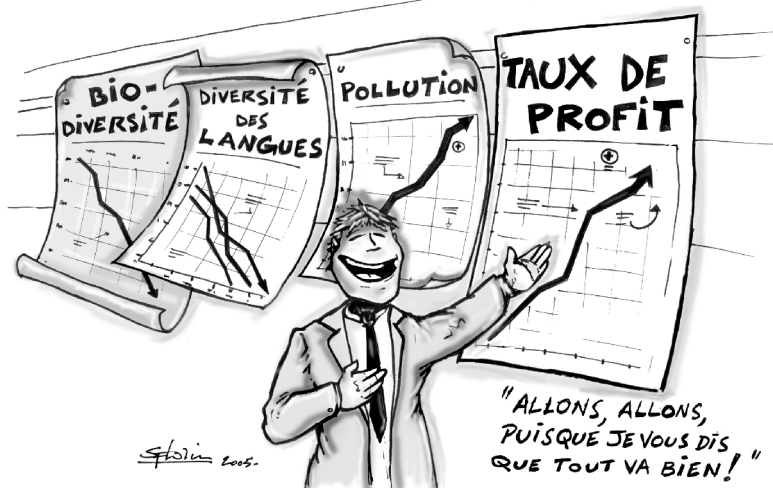


# LES PETITS SOLDATS DE L'INGÉNIERIE



***L'ingénieur peut-il être "citoyen" ?***

# Pourquoi cette brochure ?

Si depuis quelques années, l'association Ingénieurs Sans Frontière propose à ses adhérents une réflexion autour du thème « ingénieur citoyen », c'est bien que le doute existe sur l'impact social et écologique du métier d'ingénieur. Peut-on rentrer dans le "monde du travail" en gardant intacts des idéaux de solidarité (au sens large), en développant autre chose que la simple optimisation de processus industriels, techniques ou commerciaux ?

Voici quelques pistes de réponses sous forme d'un dialogue imaginaire en quatre actes. Il s'agit surtout d'une vision personnelle - parfois volontairement provocatrice - afin de susciter des débats. Tout au plus ai-je tenté de soulever des questionnements à approfondir, à compléter, à inventer. Je l'ai fait à partir de mon vécu d'étudiant, d'ingénieur et de militant politique. Mais également à partir des nombreuses discussions auxquelles j'ai eu la chance de participer avec d'autres étudiants, d'autres ingénieurs, d'autres militants politiques... Et des futures discussions que cette brochure ne manquera pas de soulever !

Cette première version est un essai. N'hésitez pas à partager vos réactions suite à votre lecture. Ainsi, nous progresserons ensemble vers une plus juste vision de la réalité.

Samuël Foutoyet

samuelfoutoyet@no-log.org

*N.B : Bien que cette brochure s'adresse surtout aux étudiants engagés dans ISF, les questionnements présentés ici sont facilement transposables dans d'autres domaines. À quand une brochure sur « l'ouvrier citoyen », le « journaliste citoyen », etc. ?*

*Remerciements : Merci à Sylvain Florin pour ses illustrations.*

# PLAN

ACTE I	<i>Où l'on apprend le pourquoi du thème « ingénieur citoyen »</i>	p 5
	Et vous, que feriez-vous ? Première série de cas concrets	p 7
ACTE II	<i>Où l'on apprend que « citoyen » est un mot « fourre-tout » et mérite d'être précisé</i>	p 8
	Questionnaire « ingénieur citoyen » n°1 : quels sont vos idéaux ?	p 13
	Et vous, que feriez-vous ? Seconde série de cas concrets	p 14
ACTE III	<i>Où l'on apprend qu'être « ingénieur citoyen » n'est pas chose aisée</i>	p 15
	Questionnaire « ingénieur citoyen » n°2 : pour qui travailler ?	p 19
	Et vous, que feriez-vous ? Troisième série de cas concrets	p 20
ACTE IV	<i>Où l'on apprend que les écoles d'ingénieurs « citoyens » restent sans doute à inventer</i>	p 21
	Questionnaire « ingénieur citoyen » n°3 : quels obstacles pour l'ingénieur ?	p 25
Annexe	<i>Comment développer cette réflexion ?</i>	p 27

## ✂ En savoir plus ?

Vous trouverez tout au long de cette brochure des petits encadrés qui présentent un livre, un film ou un site pédagogique pour approfondir le sujet abordé.

## **Ingénieur**

nom masculin (de l'ancien français *engin*, machine de guerre).

Personne généralement diplômée de l'enseignement supérieur, apte à occuper des fonctions scientifiques ou techniques actives, en vue de créer, organiser, diriger, etc., des travaux qui en découlent, ainsi qu'à y tenir un rôle de cadre.

## **Citoyen, citoyenne**

nom (de *cité*)

1. Dans l'Antiquité, personne qui jouissait du droit de cité.
2. Membre d'un État considéré du point de vue de ses devoirs et de ses droits civils et politiques.
3. Sous la Révolution française, titre substitué à « monsieur », « madame ».

*Extraits du dictionnaire Larousse*

# ACTE I

*Où l'on apprend le pourquoi du thème « ingénieur citoyen »*

« Est-ce que la rentrée dans le milieu professionnel doit forcément se faire en portant un coup fatal à nos motivations solidaires ? »

Intervention lors du séminaire national d'ISF : « L'ingénieur citoyen, acteur solidaire au sein des entreprises ? », novembre 2000

Présentation des personnages :

- Valérie est étudiante, membre de l'association ISF, plutôt idéaliste. Depuis quelques temps, elle s'interroge sur la notion d'ingénieur(e) citoyen(ne).

- Raoul n'est ni étudiant, ni ingénieur, ni membre d'ISF. Par contre, il pose beaucoup de questions.

\*\*\*

*Raoul : « ingénieur citoyen »... quelle curieuse expression ! Pourquoi ce thème à ISF ?*

Valérie : Et bien, je vais te répondre par une question : à ton avis, quels sont les idéaux que nous partageons dans cette association ?

*R : Quels idéaux ? Laisse moi réfléchir... Je dirais : ceux que vous essayez de concrétiser à travers vos projets, tout ce que contient la charte ISF : la solidarité, la fraternité entre les peuples, la justice sociale, la lutte contre les inégalités, l'écologie...*

V : Exactement. Mais après notre période étudiante, après notre école d'ingénieur, qu'allons-nous faire ?

*R : C'est simple : vous allez travailler, comme tout le monde ou presque !*

V : Et que vont devenir nos idéaux en rentrant dans le « monde du travail » ?

