

# **BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**

**COMPTABILITÉ GESTION  
GESTION DE LA PME  
GESTION DES TRANSPORTS ET LOGISTIQUE ASSOCIÉE  
MANAGEMENT COMMERCIAL OPÉRATIONNEL  
MANAGEMENT OPÉRATIONNEL DE LA SÉCURITÉ  
NÉGOCIATION ET DIGITALISATION  
DE LA RELATION-CLIENT  
SUPPORT À L'ACTION MANAGÉRIALE**

## **E3. CULTURE ÉCONOMIQUE, JURIDIQUE ET MANAGÉRIALE**

**SESSION 2022**

---

**Durée : 4 heures**

---

**Aucun matériel n'est autorisé**

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet comporte 15 pages, numérotées de 1/15 à 15/15**

## HELITE

### Contexte du sujet

Helite a été fondée en 2002 par Gérard Thevenot, ingénieur français spécialisé dans la mécanique des fluides et passionné d'aéronautique légère (ULM, delta, para-moteur). Le taux d'accidents élevé de ces sports l'a poussé à rechercher des solutions de protections pour les pilotes. C'est ainsi qu'un premier brevet a été déposé pour des airbags de protection individuels.

La technologie airbag étant applicable à toutes les activités à risques, Helite est devenue experte, en se dédiant exclusivement au développement de systèmes de protections individuelles. Les airbags sont commercialisés dans des domaines très variés (moto, équitation, ski, aéronautique, travaux industriels, etc.) et également très appréciés dans le sport de haut niveau.

Helite est leader dans le développement de systèmes airbags et premier constructeur européen avec plus de 60 000 systèmes airbags déjà commercialisés. L'entreprise est située à Dijon (région Bourgogne-Franche-Comté) et emploie 39 salariés.

La conception d'un airbag adapté à l'activité nécessite un savoir-faire spécifique et s'appuie sur une équipe expérimentée, ce qui permet à Helite de bénéficier d'une expertise unique en son genre.

#### **Les principales étapes de conception d'un airbag sont les suivantes :**

- Recherche et développement : le bureau d'étude Helite de Dijon développe des solutions innovantes pour intégrer des airbags dans les produits de la marque Helite, principalement pour des clients professionnels c'est à dire B2B (business to business) de secteurs très variés. Helite invente et conçoit chaque composant de l'airbag. Les idées prennent vie dans l'atelier de prototypage. De nombreux prototypes sont confectionnés et testés (crash tests, etc.) avant le lancement en production.
- Design et patronage textiles : après validation du prototype final, l'airbag a besoin d'un bel écrin, choix des textiles, détails esthétiques et informatisation avant production.
- Production des airbags : la totalité de la production des airbags est réalisée à Dijon par une équipe expérimentée.
- Contrôle qualité : contrôle qualité sur 100 % des produits qui sortent du site de production. Chaque airbag fabriqué passe une série de tests comme le gonflage en surpression ou la force de traction.

Ce protocole rigoureux permet de garantir une très grande fiabilité des airbags proposés aux clients.

Monsieur Thevenot vous confie plusieurs missions afin d'appréhender la problématique actuelle de l'entreprise qui est d'adapter son développement au contexte évolutif du marché.

## **L'étude est composée de 3 missions**

**Mission 1** : Helite, une entreprise qui a fait ses preuves.

**Mission 2** : Helite, des stratégies pour asseoir sa place de leader.

**Mission 3** : l'innovation au cœur du développement d'Helite.

## **Composition du dossier documentaire**

<b>Annexe 1</b> : extrait de l'interview de Monsieur Thevenot.....	pages 6/ 7
<b>Annexe 2</b> : la chaîne de valeur .....	page 8
<b>Annexe 3</b> : extrait du contrat de travail de M. Gilet (article 9).....	page 8
<b>Annexe 4</b> : montant de l'indemnité de non-concurrence .....	page 9
<b>Annexe 5</b> : plus de la moitié de l'e-commerce mondial a basculé sur les places de marché (marketplaces).....	page 9
<b>Annexe 6</b> : situation des PME françaises en matière d'e-commerce.....	pages 9/10
<b>Annexe 7</b> : le boom de l'usage du vélo en cinq chiffres .....	pages 10/11
<b>Annexe 8</b> : les dangers du vélo à Paris.....	page 12
<b>Annexe 9</b> : comment protéger une invention ?.....	page 12
<b>Annexe 10</b> : toutes les inventions ne sont pas susceptibles d'être brevetées .....	page 13
<b>Annexe 11</b> : recruter n'est pas toujours un long fleuve tranquille .....	pages 13/14
<b>Annexe 12</b> : faire face à la pénurie d'ingénieurs informatiques .....	pages 14/15

