE, 2008

Parents prescripteurs du choix d'études

- 71% des pères professions intellectuelles et cadres (womeng)
- 61 % des jeunes disent être influencés par les parents , les enseignants suivent à 54 %
- 44 % déclarent avoir été influencés par une relation travaillant dans l'ingénierie
- Seulement 7% disent avoir été influencés par un conseiller d'orientation
- 61% ont au moins un ingénieur dans leur famille
- seulement la moitié déclare être sûrs que l'ingénierie est un bon choix pour eux


Etude CDEFI, 2009



Ecole Nationale
Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE

www.emse.fr


Logiques des stages



INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

- Evolution historique :
 - Apprentissage sur le tas
 - Apprentissages théoriques orientés recherche-labo
 - Intégration de l'apprentissage de l'entreprise dans la formation
- Une formation en lien avec les évolutions des entreprises
- Un stage évolutif en fonction de l'année de formation
- Un prescrit du stage peu différencié orienté par la CTI


- Un processus de stages : alternance juxtapositive
- Rôle du tuteur-enseignant pas défini



Ecole Nationale
Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE

Rôle du stage ?

www.emse.fr




INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

- Stage 1A : développement des compétences relationnelles
- Stage 2A : pour 50% mettre en pratique les connaissances et affiner le projet professionnel
- Stage 3A : choisi de manière plus stratégique car il peut déboucher sur 1 Emploi

Etude ENSM-SE, 2008

- Le stage est un facteur de motivation pour persévérer dans les études (70%) Etude CDEFI, 2009
- Augmentation du taux d'emploi à partir de 2 stages réalisés dans le cursus. Etude APEC, enquête jeunes diplômés, 2006



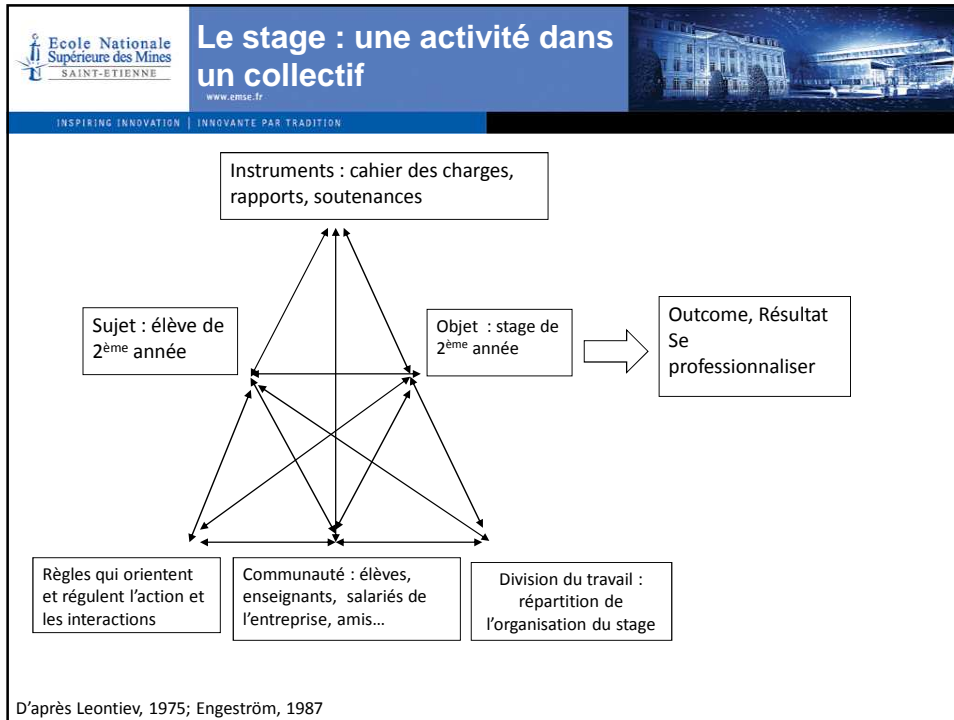
Ecole Nationale
Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE

