

SESSION 2013

CAPET
CONCOURS EXTERNE
ET CAFEP

Section : ÉCONOMIE ET GESTION

Options : - COMMUNICATION, ORGANISATION ET GESTION DES
RESSOURCES HUMAINES
- MARKETING

ÉPREUVE D'ÉCONOMIE-DROIT

Durée : 5 heures

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout matériel électronique (y compris la calculatrice) est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB : La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

Tournez la page S.V.P.

A

Préambule

Rappel du texte officiel :

Composition d'économie-droit :

L'épreuve se compose de deux parties :

- d'une part, une note de synthèse à partir d'un dossier documentaire de dix à quinze pages fourni au candidat ;

- d'autre part, la présentation de réponses argumentées à une série de questions d'ordre économique ou à une série de questions d'ordre juridique.

Partie 1 : Note de synthèse

À partir du dossier documentaire ci-joint, vous réaliserez une note de synthèse portant sur le thème suivant :

« L'innovation et la croissance. »

Votre note de synthèse devra mettre en évidence les dimensions économique et juridique du sujet et ne devra pas excéder 1 500 mots (+/- 10 %).

Rappel :

La note de synthèse reprend les différents éléments du dossier sans ajout de données supplémentaires et sans refléter l'avis du rédacteur.

Partie 2 : Questions d'ordre économique ou juridique

Le candidat choisira la série de questions d'économie ou de droit, sans possibilité de panachage.

Choix N°1 : Questions d'ordre économique

- 1.1 Le salaire constitue-t-il la seule variable d'ajustement sur le marché du travail ?
- 1.2 La théorie des avantages comparatifs permet-elle encore de comprendre le fonctionnement réel du commerce international ?
- 1.3 La recherche de la croissance économique est-elle compatible avec le respect de l'environnement ?

Choix N°2 : Questions d'ordre juridique

- 2.1 Quels sont les instruments et les procédures juridiques permettant de sauvegarder les entreprises en difficulté ?
- 2.2 L'employeur peut-il librement modifier le contrat de travail ?
- 2.3 Comment la notion de risque est-elle appréhendée par la responsabilité civile ?

NOTE DE SYNTHÈSE

Thème : L'innovation et la croissance

Liste des documents

<i>Numéro</i>	<i>Titre</i>	<i>Page</i>
1	EXTRAIT DE LA THÉORIE DE L'ÉVOLUTION ÉCONOMIQUE Recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture Joseph SCHUMPETER (1911)	3
2	QUELS ENJEUX POUR L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE ? Extrait du site www.industrie.gouv.fr – Ministère de l'Economie, de l'industrie et de l'emploi (6 octobre 2009)	4
3	LE DROIT DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE www.inpi.fr	5
4	INNOVATION : STRATÉGIES INTELLIGENTES POUR DES REPRISES DURABLES A. Wyckhoff et D. Pilat - Problèmes économiques n°3006 (novembre 2010)	6
5	LA DYNAMIQUE DE LA CROISSANCE Problèmes économiques n° 3006 (novembre 2010)	7
6	DNRD et DIRD en France www.insee.fr (Annuaire statistique de la France, juin 2010 et TEF 2012), Alternatives Economiques Hors - Série n°93 (mai 2012)	8
7	ARTICLES L611-1 ET L611-2 Code de la propriété intellectuelle	9
8	LE BREVET EUROPÉEN POUR STIMULER LA RECHERCHE ET L'INNOVATION www.techno-science.net (17 avril 2011)	10
9	COMMENT DOPER L'INNOVATION ? Marc Mousli – Alternatives Economiques n°313 (mai 2012)	11
10	LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION, OUTIL INDISPENSABLE OU FREIN À L'INNOVATION ? Olivier Godard – Cahier français n°355 (mars/avril 2010)	12
11	L'ÉTAT DE L'INNOVATION DANS L'UNION EUROPÉENNE Performance de l'Union de l'innovation, Rapport 2011 de la Commission Européenne (janvier 2012)	13
12	INDUSTRIE : UNE POLITIQUE D'INNOVATION À REVOIR Marc Chevalier – Alternatives Economiques n°312 (avril 2012)	15
13	ARTICLE 244 Code général des impôts	16
14	LES AIDES POUR STIMULER L'INNOVATION Alternatives Economiques, Hors-série n°93 (mai 2012)	17

EXTRAIT DE LA THÉORIE DE L'ÉVOLUTION ÉCONOMIQUE
Recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture
Joseph SCHUMPETER (1911)

.../... Produire, c'est combiner les choses et les forces présentes dans notre domaine. Produire autre chose ou autrement, c'est combiner autrement ces forces et ces choses. Dans la mesure où l'on peut arriver à cette nouvelle combinaison en partant de l'ancienne avec le temps, par de petites démarches et une adaptation continue, il y a bien une modification, éventuellement une croissance, mais il n'y a ni un phénomène nouveau qui échapperait à notre théorie de l'équilibre, ni évolution au sens donné par nous à ce mot. Dans la mesure où cela n'est pas le cas, mais où, au contraire, la nouvelle combinaison ne peut apparaître et de fait n'apparaît que d'une manière discontinue, alors prennent naissance les phénomènes caractéristiques de l'évolution. Pour les besoins de l'exposition, c'est toujours à ce cas que nous songerons en parlant de nouvelles combinaisons de moyens de production. La forme et la matière de l'évolution au sens donné par nous à ce terme sont alors fournies par la définition suivante : exécution de nouvelles combinaisons.

Ce concept englobe les cinq cas suivants :

1° Fabrication d'un bien nouveau, c'est-à-dire encore non familier au cercle des consommateurs, ou d'une qualité nouvelle d'un bien.

2° Introduction d'une méthode de production nouvelle, c'est-à-dire pratiquement inconnue de la branche intéressée de l'industrie ; il n'est nullement nécessaire qu'elle repose sur une découverte scientifiquement nouvelle et elle peut aussi résider dans de nouveaux procédés commerciaux pour une marchandise.

3° Ouverture d'un débouché nouveau, c'est-à-dire d'un marché où jusqu'à présent la branche intéressée de l'industrie du pays intéressé n'a pas encore été introduite, que ce marché ait existé avant ou non.

4° Conquête d'une source nouvelle de matières premières ou de produits semi-ouvrés ; à nouveau, peu importe qu'il faille créer cette source ou qu'elle ait existé antérieurement, qu'on ne l'ait pas prise en considération ou qu'elle ait été tenue pour inaccessible.

5° Réalisation d'une nouvelle organisation, comme la création d'une situation de monopole (par exemple la trustification) ou l'apparition brusque d'un monopole .../...

Document N°2 :

QUELS ENJEUX POUR L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE ?

Extrait du site www.industrie.gouv.fr – Ministère de l'Economie, de l'industrie et de l'emploi
(6 octobre 2009)

.../...**La plupart des grands pays industrialisés, et notamment la France, s'attachent à favoriser l'innovation pour des raisons essentielles :**

- la R&D et l'innovation constituent un atout stratégique incontournable : l'indépendance nationale dépend d'un socle de recherche solide et de la maîtrise des grandes filières technologiques, ce qui justifie une action des pouvoirs publics pour aider les entreprises à maintenir ou conquérir leur place en la matière.
- les marchés de capitaux sont frileux face à l'investissement à risque, dont dépend pourtant la moitié environ de la croissance économique dans les pays développés. Les pouvoirs publics ont donc un rôle d'incitation et de stimulation à jouer dans ce domaine, qui est reconnu aussi bien par l'OCDE que par l'Union européenne.
- l'innovation repose souvent sur la R&D, or celle-ci n'est pas toujours immédiatement rentable, ce qui peut justifier un soutien public, sachant que le niveau technologique d'un pays détermine en partie son niveau de vie et sa place dans le monde.
- les efforts de R&D et d'innovation sont les premières victimes du ralentissement conjoncturel : avec la baisse des profits et la montée des incertitudes, les entreprises réalisent d'abord des économies sur des dépenses dont la rentabilité est lointaine et incertaine ; une intervention des pouvoirs publics peut aider à lutter contre cet effet pervers.

.../...

Les missions de la DGCIS en matière d'innovation technologique

La direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS) est chargée de favoriser l'innovation et la recherche industrielles ainsi que le développement des entreprises, notamment des PME, afin d'améliorer leur compétitivité. Elle analyse les projets coopératifs de R&D, coordonne la prospective sur l'évolution des technologies, conçoit et met en œuvre la politique en faveur de la création industrielle. Elle participe à l'élaboration et à la mise en œuvre des mesures en matière de financement de projets industriels, tout particulièrement via les décisions du groupe OSEO et de l'Agence nationale de la recherche (ANR). Elle participe à l'élaboration des mesures fiscales visant à encourager l'innovation et la R&D et met en œuvre en liaison avec d'autres ministères, la politique nationale des pôles de compétitivité.

LE DROIT DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
www.inpi.fr

Pour permettre à un créateur de jouir de son innovation, celle-ci est protégée, pendant un certain temps, par le droit de la propriété industrielle.

De très nombreuses entreprises sont concernées par les questions de propriété industrielle, en raison de l'importance des investissements en R&D, du coût croissant du lancement de nouveaux produits et de la nécessité du développement de partenariats avec des organismes de recherche.

La propriété industrielle est donc garantie par le brevet, titre de propriété exclusif délivré par l'Etat à un inventeur en contrepartie de la divulgation de son invention. De ce point de vue, le brevet peut être considéré comme un échange mutuellement avantageux et équilibré entre la société et l'inventeur. Le brevet s'apparente à une récompense accordée à l'inventeur puisqu'il lui offre un monopole d'exploitation temporaire en échange de quoi, ce dernier doit accepter la divulgation de son invention afin de favoriser la diffusion des connaissances et la soumission de celle-ci à certaines conditions légales visant à vérifier son intérêt pour la collectivité. Via le monopole d'exploitation conféré au créateur, le législateur cherche à récompenser l'apport technique ou créatif ou encore l'effort de différenciation des produits ou services. Le monopole dont il s'agit est d'ordre économique et non pas intellectuel.

Le brevet est au cœur de la politique d'innovation car il permet de créer de la richesse à partir de connaissances. Il constitue le vecteur majeur de la valorisation des résultats de la recherche et, à l'échelon national, il permet de garantir l'indépendance scientifique et technologique d'un pays. Il est considéré comme un instrument de développement car celui qui a investi dans la recherche se voit garantir, par l'octroi du brevet, un monopole d'exploitation de son invention, qui lui permet de tirer un juste profit de son investissement. En même temps, l'intérêt de la société reste prédominant.

Le brevet est donc un dispositif de protection juridique. .../... Le premier rôle du brevet est d'inciter à innover tout en gardant la possibilité à l'innovateur d'extraire une rente de monopole suffisante pour financer son innovation.

Le brevet est aussi un vecteur important de la diffusion de l'innovation ou, plus précisément, de diffusion du contenu technique des innovations. La diffusion de la technologie par les brevets peut être alors considérée comme un facteur de la coordination entre les entreprises pour la conduite de leur politique de R&D.

Enfin, le brevet est également un facteur d'accélération du progrès technique puisqu'il a aussi pour rôle celui d'accélérer la révélation de la découverte.

Le respect des droits de propriété sur les inventions brevetées nécessite l'instauration de règles, la création d'organes administratifs et judiciaires ayant une compétence nationale, européenne voire internationale pour homogénéiser les modalités de protection, trancher les litiges d'antériorité et sanctionner les imitateurs (actions en contrefaçon).