**En prenant appui sur vos connaissances, le contexte et le dossier documentaire, il vous est demandé de répondre aux questions relatives aux trois missions du sujet.**

**Vous êtes invité(e) à mobiliser les concepts et les apports théoriques dès lors qu'ils sont pertinents et que le lien avec la mission est argumenté.**

**Mission 1 : HELITE, une entreprise qui a fait ses preuves  
(Annexes 1 à 4)**

Monsieur Thevenot se définit comme un entrepreneur paternaliste très apprécié de ses collaborateurs et défend une production locale de qualité.

- 1.1** Montrer en quoi la démarche de Gérard Thevenot relève d'une logique entrepreneuriale.
- 1.2** Justifier, d'un point de vue économique, le choix de localisation de la production en mettant en évidence l'incidence du facteur travail.

Un ingénieur, Monsieur Gilet, recruté le 1<sup>er</sup> mars 2019 avec une rémunération de 4000 euros (brut mensuel), a décidé de mettre fin au contrat de travail à durée indéterminée d'un commun accord avec Monsieur Thevenot le 1<sup>er</sup> janvier 2021. Monsieur Gilet bénéficie d'une contrepartie financière dans le cadre de l'article 9 de son contrat de travail. Il estime que le montant est inadapté à la situation. M. Thevenot considère que cette clause ne soulève aucun problème.

- 1.3** Apprécier, à l'aide d'un raisonnement juridique, la validité de la clause figurant dans le contrat de travail de M. Gilet et les conséquences pour M. Thevenot.

**Mission 2 : HELITE, des stratégies pour asseoir sa place de leader  
(Annexes 1, 5 et 6)**

Les choix stratégiques opérés par l'entreprise Helite, tant au niveau global qu'au niveau de chaque domaine d'activité (DAS), lui ont permis d'occuper une place de leader sur son marché.

- 2.1** Analyser la stratégie globale et la stratégie de domaine adoptées par Helite.
- 2.2** Évaluer les intérêts et les limites pour Helite d'être présent sur les places de marché (marketplaces).
- 2.3** Montrer l'impact de cette décision sur son réseau de distribution actuel.

**Mission 3 : l'innovation au cœur du développement d'HELITE**  
**(Annexes 1, 5 et 7 à 12)**

Pour conserver sa place de leader, l'entreprise Helite mise depuis ses débuts sur l'innovation permanente. Dans le prolongement de la ceinture airbag sénior, M. Thevenot a décidé de l'adapter au marché du vélo. Il envisage de protéger juridiquement ce produit qui risque d'être très vite concurrencé.

Dans l'optique de développer ce nouveau produit, M. Thevenot a un besoin urgent d'ingénieurs.

- 3.1** Analyser le macro-environnement de Helite.
- 3.2** Justifier alors l'intérêt pour Helite de se lancer sur le segment des airbags pour vélo.
- 3.3** Apprécier, à l'aide d'un raisonnement juridique, la possibilité pour M. Thevenot de déposer un brevet concernant la ceinture airbag pour cyclistes.
- 3.4** Montrer que les actions de politique économique de l'emploi peuvent remédier aux difficultés de recrutement des ingénieurs pour des PME comme Helite.

### **1. Racontez-nous l'histoire d'Helite**

En 1975 (bien avant la création d'Helite) et au cours de ma quatrième année en école d'ingénieur, j'ai créé avec mon frère une première entreprise dénommée « La Mouette » qui avait comme activité la fabrication d'ailes d'ULM. Assez rapidement, j'ai été très affecté par le nombre d'accidents dans les sports aériens et notamment les crashes d'ULM. En 2002, j'ai alors pensé à développer des airbags de protection individuelle. Après avoir étudié le marché, je me suis rendu compte que les motards sont plus exposés aux risques d'accidents que les pilotes d'ULM. C'est ainsi que sont nés Helite et son produit phare : l'airbag moto.