R : Facile ! Vous pouvez continuer à militer dans des mouvements associatifs ou politiques, le soir, les week-ends, pendant les vacances...

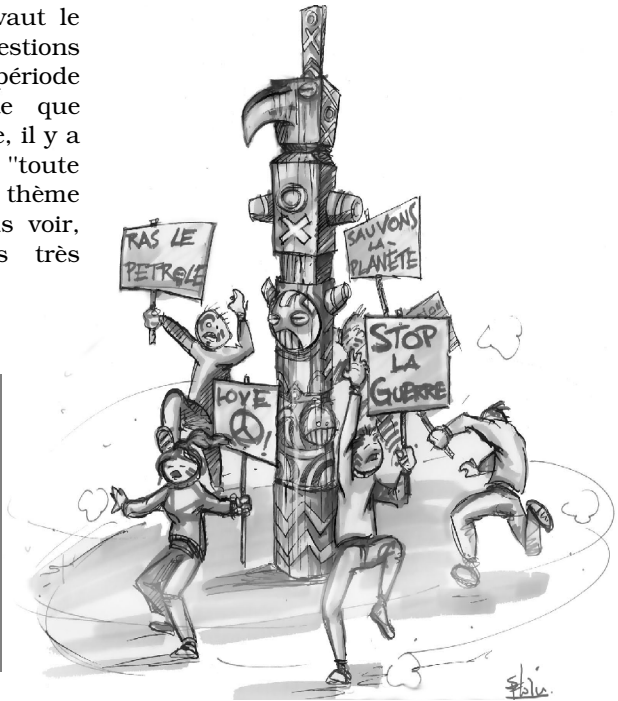
V : Mais pourquoi se limiter à la sphère privée, aux « à-côtés » ? Si nous sommes vraiment engagés dans une Cause, nous essayons de la défendre partout : au boulot, pendant les études, dans notre vie... Pourquoi faire taire ses convictions suivant le lieu où l'on est ? Est-ce que la solidarité ou l'écologie sont des amours de jeunesse étudiante, qui, hop, sont mis au placard dès qu'on met le pied dans le monde du travail ? Qui est sincère dans sa démarche fera preuve de ténacité et de combativité, partout !

R : Ton raisonnement me paraît cohérent, juste un peu trop moraliste à mon goût. Mais il soulève plein de questions : comment prolonger une démarche de solidarité dans la « vie active » ? Quelle place occuper dans la société pour la faire changer ou pour continuer à exercer une action de solidarité ? Faut-il boycotter les postes de certains secteurs : armement, nucléaire, automobile ? Quel est le sens du métier d'ingénieur, voire le sens de la vie ? Ça nous emmène très loin tous ces questionnements...

V : C'est sûr. Mais ça vaut le coup de se poser ces questions maintenant, non ? La période étudiante ne représente que quelques années. Ensuite, il y a toute la vie. Et c'est à ce "toute la vie" que s'adresse le thème *ingénieur citoyen*. Tu vas voir, ce sont des questions très concrètes.

**✘ Pourquoi le thème « ingénieur citoyen » à ISF ?**

📖 **L'ingénieur citoyen**  
(revue ISF n°49, 2001)  
@ **site internet ISF France**  
<http://www.isf-france.org/>



## Et vous, que feriez-vous ?

### *Première série de cas concrets*

*Tous ces exemples sont inspirés de cas réels. Vous pouvez allonger cette liste en questionnant des ingénieurs-e-s autour de vous...*

Arnaud est ingénieur-chantier dans une multinationale de l'eau. Il supervise une partie de la construction d'un barrage en Turquie. Les conditions de sécurité des entreprises locales sous-traitantes sont déplorables. Ce matin, un ouvrier est mort, coulé dans le béton du barrage.

Marie est ingénieure d'affaires dans une grande entreprise française de gestion des déchets. Alors qu'elle est en déplacement avec son Directeur, elle assiste à une conversation téléphonique entre ce dernier et un élu, où il est question de corruption.

Jean-François est ingénieur-environnement à la D.I.R.E.N.. Il est en train de terminer une étude pour transformer un terrain en réserve naturelle. Voilà un an qu'il travaille sur ce projet, qui concerne notamment la protection d'une plante menacée. Mais il reçoit un appel de son Directeur lui ordonnant de retirer son projet, sans explications valables.

Anita est ingénieur-chantier et supervise une partie de la création d'un laboratoire de nanotechnologies. Alors que ce laboratoire lui avait été présenté comme destiné à des recherches médicales, elle lit dans la presse qu'un contrat a été signé entre ce laboratoire et la Direction Générale de l'Armement.

Hamid est ingénieur en écoconception dans une entreprise automobile. Il vient de rendre son étude concernant les mesures à prendre pour limiter l'impact écologique de fabrication des automobiles en modifiant une partie des métaux utilisés. La Direction de l'entreprise rejette ses conclusions pour des questions de rentabilité.

Isabelle est responsable-maintenance dans une usine. En ce début d'après-midi, son Directeur la convoque. Il lui demande de "pister" un ouvrier suspecté de boire au travail. Il s'agit de suivre discrètement l'ouvrier en question pour le prendre en flagrant-délit.

## ACTE II

*Où l'on apprend que « citoyen » est un mot « fourre-tout »  
et mérite d'être précisé*

« Antidote livré clé en main avec le poison, l'éthique est consubstantielle à l'immoralité du capitalisme : moins un système est moral, plus il génère de règles, considérations, préceptes, principes, chartes éthiques dont le seul objet est de jeter de la poudre aux yeux du gogo. »

Hervé René Martin

*La fabrique du diable,*

*La mondialisation racontée à ceux qui la subissent, éd Climats, 2003*

*Raoul : Je la trouve plutôt comique cette expression « d'ingénieur citoyen ». Elle sous-entend qu'il y a des ingénieurs qui ne sont « pas citoyens »... Y aurait-il mauvaise conscience au "pays des ingénieurs" ?*

Valérie : Effectivement, on peut voir ça comme ça...

*R : Explique-moi plutôt ce que tu entends par le mot « citoyen ».*

V : Difficile de te donner une définition précise. Personnellement, l'adjectif « citoyen » me fait penser à : démocrate, honnête, solidaire, humaniste, altruiste, cohérent, engagé, idéaliste...

*R : Bref, que des connotations positives ! Si je comprends bien, « l'ingénieur citoyen », c'est un ingénieur qui fait le "Bien" autour de lui, c'est ça ?*

V : Euh, d'une certaine manière, oui. Encore faut-il se mettre d'accord sur ce que signifie "faire le Bien"...