Document N°4 :

INNOVATION : STRATÉGIES INTELLIGENTES POUR DES REPRISSES DURABLES A. Wyckhoff et D. Pilat – Problèmes économiques n° 3006 (novembre 2010)

La créativité et l'innovation sont souvent présentées comme des éléments essentiels du développement matériel et du bien-être des individus. Comment peut-on les favoriser ? Outre des facteurs comme le niveau d'éducation et culturel, il existe aussi certaines mesures spécifiques que les gouvernements doivent prendre en considération.

Ainsi, des politiques visant à accorder plus d'indépendance aux universités, à promouvoir la concurrence et l'esprit d'entreprise et à renforcer leur capacité à être concurrentielles au plan international constituent un soutien important à l'innovation. La mise en place d'une infrastructure solide, par exemple via le haut débit, est également un élément essentiel. Enfin, le paradoxe des crises est qu'elles créent aussi des opportunités car de nouvelles méthodes se substituent aux anciennes grâce au processus de la « destruction créatrice ».

Les périodes de ralentissement de l'activité peuvent ainsi stimuler l'innovation et l'esprit d'entreprise et susciter des sources de croissances nouvelles et indispensables. Agir sur ce plan est capital pour la croissance à long terme.

Tel est l'un des enseignements essentiels de la stratégie pour l'innovation de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) publiée en mai 2010. Les pays qui font de l'innovation et de l'entrepreneuriat les moteurs de nouvelles sources de croissance seront mieux à même de sortir et de rester à l'écart de la récession.

Les gouvernements peuvent faciliter le processus en créant un environnement propice et en protégeant les moteurs d'innovation même dans les moments difficiles :

- mise en place de politiques agissant sur la demande que ce soit la réforme de la réglementation et de la fiscalité ou les modalités des marchés publics ;
- augmentation des investissements publics dans l'éducation, la recherche et l'infrastructure pour améliorer la croissance ;
- mise en place d'un enseignement qui favorise le développement des compétences entrepreneuriales, l'initiative, la créativité et le travail au sein d'équipes en réseau ;
- adaptation des programmes d'enseignement afin de donner aux étudiants la capacité de participer à la création, à la diffusion et à l'adaptation des innovations dans un contexte où l'apprentissage et l'application de nouvelles compétences deviennent nécessaires tout au long de la vie ;
- augmentation des dépenses publiques destinées à financer des programmes de R&D ;
- simplification des procédures administratives de création d'entreprises et élaboration de politiques qui permettent aux entreprises de se développer tout en favorisant la prise de risques de la part des entrepreneurs dès lors qu'il s'agit d'exploiter une idée intéressante ;
- mise en place de politiques destinées à faciliter l'accès au capital-risque.

Pour les économies du monde entier, une solide dose d'innovation peut être doublement profitable. Elle peut aider à conduire un redressement durable et permettre d'avancer dans la réalisation d'objectifs sociaux et environnementaux mais ce, à condition que les pouvoirs publics fassent de l'innovation un pilier central de la politique gouvernementale.

LA DYNAMIQUE DE LA CROISSANCE
Problèmes économiques n° 3006 (novembre 2010)

La croissance économique désigne la variation de la production de biens et services dans une économie généralement sur le long terme. L'indicateur communément utilisé pour la mesure de la croissance est le produit intérieur brut (PIB). Le taux de croissance est le taux de variation du PIB.

L'économiste et statisticien américain Simon Kuznets (1901-1985) opère une distinction entre ce qui rend la croissance possible, à savoir les facteurs de production, le travail et le capital, et la manière dont elle se réalise effectivement. Les facteurs de production déterminent la croissance potentielle alors que la croissance réelle (ou effective) est le résultat d'un grand nombre de variables.

L'économiste américain Robert Solow est un pionnier de la théorie de la croissance. Il est en effet l'un des premiers à avoir proposé une explication quantitative de la croissance et non plus seulement qualitative comme Schumpeter avec sa théorie de l'entrepreneur. La croissance résulte de l'augmentation des facteurs de production utilisés, travail et capital ou de la hausse de leur productivité. Le modèle de croissance de R. Solow s'appuie sur une fonction de production dont les rendements factoriels sont décroissants. L'accumulation du capital ne peut pas être un facteur de croissance soutenue sur le long terme car la décroissance de la productivité marginale du capital tend à limiter le processus de croissance. (...) R. Solow ajoute un troisième facteur : le facteur résiduel qui peut être assimilé au progrès technique. Ce progrès rend les équipements de plus en plus performants. D'autres économistes tels que J. Carré, P. Dubois et E. Malinvaud sont arrivés à la même conclusion que R. Solow. Selon eux, le résidu « traduit pour l'essentiel l'effet du progrès technique et de l'amélioration qu'a connue la gestion des entreprises et de l'économie ».

A partir des années 1980, les théories de la croissance connaissent un renouveau. Les travaux des américains Paul Romer, Robert E. Lucas et Robert Barro montrent que la croissance n'est pas un phénomène naturel découlant uniquement de la croissance démographique et du progrès technique. La croissance est, selon eux, un phénomène cumulatif. Leurs théories dites de la croissance endogène cherchent à expliquer pourquoi il en est ainsi. Trois raisons principales sont avancées :

- le progrès technique est considéré comme un facteur endogène au mécanisme de la croissance (celle-ci induit le progrès technique qui, à son tour, génère de la croissance) ;
- le progrès technique produit des effets externes positifs qui renforcent la croissance ;
- les rendements sont constants et non décroissants.

Paul Romer étudie les effets de l'accumulation des connaissances : plus la croissance est dynamique, plus l'accumulation de savoir-faire est importante, ce qui favorise la croissance. Robert Lucas considère, lui, que l'accumulation de capital humain est un facteur endogène de croissance. Robert Barro, enfin, démontre que la dépense publique en matière d'éducation, de recherche et développement (R&D), d'infrastructures de transport et de communication est directement productive et doit donc être considérée comme un des facteurs de la fonction production. Ces dépenses publiques ont un effet cumulatif. Elles permettent d'augmenter la croissance, ce qui entraîne une hausse des recettes publiques et donc de nouvelles dépenses publiques. Dans tous ces modèles, l'intervention de l'Etat est donc essentielle.

Document N°6 :

DNRD et DIRD en France
www.insee.fr

La dépense nationale de recherche et développement (DNRD) mesure, sans double compte, l'effort financier des acteurs économiques nationaux quelle que soit la destination des financements. L'écart entre le montant de la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) et celui de la DNRD représente le solde des échanges en matière de recherche et développement entre la France et l'étranger, y compris les organisations internationales.

Financement de la DNRD et exécution de la DIRD

en millions d'euros

	1995	2000 ¹	2005	2008 (r)	2009 (p)	2010 (e)
Dépense nationale de recherche et développement (DNRD)	27 563	31 438	36 654	42 190	44 351	45 326
Financement par les administrations ²	13 647	14 272	16 921	19 324	19 870	20 828
Financement par les entreprises	13 916	17 166	19 733	22 866	24 481	24 498
Part des entreprises dans la DNRD (en %)	50,5	54,6	53,8	54,2	55,2	54,0
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	2,31	2,18	2,12	2,18	2,35	2,35
Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD)	27 302	30 954	36 228	41 066	42 685	43 633
Exécution par les administrations ²	10 653	11 605	13 725	15 305	16 344	16 949
Exécution par les entreprises	16 649	19 348	22 503	25 761	26 341	26 684
Part des entreprises dans la DIRD (en %)	61,0	62,5	62,1	62,7	61,7	61,2
Part de la DIRD dans le PIB (en %)	2,29	2,19	2,10	2,12	2,26	2,26

1. Changements méthodologiques.

2. Administrations publiques et privées (État, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif).

Source : Sies.

(e) Estimation.

(p) Résultat provisoire.

(r) Résultat révisé par rapport à l'édition précédente.

TEF, Recherche – Innovation, édition 2012.

**DÉPENSE INTÉRIEURE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT (DIRD) DES
ENTREPRISES ET FINANCEMENT EN FRANCE**
(en millions d'euros)

	2007	2008	2009 (sd)
Montant total	24 753	25 761	26 341
En % du PIB (1)	1,31	1,33	1,39
Financement			
Sur fonds des entreprises	19 784	20 096	21 542
En % du total	79,92	78,01	81,78
Sur fonds publics (2)	2 586	3 029	2 480
En % du total	10,45	11,76	9,41
Sur autres fonds (3)	2 384	2 636	2 319
En % du total	9,63	10,23	8,80

Sd : données semi définitives.

(1) : comptes nationaux, nouvelle base 2000.

(2) : y compris les institutions sans but lucratif.

(3) : ce sont principalement des fonds provenant de l'étranger

Annuaire statistique de la France, juin 2010.

EXTRAIT DU CODE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Article L611-1

Toute invention peut faire l'objet d'un titre de propriété industrielle délivré par le directeur de l'Institut national de la propriété industrielle qui confère à son titulaire ou à ses ayants cause un droit exclusif d'exploitation.

La délivrance du titre donne lieu à la diffusion légale (...).

Sous réserve des dispositions des conventions internationales auxquelles la France est partie, les étrangers dont le domicile ou l'établissement est situé en dehors du territoire où le présent titre est applicable jouissent du bénéfice du présent titre, sous la condition que les Français bénéficient de la réciprocité de protection dans les pays dont lesdits étrangers sont ressortissants.

.../...

Article L611-2

Les titres de propriété industrielle protégeant les inventions sont :

- 1° Les brevets d'invention, délivrés pour une durée de vingt ans à compter du jour du dépôt de la demande ;
- 2° Les certificats d'utilité, délivrés pour une durée de six ans à compter du jour du dépôt de la demande ;
- 3° Les certificats complémentaires de protection rattachés à un brevet (...), prenant effet au terme légal du brevet auquel ils se rattachent pour une durée ne pouvant excéder sept ans à compter de ce terme et dix-sept ans à compter de la délivrance de l'autorisation de mise sur le marché mentionnée à ce même article.

.../...

LE BREVET EUROPÉEN POUR STIMULER LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

www.techno-science.net (17 avril 2011)

La Commission propose un système de protection par brevet unitaire pour stimuler la recherche et l'innovation.

Dans le cadre de l'Acte pour le marché unique présenté le 13 avril 2011, la Commission européenne présente deux propositions législatives, relevant d'un régime de coopération renforcée, qui entraîneront une réduction du coût des brevets en Europe allant jusqu'à 80 %. N'importe quelle entreprise ou n'importe quel particulier pourra ainsi faire protéger son invention au moyen d'un brevet européen unique qui sera valable dans 25 États membres. Les deux propositions législatives définissent les conditions et modalités d'obtention de la protection par brevet unitaire, ses effets juridiques et les modalités de traduction applicables. Les projets de règlement vont maintenant être transmis au Conseil et au Parlement européen pour examen. La Commission espère que l'Espagne et l'Italie, qui ne comptent pas encore parmi les pays participants, prendront part à cette coopération renforcée.