### **2. Vos produits sont-ils fabriqués en France ?**

Seule la partie textile est sous-traitée en Bulgarie. Les prototypes sont tous fabriqués en France et l'assemblage est réalisé dans son intégralité à Dijon, car nos salariés possèdent des compétences fondamentales. Nos clients attendent de nous que nous fournissions un produit d'une sécurité irréprochable. C'est ainsi qu'un contrôle qualité très minutieux est réalisé sur chaque gilet. Nous souhaitons garder la maîtrise de la conception et du contrôle qualité en France malgré des coûts de main-d'œuvre plus élevés que la moyenne européenne. Pour exemple, en 2019, le coût de main-d'œuvre était de 36,6 euros/heure contre 6 euros en Bulgarie.

### **3. Comment est organisé votre réseau de distribution ?**

Nous ne vendons pas nos produits en direct à nos clients. Nous privilégions la conclusion d'un accord avec un distributeur dans chaque pays qui se charge ensuite de commercialiser nos airbags. Il sélectionne les points de vente physiques et gère leur approvisionnement. Cependant, nous avons engagé récemment une réflexion sur la possibilité d'être présents sur les places de marché (marketplaces) tout en étant conscients que si cette solution est retenue, elle va bouleverser l'équilibre de notre réseau de distribution actuel.

### **4. Quelle place occupe l'innovation au sein de l'entreprise Helite ?**

De par ma formation (ingénieur), la mise au point de nouveaux produits fait partie de ma culture. C'est tout naturellement que j'ai insufflé la volonté d'innover en permanence à mes collaborateurs. C'est l'élément central de notre stratégie de développement, un marqueur fort de différenciation et de conquête de nouveaux clients. L'entreprise Helite a souvent été pionnière dans la mise sur le marché de nouveaux systèmes de protections individuelles. Je vais vous donner un exemple : nous venons de développer une ceinture airbag qui protège les seniors contre les fractures du col du fémur. En cas de chute, deux airbags se gonflent automatiquement de chaque côté de la hanche pour protéger le col du fémur avant l'impact au sol. Je suis très fier de cette innovation, de ce produit.

Je souhaite lancer sa commercialisation directement auprès des consommateurs via internet. Pour cela, le dépôt de brevet m'apparaît incontournable.

### **5. Comment protégez-vous vos innovations ?**

Comme de nombreuses entreprises, nous avons déposé des brevets mais nous faisons aussi le choix de garder secrètes nos inventions. Pour une PME comme la nôtre, le dépôt d'un brevet nécessite le respect d'un protocole très précis où des compétences spécifiques en matière juridique sont nécessaires. Nos ressources actuelles ne permettent pas toujours de respecter ce cahier des charges. Bien sûr, on prend le risque d'être copié par des concurrents, mais c'est un risque parfaitement mesuré et assumé. Notre stratégie d'innovation permanente nous permet d'avoir toujours un coup d'avance. Mais la protection de nos inventions est une réflexion que nous devons engager plus en profondeur, car je suis conscient que le développement d'Helite doit être davantage sécurisé sur le plan juridique.