R : *Comment ça ?*

V : Prenons un exemple : un soldat d'un camp de concentration n'avait pas le sentiment de "faire le Mal". Certains avaient même sûrement l'impression d'oeuvrer pour une grande Cause, d'agir de manière « citoyenne ». Dans le même registre, les ingénieurs qui ont conçu l'usine d'Auschwitz n'avaient certainement pas mauvaise conscience. La notion de Bien est une construction sociale, elle n'est pas forcément la même pour tous.

R : *Houlà, ça devient de la philo abstraite cette discussion !*

V : On pourrait aller plus loin... mais je voulais juste souligner que « citoyen » est un mot « fourre-tout ». Il fait appel à des notions vagues, assez abstraites. Du coup, chacun y met ce qu'il veut...

R : *Tiens, ça me fait penser à une récente publicité du supermarché Monoprix : « Monoprix, le magasin citoyen » !*

V : De plus en plus de publicités utilisent cet adjectif. Si tu tapes « entreprise citoyenne » sur un moteur de recherche internet, tu verras que toutes les grandes multinationales s'en revendiquent : Renault, Elf, Total, Alstom, Areva... Elles se présentent presque toutes comme des « entreprises citoyennes », pratiquant le « développement durable » ou la « responsabilité sociale ».

### **Quand toutes les entreprises sont « citoyennes »**

« Pour nous, être une entreprise citoyenne implique que nous participions à la dynamique économique des régions où nous opérons en tant qu'acteur responsable, solide et innovant. » (Nos valeurs d'entreprise citoyenne, site internet du groupe Esso, avril 2005)

« La dimension citoyenne est au cœur de notre engagement. Notre savoir-faire et nos innovations dessinent un monde meilleur. » (Site internet du groupe Siemens, avril 2005)

« C'est en prenant en compte un horizon à dix ans ou plus que Renault, entreprise citoyenne au cœur de la compétition, pense l'évolution de ses performances économiques et cherche à maîtriser ses impacts sur le monde extérieur. » (Louis Schweitzer, PDG de Renault, site internet Renault, avril 2005)

Retrouvez de nombreuses autres citations sur internet.

*R : Et bien voilà, c'est tout vu : « l'ingénieur citoyen » est un ingénieur qui travaille dans une « entreprise citoyenne », donc dans n'importe quelle multinationale. Ça me paraît clair !*

V : Arrête un peu ton ironie. Examinons les faits plutôt que les discours. À partir de quoi les multinationales se déclarent-elles « citoyennes » ? Prenons l'exemple de Monoprix : cette entreprise se déclare « citoyenne » en partie parce que, sur les 100 000 produits référencés dans leurs supermarchés, une vingtaine sont issus du commerce équitable.

*R : Et les autres produits non issus du commerce équitable ?*

V : Chut, on n'en parle pas. Des entreprises se déclarent « citoyennes » parce qu'elles ont une charte éthique qui promet de respecter l'environnement, d'autres parce qu'elles ont une fondation qui finance des projets pour les enfants, ou encore parce qu'elles plantent des forêts pour compenser une partie de la pollution qu'elles émettent... « Citoyen », c'est un mot « fourre-tout » et rassurant qui a été mille fois récupéré !

### **Quand la communication devient « citoyenne »...**

« Il est temps pour les entreprises d'avoir une autre politique de communication plus axée sur l'autre et sur son environnement. [...] Une idée d'action qui différenciera votre entreprise de vos concurrents ? [...] Vous prévaloir auprès du monde associatif d'une image de marque revalorisée et d'une certaine légitimité. Et que représente ce monde associatif : 880 000 associations et par conséquent 880 000 présidents, vice-présidents, trésoriers... qui sont autant de leader d'opinion à fort pouvoir d'achat, 60 000 créations annuelles, 10 500 000 bénévoles, 20 000 000 d'adhérents, 21 000 000 de donateurs qui sont autant de consommateurs attachés à certaines valeurs éthiques. Aujourd'hui, une personne sur deux adhère à une association. Mais si l'on cumule l'adhésion avec toutes les formes de participation occasionnelle ou de soutien financier aux associations, on estime alors que ce ne sont pas moins de huit Français sur dix qui expriment, d'une manière ou d'une autre, leur intérêt pour la vie associative. Quel autre « univers » pourra apporter à votre entreprise une aussi grande « pénétration » pour une aussi bonne action ? »

Extrait de la page de présentation du site internet [www.entreprise-citoyenne.com](http://www.entreprise-citoyenne.com),  
avril 2005

R : *Mais il y a du vrai, non ?*

V : Oh, c'est sûr. Mais dans quelle mesure les quelques projets autoproclamés « citoyens » légitiment-ils tout le reste ? Les groupes pétroliers se déclarent « citoyens » alors qu'ils font appel à des pavillons de complaisance. Les constructeurs automobiles se revendiquent du « développement durable » alors que les voitures sont une des premières sources de gaz à effet de serre. La multinationale Carrefour déclare oeuvrer pour une « mondialisation positive » tout en vendant des produits fabriqués par des enfants ou des adultes de pays du Sud exploités, tout en générant des emplois précaires en France. Il faut considérer l'impact d'une entreprise dans son ensemble.

R : *Je vois. Pour toi, la plupart des déclarations « citoyennes » ou des chartes « éthiques » sont des paillettes, des slogans, c'est cela ?*

V : Je veux surtout me méfier de la récupération commerciale et de la bonne conscience. Les mots créent en nous des déclics, des sentiments. Certains mots suscitent inconsciemment l'adhésion. « Citoyen » est de ceux-là, tout comme « développement durable », « liberté », « bonheur », « éthique », etc.

R : *Alors, comment explique-tu le fait que tous ces mots là soient de plus en plus utilisés ?*

V : A mon avis, en grande partie parce que la réalité est inverse. Notre monde est marqué par une extension de la crise écologique, par des inégalités sociales de plus en plus fortes, non seulement entre pays du Nord et pays du Sud, mais également au sein de chaque pays. Nous vivons dans une société néo-libérale où les intérêts privés recherchent la maximisation de leurs profits, où les acquis sociaux régressent autant que le chômage progresse, où l'État-providence est démantelé au profit de l'État-sécuritaire, où les médias sont concentrés dans les mains de quelques-uns, où...