« Le but de la protection par brevet unitaire est de rendre l'innovation moins coûteuse et plus facile pour les entreprises et les inventeurs de toute l'Europe », a déclaré Michel Barnier, commissaire responsable du marché intérieur et des services. « Cette mesure allégera considérablement le coût et les formalités d'obtention des brevets, ce qui stimulera l'innovation en Europe et mettra ces brevets à la portée de toutes les entreprises de l'UE, où qu'elles se trouvent. Je continue d'espérer qu'à terme, tous les États membres choisiront de participer à cette coopération renforcée. Je suis profondément convaincu qu'il ne peut y avoir de croissance économique durable sans innovation, ni d'innovation sans protection efficace de la propriété intellectuelle ».

Le système de brevet actuel en Europe est très coûteux et très complexe, surtout dans la phase qui suit la délivrance du brevet, ce qui est généralement reconnu comme une entrave à l'innovation. L'Office européen des brevets (OEB), qui fait partie de l'Organisation européenne des brevets, structure intergouvernementale regroupant 38 pays (les 27 pays de l'UE plus 11 autres pays européens), est chargé d'examiner les demandes de brevet et de délivrer les brevets européens sous réserve du respect de certaines conditions. Toutefois, pour qu'un brevet soit valable dans un État membre, l'inventeur doit en demander la validation dans chaque pays où il souhaite bénéficier d'une protection. Cette procédure entraîne des frais de traduction et des coûts administratifs considérables, pouvant atteindre environ 32 000 € pour une validation dans les 27 États membres, dont 23 000 € pour les seules traductions. À titre comparatif, le coût moyen d'un brevet aux États-Unis est de 1 850 €.

De surcroît, le maintien en vigueur des brevets impose l'acquittement de taxes annuelles dans chaque pays, et tout transfert du brevet ou contrat de licence en vue de l'exploitation de l'invention brevetée doit être enregistré de la même manière.

Grâce aux mesures proposées aujourd'hui, après une période de transition durant laquelle le coût d'un brevet européen ayant un effet unitaire dans 25 États membres sera inférieur à 2 500 €, ce coût ne sera plus, à terme, que de 680 €.

..../...

COMMENT DOPER L'INNOVATION ?

Marc Mousli – Alternatives Economiques n° 313 (mai 2012)

Afin de maintenir ininterrompu le flux des idées créatives, la plupart des entreprises se tournent désormais vers de nouvelles solutions, à l'extérieur comme en interne : veille technologique, intégration de start-up, partage de structures, sollicitation des salariés, comme des clients etc.

« Jouer la carte de l'innovation pour s'affranchir « par le haut » de la concurrence des pays émergents ». Ce discours traduit un enjeu central : les entreprises doivent innover en permanence si elles veulent survivre (...).

(...) Gérer l'innovation relève d'une démarche volontariste à plusieurs niveaux. L'entreprise ne doit pas compter seulement sur l'inspiration de ses créatifs. Elle doit s'alimenter en idées neuves, les exploiter, les insérer dans des programmes de moyen terme et les rendre utilisables par les services de marketing ou de production.

Le premier objectif d'une entreprise innovante, c'est que le flux d'idées nouvelles ne s'épuise jamais. Elle doit donc organiser une veille, appelée selon les cas technologique ou anticipative, en observant et en analysant son environnement scientifique, technologique et économique pour saisir toutes les opportunités de développement. En pratique, cela consiste à explorer systématiquement les revues et les banques de données en ligne, à surveiller les dépôts de brevets, à assister aux colloques et aux salons qui comptent dans son domaine et à entretenir des relations étroites avec les écoles, les universités et les laboratoires de son territoire, ainsi qu'avec les autres entreprises de ses réseaux : fournisseurs, sous-traitants et même concurrents, par exemple dans le cadre d'un pôle de compétitivité.

Parce que l'innovation se heurte à des contraintes de coûts, elle est de plus en plus souvent ouverte ou partagée. Aujourd'hui, l'industriel achète à l'extérieur les idées qu'il pense pouvoir exploiter et les brevets à l'aide desquels il compte innover, même si la recherche a été menée par d'autres. De la même façon, il accepte de vendre ou de faire développer par des partenaires les brevets qu'il a déposés mais qu'il ne compte pas utiliser à moyen terme. Environ 10 % des entreprises externalisent même leur R&D. Elles sont beaucoup plus nombreuses encore à partager des structures, tels un campus ou un incubateur, avec d'autres organisations aux centres d'intérêts proches des leurs.

En interne, de nombreuses entreprises européennes développent l'innovation « participative » n'hésitant pas à solliciter ceux qui n'avaient pas l'habitude de l'être. Elles collectent ainsi les suggestions des salariés dans les ateliers et les bureaux. En Allemagne et en France, ces innovations, le plus souvent incrémentales, apportent à l'entreprise de 1 000 à 1 500 euros par salarié et par an.

Certaines entreprises sollicitent également leurs clients en leur demandant d'une part, de signaler d'éventuels défauts et en leur demandant, d'autre part, de proposer des améliorations susceptibles d'être apportées aux produits de l'entreprise.

LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION, OUTIL INDISPENSABLE OU FREIN À L'INNOVATION ?
Olivier Godard – Cahier français n°355 (mars/avril 2010)

Instauré comme norme juridique du droit communautaire européen par le traité de Maastricht (1992), explicité en droit interne par la loi 95-101 de renforcement de la protection de l'environnement, élevé à la dignité de principe constitutionnel à l'occasion de l'adoption de la charte de l'environnement en 2005, le principe de précaution est encore controversé, soit dans son bien fondé comme norme, soit dans ses applications concrètes. En 2008, la commission pour la libération de la croissance française présidée par Jacques Attali est allée jusqu'à demander solennellement au président de la République de retirer le principe de précaution de cette charte sous prétexte qu'il constituerait un obstacle à la croissance en freinant la recherche et l'innovation et en instaurant une insécurité juridique permanente paralysant l'investissement.

Le principe de précaution vise l'intégration par avance des limites des dispositifs publics de régulation *a posteriori* et de réparation des effets dommageables de la transformation technologique du monde. Il oblige à prendre en compte de manière précoce, mais proportionnée, les hypothèses de risques pour l'environnement ou la santé. La prévention des risques se fait alors plus attentive à la dynamique de la recherche scientifique et doit être régulièrement révisée en fonction des nouvelles informations et connaissances.

Bien que nécessaire, l'attitude intellectuelle incarnée par le principe de précaution ne conduit-elle pas à des effets économiques très dommageables en freinant la recherche et en barrant la route à l'innovation ? Toute innovation n'est pas bonne à prendre. Une « société de la connaissance » qui serait seulement conçue comme une interpénétration étroite entre science, technologie et économie sans régulation sociale de la technique, serait une source de danger majeur pour le développement durable.

Le principe de précaution impose une vigilance précoce face aux risques liés aux nouvelles technologies mais vise tout autant le repérage des voies techniques à stimuler pour concrétiser la transition vers un développement durable.

Il ne s'oppose pas à la recherche, il la stimule pour réduire ou lever les incertitudes scientifiques du moment. La recherche en climatologie et les innovations dans le domaine des alternatives énergétiques n'ont pas pâti, bien au contraire, de la reconnaissance en 1992, dans la convention cadre sur le changement climatique, de l'obligation des Etats d'agir pour empêcher une dérive dangereuse du climat sans tirer prétexte des incertitudes scientifiques pour reporter toute action.

Plus généralement, et à en croire une enquête récente menée sous l'égide de l'Institut de l'entreprise, le monde industriel s'est engagé sous l'aiguillon du principe de précaution, dans une profonde révolution technique et organisationnelle. Le principe de précaution n'est pas ce frein général à l'innovation souvent dénoncé mais le pilote de l'innovation acceptable.

L'ÉTAT DE L'INNOVATION DANS L'UNION EUROPÉENNE
Performance de l'Union de l'innovation, Rapport 2011 de la Commission Européenne
(janvier 2012)

En réponse à des préoccupations croissantes pour les défis sociétaux et dans un contexte de stagnation des performances économiques, l'Union européenne a lancé en 2010 la *stratégie Europe 2020*, en vue de favoriser la reprise économique de l'Europe et de fournir un plan d'action complet pour une économie plus compétitive, durable et inclusive. Élément central de cette stratégie, l'initiative phare «Une Union de l'innovation» indique comment l'Europe va s'attaquer à la crise de l'innovation qu'elle traverse, par le biais d'une approche stratégique intégrant les acteurs et les instruments de la recherche et de l'innovation. Elle constitue un engagement de l'UE et des États membres à mettre en place des conditions-cadres pour rendre l'environnement des entreprises plus propice à l'innovation, faciliter l'accès au financement privé, achever l'Espace européen de la recherche et relever les grands défis sociétaux..../...

Les grands objectifs : où voulons-nous aller ? Un des cinq grands objectifs de la stratégie Europe 2020 est d'améliorer les conditions de la recherche et du développement, notamment en vue de faire passer le niveau cumulé des investissements publics et privés dans ce secteur à 3 % du PIB..../...

Entre 2000 et 2007, l'intensité de R&D de l'UE a stagné sous l'effet d'une augmentation parallèle du PIB et des dépenses brutes de R&D (DBRD). Plus récemment, l'intensité de R&D de l'UE est passée de 1,85 % du PIB en 2007 à 2,01 % en 2009 sous l'effet d'une diminution du PIB et d'une élévation généralisée de la priorité budgétaire du financement public de la R&D, combinées à une résilience des investissements privés en R&D. Une telle situation peut être attribuée à l'influence positive de l'agenda de Lisbonne et des réformes nationales qui ont démarré en 2005.

Entre 2007 et 2009, l'intensité de la R&D a augmenté dans 24 États membres, avec une accélération pour la période allant de 2006 à 2009 dans une majorité d'États membres. Malgré ces progrès, la plupart des États membres étaient encore, en 2009, bien loin des objectifs nationaux de R&D pour 2010 qu'ils s'étaient fixés en 2005. En 2010, presque tous les États membres de l'UE ont défini des nouveaux objectifs de R&D pour 2020, qui sont généralement ambitieux mais réalisables.

Entre 1995 et 2008, le montant total des investissements de recherche en termes réels a progressé de 50 % dans l'UE. Cependant, les performances dans le reste du monde ont été encore meilleures, car l'accroissement de l'intensité en connaissances de l'économie mondiale est un phénomène global. Ainsi, pendant la même période, le montant total des investissements de recherche en termes réels a augmenté de 60 % aux États-Unis, de 75 % dans les quatre pays d'Asie à la plus forte intensité de connaissances (Japon, Corée du Sud, Singapour et Taïwan), de 145 % dans les pays BRIS (Brésil, Russie, Inde, Afrique du Sud), de 855 % en Chine et de pratiquement 100 % dans le reste du monde. De ce fait, la part des activités R&D à travers le monde qui est réalisée en dehors de l'Europe s'accroît rapidement. En 2008, moins d'un quart (24 %) du total des dépenses mondiales de R&D a été effectué dans l'UE, contre 29 % en 1995. Et si les tendances actuelles se poursuivent, la Chine dépassera l'UE en 2014 en termes de volume des dépenses de R&D.