### **6. Comment arrivez-vous à fédérer vos collaborateurs ?**

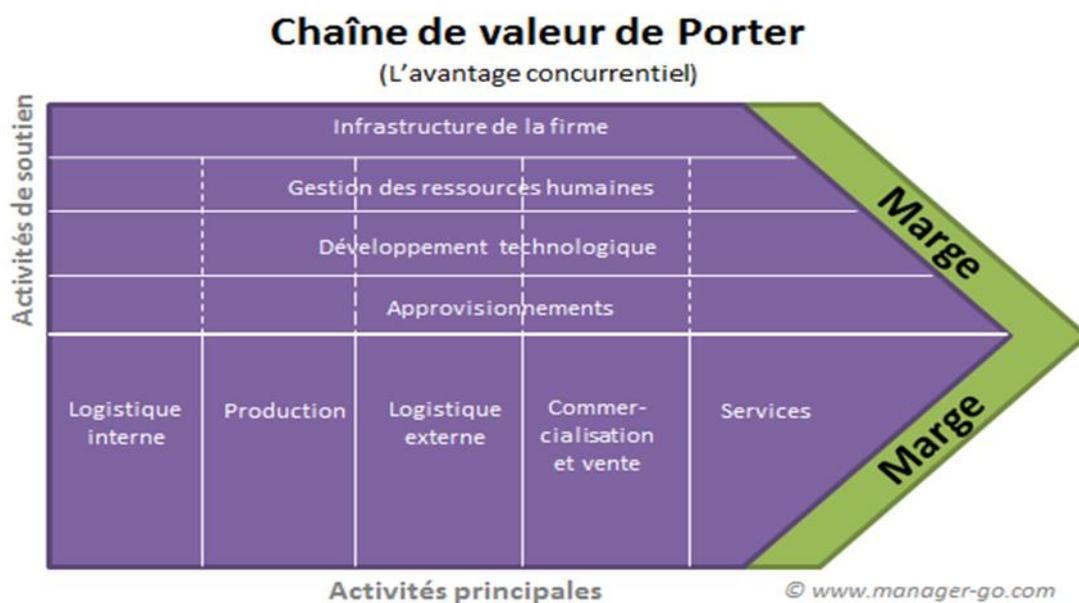
J'attache une importance toute particulière aux relations humaines et n'hésite pas à recruter des personnes motivées même si elles manquent d'expérience. Au sein de l'entreprise, nous formons une vraie « famille », nos salariés sont d'origines diverses. C'est l'occasion de partager nos cultures à travers des repas atypiques et de renforcer nos liens. Il est ensuite plus facile de fédérer les équipes autour des nouveaux projets.

### **7. Rencontrez-vous des difficultés de recrutement ?**

Comme de nombreux recruteurs, nous avons des difficultés pour attirer notamment des ingénieurs. C'est pourtant un poste central : nous avons besoin d'ingénieurs de l'industrie (pour la recherche-développement, la conception et la mise au point des produits) mais aussi de l'informatique (pour la programmation des airbags) pour accompagner notre dynamique de croissance. Malheureusement, il s'agit de métiers en tension. Nous essayons d'intégrer des ingénieurs stagiaires à notre structure avant qu'ils ne soient diplômés, mais ce n'est pas suffisant pour répondre à nos besoins de recrutement. Nous comptons sur les pouvoirs publics pour proposer des solutions, afin de réduire cette pénurie qui freine notre développement.

*Source : d'après l'entretien avec M. Thevenot (15 juillet 2021).*

## Annexe 2 : la chaîne de valeur



Source : <https://www.bing.com/images/search?view>

## Annexe 3 : extrait du contrat de travail de M. Gilet (article 9)

[...]

**Article 9 :** en raison des fonctions de Monsieur Gilet, celui-ci s'interdit, à compter de la cessation du contrat de travail, quelle qu'en soit la cause, d'entrer au service d'une entreprise concurrente, ou de s'intéresser directement ou indirectement à toute fabrication et à tout commerce de produits ou de services pouvant concurrencer les activités de l'employeur.

Seront, en particulier, susceptibles de concurrencer l'employeur, les entreprises ayant les activités suivantes : conception de gilet airbag de protection individuelle, au sein de bureaux d'études.

Cette interdiction est limitée à une durée de 12 mois (renouvelable une fois) à compter de la date effective de la rupture du contrat de travail : à l'issue du préavis s'il est exécuté ou à la date de la cessation de fonctions si le préavis n'est pas exécuté. Cette interdiction est limitée au département suivant : la Côte D'Or. L'employeur se réserve la possibilité de renoncer à la clause de non-concurrence à condition de prévenir le salarié par écrit dans les 8 jours qui suivent la notification de la rupture du contrat de travail ou de l'inscrire dans la convention de rupture le jour de la signature de la convention de rupture conventionnelle.

En contrepartie, Monsieur Gilet bénéficiera, pendant la durée totale de la clause de non-concurrence, d'une indemnité spéciale égale à 1 000 euros.

Cette indemnité est due quel que soit le mode de rupture. [...]