R : *Stop ! Pas la peine de me déballer tout le discours altermondialisto-révolutionnaire ! Je suis au courant de tout cela !*

V : Oui mais c'est important de le rappeler, non ? C'est à la base de notre engagement : si je suis révolté par la société capitaliste industrielle, ce n'est pas par lubie théorique, c'est parce que je pense aux millions de gens exploités qui

**✂ Une entreprise privée peut-elle être « citoyenne » ?**

☐ **The corporation**  
(film canadien, 2003)

📖 **Et la vertu sauvera le monde...**  
(livre, Frédéric Lordon, éd Raisons d'agir, 2003)

📖 **Impasse Adam Smith**  
(livre, Jean-Claude Michéa, éd Climats, 2002)

bossent dans des usines où sont fabriqués les produits que nous consommons, c'est parce que je sais que nous allons dans le mur sur un plan écologique. C'est en partie parce que la réalité est bien noire que tous ces mots « citoyens », « développement durable » apparaissent.

*R : Bien. Si je résume ta pensée : « citoyen » est un mot fourre-tout, il est important de le définir précisément avant de l'employer.*

V : Oui. Si l'ingénieur souhaite se dire « citoyen », alors il ne peut pas faire l'impasse de la réflexion sur ce qui lui semble "bon" pour les personnes, pour l'environnement. Nous avons tous, inconsciemment ou non, une telle vision de ce qui est Bien et de ce qui est Mal, que l'on choisisse de laisser aller les choses telles qu'elles sont et de « cultiver son jardin » ou d'oeuvrer pour des changements modestes, voire révolutionnaires. Ceci dit, cela est vrai pour ceux qui se préoccupent réellement des effets de ce qu'ils font ou ne font pas. À priori, ce n'est pas la majorité...

*R : Minute ! C'est bien beau ton discours, mais j'ai l'impression que tu n'envisages cette réflexion que comme une démarche personnelle. Comme s'il s'agissait juste de se fixer quelques règles de conduite. Mais nous pourrions aussi avoir cette discussion collectivement...*

V : Tu as raison de le souligner : plus cette réflexion sera collective, plus elle sera riche. Mais la première chose qui me semble fondamental, si l'on se dit « ingénieur citoyen », c'est de connaître nos espoirs. Quelle société voulons-nous pour nous, pour nos enfants ? Que pouvons-nous faire de notre vie pour aller dans ce sens ? Car c'est de cette conception que découleront les choix de l'ingénieur concernant son attitude, le choix de son travail, ce qu'il considérera comme acceptable ou non, ce pour quoi il souhaitera donner de l'énergie ou non... dans toutes les situations de sa vie.



## **Les codes d'éthique des ingénieurs**

Depuis les années 80, les « codes d'éthique » des ingénieurs se sont multipliés. Parmi les plus connus, citons celui de la General Electric aux États-Unis, ou celui du Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France (CNISF). On y trouve de multiples recommandations : « rejeter la corruption, la dénoncer », « dénoncer les abus dans le domaine touchant à l'intérêt public », « agir avec honnêteté et transparence », « lutter contre la discrimination », « développer les Droits de l'Homme », « lutter contre la pollution », « viser au bien-être de la société », etc. Certaines recommandations sont parfois nettement moins « idéalistes » : « assurer le prestige de l'ingénieur », « ne pas dévoiler d'informations confidentielles », etc.

en savoir plus : site internet du CNISF <http://www.cnisf.org>

## Questionnaire « ingénieur citoyen » n° 1

### *Quels sont vos idéaux ?*

Indiquez par un pourcentage dans quelle mesure les critères suivants sont importants pour vos futurs choix professionnels en tant qu'«ingénieur citoyen» :

- Agir pour améliorer la qualité des relations humaines :
- Promouvoir la rigueur technique avant le profit :
- Faire respecter l'égalité homme-femme :
- Agir avec honnêteté :
- Mener des projets solidaires avec les pays du Sud :
- Promouvoir des pratiques écologiques :
- Militer en dehors des heures du travail :
- Lutter contre la corruption :
- Lutter contre les inégalités sociales :
- Autres (précisez) :

## Et vous, que feriez-vous ?

### *Seconde série de cas concrets*

André est ingénieur dans une grande entreprise. Ce matin, il reçoit le délégué du personnel qui lui explique qu'un licenciement abusif d'un ouvrier vient d'avoir eu lieu, et que le personnel se mettra en grève demain. Il demande à André de rejoindre le mouvement pour lui donner plus de force vis-à-vis de la Direction.

Vincent est ingénieur dans un bureau d'études qui réalise des schémas électriques. Il fait équipe avec Denis, ingénieur également. Depuis plusieurs semaines, Denis a de gros problèmes personnels et donc beaucoup de difficultés à se concentrer au travail. Pour l'instant, Vincent fait tout son possible pour prendre en charge une partie du travail de Denis, et donc éviter les sanctions du Directeur, qui est réputé pour "ne pas faire de cadeaux". Mais Vincent commence à ne plus pouvoir tout assumer correctement.

Matthieu est ingénieur dans un Bureau d'études. On lui a confié une étude technique qui nécessiterait un bon mois pour être réalisée sérieusement. Mais le chargé d'affaires du Bureau d'études demande à Matthieu de terminer son étude en une semaine, pour des raisons de rentabilité, quitte à « bâcler un peu » son travail.

Clémentine est ingénieur dans une entreprise de BTP. Alors qu'elle effectue un relevé topographique sur un chantier, elle réalise que des ouvriers d'une autre entreprise qui intervient sur le chantier effectuent des travaux en hauteur sans accrocher leurs harnais aux lignes de vie, sous le regard du chef de chantier apparemment indifférent.

Jean-Baptiste est ingénieur-R&D dans une multinationale de l'électronique qui se veut à la pointe du « développement durable ». Le cahier des charges d'un produit qu'il doit concevoir mentionne pourtant que ce produit doit « casser » au bout de 5 ans d'utilisation.

Rafael est ingénieur-conception dans une entreprise réalisant des pièces automobiles. Son directeur a décidé de fermer l'usine pour la délocaliser en République Tchèque. 800 ouvriers Français vont être licenciés. Il propose à Paul un poste mieux rémunéré pour accompagner le lancement de la nouvelle usine.