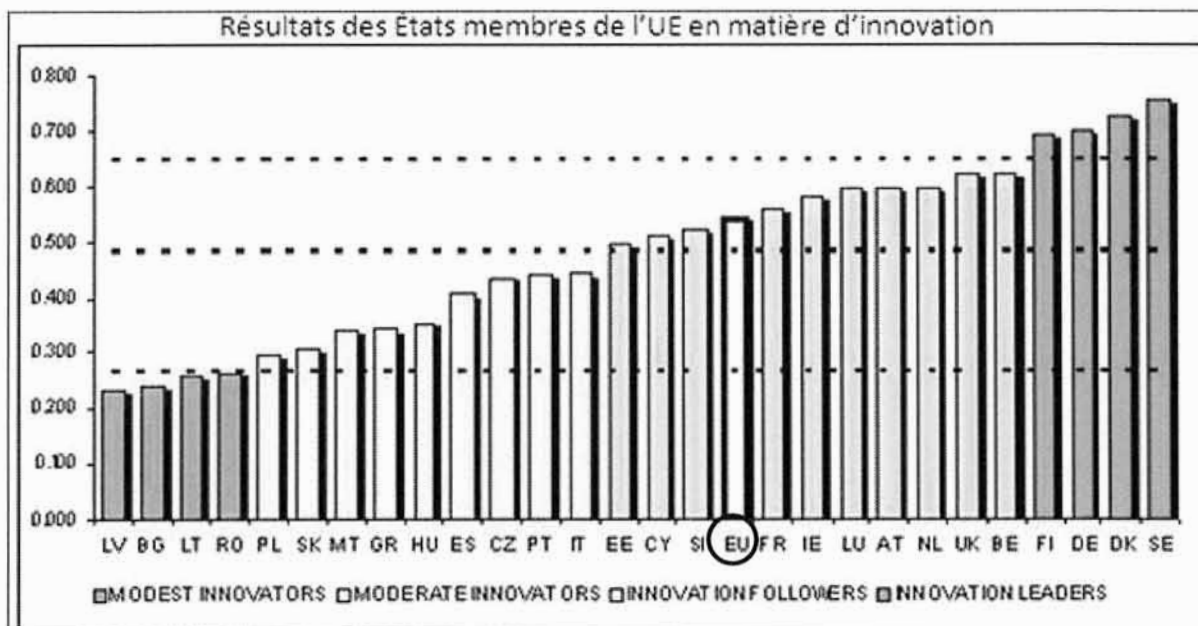
Le sous-investissement de l'UE dans la R&D est le plus visible dans le secteur commercial, où l'Europe accroît son retard par rapport aux États-Unis et aux économies asiatiques les plus avancées. Par rapport au PIB, les entreprises investissent deux fois plus au Japon ou en Corée du Sud qu'en Europe..../...

Les PME européennes sont innovantes. Selon des enquêtes, parmi toutes celles qui exercent des activités d'innovation, 27 % ont mis sur le marché des produits nouveaux ou améliorés en 2008. En Suède, ce chiffre atteint même 41 %.

Par rapport à la taille de l'économie, les PME effectuent plus de R&D aux États-Unis que dans l'UE : en 2007, les dépenses de R&D des PME ont représenté 0,25 % du PIB dans l'UE contre 0,30 % aux États-Unis, avec une concentration élevée dans certains États comme la Californie. Toutefois, dans un certain nombre de pays européens (Danemark, Finlande, Belgique, Autriche et Suède), les PME ont des dépenses de R&D bien supérieures (plus de 0,5 % du PIB).

Néanmoins, on peut s'inquiéter du fait qu'en termes d'activités liées aux brevets, les entreprises jeunes (de moins de cinq ans) dans l'UE sont moins innovantes que leurs homologues aux États-Unis, excepté en Norvège et au Danemark où plus de 30 % des jeunes sociétés ont déposé une demande de brevet PCT entre 2005 et 2007.

Il en découle que les PME et les sociétés innovantes d'une taille intermédiaire ne croissent pas suffisamment pour devenir des grandes entreprises innovantes investissant dans la R&D. Parmi les entreprises qui investissent le plus dans la R&D, le pourcentage de sociétés créées après 1975 est trois fois plus élevé aux États-Unis (54,4 %) que dans l'UE (17,8 %). Cette situation est symptomatique de la moindre capacité de l'UE, au cours de ces 35 dernières années, à créer et à faire prospérer des nouvelles entreprises dans des secteurs à forte intensité de recherche, par rapport aux États-Unis. Le résultat est que la structure industrielle de l'UE n'est pas assez orientée vers des secteurs économiques à croissance rapide..../...



Note: la performance moyenne est mesurée par un indicateur composite construit à partir de 24 indicateurs. La gradation va de 0 pour la performance la plus basse à 1 pour la plus haute.

Tableau extrait de : Innovation Union Scoreboard 2011.

Quatre groupes de pays :

- les innovateurs modestes : Lettonie, Bulgarie, Lituanie et Roumanie dont les résultats sont nettement inférieurs à la moyenne de l'UE
- les innovateurs modérés : Pologne, Slovaquie, Malte, Grèce, Hongrie, Espagne, République Tchèque, Portugal et Italie dont les résultats sont inférieurs à la moyenne de l'UE
- les suiveurs de l'innovation : Estonie, Chypre, Slovénie, France, Irlande, Luxembourg, Autriche, Pays-Bas, Royaume-Uni et Belgique dont les résultats sont proches de la moyenne de l'UE
- les champions de l'innovation : Finlande, Allemagne, Danemark et Suède

INDUSTRIE : UNE POLITIQUE D'INNOVATION À REVOIR
Marc Chevalier – Alternatives Economiques n°312 (avril 2012)

Un récent rapport remet en cause l'efficacité des pôles de compétitivité et par là même le financement public de la R&D des entreprises.

Lancés en septembre 2004, les pôles de compétitivité ont marqué le retour de politiques industrielles ambitieuses en France. Avec pour objectif de stimuler l'innovation sur un territoire à travers les coopérations entre entreprises, centres de formation et unités de recherche - à l'instar de la dynamique de *cluster* (combinaison sur un même territoire d'entreprises et d'organismes publics et privés, valorisant les relations de proximité et l'organisation en réseau) observée dans la Silicon Valley en Californie. Ces pôles mobilisent des financements publics très importants. Leur efficacité reste pourtant à prouver, juge un récent rapport rédigé par Antoine Masson, coordonnateur pour les pôles au ministère de la Recherche et ancien directeur adjoint de l'Agence nationale de la recherche.

Entre 2005 et 2011, ce sont plus de 4 milliards d'euros de financements publics provenant de l'Etat, des collectivités territoriales ou bien du Fonds européen de développement régional (Feder) qui sont allés vers les pôles. Si la France n'a pas l'apanage des politiques de *clusters*, cette prodigalité détonne, selon l'auteur : les autres pays européens menant des politiques similaires, comme l'Allemagne, la Suède et le Danemark, sont loin d'y affecter autant d'argent. Une prudence bienvenue, l'effet positif de ces politiques sur l'innovation restant empiriquement incertain. Sans doute, « *les gains à attendre en termes de croissance et de création d'emplois des politiques de clusters (...) sont aujourd'hui moindres que ce que l'on a escompté* ». Et pour répondre aux grands défis futurs (énergie, santé, transports, etc.), il faut peut-être plutôt chercher à stimuler l'innovation horizontale, c'est-à-dire entre secteurs d'activités différents, que de mettre le paquet sur des filières en vase clos.

L'importance du financement des pôles pose d'autant plus question que la France soutient par ailleurs massivement la R&D des entreprises via l'onéreux crédit impôt recherche (CIR) : selon l'auteur, le cumul des aides aux pôles et de ce crédit peut aboutir à financer sur fonds publics jusqu'à 70 % d'un projet de R&D mené par des entreprises ! Un soutien aussi massif n'est pas efficient sur le plan économique : les entreprises profitent de l'aubaine sans investir davantage en R&D. C'est pourquoi le rapport préconise de réduire le financement des pôles et de soutenir en priorité leurs structures d'animation, plutôt que les projets de R&D qu'elles sont obligées de monter pour décrocher des crédits.

Autres travers de la politique des pôles : son aspect « cathédrale administrative » constituée de 56 outils et mesures, qui rend très difficile toute évaluation de chacun d'entre eux, un pilotage et une gestion trop bureaucratiques, un processus de sélection des projets de R&D non conforme aux standards internationaux, une marginalisation des collectivités locales pourtant gros financeurs, l'absence d'experts indépendants associés à la gestion et à l'évaluation des programmes... Bref, même si l'auteur du rapport reconnaît l'effet mobilisateur des pôles et propose des voies d'amélioration, le constat est très sévère sur une politique qui suscite autour d'elle un large consensus chez les décideurs politiques et économiques. Ce qui explique peut-être pourquoi ce rapport, après avoir été brièvement publié sur le site de l'observatoire des pôles, n'y est désormais plus.

EXTRAIT DU CODE GÉNÉRAL DES IMPÔTS

Article 244 quater B

Modifié par LOI n°2011-1977 du 28 décembre 2011.

I. Les entreprises industrielles et commerciales ou agricoles imposées d'après leur bénéfice réel ou exonérées (...) peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt au titre des dépenses de recherche qu'elles exposent au cours de l'année. Le taux du crédit d'impôt est de 30 % pour la fraction des dépenses de recherche inférieure ou égale à 100 millions d'euros et de 5 % pour la fraction des dépenses de recherche supérieure à ce montant.

.../...

II. Les dépenses de recherche ouvrant droit au crédit d'impôt sont :

a) Les dotations aux amortissements des immobilisations, créées ou acquises à l'état neuf et affectées directement à la réalisation d'opérations de recherche scientifique et technique, y compris la réalisation de prototypes ou d'installations pilotes (...);

b) Les dépenses de personnel afférentes aux chercheurs et techniciens de recherche directement et exclusivement affectés à ces opérations(...);

.../...

d) Les dépenses exposées pour la réalisation d'opérations de même nature confiées à :

1° Des organismes de recherche publics ;

2° Des établissements d'enseignement supérieur délivrant un diplôme conférant un grade de master ;

3° Des fondations de coopération scientifique agréées conformément au d bis ;

4° Des établissements publics de coopération scientifique ;

5° Des fondations reconnues d'utilité publique du secteur de la recherche agréées conformément au d bis ;

.../...

e) Les frais de prise et de maintenance de brevets et de certificats d'obtention végétale ;

.../...

j) Les dépenses de veille technologique exposées lors de la réalisation d'opérations de recherche, dans la limite de 60 000 euros par an.

.../...

III. Les subventions publiques reçues par les entreprises à raison des opérations ouvrant droit au crédit d'impôt sont déduites des bases de calcul de ce crédit, qu'elles soient définitivement acquises par elles ou remboursables. (...)