Source : document élaboré par les auteurs pour les besoins du sujet

#### **Annexe 4 : montant de l'indemnité de non-concurrence**

Si aucune mesure spécifique n'est précisée dans la convention collective, l'indemnité compensatrice tiendra compte :

- de l'obstacle que représente cette clause de non-concurrence pour le salarié, par rapport au développement de son activité professionnelle ;
- de la durée d'application de la clause de non-concurrence ;
- des revenus que le salarié percevait avant la rupture du contrat.

Le calcul de cette indemnité sera le résultat de la combinaison de ces trois critères.

La contrepartie ne doit pas être revue à la baisse en cas de faute grave du salarié.

Si la contrepartie financière semble dérisoire, la clause de non-concurrence ne pourra plus s'appliquer.

Source : <https://www.cabinet-d-expertcomptable.com/social-droit-du-travail/contrats-de-travail/clause-non-concurrence-indemnité-non-concurrence/>

#### **Annexe 5 : plus de la moitié de l'e-commerce mondial a basculé sur les places de marché (marketplaces)**

Les places de marché ont pesé 52 % de l'e-commerce dans le monde en 2018 [...]. Les ventes en ligne réalisées sur des places de marché ont représenté 52 % du chiffre d'affaires de l'e-commerce mondial en 2018, estime Internet Retailer dans son rapport annuel Top 100 Online Marketplaces. Les 100 plus grosses plateformes au monde ont vu leurs vendeurs tiers enregistrer un volume d'affaires cumulé de 1,86 milliard de milliards de dollars l'an dernier, un montant en croissance de 23 % par rapport à 2017, qui pèse plus de 95 % du volume d'affaires total des marketplaces dans le monde. [...]

Les 5 premières, classées par volume d'affaires, sont Taobao (marketplace CtoC du chinois Alibaba), puis Tmall (marketplace BtoC d'Alibaba), devant l'américain Amazon, qui devance le chinois JD.com et, enfin, eBay.

Source : [unionsportcycle.com/cycle-mobilite/le-marche-du-cycle-en-france](https://unionsportcycle.com/cycle-mobilite/le-marche-du-cycle-en-france)

#### **Annexe 6 : situation des PME françaises en matière d'e-commerce**

Amazon multiplie les initiatives à l'égard des TPE et PME en mettant en avant les bénéfices apportés par sa marketplace. Un enjeu clé à l'heure où les petits commerçants français accusent toujours du retard vis-à-vis de leurs confrères européens et une source de croissance pour l'e-commerçant soucieux de renforcer son offre de produits proposés par des fabricants français. [...]

Mais le chemin n'est pas simple, même lorsqu'on s'appelle Amazon. Outre un déficit de notoriété sur ses outils, l'entreprise doit faire face à un certain retard des commerçants français en e-commerce. Selon le Conseil National du Numérique, seules 16 % des PME et TPE françaises vendaient en ligne en 2015. Un taux qui place l'Hexagone au 13<sup>e</sup> rang européen. Si la marketplace d'Amazon France revendique 10 000 vendeurs-tiers (le même chiffre qu'en 2014), elle est encore loin de sa version allemande qui en dénombre à date 75 000. Même constat sur l'exportation. Selon Deloitte, seuls 8 % des entreprises françaises vendent en ligne à des consommateurs dans d'autres pays européens, contre 10 % des entreprises allemandes.

### **Proposer davantage de produits de fabricants français**

Le géant américain est confronté à une autre difficulté. Il a été accusé, du fait de règles trop rigides, de déréférencer trop brutalement ses vendeurs. À l'été 2018, Caurette, une maison d'édition alsacienne, a enregistré une chute de son chiffre d'affaires de 20 % pendant quatre mois, notamment à l'étranger, du fait de son déréférencement brutal, entraînant une réaction officielle de Mounir Mahjoubi, secrétaire d'État au Numérique, qui a appelé en novembre 2018 les professionnels français qui rencontraient des difficultés avec Amazon à le signaler au gouvernement. « *C'est une bonne chose*, analyse Stéphane Jauffret, président et cofondateur de SellerMania, une société qui accompagne les PME et les marques sur les marketplaces, et premier directeur de la marketplace, lancée en 2003. *D'un côté, Amazon privilégie la satisfaction des clients, et se montre donc très exigeant avec ses vendeurs qui doivent respecter les règles du jeu. De l'autre côté, certains commerçants réalisent l'intégralité de leur chiffre d'affaires sur Amazon, et peuvent se retrouver dans une situation délicate* ».