## ACTE III

*Où l'on apprend qu'être « ingénieur citoyen »  
n'est pas chose aisée*

« Il y a dans notre génération comme une conscience diffuse et douloureuse qu'il est de plus en plus difficile de ne pas être un salaud, dans ce qu'on fait au quotidien et qui nous fait vivre. »

Matthieu Amiech, Julien Mattern  
*Le cauchemar de Don Quichotte :*  
*sur l'impuissance de la jeunesse d'aujourd'hui*, éd Climats, 2004

*Raoul : Je commence à y voir plus clair. Agir en « ingénieur citoyen », c'est respecter et développer certains principes. Ça me paraît simple : dès que tu vois une situation inacceptable dans ton travail, paf, tu luttas contre, au maximum de tes possibilités.*

*Valérie : Hep, pas si vite ! Primo, je ne suis pas sûr que cela soit si simple, cela dépend de chaque situation. Il est certainement plus facile d'inciter son entreprise à utiliser du papier recyclé que de mettre fin à des pratiques de corruption. Secundo, tu oublies l'importance du choix du travail : au service de quels intérêts vas-tu mettre tes compétences ? À quoi et à qui sert ce pour quoi tu travailles ? Quel est l'impact social de l'organisme qui t'emploie ?*

*R : Tu crois que c'est si important ?*

*V : Évidemment. Par exemple, plus tu travailles dans un organisme où le profit n'est pas la valeur centrale, plus tu pourras participer à des projets solidaires.*

*R : Pas si sûr... Dans n'importe quel métier on peut faire évoluer les choses de l'intérieur. Dans n'importe quel métier on peut être généreux et bienveillant avec ses collègues, être honnête, aider les gens autour de soi...*

V : Sans doute, mais le cadre organisationnel compte beaucoup. Si tu es dans une entreprise où la pression est forte, il est difficile de créer des moments de convivialité. Si tu es dans une structure fortement hiérarchisée, il est difficile d'avoir des relations de travail qui ne soient pas polluées par des luttes de pouvoir.

R : *Difficile ne veut pas dire impossible ! Même dans une société où le profit est la valeur centrale, tu peux mettre ton grain de sable pour susciter des pratiques différentes. Dans toute structure on peut agir à contre-courant, non ?*

V : Oui, mais à quel prix ? C'est épuisant de nager à contre-courant, si facile de se laisser dériver... De plus, tu sembles ne prendre en compte que la qualité des relations sociales de l'ingénieur, non ce à quoi il participe globalement en tant qu'ingénieur. On peut très bien être honnête et plein d'humanité avec ses collègues dans une multinationale qui soutient une guerre civile.\*

R : *Mais l'ingénieur peut essayer de faire évoluer toute la structure !*

V : Tu en es sûr ? Imaginons que tu souhaites lutter contre le nucléaire. Penses-tu que postuler à EDF soit une bonne solution ? Si tu es pacifiste, vas-tu rentrer dans une multinationale de l'armement pour la faire évoluer de l'intérieur ? On ne peut pas transformer un chat en souris !

R : *Vaste débat... Mais, de toute façon, si ce n'est pas toi qui travailles dans ce type d'entreprise, ce sera un autre, sans doute pire que toi.*

V : A l'écouter, on a l'impression que la volonté des individus est plus forte que tout. Comme si les principes de « l'ingénieur citoyen » étaient inoxydables ! Ça me semble bien plus complexe. Nous avons tous tendance à adapter notre système de valeurs aux comportements qui sont exigés de nous. Sinon, c'est le conflit intérieur !

R : *Tu veux dire que lorsque nous vivons dans un univers qui ne correspond pas à nos valeurs, nous rentrons en conflit intérieur ?*

V : Absolument. En psychologie sociale, on nomme d'ailleurs ce conflit intérieur une « dissonance ». C'est justement pour cette raison que je me méfie des ingénieurs qui

### **✘ Critique des structures hiérarchiques en entreprise**

#### **📖 Autogestion et hiérarchie**

(brochure, C.Castoriadis, éd grain de sable, 2005, disponible sur <http://infokiosques.net>)

\* Allusion aux grandes multinationales françaises impliquées dans le scandale de « l'Angolagate ». Pour plus de détails, lire *Les affaires sous la guerre*, Global Witness, éd Agone, 2003.



souhaitent rentrer dans des entreprises dont ils ne partagent pas tous les principes : peu à peu, leur conscience s'émousse, leurs principes sont battus en brèche par le poids du quotidien. C'est par exemple le cas de l'ingénieur honnête dans une entreprise qui pratique régulièrement la corruption : il rentre en conflit intérieur.

*R : Et quelle est l'issue de ce « conflit intérieur » ?*

V : Généralement, ces conflits se terminent soit par une rupture brutale (démission, dépression, etc.), soit par une « rationalisation », c'est-à-dire que l'individu se trouve des justifications pour accepter la situation : « je n'avais pas le choix », « j'ai besoin de ce travail pour continuer mes activités militantes à côté », « les autres font pareil », « il y a plus grave », etc.

*R : Tiens, c'est vrai que je connais pas mal de gens qui, à trente ans, renient leurs principes de solidarité, d'écologie, leurs « amours de jeunesse »...*

V : Et oui, c'est très difficile d'être réellement le « conducteur » de soi-même ! On a très vite tendance à se laisser porter par ce que le monde exige de nous. D'autant plus que, dans le monde du travail, les ingénieurs font partie des privilégiés : très jeunes, ils ont accès à un salaire confortable, une voiture, des loisirs, des voyages... Ils sont aux premières loges pour se lancer dans la « belle vie » tant vantée par la publicité !

*R : Selon toi que faire pour éviter cela ?*

V : Il me semble fondamental de se poser très tôt ces questions : qu'est-ce qui risque de faire ployer mes convictions écologiques, humanistes : l'argent, le manque de temps, l'envie de confort, un travail « intéressant », une certaine paresse intellectuelle ? Et ne pas forcément trop exiger de soi : sortons de l'imagerie d'un ingénieur citoyen « superman », qui ne faillit jamais, toujours à faire les bons choix ! La vie est différente... J'ajoute enfin qu'il faut être prêt à aller « au-delà » du travail pour lequel on te paye..

### La « dissonance » en psychologie sociale

 De notre servitude involontaire

(livre, Alain Accardo, éd Agone, 2001)

 Traité de la servitude libérale

(livre, Jean-Léon Beauvois, éd Dunod, 1994)

*R : Que veux-tu dire ?*

V : A ton avis, quel est le travail demandé à l'ingénieur dans une entreprise ?

*R : C'est simple : avant tout c'est un travail technique ou organisationnel, défini par le contrat de travail. Généralement, le but de l'ingénieur est d'œuvrer pour*

*l'intérêt de l'entreprise, pour sa rentabilité économique.*

V : Exactement. On ne t'embauche pas pour « lutter contre la discrimination homme/femme » ou « améliorer les acquis sociaux » d'une entreprise. L'ingénieur citoyen devra donc certainement aller « au-delà » de son travail, au-delà de la tâche pour laquelle il est payé, et parfois même désobéir ! Être ingénieur citoyen demande donc d'avoir certains talents d'acrobates...