www.emse.fr

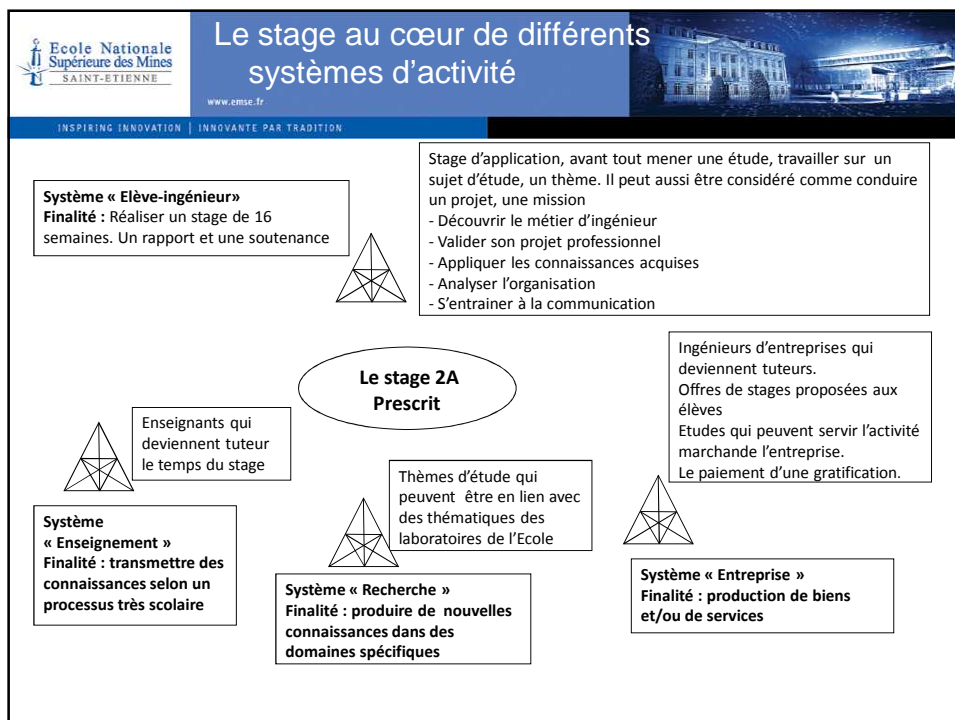
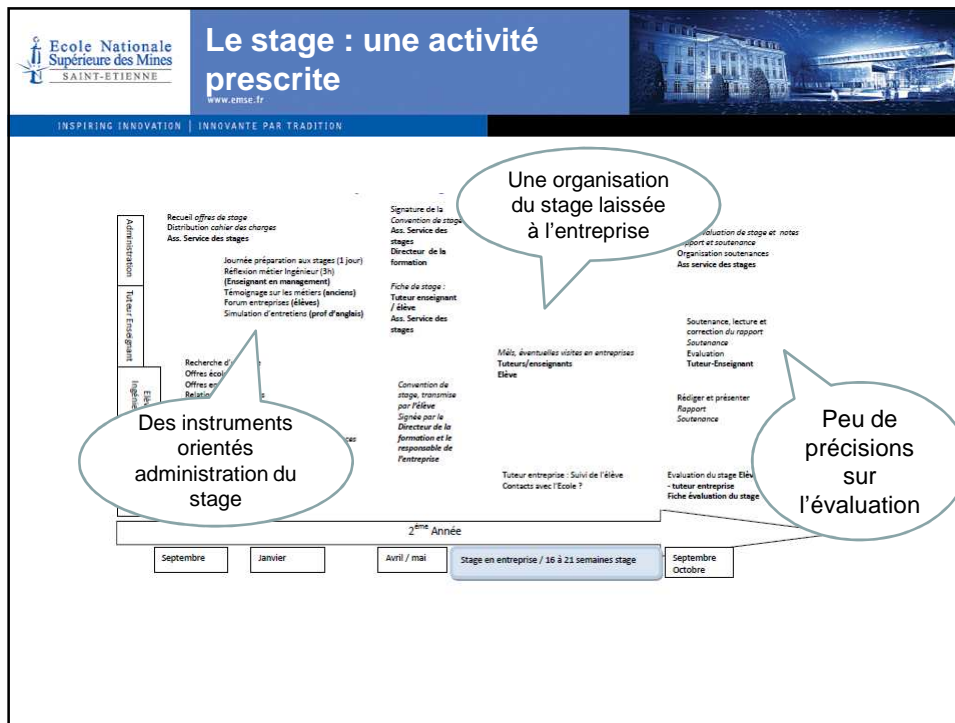




INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

STAGE = UN SUJET AU CŒUR DE SYSTÈMES D'ACTIVITÉS



LE PRESCRIT D'UN DISPOSITIF DE STAGE






Une socialisation selon des règles
www.emse.fr


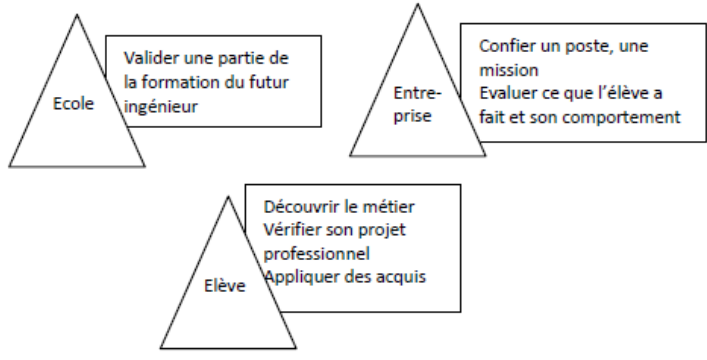
INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

Accords sur les règles suivantes :

- L'élève trouve seul son stage
- Le tuteur-enseignant est choisi pour son expertise
- Le tuteur-enseignant est là au cas où
- Le tuteur-enseignant valide le stage (note)


Des contradictions sur l'objet
www.emse.fr



INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION



```

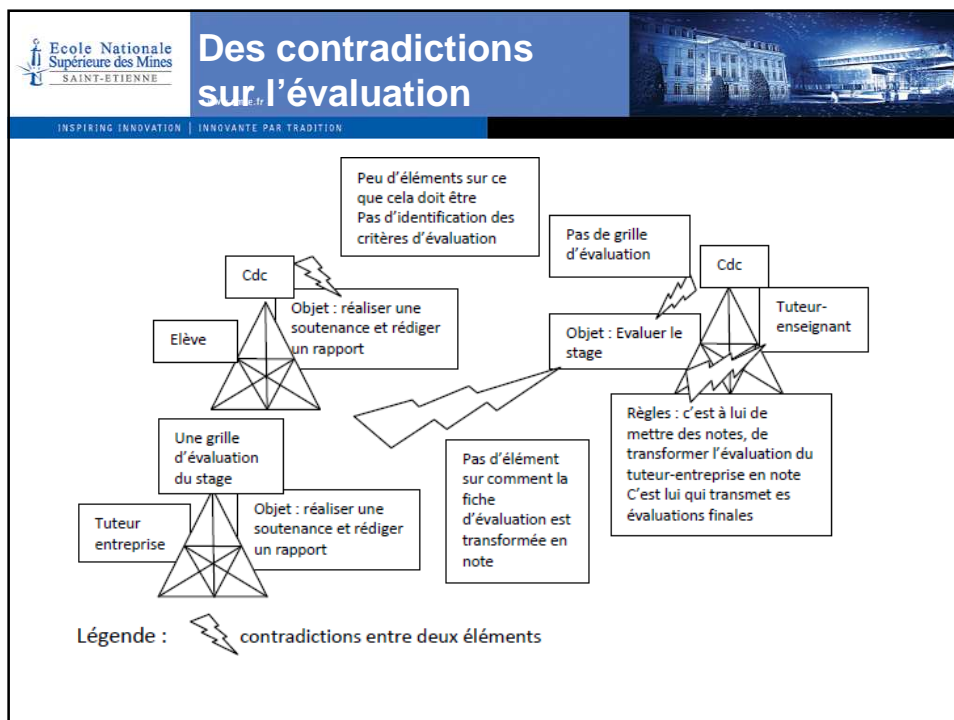
graph TD
    Ecole[Ecole] --- Box1[Valider une partie de la formation du futur ingénieur]
    Entreprise[Entreprise] --- Box2[Confier un poste, une mission  
Evaluer ce que l'élève a fait et son comportement]
    Elève[Elève] --- Box3[Découvrir le métier  
Vérifier son projet professionnel  
Appliquer des acquis]
  