Source : [usine-digitale.fr/article/pourquoi-amazon-cherche-à-seduire-les-petits-commerçants.N807415](http://usine-digitale.fr/article/pourquoi-amazon-cherche-à-seduire-les-petits-commerçants.N807415)

## **Annexe 7 : le boom de l'usage du vélo en cinq chiffres**

Dans la foulée de la fin du confinement, l'État et les collectivités ont accentué leurs efforts en faveur de la promotion de la pratique du vélo. Aménagement des voies, fonds « coup de pouce vélo », bonus pour l'achat de vélos à assistance électrique (VAE) [...].

**60 millions** : fin avril, en pleine préparation du déconfinement, le ministère de la Transition écologique et solidaire annonce le déploiement d'un plan de 20 millions d'euros afin de développer la pratique du vélo. À l'époque, l'objectif est surtout d'éviter l'engorgement des transports en commun à la sortie du confinement en fournissant une aide aux particuliers qui souhaitent réparer leur vélo (50 euros) ou prendre des cours de remise à niveau gratuite.

Quelques semaines plus tard, plus de 60 000 Français ont sollicité ce « coup de pouce vélo » et le montant du fonds est triplé pour atteindre 60 millions d'euros. Objectif : remettre en selle 1 million de bicyclettes d'ici la fin de l'année.

**+ 117 %** : le marché du neuf n'a pas eu besoin de « coup de pouce » pour connaître un essor sans précédent. Selon l'Union Sport & Cycle, entre le 12 mai et le 12 juin, les ventes de vélos neufs ont tout simplement augmenté de 117 %. Un « boom » d'autant plus important qu'il intervient après un exercice 2019 où le secteur accusait une légère baisse (2 %) des volumes vendus après plusieurs années de progression. Depuis le déconfinement, les vendeurs spécialisés font face à une demande sans précédent et à des ruptures de stocks inédites sur toutes les gammes. Les néo-acheteurs doivent donc s'armer de patience pour acquérir leur nouvelle bicyclette.

**+ 44 %** : [...] dans la première semaine, du 11 au 17 mai, les 182 compteurs représentatifs du réseau ont enregistré une augmentation de 44 % des passages de vélos, dont 151 % le week-end, par rapport à la période de confinement. En comparaison avec la même période en 2019, cette hausse atteint 11 %. Au fil des semaines, l'engouement ne se dément pas, quel que soit le territoire concerné. Le dernier bulletin (daté du 15 juillet) fait état d'une augmentation de 35 % en milieu urbain, 23 % en périurbain et 20 % en milieu rural par rapport à 2019.

**200** : c'est le montant maximum du bonus accordé - sous conditions - par l'État lors de l'achat d'un vélo à assistance électrique (VAE). Cette aide plafonnée peut paraître modique par rapport au prix de vente moyen d'un VAE (1 749 euros selon les chiffres de l'Union Sport & Cycle), mais elle reste cumulable avec des aides régionales dont les montants oscillent entre 100 (pour la métropole de Bordeaux) et 600 euros (en région Île-de-France). Ces dispositifs expliquent sans doute en partie l'embellie du marché du vélo électrique qui a connu une année 2019 faste avec 12 % de ventes en plus. Il représente aujourd'hui 45 % du marché du cycle en valeur et demeure plébiscité à 74 % pour les déplacements quotidiens (source : Union Sport & Cycle).

**343** : pistes cyclables : conséquence directe du « boom » du vélo, les aménagements urbains ont paru insuffisants au regard des nouvelles pratiques. Les Français ont donc vu fleurir, un peu partout sur le territoire, des bandes cyclables temporaires mises en place par les collectivités afin de tester la pertinence de nouveaux investissements. [...]

Source : <https://www.lemonde.fr/transition-ecologique/article/2020/08/31/>

## Annexe 8 : les dangers du vélo à Paris

À l'occasion de la fête du vélo, France Bleu Paris s'intéresse aux dangers du vélo dans Paris. Les cyclistes doivent prendre garde aux autres véhicules. Ils doivent aussi s'efforcer de respecter le code de la route.