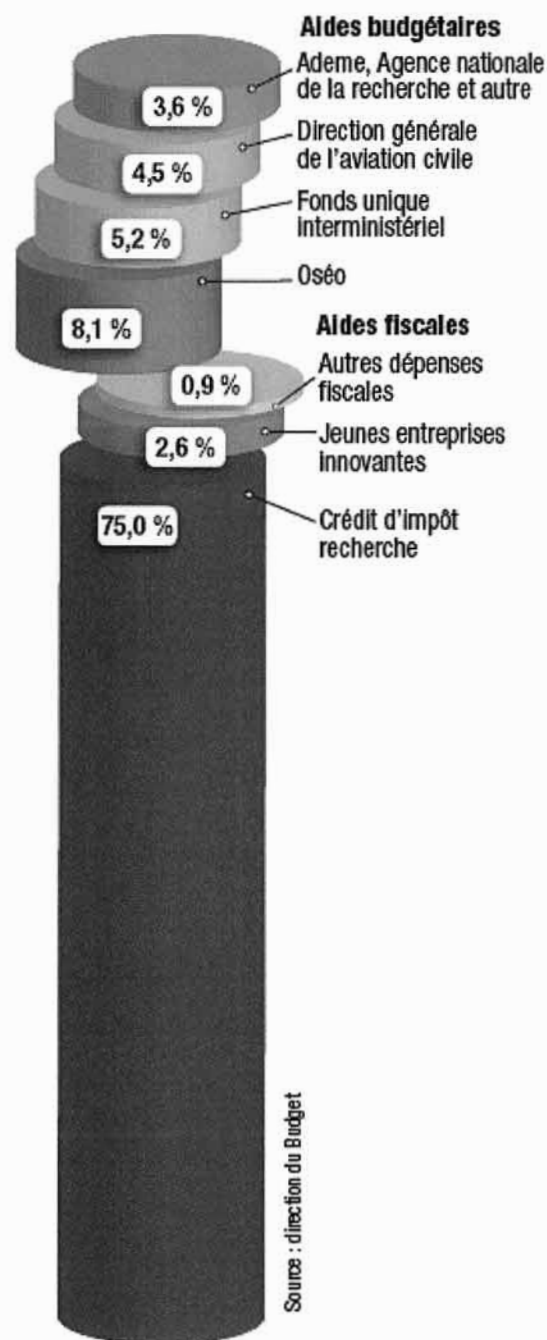
.../...

LES AIDES POUR STIMULER L'INNOVATION
Alternatives Economiques, Hors-série n°93 (mai 2012)

Au rayon des aides fiscales à l'innovation, la place de choix, et de très loin, revient au très coûteux crédit impôt recherche. On trouve aussi le dispositif bénéficiant aux « jeunes entreprises innovantes », créé en 2004.

Côté budgétaire, il existe également nombre d'outils pour promouvoir l'innovation. Une bonne partie des aides sont gérées par Oséo, la banque publique dédiée aux PME et aux ETI (les entreprises de taille intermédiaire), créée en 2005 sur les cendres de l'Anvar (Agence nationale de valorisation de la recherche). Oséo a aussi la charge du Fonds unique interministériel (FUI), logé au sein du Fonds de compétitivité des entreprises et destiné à soutenir la recherche appliquée, notamment dans le cadre des pôles de compétitivité. A cela, il faut ajouter des organismes sectoriels (aéronautique, développement durable) et l'Agence nationale de la recherche (ANR). Moins connu et plus difficile à évaluer en revanche, le rôle de plus en plus important joué par les collectivités locales dans le financement de l'innovation.

Aides de l'État en faveur de la recherche et de l'innovation des entreprises, en 2010, en %



SESSION 2013

CAPET
CONCOURS EXTERNE
ET CAFEP

Section : ÉCONOMIE ET GESTION

Options : MARKETING

COMPOSITION DE SCIENCES DE GESTION

Durée : 5 heures

Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB : *La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.*

ISSOIRE AVIATION

Philippe Moniot crée la société REX COMPOSITES en 1986, à Issoire en Auvergne, afin de développer des solutions à base de matériaux composites hautes performances pour l'aéronautique. « *Une passion de gamin pour les choses qui volent. Cela a développé mon goût de construire, concevoir et essayer... J'ai créé Rex Composites avec trois sous en poche... J'ai préféré être le premier chez moi que le second chez les autres* ». Au fil du temps, cette société s'est développée avec pour devise : « un métier, un site ».

Jean Carla, président du Club Réussir, en rendant hommage au parcours du chef d'entreprise et de son Groupe, déclare : « *Philippe Moniot est un homme qui a su créer sa propre entreprise, en reprendre d'autres en difficulté, les remonter, en faire des entreprises hautement qualifiées dans leur métier, à la performance reconnue. Il a su apprendre et faire apprendre. Il sait à la fois conserver et développer des savoir-faire, en mettant en valeur les qualités de ceux qui l'entourent : un exemple à suivre* ».

En 25 ans, des filiales aux compétences complémentaires en matière de composites, d'outillages et de pièces métalliques et hybrides se sont progressivement agrégées à la maison mère. Une dizaine de sociétés ont ainsi été rachetées, dont Issoire Aviation, en 1995.

Issoire Aviation est une PME située à 30 Km de Clermont-Ferrand. Héritière d'une longue tradition aéronautique, elle conçoit et réalise des pièces et des ensembles de pièces qui utilisent des matériaux composites et des collages métal/métal. Ses compétences lui permettent de fournir des éléments destinés aux plus grands programmes aéronautiques. On retrouve par exemple ses composants dans les Airbus, les hélicoptères d'Eurocopter ou encore les avions militaires « Rafale ».

Grâce à son savoir-faire et à son dynamisme la société Issoire Aviation est aussi présente dans d'autres domaines : industriel, médical, sports et loisirs.... Elle a développé ces dernières années ses capacités d'études et de conception de produits et d'outillages. C'est la plus importante entreprise du groupe MONIOT par ses effectifs (116 pers. en 2011).

En marge de ses activités de sous-traitance, Issoire Aviation conçoit et fabrique sa propre gamme d'avions légers, les APM (Avions Philippe Moniot).

En 2012, le groupe MONIOT est restructuré. Il prend le nom de **REXIAA**, contraction de REX COMPOSITES et Issoire Aviation. Certaines sociétés ont fusionné. La nouvelle organisation doit lui permettre de mieux faire face à son environnement, lui apporter puissance, souplesse, réactivité. Deux défis sont à relever par REXIAA :

- se maintenir en tant que sous-traitant de rang 1 de l'industrie aéronautique,
- développer ses produits propres, en particulier la gamme des Avions Philippe Moniot (APM 20, APM 30 et APM 40).

Dans ce contexte, vous êtes consulté(e) par Philippe Moniot pour le conforter dans ses choix stratégiques et opérationnels. Il vous confie l'étude de deux dossiers :

1. L'analyse stratégique du groupe et plus particulièrement d'Issoire Aviation
2. L'activité aviation légère chez Issoire Aviation

DOSSIER 1 : Analyse stratégique

Première partie : Le groupe MONIOT

1.1 Justifiez les choix stratégiques faits depuis 2012 par la famille Moniot.

Deuxième partie : Issoire Aviation

Issoire Aviation a réalisé d'importants investissements ces dernières années, développant ses capacités d'études et de maîtrise globale en production d'ensembles aéronautiques complets.

1.2 Réalisez le diagnostic externe et interne d'Issoire Aviation sur son marché.

1.3 Concluez sur la possibilité qu'a l'entreprise de faire face aux opportunités et menaces de son environnement.

1.4 Justifiez la pertinence de l'activité aviation légère pour Issoire Aviation.

DOSSIER 2 : L'activité aviation légère chez Issoire Aviation

Depuis 1995, Issoire Aviation construit et commercialise la gamme des APM (Avions Philippe Moniot) : APM 20 Lionceau, APM 30 Lion, APM 40 Simba.

La gamme APM permet aujourd'hui d'aborder tous les aspects essentiels du pilotage, dans un esprit de sécurité, d'innovation, de robustesse et d'économie.

Si la vocation première de ces avions est de former des pilotes dans les aéroclubs et les écoles de pilotage, ils n'en restent pas moins d'excellents voyageurs grâce à leur vitesse de croisière et leur faible consommation. Les professionnels et la presse spécialisée ont salué le caractère démonstratif et facile du pilotage de ces avions, qui les rendent particulièrement adaptés aux aéro-clubs pour les activités d'initiation au pilotage ; leur relatif manque de puissance étant largement compensé par leur légèreté et leur aérodynamique.

Conçus pour répondre au mieux aux attentes du marché, les avions utilisent toutes les capacités technologiques du groupe REXIAA. Ils sont assemblés et commercialisés par Issoire Aviation. La commercialisation, pour l'instant réservée au marché français, est assurée de façon directe par Isabelle Moniot, qui prospecte directement les clubs et les professionnels.

Première partie : Issoire Aviation sur le marché français de l'aviation légère

- 2.1 Analysez le marché français de l'aviation légère.
- 2.2 L'offre d'Issoire Aviation vous semble-t-elle être en mesure de répondre aux attentes des différents segments de clients ?
- 2.3 Construisez, en l'expliquant, une carte de positionnement des offres d'Issoire Aviation et de ses concurrents. Concluez.

Deuxième partie : Le Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace (SIAE)

Issoire Aviation a toujours été présente au SIAE. Elle souhaite maintenir sa participation, même si cela représente un coût important. Elle propose à cette occasion une offre réservée exclusivement aux professionnels de l'aviation légère : Sur le modèle APM 20 Lionceau, un marquage personnalisé sera proposé gratuitement sur le fuselage.

- 2.4 D'un point de vue strictement économique, Issoire Aviation peut-elle espérer rentabiliser sa présence au SIAE ?
- 2.5 Justifiez la décision de l'entreprise de maintenir sa participation à chaque édition du SIAE.

Troisième partie : Renforcer l'équipe commerciale et développer les ventes

Jusqu'ici la commercialisation des Avions Philippe Moniot était réalisée par Isabelle Moniot, par ailleurs dirigeante d'une des autres entreprises du groupe. Issoire Aviation envisage aujourd'hui de recruter un commercial qui sera chargé de la prospection, de la négociation et de la vente des appareils, en collaboration avec Isabelle Moniot. On songe à confier à ce nouveau collaborateur les segments « aéro-clubs » et « particuliers ». La présentation de l'appareil s'effectue le plus souvent en vol.

- 2.6 Réalisez le profil du poste à pourvoir.
- 2.7 Afin d'aider Isabelle Moniot à prendre sa décision, présentez lui des moyens de recrutement adaptés à la situation.
- 2.8 Proposez un système de rémunération pour ce futur commercial permettant de concilier ses intérêts à ceux de l'entreprise.

L'entreprise envisage dans une prochaine étape de développer ses ventes d'avions à l'échelle européenne et de s'implanter durablement en Allemagne.

- 2.9 Parmi les différents modes d'accès au marché allemand, indiquez en les justifiant quels seraient les plus pertinents, compte tenu des spécificités de l'entreprise.

LISTE DES ANNEXES

Numéro de l'annexe	Intitulé	Pages
1	Le groupe MONIOT avant janvier 2012	5
2	Le groupe MONIOT depuis le 3 janvier 2012	7
3	La maîtrise de la supply chain	8
4	Issoire Aviation en quelques chiffres...	8
5	Les contraintes de la filière aéronautique	10
6	Le marché de l'aviation légère	12
7	Interview d'Isabelle Moniot, PDG d'AIRTM, responsable commerciale Avions Philippe Moniot	14
8	La gamme des avions Philippe Moniot	15
9	Les concurrents d'Issoire Aviation	16
10	Extrait de tarifs de quelques aéro-clubs	17
11	L'activité des aéro-clubs français	17
12	Historique des ventes d'avions (en France) du 1/01/2009 au 15/03/2012 d'Issoire Aviation et de ses principaux concurrents	18
13	Le salon du Bourget	19
14	Loi normale centrée réduite (répartition)	20

Remarque : Pour des raisons de confidentialité, certaines données ont été modifiées.

ANNEXE 1 : Le groupe MONIOT avant janvier 2012

Avant sa restructuration en janvier 2012, le groupe MONIOT représentait environ 450 salariés, 49 millions de chiffre d'affaires réalisés par une dizaine de filiales. Chacune d'elle est spécialisée dans une technique propre, incorporant souvent des matériaux composites.