R : *Ce qui me dérange dans ton raisonnement, c'est qu'on est vraiment dans l'imagerie du « Bon » ingénieur qui va plonger dans le monde « Mauvais » de l'entreprise. C'est simpliste, non ?*

V : Oui, mais c'est un peu vrai quand même. On ne vit pas dans un monde merveilleux ! On vit dans un monde où les inégalités sociales et économiques s'aggravent, au Nord comme au Sud, où les catastrophes environnementales s'étendent, où l'économie est instable... Et c'est dur le monde du travail ! Stress, agressivité, conflits de pouvoir, peur du chômage, recherche de profit à tout prix, gens peu épanouis, comportements dépressifs... C'est fou le nombre de gens qui s'ennuient dans leur travail, n'attendent que leur salaire de la fin du mois et les vacances ! Et puis, c'est un sacré rythme de vie : le travail pompe une énergie psychique folle. Se lever tous les matins, n'avoir que quelques soirées par semaine et un week-end pour faire autre chose de ta vie, n'avoir seulement que quelques semaines par an. Et comme ça, jusqu'à la retraite !

R : *Houlà ! Ne serais-tu pas en train de remettre en question la notion de travail ?*

V : Pourquoi pas ? Pourquoi ne pas poser la question de la place du travail dans la vie de l'ingénieur citoyen ? Le travail est-il aliénant ou épanouissant ? Après tout, si l'ingénieur citoyen souhaite développer certains principes en dehors du travail, il ne sera peut-être pas ingénieur ! Militer et être ingénieur, c'est parfois impossible.

R : *Quoi ?! Un ingénieur citoyen qui ne serait pas ingénieur ?! C'est du délire !*

V : Peut-être. Mais, même provocante, cette question mérite d'être posée : dans quelle mesure faut-il parfois être « citoyen » avant d'être « ingénieur » ?

### ✳ La découverte du monde du travail par des jeunes ingénieurs

- ☐ Ressources humaines (film, Laurent Cantet, 2000)
- ☐ Violence des échanges en milieu tempéré (film, Jean-Marc Moutout, 2003)

### ✳ Le travail en question

- ☐ Attention Danger Travail (film, P.Carles, C. Coello et S.Goxe, 2003)
- ☐ Manifeste contre le Travail (brochure, groupe Krisis, disponible sur <http://infokiosques.net/>)

## Questionnaire « ingénieur citoyen » n° 2

### *Pour qui travailler ?*

Indiquez par un pourcentage dans quelle mesure les secteurs professionnels suivants sont propices à exercer le rôle “d'ingénieur citoyen” au sens où vous l'entendez.

PME :

Association :

Service public :

Grande entreprise :

Mission “humanitaire” :

Recherche :

Autres (précisez) :

### **✂ Les limites de l'action « citoyenne » ?**

#### **L'impasse citoyenniste**

(brochure, disponible sur <http://web.tiscali.it/anticitoyennisme/>)

## Et vous, que feriez-vous ?

### *Troisième série de cas concrets*

Farid est ingénieur dans une petite entreprise familiale. Il s'aperçoit que la secrétaire de son service est régulièrement agressée verbalement par son Directeur. Cette dernière pleure souvent et semble au bord de la dépression.

Christine est ingénieur-sanitaire à la D.D.A.S.S.. Elle vient de recevoir les résultats d'un contrôle de l'eau d'une piscine municipale : le prélèvement est non-conforme et Christine doit demander la fermeture immédiate de la piscine. Le maire de la ville s'oppose fermement à cette fermeture, car nous sommes en pleine saison estivale. Le Directeur de la D.D.A.S.S. demande à Christine de ne pas tenir compte du prélèvement non-conforme.

Fatya est ingénieur à EDF. Suite à une violente tempête qui a détruit une partie du réseau électrique, Fatya est chargée d'une partie du plan d'urgence : elle doit déployer 10 groupes électrogènes sur le territoire sinistré, en alimentant en priorité certains lieux (écoles, maisons de retraite, etc). Alors qu'elle vient de terminer son plan de répartition, elle reçoit un appel de sa hiérarchie : le préfet a demandé de réserver un groupe électrogène pour un lotissement du quartier riche de la ville qui ne fait pas partie des priorités d'urgence.

Nicole est ingénieure hydraulicienne. Depuis 3 mois, elle est en mission avec l'AFVP en Thaïlande. Il s'agit de la construction d'un réseau d'assainissement dans une petite ville. Elle s'aperçoit que le responsable du projet, un cadre de la coopération européenne, se désintéresse complètement du projet et délègue toutes ses responsabilités à Nicole.

### **✂ Les problèmes éthiques des ingénieurs en milieu industriel**

#### **📖 Ethique industrielle : textes pour un débat**

(livre, Centre d'éthique contemporaine,  
éd DeBoeck et C. Léopold Mayer,  
1998)

#### **📖 De la technique à l'éthique : la responsabilité des ingénieurs**

(revue économie et humanisme n°340,  
avril 1997)

# ACTE IV

*Où l'on apprend que les écoles d'ingénieurs « citoyens »  
restent sans doute à inventer*

« Vous êtes dangereux. Car dans vos études, on ne vous a pas appris à évaluer les conséquences négatives de votre savoir, d'un point de vue social ou écologique. On ne vous a pas appris les alternatives aux technologies dominantes pour lesquelles vous êtes formés. Pour la majorité d'entre vous, vous allez appliquer les techniques enseignées dans cette école, sans recul critique. Et c'est ce qu'on attend de vous, c'est pour cela que les grandes entreprises vont vous embaucher. Vous êtes en quelque sorte les "braves petits soldats" de la technologie industrielle. »

D'après une intervention d'un spécialiste en énergie alternative, s'adressant aux étudiants de la filière « énergie » d'une école d'ingénieur

*Raoul : Dis-moi, les questions que nous venons de soulever sont-elles abordées en école d'ingénieur ?*

Valérie : À ma connaissance, très peu. Les enseignements visent plutôt à former des ingénieurs adaptés aux emplois qu'ils trouveront, généralement en entreprise.

*R : Ah oui ? Les écoles d'ingénieurs sont pourtant généralement des institutions publiques, non ? Dans notre République française, l'école vise à former des esprits critiques, responsables, des citoyens portés par les valeurs apposées aux frontons de nos mairies : liberté, égalité, fraternité...*

## **✘ Les grandes écoles en question**

- 📖 La noblesse d'État**  
(livre, Pierre Bourdieu, éd Minuit, 1989)
- 📖 Une société sans école**  
(livre, Ivan Illich, Seuil, 1971)

V : Je te sens un brin ironique... N'oublie pas que si les écoles d'ingénieur sont pour la plupart publiques, leurs budgets sont généralement fortement dépendants des taxes professionnelles versées par les grandes entreprises, qui espèrent en retour y trouver un vivier de compétences.