Entre les camions, les voitures, les piétons et les trottinettes, la vie de cycliste parisien n'est pas un long fleuve tranquille. Le mot d'ordre des cyclistes : anticiper. Une voiture qui déboîte, une portière qui s'ouvre au dernier moment ou encore un piéton qui traverse en dehors des passages piétons. Les cyclistes doivent certes être vigilants, mais ils sont aussi parfois leur pire ennemi. Certains, comme Rémy, roulent sans aucun équipement : « *Cela fait 60 ans que je fais du vélo sans casque, ni lumière, ce n'est pas bien, mais j'ai déjà du mal à ne pas oublier mon antivol...* », confesse le retraité. D'autres comme Cédric ne prennent pas la peine de respecter le Code de la route : « *parfois, en allant au travail, je grille des feux rouges, c'est tellement tentant* » avoue le quadragénaire.

Source : [francebleu.fr/infos/societe/les-dangers-du-velo-a-paris-1559318371](http://francebleu.fr/infos/societe/les-dangers-du-velo-a-paris-1559318371)

## Annexe 9 : comment protéger une invention ?

La protection d'une invention s'obtient par la délivrance d'un brevet ou d'un certificat d'utilité. Le brevet et le certificat d'utilité apportent les mêmes droits mais pour des durées et des coûts différents.

Pour obtenir un titre de propriété industrielle conférant à son titulaire ou à son successeur (héritier, cessionnaire) un droit d'interdire l'utilisation de son invention sur le territoire français. Le propriétaire du brevet est alors en mesure d'exercer des actions en contrefaçon en cas d'exploitation de son invention sans son consentement.

Il est également possible d'utiliser des procédures européennes et internationales permettant de se protéger à l'étranger.

La durée de la protection est de :

- brevet : 20 ans à compter du jour du dépôt de la demande, si les taxes annuelles sont réglées ;
- certificat d'utilité : 10 ans à compter du jour du dépôt de la demande, si les taxes annuelles sont réglées.

Le certificat d'utilité a pour objet de protéger une invention qui a une durée de vie courte.

Source : [bpifrance-creation.fr/encyclopedie/trouver-proteger-tester-son-idee/proteger-son-idee/comment-proteger-invention](http://bpifrance-creation.fr/encyclopedie/trouver-proteger-tester-son-idee/proteger-son-idee/comment-proteger-invention)

## **Annexe 10 : toutes les inventions ne sont pas susceptibles d'être brevetées**

Toutes les inventions ne sont pas susceptibles d'être brevetées. En effet, elles doivent réunir différentes conditions :

### ***Extrait du Code de la propriété intellectuelle (titre 1<sup>er</sup> : brevets d'invention)***

#### **Article L611-11**

Une invention est considérée comme nouvelle si elle n'est pas comprise dans l'état de la technique.

L'état de la technique est constitué par tout ce qui a été rendu accessible au public avant la date de dépôt de la demande de brevet par une description écrite ou orale, un usage ou tout autre moyen. [...]

#### **Article L611-14**

Une invention est considérée comme impliquant une activité inventive si, pour un homme du métier, elle ne découle pas d'une manière évidente de l'état de la technique. [...]

#### **Article L611-15**

Une invention est considérée comme susceptible d'application industrielle si son objet peut être fabriqué ou utilisé dans tout genre d'industrie, y compris l'agriculture.

L'invention brevetable peut prendre plusieurs formes comme notamment le brevet de produit (exemples : tablette tactile, Led TV 4K, etc.) et le brevet de procédé (exemple : fabrication d'une molécule par un procédé inédit...).

*Source : document élaboré pour les besoins du sujet*

## **Annexe 11 : recruter n'est pas toujours un long fleuve tranquille**

Lorsque le poste exige un niveau de technicité élevée, les emplois de cadres, les professions intermédiaires et les fonctions recherche-développement (associées aux ingénieurs) et installation, réparation et maintenance (associées aux techniciens) sont les premiers concernés. [...]