Le matériau composite est un assemblage d'au moins deux matériaux qui ne se mélangent pas, mais ayant une forte capacité d'adhésion. Par exemple la « fibre de verre » et la « fibre de carbone » sont des composites respectivement de fibres de verre et fibres de carbone et de diverses résines rigides.

Le nouveau matériau ainsi constitué possède des propriétés que les éléments seuls ne possèdent pas. Ce phénomène explique l'utilisation croissante des matériaux composites dans le transport aérien (civil et militaire), maritime et ferroviaire, le bâtiment, l'aérospatial ainsi que les sports et loisirs.

Philippe Moniot est à la tête d'une entreprise familiale aéronautique totalement indépendante en Auvergne qui bâtit sa stratégie sur une maxime : « Un Métier, un Site ».

Pendant 25 ans, il a construit un groupe industriel en créant des entreprises, ou en reprenant des entreprises en difficulté, au gré des opportunités du marché. Peut-on à partir de ses choix considérer qu'il a suivi une stratégie de développement ? Pas vraiment !... Plutôt de l'opportunisme... Toutefois, un repérage des objectifs suivis par le groupe tout au long de son développement, permet de mettre en lumière certaines lignes directrices concernant le choix du domaine d'activités stratégiques (DAS) et les modalités de développement de l'activité.

- Les choix concernant le domaine d'activités stratégiques

Philippe Moniot crée Rex Composites à Issoire pour développer des solutions composites complexes, en petite série, pour l'aéronautique. L'orientation stratégique prise initialement s'apparente à une spécialisation sur la maîtrise des composants aéronautiques en composites. La certification Eurocopter illustre ce choix. Toutefois, le secteur étant très concurrentiel, et conformément aux schémas habituels du cycle de vie d'une activité, il apparaît que le groupe MONIOT souhaite progressivement construire son avantage concurrentiel par diversification.

La diversification est d'abord horizontale, pour offrir à une même clientèle dans le secteur de l'aéronautique des produits, des services très précis et de plus en plus variés (chaque filiale apporte un savoir faire et une offre spécifique et complémentaire).

La diversification devient ensuite concentrique lorsque ces technologies connexes s'adressent à une clientèle élargie. Ainsi, la filiale 2CA dès 1994 s'adresse à des secteurs, des clients éloignés de la cible originelle : le ferroviaire, l'automobile, le bâtiment,... De même DON FOSTER fournit l'industrie automobile, ASPIC le médical,...

- Les choix stratégiques de développement de l'activité

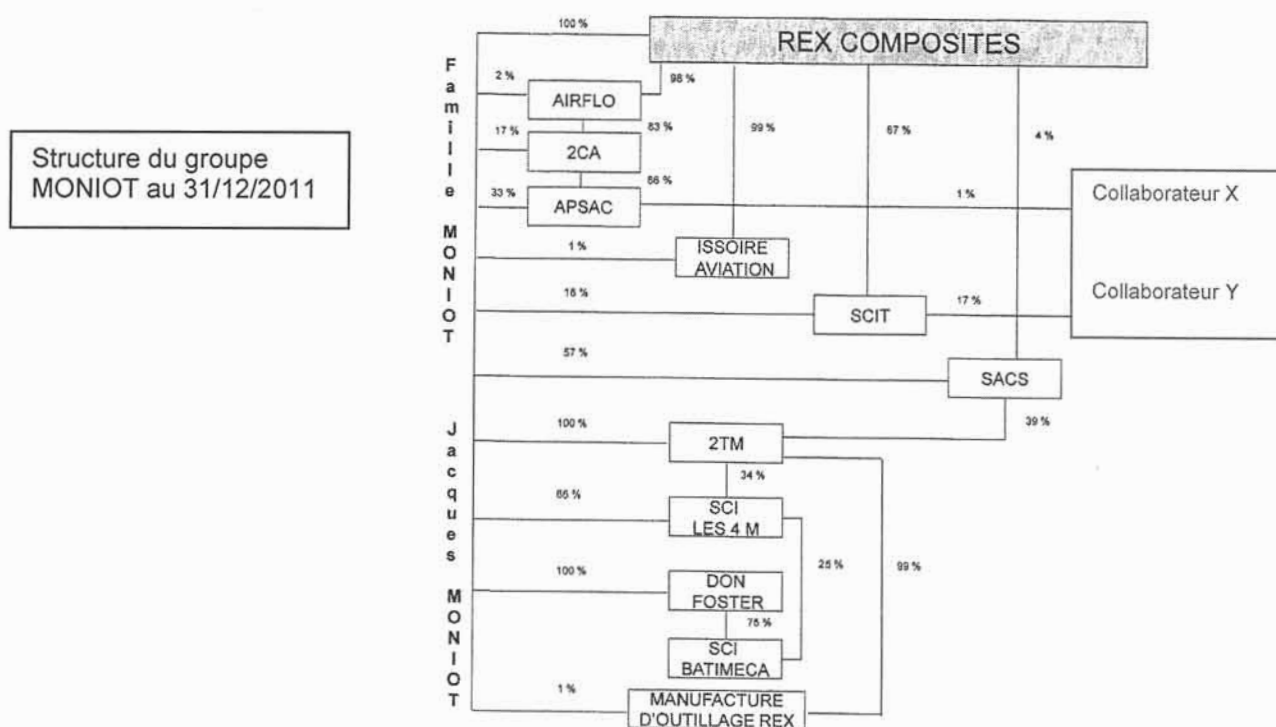
1. Croissance interne

Privilégiée dans les premières années du développement sur le chemin de la spécialisation avec la création de REX COMPOSITES, AIRFLO et 2CA jusqu'en 1994, puis de 3 autres sociétés gérées par Jacques Moniot, le fils de Philippe Moniot, à savoir SACS, 2TM et Manufacture d'outillages REX.

2. Croissance externe.

Avec l'acquisition d'Issoire Aviation en 1995, puis de SCIT, APSAC, DON FOSTER, ASPIC, le groupe MONIOT prend une autre dimension. Ces acquisitions permettent non seulement d'acquérir la connaissance d'une nouvelle technologie, d'un nouveau marché, d'une nouvelle clientèle, d'une marque existante, mais aussi de se diversifier rapidement, et selon le cas d'éliminer les concurrents.

La structure qui en résulte est complexe.



Chiffres du groupe MONIOT au 31/12/2011

Entreprise (département)	CA	EBE	Résultat net	Effectif
AIRFLO (43)	1 964 000	241 000	184 000	31
REX COMPOSITES (63)	19 490 000	1 470 000	770 000	44
ISSOIRE AVIATION (63)	11 160 000	1 440 000	980 000	116
SACS (63)	2 039 000	312 000	61 000	20
SCIT (39)	3 212 000	300 000	147 000	42
DON FOSTER (03)	1 732 000	247 000	126 000	21
APSAC (73)	835 000	- 116 000	- 103 000	18
ASPIC (03)	comptes non disponibles			31
2CA (63)	5 640 000	380 000	220 000	84
2TM (63500 ISSOIRE)	2 969 000	558 000	285 000	41
MANUFACTURE D'OUTILLAGE REX (63)	comptes non disponibles			8

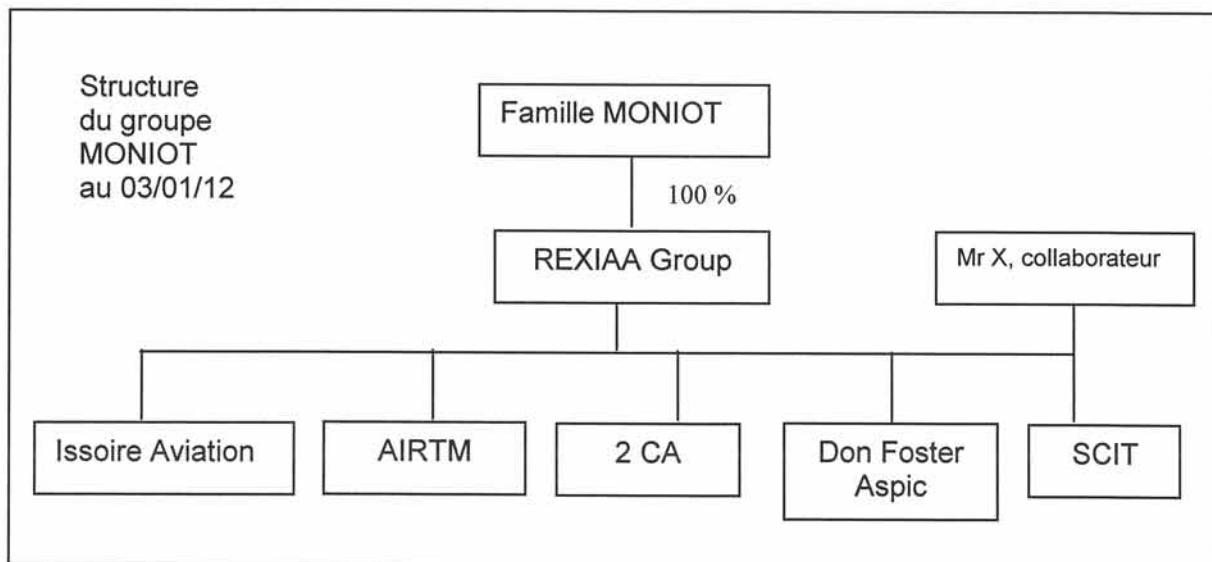
Remarque : pas ou peu d'éléments sur les 2 SCI qui se limitent à gérer les bâtiments, ni sur ASPIC, créée fin 2010, ni sur MANUFACTURE D'OUTILLAGE REX dont l'activité reste peu significative avant sa dissolution en janvier 2011.

ANNEXE 2 : Le groupe MONIOT depuis le 3 janvier 2012

Création de **REXIAA Group**, issu de la fusion de REX COMPOSITES et de SACS et lancement d'un nouveau projet stratégique de développement. Le siège social est domicilié dans de nouveaux locaux permettant le regroupement de tous les services transversaux, la centrale d'achat, la comptabilité, le service qualité, ainsi qu'une unité de production spécialisée dans les réparations et assemblages des technologies hybrides (composites et aciers). REXIAA devient la holding du groupe.

REXIAA Z.I. Les Listes 63500 Issoire Tél. : +33 (0)4 73 89 71 00 Fax. : +33 (0)4 73 55 16 74 www.rexiaa.fr	SAS - Capital : 2 450 000 € 
Président Directeur Général Directeur Technique & Etudes Directeur Stratégie & Développement Responsable Qualité Système Responsable Commercial Aviation Générale (Commerce et Certification)	M. Philippe MONIOT M. Jacques MONIOT M. Laurent BOURDIER M. Nicolas SEGUY M. Lionel DELUZARCHE M. Matthieu MOMAUR Mme Isabelle MONIOT

Parallèlement, AIRFLO fusionne avec les sociétés 2TM et Manufacture d'Outillages REX et devient AIRTM, et s'implante à Issoire. De son côté, APSAC est absorbée par 2 CA.



Aujourd'hui la devise du groupe REXIAA est : «**Chacun son métier, un même objectif** »

Source interne

ANNEXE 3 : La maîtrise de la supply chain¹

Issoire Aviation, au sein du groupe REX COMPOSITES, puis de REXIAA, a acquis une expertise logistique importante.