R : *Du coup, j'imagine que les valeurs véhiculées dans les écoles d'ingénieur sont l'efficacité plutôt que le principe de précaution, la rentabilité plutôt que les impacts écologiques des technologies développées, les technologies de pointe plutôt que les alternatives, la productivité plutôt que la décroissance, le management plutôt que l'autogestion, les techniques « pour réussir son entretien d'embauche » plutôt que l'histoire des luttes sociales...*

V : Stop, ça va, on a compris ! C'est pour ces raisons que la question de « l'ingénieur citoyen » me semble rejoindre celle des enseignements en écoles d'ingénieur. Comment identifier les impacts sociaux ou écologiques des technologies que les ingénieurs développent sans avoir des notions de sociologie, de psychologie, d'écologie... ?

R : *ça n'existe dans aucune école d'ingénieurs ?*

### ✂ Le marketing comme manipulation ?

📖 Petit traité de  
manipulation à  
l'usage des  
honnêtes gens

(livre, Beauvois Joule,  
éd PU Grenoble, 2002)

### 🔗 Des ingénieurs « à la demande »

A Grenoble, la construction de MINATEC, premier laboratoire européen de développement des nanotechnologies, déclenche de vives polémiques. Et pour cause : ce projet de 193 millions d'euros a été lancé sans débat démocratique, sans réflexion sur les conséquences sociales et environnementales des nanotechnologies, et ce malgré les vives mises en garde d'une partie du milieu scientifique. Enfin, MINATEC a signé des conventions avec la Direction Générale de l'Armement. Cela n'a pas empêché le directeur de l'INPG (groupement de 9 écoles d'ingénieurs de Grenoble) d'annoncer récemment le lancement d'une nouvelle formation d'ingénieur en micro et nanotechnologies. Il explique comment cette nouvelle filière « a été mise en place à la demande du secteur industriel ». (revue *Les nouvelles de Grenoble*, avril 2005)

En savoir plus : groupe grenoblois « pièce et mains d'oeuvre », <http://pmo.erreur404.org>

V : Si si. Au Polytechnicum de Lille par exemple, un module d'"éthique industrielle" est proposé. Ce n'est pas un cours de morale, mais un module où les étudiants sont invités à réfléchir sur des études de cas abordant les thématiques de "l'ingénieur et le pouvoir", "l'ingénieur et l'argent", "l'ingénieur et la société", etc. A l'INSA de Lyon existe un "département Humanités" où ces types de questionnements éthiques sont abordés. On trouve d'autres cours de ce type, ça ou là, dans certaines écoles.

R : *Chouette, il en faut de plus en plus !*

V : Pas si simple. A Grenoble, ISF a été l'initiatrice d'une association, le BDH, qui a menée toute une campagne pour développer les sciences humaines et sociales dans leurs formations.


R : *Ils ont réussi ?*

V : En partie. A l'école d'hydraulique de Grenoble, suite à l'action du BDH, il y a désormais quelques cours d'histoire des sciences, de géopolitique, d'éthique appliquée\*, de développement durable et de questions économiques et sociales contemporaines.

R : *Formidable !*

V : Mmmh, reste à voir le contenu des cours... Ce qui est surtout formidable, c'est que des étudiants se mettent à donner leur avis sur leurs enseignements, essayent d'agir pour modifier la formation des écoles d'ingénieur. Néanmoins, on peut espérer que plus des cours « citoyens » seront présents dans les écoles d'ingénieurs, plus les ingénieurs seront « citoyens »... Malgré tout, ce n'est pas gagné : la majorité des étudiants en école d'ingénieur sont issues de classes aisées, ce qui n'incite pas forcément à la remise en question de la société.\*\*

**✂ Des cours  
d'éthiques en école  
d'ingénieurs ?**

 **Pour un questionnement  
éthique des choix techniques**  
(livre, Christelle Didier,  
éd Charles Léopold Mayer,  
1999)

@ **site internet du  
département « Humanités »  
de l'INSA de Lyon**  
<http://leshumas.insa-lyon.fr/>

\* « Le cours d'éthique appliquée portera sur quelques situations où l'ingénieur, dans l'exercice de sa profession, est amené à prendre des décisions et à agir dans le triple contexte de ses convictions personnelles, de l'activité de son entreprise et des attentes de la société. On attend des étudiants qu'ils participent activement à la réflexion en défendant leurs points de vue de façon argumentée. Le cours de philosophie des sciences tentera de répondre aux questions du type 'qu'est-ce qu'un énoncé vrai ? Les notions de bien et de mal sont-elles relatives ? Qu'est-ce que le principe de précaution et de responsabilité ? La recherche de profit s'oppose-t-elle au respect de mon semblable ? » (extrait du texte de présentation du cours d'éthique appliquée)

\*\* Un seul exemple : en 2002, les classes préparatoires des grandes écoles comprenaient 54 % d'enfants de cadres supérieurs ou d'enseignants, 15 % d'enfants d'ouvriers et d'employés, 1,5%


## Le nouveau serment d'Archimède

A l'occasion de son centenaire, en 2000, l'INP de Grenoble lança le « Manifeste pour la Technologie au service de l'Homme ». Celui comprenait le « nouveau serment d'Archimède », 7 principes à respecter pour tout élève-ingénieur :


- 1 Je pratiquerai ma profession dans le respect d'une éthique des Droits de l'Homme et de la responsabilité du patrimoine naturel de l'Humanité.
- 2 J'assumerai, dans tous les actes de ma vie professionnelle, ma responsabilité vis-à-vis de mon institution, de la société et des générations futures.
- 3 Je veillerai à promouvoir le respect des rapports équitables entre tous les hommes et à soutenir le développement des pays économiquement défavorisés.
- 4 Je veillerai à expliquer mes choix et mes décisions dans la plus grande transparence possible à l'égard des décideurs et des citoyens.
- 5 Je serai attentif à favoriser, dans l'exercice de mes fonctions, les formes de management qui permettront une large coopération de tous les acteurs, afin de donner du sens au travail de chacun et à l'innovation.
- 6 Je m'engage à porter la plus grande attention à l'expression de l'esprit critique et au respect de la déontologie dans l'usage des moyens d'information et de communication.
- 7 Je serai attentif à compléter de manière continue mes compétences professionnelles dans tous les domaines des sciences technologiques, économiques, humaines et sociales requises par l'exercice de mes fonctions.