Dans près de sept recrutements difficiles sur dix, c'est le nombre trop réduit des candidatures ou trop élevé des postes proposés par les concurrents qui a été signalé par les recruteurs. Les embauches sur les postes les plus qualifiés sont plus fréquemment soumises à la concurrence de la part d'autres entreprises. De ce fait, la concurrence de la part d'autres employeurs va plus souvent de pair avec des conditions d'emplois favorables, à temps plein, en CDI et moins souvent assorties d'incitations financières.

Cette concurrence complique plus souvent la tâche du recrutement des établissements plutôt jeunes ayant peut-être davantage de difficultés à attirer des candidats. Le secteur de l'information et de la communication apparaît le plus concurrentiel, avec sept recrutements difficiles sur dix concernés par cet obstacle [...].

Source : 28/10/2019 : <https://www.apec.fr/tendances-emploi-cadre/previsions-de-recrutement-des-cadres/des-recrutements-de-cadres-plus-difficiles-a-conclure.html>

## Annexe 12 : faire face à la pénurie d'ingénieurs informatiques

C'est un fait, si la croissance économique est actuellement modérée, la création d'emploi a bondi depuis un an, au point que certains secteurs manquent aujourd'hui de ressources humaines pour se développer efficacement. Nos entreprises du numérique se retrouvent en première ligne de cette pénurie, en particulier du côté des ingénieurs informatiques.

Les raisons sont multiples, plus ou moins connues et reconnues : l'évolution rapide des technologies et des compétences requises, la formation professionnelle qui ne parvient pas toujours à s'accorder avec les emplois proposés par les entreprises, méconnaissance des métiers du numérique par les jeunes, image très masculine du secteur qui rebute les femmes à s'y engager, ingénieurs formés qui préfèrent partir à l'étranger, etc. [...]

### **Former, transmettre et partager**

D'ici 2022, le besoin en nouveaux ingénieurs, tous secteurs confondus, s'élèvera à près de 60.000 d'après *Syntec-Ingénierie* et il est probable que les écoles et universités ne parviennent à en fournir que la moitié. Sachant par ailleurs que les cursus n'auront pas eu le temps d'intégrer les dernières innovations en Big Data ou encore en intelligence artificielle ce qui ne facilitera pas l'employabilité immédiate des jeunes diplômés. [...]

De timides avancées ont lieu depuis 2016 avec l'introduction de l'apprentissage du code auprès des écoliers, mais il manque encore une stratégie globale ambitieuse en faveur du numérique. La digitalisation prend pourtant une place de plus en plus importante dans tous les secteurs d'activité et se limiter à n'être qu'un utilisateur passif constituera un handicap professionnel dans le futur.

### **Donner envie, intégrer et inspirer**

Car si l'implication dans la formation est une mission indispensable, elle n'est viable que si l'on parvient à donner envie à davantage de jeunes de rejoindre les métiers du numérique. Bien qu'ils passent une bonne partie de leur temps libre à vivre des expériences digitales, du smartphone aux réseaux sociaux en passant par les jeux vidéo, ce n'est pas pour autant que les jeunes possèdent une bonne connaissance des métiers de cet univers.

Un travail de valorisation du secteur est donc primordial pour effacer les clichés qui existent encore trop souvent chez certains étudiants pour qui « ingénieur informatique » rime avec « geek » introverti et antisocial. [...]

***Prendre de la hauteur, converger et s'entraider***

Cette situation de pénurie en ressources humaines entraîne naturellement une guerre des talents, notamment entre entreprises de service numérique (ESN), cabinets de conseil et éditeurs, mais aussi avec leurs propres clients, entreprises de tous secteurs, qui internalisent de plus en plus leurs ressources techniques.

Cela profite certes aux ingénieurs très (et même trop) sollicités, mais pas au secteur dans son ensemble qui se voit freiné dans son expansion. La concurrence féroce pour s'accaparer les meilleurs talents est logique, mais nous, entreprises du numérique, aurions plutôt intérêt à unir nos forces pour en attirer davantage vers nos métiers. [...]

*Source : 16/10/2019 : [lesechos.fr/idees-debats/cercle/comment-faire-face-a-la-penurie-dingenieurs-informatiques-1140448](http://lesechos.fr/idees-debats/cercle/comment-faire-face-a-la-penurie-dingenieurs-informatiques-1140448)*