« Ce n'est pas un but en soi, mais une finalité, celle d'être capable de maîtriser en interne notre propre supply chain de toutes les pièces métalliques qui se montent sur les aérostructures composites.... Nous maîtrisons les délais et nous sommes capables de développer des projets sur des cycles courts. Nous le démontrons, par exemple, à travers nos programmes d'avions légers ».

La recherche permanente de la plus-value est l'arme anti-délocalisation qui jusqu'à présent a réussi à Philippe Moniot. Son groupe de près de 500 salariés a grandi au cœur de l'Auvergne. Il est plus qu'un simple sous-traitant. Les plus grands donneurs d'ordres en sont déjà convaincus. Dans beaucoup de cas, il est considéré comme un partenaire capable d'apporter des solutions.

Air & Cosmos N°2128

ANNEXE 4 : Issoire Aviation en quelques chiffres...

Issoire Aviation, implanté sur l'aérodrome d'Issoire est sous traitant de l'industrie aéronautique, de l'étude et la conception d'un produit à l'assemblage et l'intégration, jusqu'à la maintenance et la réparation. En parallèle des activités de sous-traitance, et avec la participation de l'ensemble des sociétés du groupe, sa gamme d'avions APM (Avions Philippe Moniot) n'a cessé d'évoluer. Elle comprend aujourd'hui 3 modèles, un biplace, un triplace et un quadriplace, respectivement APM 20, APM 30 et APM 40.

Issoire Aviation (IA) est sous-traitant de rang 1 pour :

- SNECMA 40 % de l'activité d'IA (Panneaux acoustiques pour moteurs)
- EUROCOPTER 25 % de l'activité d'IA (Collage métal/métal et chaudronnerie)
- DASSAULT 10 % de l'activité d'IA (Collage métal/métal et chaudronnerie)
- SAGEM 3 % de l'activité d'IA (Cellules de drones)

Autres clients d'Issoire Aviation :

EADS, AIRBUS, Ministère de la Défense, Air France, Direction Générale de l'Armement,...

Les agréments d'Issoire Aviation en cours de validité :

- EN 9100
- PART 145 (maintenance)
- PART 21G (conception)

¹ Supply chain : chaîne logistique

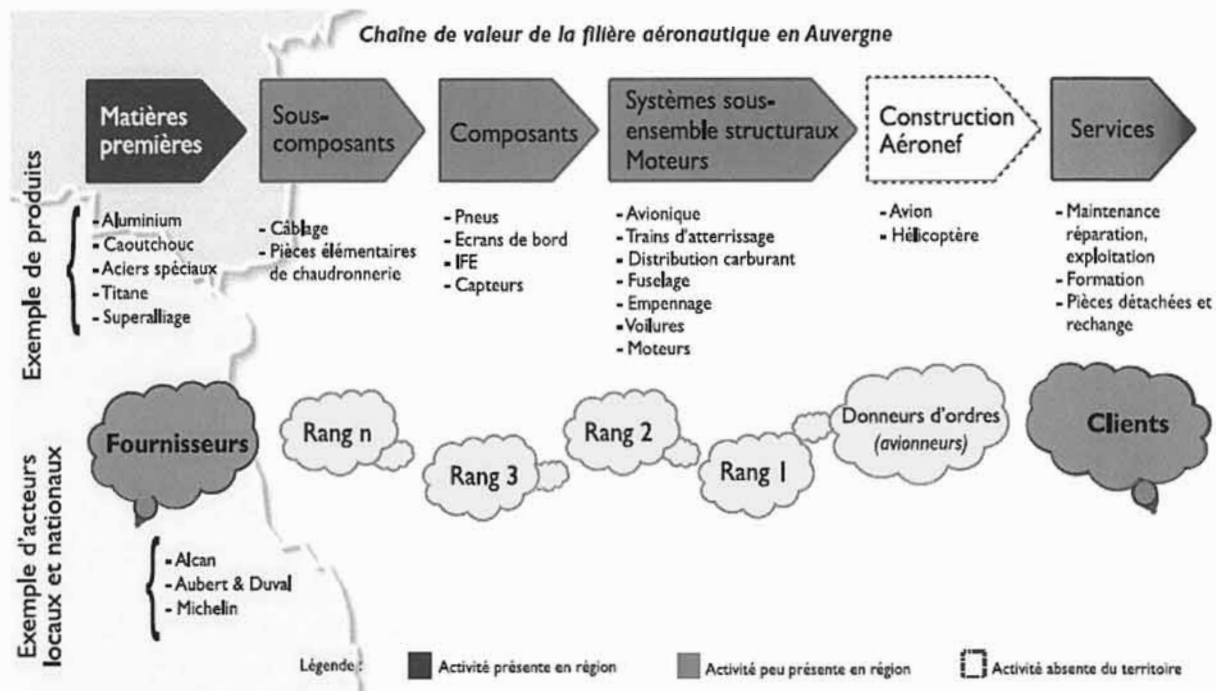
Situation financière d'Issoire Aviation au 31/12/2011

	31/12/2011	31/12/2010	Variation	Évolution
	12 mois	12 mois	12 mois	12 mois
Actif				
Actif immobilisé	2 150 000	2 070 000	80 000	3,86 %
- dont incorporel	10 000	10 000	0	0,00 %
- dont corporel	2 130 000	2 050 000	80 000	3,90 %
- dont financier	10 000	10 000	0	0,00 %
Actif circulant	8 860 000	8 630 000	230 000	2,67 %
- dont stocks	430 000	400 000	30 000	7,50 %
- dont créances	2 224 000	3 960 000	-1 720 000	-43,43 %
- dont disponibilités	6 170 000	4 270 000	1 900 000	44,50 %
Compte de régularisation actif	4 000	50 000	- 10 000	-20,00 %
Total actif	11 040 000	10 740 000	300 000	2,79 %
Passif				
Capitaux propres	7 460 000	6 440 000	1 020 000	15,84 %
Provisions	790 000	880 000	- 90 000	-10,23 %
Dettes	2 710 000	3 400 000	- 690 000	-20,29 %
- dont dettes financières	10 000	0	10 000	N/A
- dont dettes fournisseurs	1 660 000	2 290 000	- 630 000	-27,51 %
- dont dettes fiscales et sociales	720 000	760 000	- 40 000	-5,26 %
- dont autres dettes	320 000	340 000	- 20 000	-5,88 %
Compte de régularisation passif	80 000	20 000	60 000	300,00 %
Total passif	11 040 000	10 740 000	300 000	2,79 %
Compte de résultat				
Chiffre d'affaires	11 160 000	13 640 000	- 2 480 000	-18,18 %
- dont export	0	20 000	- 20 000	-100,00 %
Production	11 190 000	13 460 000	- 2 270 000	-16,86 %
Valeur ajoutée	5 730 000	6 070 000	- 340 000	-5,60 %
EBE	1 440 000	1 910 000	- 470 000	-24,61 %
Résultat d'exploitation	1.430 000	1 800 000	- 370 000	-20,56 %
RCAI	1 490.000	1 860 000	- 370 000	-19,89 %
Résultat net	980 000	1 140 000	- 160 000	-14,04 %
Autres indicateurs				
Capacité d'autofinancement (CAF)	1 020 000	1 270 000	- 250 000	-19,69 %
Fonds de roulement (FDR)	6 120 000	5 250 000	870 000	16,57 %
Besoins en fonds de roulement (BRF)	- 50 000	990 000	-1 040 000	-105,05 %
Durée moyenne du crédit client	56 jours	98 jours	-44 jours	- 42,86 %
Durée moyenne du crédit fournisseur	93 jours	112 jours	-19 jours	-16,96 %
Charges de personnel / VA	69,84 %	64,11 %	5,73%	8,94 %
Effectif moyen	116	113	3	2,65 %
Ressources propres / total bilan	67,60 %	59,99 %	7,61%	12,70 %

ANNEXE 5 : Les contraintes de la filière aéronautique

Contraintes de sous-traitance

La nouvelle stratégie des donneurs d'ordres (avionneurs) consiste à sous-traiter des ensembles fonctionnels plus globaux (qui englobent plus de fonctions qu'auparavant), ce qui leur permet de faire des allocations de performances globales.



A l'instar des constructeurs d'aéronefs (Boeing, Airbus, Dassault...) les donneurs d'ordres locaux, fournisseurs de matériaux ou équipementiers et systémiers, sont amenés à appliquer à leur sous-traitance régionale les mêmes impératifs.

- **Réduction des prix** : dans un contexte de concurrence internationalisée, la position sur les prix se trouve accentuée.
- **Réduction et fiabilité des délais** : la logique de flux tendu implique zéro stock et une production en « juste à temps » chez les assembleurs.
- **Réactivité, flexibilité** et garantie de la qualité.
- **Réduction du nombre de fournisseurs et évolution du rôle des fournisseurs sélectionnés.**
 - **La réponse aux appels d'offres** : pouvoir répondre aux consultations par le biais d'Internet (portails e-business ; sites spécialisés et sécurisés des donneurs d'ordres) ;
 - **La logistique** : réduction des quantités livrées et augmentation des fréquences de livraison, réduction et maîtrise des délais, flexibilité, plan d'assurance qualité, livraison sur lieu d'utilisation, dans des emballages standardisés, réutilisables, gestion des stocks de pièces présentes chez le donneur d'ordres, suivi du donneur d'ordres dans ses délocalisations, ... ;
 - **La conception** : être force de propositions en participant à la conception du donneur d'ordres, livrer non plus des pièces sur plan, mais une fonction, c'est-à-dire livrer un sous-ensemble nomenclaturé ;

- **Savoir échanger des fichiers** et concevoir avec des formats de fichiers compatibles avec les logiciels du donneur d'ordres, notamment la mise en œuvre d'une facturation EDI (Echange de Données Informatisées).

En face de ces exigences générales, les preneurs d'ordres régionaux qui souhaitent conserver leur position de sous-traitant de rang 1 auprès de leurs donneurs d'ordres (Airbus, Eurocopter, Safran), doivent, en plus des impératifs énumérés ci-dessus, être en mesure de répondre aux critères de sélection drastiques suivants :

- Une taille critique minimum (effectifs de 500 à 1 000 pour EADS) ;
- Un taux de dépendance inférieur à 20 % du CA ;
- Des capacités d'études en ingénierie simultanée, d'investissement, de préparation, de gestion de sous-traitance de rang inférieur, en vue de réaliser des sous-ensembles complexes, d'achats, d'approvisionnement, de couverture financière (€/€), d'organisation logistique, d'innovation, de rationalisation ;
- La mise en place d'un système qualité EN9100 : en aéronautique les deux maîtres mots sont : « sécurité » et « fiabilité », qui riment avec « certification ».

Contraintes de certification

L'Agence Européenne de la Sécurité Aéronautique (EASA) délivre des agréments et les certificats de navigabilité et de compatibilité environnementale pour tous les produits, pièces et équipements aéronautiques conçus, entretenus et exploités. La production en série entraînera la délivrance d'un « certificat de navigabilité individuel » propre à chaque produit après démonstration de la conformité.