A l'origine, l'INPG proposait de faire signer ce serment à tous ses élèves à la fin de leur formation. 5 ans après, une fois l'opération de « communication » terminée, tous ces principes sont restés lettres mortes : aucun réel changement n'est intervenu dans les formations pour sensibiliser les étudiants à tous ces idéaux.

### Comment développer l'écologie en milieu industriel ?

 Vers une écologie industrielle  
(Suren Erkman, éd Charles Léopold Mayer, 2004)

### L'histoire du BDH de Grenoble ?

 A la recherche de l'ingénieur citoyen  
(rapport du BDH, mai 2002, disponible sur demande à [samuelfoutoyet@nolog.org](mailto:samuelfoutoyet@nolog.org))

d'enfants issus de milieu populaire. En savoir plus : site internet de l'observatoire des inégalités <http://www.inegalites.org>



## Questionnaire « ingénieur citoyen » numéro 3

### *Quels obstacles pour l'ingénieur ?*

Pour chaque couple de mots, indiquez par un pourcentage dans quelle mesure ils vous semblent compatibles :

Recherche du profit et écologie :

Hiérarchie et rapports humains de qualité :

Salaire élevé et intégrité :

Travail et engagement militant :

Marketing et manipulation :

école d'ingénieur et humanisme :

### **Interlude : on ne critique pas ses futurs employeurs**

Le 8 février 2005, un débat sur la publicité était organisé à HEC (Hautes Études Commerciales). Parmi les invités, le directeur de Publicis et le président de l'association RAP (Résistance à l'Agression Publicitaire). Ce dernier, contredisant les pro-pubs présents, déclenche des applaudissements. Le directeur de l'entreprise Publicis s'empare alors du micro et, tendant un doigt menaçant vers les étudiants, lance cette tirade : « *J'en ai entendu quelques-uns qui ont applaudi par ici. Mais, dites, vous savez où vous êtes, ici ? Vous savez qui seront vos employeurs à la sortie de cette école ? Vous avez une idée de qui vous payera, de comment vous gagnerez votre vie ?* »

source : magazine *Silence*, avril 2005

# En guise de conclusion

« Qui êtes-vous et d'où parlez-vous ? Nous sommes tous engagés. Il y a ceux qui s'en défendent et ceux qui l'affichent. Ceux qui le nient et ceux qui l'avouent. Nous sommes tous sujets de nos convictions et de nos passions. Il ne faut pas s'en cacher et se présenter comme extérieur au grand théâtre du monde. »

Pierre Bourdieu  
Questions de sociologie, éd Minuit, 1984

Cette brochure est bien trop concise pour être exhaustive. Il y aurait bien d'autres manières de parler de ce mystérieux et insaisissable "ingénieur citoyen". J'espère cependant avoir contribué à soulever quelques interrogations.

Il me reste à vous partager une certitude, vérifiée par mon expérience. Plus le sens que l'on mettra derrière le mot "citoyen" sera éloigné des tendances dominantes de la société actuelle, plus la voie "citoyenne" sera difficile, faite de combats -parfois intérieurs-, souvent de défaites, mais également de récompenses -notamment en terme de rencontres- que ne peuvent imaginer ceux qui se contentent de suivre ce qui me semble "l'esprit de l'époque", ce fameux "enrichissez-vous, en oubliant tout sauf vous-même", et dont bon nombre d'ingénieurs semblent malheureusement se faire les Parangons. Pour se développer, la société capitaliste industrielle est friande de "super-techniciens" zélés et dociles, des ingénieurs intelligents quand il s'agit d'élaborer des projets techniques, étonnamment aveugles quand il s'agit d'examiner les conséquences de leurs actes. Pourtant, à observer les tendances qui guident cette même société capitaliste industrielle, soyons sûrs que les années qui viennent porteront leur lot toujours croissant de misère, d'inégalités, de Travail précaire ou aliénant, de pollution irrémédiable. Espérons que les ingénieurs seront de plus en plus nombreux à prendre conscience du coût social et écologique du manque d'engagement, et à agir pour une transformation sociale.

## Annexe : quelques outils de réflexion ?

Au mois d'avril 2005, le groupe ISF Grenoble a organisé un week-end de réflexion sur l'ingénieur citoyen. Plusieurs outils ont été testés :

### **Théâtr'actif**

Il s'agit d'une pièce de théâtre mettant en scène un ingénieur face à un problème d'ordre éthique, avec différents personnages (certains plutôt « hostiles » à l'ingénieur, certains plutôt « alliés »). Le début de la pièce est écrit, mais ce sont les acteurs qui doivent imaginer la suite, avec l'aide du public, en improvisant. Le théâtre'actif donne généralement lieu à de vifs débats.

### **Simul'actif**

Des groupes de deux ou trois personnes sont constitués. Chaque groupe reçoit la description d'une situation où un ingénieur est face à un problème d'ordre humain, relationnel, politique, organisationnel, etc. Le groupe doit imaginer et mettre en scène une solution proposée par l'ingénieur. Cette solution sera jouée devant tout le monde, ce qui donnera l'occasion de débattre : la solution choisie est-elle pertinente ? Est-elle vraisemblable ? Qu'aurait pu également faire l'ingénieur ? etc.

### **Débat contradictoire**

Un thème de débat est choisi, puis deux groupes sont constitués. Chaque groupe reçoit une série de textes différents, qu'il doit lire attentivement. Puis chaque groupe désigne un porte-parole (révocable à tout moment), pour défendre ses positions face au porte-parole de l'autre groupe. Dans notre cas, nous avons choisi le thème du « développement durable » au sein de l'entreprise *St Micro Electronics* : l'un des groupe a lu des articles écrits par l'entreprise en question, l'autre groupe a lu des articles écrits par des journalistes très critiques à l'égard de la pollution générée par *St Micro Electronics*. Les débats ont été animés.

Nous avons également projeté le film « Attention Danger Travail », et débattu sur les thèmes du Progrès et du Développement.

D'autres manières d'aborder la thématique « ingénieur citoyen » peuvent être imaginées : n'hésitez pas à les proposer !

# Les petits soldats de l'ingénierie

« Les ingénieurs doivent être pleinement conscients des conséquences à long terme de leurs pratiques professionnelles, aussi bien sur les plans humain que socio-économique ou écologique, et ce à l'échelle de la planète. »

Extrait du site internet  
d'Ingénieurs Sans Frontière France

Cette brochure ouvre le débat : l'ingénieur peut-il être "citoyen" ? Peut-il développer des actions "solidaires" en rentrant dans le "monde du travail" ?