```

A l'élève de se situer, de relier les objets

Ecole Nationale Supérieure des Mines SAINT-ETIENNE **L'objet du stage** 

INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

- Le système stage prescrit**
 - Un stage d'application, travailler sur un sujet, un thème
 - Découvrir le métier d'ingénieur
 - Valider son projet professionnel
 - Appliquer les connaissances acquises
 - Analyser l'organisation
- Le stage selon le DF**
 - Etre une première expérience de la réalité d'entreprise
 - Confronter la théorie et la pratique
 - Découvrir le métier de l'ingénieur
 - Intérêt pour l'enseignement
 - Intérêt pour la recherche
- Le stage selon une promotion**
 - Mettre en œuvre les connaissances acquises
 - Découvrir le métier
 - Découvrir l'entreprise, les relations humaines
 - Avoir une expérience professionnelle





Ecole Nationale Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE

www.emse.fr

INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION



DEUX ÉTUDES DE CAS



Ecole Nationale Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE

www.emse.fr

INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION



2 élèves-ingénieurs





- Elève 1 : fille de 21 ans
- 3 stages :
 - Ouvrier : atelier peinture, Peugeot-Citroën
 - 2A : BNP Paribas, Moscou, Russie
 - 3A : ABN Amro Bank, Paris
- Master Spécialisé en Finance International HEC Paris

- Elève 2 : garçon de 21 ans
- 3 stages :
 - Ouvrier : atelier de production, Sollac
 - 2A : labo de recherche Cinvestad, Mexique
 - 3A : Technocentre de Renault, Paris
- Embauché comme analyste montage de prototypes international



Ecole Nationale
Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE
www.emse.fr

Une même vision du stage




INSPIRING INNOVATION
INNOVANTE PAR TRADITION

- ▶ le stage = découverte
 - ▶ Découverte de l'entreprise
 - ▶ Découverte de la culture du travail
 - ▶ Découverte des métiers
 - ▶ Découverte que l'on sait faire quelque chose
- ▶ Le stage = transformation de l'élève, développement


D'autres convergences :

- une vision partagée du métier d'ingénieur entre l'élève et le tuteur-enseignant,
- un tuteur-enseignant : là au cas où, tutorat réalisé au niveau global de l'activité, pas de l'action
- Le tuteur-entreprise, investi par les élèves





Ecole Nationale
Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE
www.emse.fr

Et des oppositions




INSPIRING INNOVATION
INNOVANTE PAR TRADITION


- Apprendre sur le tas VS Stage d'application
- Découverte de l'entreprise / métier VS Etude technique
- Tuteur enseignant VS tuteur chercheur
- Prépondérance tuteur-entreprise VS prépondérance du tuteur-enseignant


Rapport et soutenance : une réflexivité non instrumentée
www.emse.fr




INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

Des genres qui cohabitent





- Elève 1 : genre entreprise
- Tuteur 1 : genre analyse critique d'une expérience
 - Pas d'élément sur le métier d'ingénieur
 - Peu d'éléments sur le contexte du travail
- Elève 2 : genre restitution d'une expérience scientifique
- Tuteur 2 : genre chercheur application de connaissances

INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION

CONCLUSION



The banner features the logo of the Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne on the left, the website address www.emse.fr in the center, and a photograph of the school's illuminated building at night on the right. Below the banner, the text 'INSPIRING INNOVATION | INNOVANTE PAR TRADITION' is displayed in a blue bar.

Stage = activité au cœur de différents systèmes

- Faut-il effacer les contradictions ou les rendre plus lisibles?
- Faire du travail un objet et un support de formation
- Inventer des temps pédagogiques pour la prise de distance avec l'action et les réalités organisationnelles et professionnelles
- Acquérir l'expérience de l'expérience