- **Agrément Part 145.** Il autorise son titulaire à effectuer l'entretien d'aéronefs exploités en transport aérien commercial et de ses composants ou tout autre aéronef exploité en travail aérien ou en aviation générale.
- **Agrément de production Part 21G (POA).** il autorise son titulaire à produire, sous sa responsabilité des matériels aéronautiques directement utilisables sur aéronef soit en tant que rechange soit en tant que composant primaire d'aéronef.

Ces obligations réglementaires entraînent, tout au long de la chaîne de valeur, le suivi et la traçabilité des pièces et cela dès l'élaboration de la matière première.

Pour répondre à ces exigences, les donneurs d'ordres imposent des systèmes de management de la qualité de plus en plus exigeants.

- **Certification EN 9100.** La norme EN 9100 regroupe les exigences existant en matière de management de la qualité de l'industrie aéronautique, spatiale et de l'armement. L'EN 9100 reprend complètement l'ISO 9001 mais lui ajoute 30 % d'exigences en plus, notamment dans le processus d'achat, et la qualification des procédés spéciaux. Chaque industriel qui satisfait aux exigences de EN 9100 (AS9100 en Amérique, JISQ9100 au Japon) se voit enregistré sur la base de données OASIS, regroupant les constructeurs certifiés.

Remarque : Isoire Aviation possède les agréments Part 145 et Part 21G en cours de validité. Elle est de plus certifiée EN 9100.

Contraintes de main d'œuvre

Recensement des besoins en formation au niveau régional en Auvergne

Besoins main d'œuvre formée	Offre de formation régionale
Chaudronnerie aéronautique	insuffisante
Ajusteur monteur cellule	insuffisante
Composites	inexistante
Mécanique équipement aéronautique	insuffisante
Aciériste agent de forge	insuffisante
Autre (maintenance industrielle...)	insuffisante

Source : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement

ANNEXE 6 : Le marché de l'aviation légère

L'aviation légère française redécouvre le Simba

Cela faisait déjà plusieurs années que Socata avait renoncé à produire des monomoteurs, quand Apex Aircraft, en 2008, a été liquidé par le tribunal de commerce de Dijon (activité depuis reprise par Finch Aircraft). La partie n'est pas encore terminée pour autant, comme vient de le démontrer Philippe Moniot en effectuant le premier vol de l'APM40 Simba, le 19 mai 2009 sur l'aérodrome d'Issoire. Avec ce programme, il vise, en effet, le marché du renouvellement des avions d'aéro-clubs estimé à 1 500 unités sur quinze ans, ainsi que celui de la formation professionnelle des pilotes, civils et militaires. Le programme APM40 trouve ses origines dans une étude technologique sur la mise en œuvre de la fibre de carbone, lancée en 1995 par Issoire Aviation, et qui a débouché en 1999 sur la certification du premier avion au monde tout en carbone : l'APM20 Lionceau. De ce biplace sera extrapolé l'APM30 Lion. Cette maîtrise des composites et en particulier de la fibre de carbone fait que la masse à vide de l'APM40 Simba n'est que de 508 kg. Alors que le Lion et le Lionceau sont tous deux équipés d'un moteur Rotax, de 80 ch pour le premier et 100 ch pour le second, Philippe Moniot a opté, en ce qui concerne le quadriplace, pour une motorisation plus classique. Il a choisi un modèle développé par Teledyne Continental, à injection et commande des gaz automatique (qui simplifie considérablement la conduite du moteur et la rapproche de celle d'un avion de transport ou de chasse, à turbine ou à réaction), d'une puissance de 125 ch. « *Nous avons retenu un moteur qui a fait ses preuves et dont la consommation spécifique est de 15 % inférieure à celle de ses concurrents. Ce moteur représente également un gain de 90 kg par rapport à un moteur Diesel* », explique le constructeur.

Si, jusqu'à présent, la percée commerciale d'Issoire Aviation sur le marché de l'aviation légère a été modeste, Philippe Moniot n'en affiche pas moins de grandes ambitions pour son nouvel avion. « *Nous ne sommes pas structurés, donc nous vendons peu d'avions* », reconnaît-il. « *En revanche, nous avons démontré notre capacité à concevoir, construire, certifier et à assurer le support technique des appareils* ».

Il est certain également que, sur le marché des biplaces légers, l'offre est surabondante et que le Lionceau est en concurrence frontale avec des constructeurs comme le polonais Aéro, l'italien Tecnam ou l'allemand Aquila. En revanche, sur le créneau des quadriplaces modernes polyvalents (voyage et école), beaucoup plus large que celui des biplaces, le choix offert est aussi beaucoup plus restreint. L'arrêt de production des avions à pistons de Socata et la liquidation d'Apex Aircraft font qu'aujourd'hui, Issoire Aviation se retrouve potentiellement le seul constructeur français d'avions légers certifiés². Ailleurs en Europe, la

² Depuis, la fabrication des avions DR400 d'Apex a été reprise par Finch.

faillite de l'allemand Grob et les difficultés de l'autrichien Diamond Aircraft, en proie à de graves problèmes liés à la motorisation Diesel, ont réduit considérablement l'offre.

Le Simba permettra de réduire de manière significative les coûts d'exploitation mais aussi les émissions de gaz à effet de serre et le bruit. Philippe Moniot affirme également que, contrairement à ses concurrents, la production d'avions légers ne représente actuellement que quelques pourcentages de l'activité du groupe auquel appartient Issoire Aviation. Il prévoit qu'elle pourrait atteindre 20 %. Là réside, selon lui, sa force en tant que constructeur : « *Contrairement à la plupart des autres constructeurs d'avions légers, chez nous, l'outil de production et la structure ne se justifient pas uniquement sur la production d'avions. Nous sommes engagés sur tous les grands programmes aéronautiques. Par exemple, la conception, l'agrément de conception et d'homologation, le savoir-faire que nous avons développé sur le Lionceau, nous les valorisons en outre à travers notre production de drones et de produits propres* ». Ces avions constituent aussi la vitrine du savoir-faire du groupe auvergnat et démontrent sa capacité d'étude et de réalisation d'équipements.

Source : d'après Air et Cosmos 2175 du 5 juin 2009

L'industrie européenne de l'aviation légère résiste

L'aviation dite légère regroupe les activités de loisirs, de tourisme et de sports aériens, ainsi que la formation et quelques activités spécifiques de travail aérien. Pour servir ce marché, la majorité des avionneurs et équipementiers sont (...) américains. Florissante, il y a une trentaine d'années, cette industrie tourne au ralenti en France. Déjà fragilisé, le secteur fut frappé de plein fouet par la crise (...). Toutefois, quelques avionneurs européens gardent une certaine vitalité (...).

« *Le renouvellement du parc d'avions constitue l'une de nos préoccupations principales* », indique Jean-Michel Ozoux, président de la Fédération Française Aéronautique (FFA), qui regroupe les aéro-clubs français. Malgré un contexte socio-économique plutôt défavorable, la FFA compte actuellement plus de 40 000 licenciés dans 600 aéro-clubs, soit près de la moitié de l'ensemble des pilotes privés européens.

Chez Issoire Aviation, outre les activités de sous-traitance pour les grands donneurs d'ordre de l'industrie aéronautique, on développe, fabrique et commercialise des avions légers. L'APM 40 Simba, le dernier-né, complète la gamme des Avions Philippe Moniot. Avec ce quadriplace polyvalent présenté au dernier salon du Bourget, on en est au troisième avion certifié par Issoire Aviation en dix ans (après les APM 20 Lionceau et APM 30 Lion). Rien de tel que d'être soi-même constructeurs pour crédibiliser son travail de sous-traitant auprès de SNECMA ou Eurocopter. Côté avions, une production de deux à quatre exemplaires par mois est prévue, avec même l'espoir d'augmenter la cadence.

Quant à l'avion-emblème des aéro-clubs français, le Robin DR 400, il revoit le jour. La nouvelle société Finch Aircraft relance la production du célèbre appareil. Décliné en douze versions, dont deux équipées de moteurs diesel améliorés, Finch fait ainsi renaître cette plate-forme idéale pour l'initiation, le voyage et le remorquage de planeur. Cet appareil en bois et toile intègre aujourd'hui des systèmes et technologies modernes (instruments, électronique...). La société envisage un objectif de cent avions par an, dont les deux tiers seraient destinés à l'exportation.

Source : d'après Air et Cosmos 2250 du 28 janvier 2011

ANNEXE 7 : Interview d'Isabelle Moniot, PDG d'AIRTM, responsable commerciale des Avions Philippe Moniot

Quels sont les principaux segments du marché des avions légers en France ? On trouve principalement les aéro-clubs, qui sont de loin le plus gros marché. Viennent ensuite les écoles de pilotage privées et publiques, quelques entreprises de travail aérien et enfin les particuliers.

Quelles sont les principales attentes des aéro-clubs ? Ils ont deux exigences principales. Il faut tout d'abord des avions faciles à piloter, démonstratifs, sûrs et sains, c'est-à-dire ne demandant pas un pilote de haut niveau. Ensuite, ils veulent un avion économique, à l'achat et au quotidien. Il faut une consommation de carburant aussi faible que possible, pour diminuer le coût à l'heure de vol. Certains sont même tentés par des avions à moteur diesel, qui utilisent un carburant moins coûteux. Ils ne souhaitent pas forcément un avion ultra-moderne. Un point technique est à souligner : ils cherchent des appareils à faible nuisance sonore, un point sur lequel nos APM sont très bien placés.

Leur comportement d'achat semble donc très rationnel... Pas réellement. Et c'est heureux. Il ne faut pas oublier que les pilotes et les dirigeants d'aéro-club sont des passionnés. On s'aperçoit que les facteurs de choix d'un appareil varient beaucoup d'un aéro-club à l'autre et qu'au sein d'un aéro-club, les flottes sont souvent disparates. De ce point de vue, on est loin du comportement d'achat des professionnels. En fait, à l'intérieur d'un même aéro-club, les besoins sont variés : école, ballade, voyage... Du point de vue des constructeurs, l'effet de gamme est important. Le côté irrationnel se manifeste parfois sur un point particulier : la puissance. On trouve encore beaucoup de pilotes qui veulent des avions puissants (160 ch et plus), alors qu'ils ne se servent jamais de cette puissance, et qu'un tel moteur est pénalisant en termes de consommation.

Qui sont les décisionnaires ? Les dirigeants, le chef pilote... Mais une décision aussi importante doit être validée en assemblée générale. L'achat d'un avion neuf, c'est rare, c'est un grand jour... C'est une clientèle qui mérite du soin, de la patience et des échanges qui vont bien au-delà d'une classique argumentation. Il faut leur parler en passionné et avant tout les écouter. On ne vend pas un avion comme une voiture ou un aspirateur.

C'est le segment le plus important ? De loin, oui, les experts tablent sur un potentiel de 1 500 machines à renouveler dans les quinze prochaines années.

Passons aux particuliers... Je vais être claire : c'est un très petit marché. Il faut des moyens importants pour acheter et entretenir un avion. On est donc en présence de clients exigeants, qui cherchent souvent un avion puissant et luxueux, aussi luxueux que leur voiture... Certains constructeurs, comme Cirrus, se sont clairement positionnés sur ce type de machines. Ce n'est pas notre cas. Nous ne fabriquons pas des avions « de luxe », même si une poignée de passionnés sportifs achète des appareils comparables aux nôtres.

Les entreprises de travail aérien ? Là aussi un marché faible pour les avions légers. C'est plutôt une cible pour les fabricants d'hélicoptères. Cependant quelques professionnels font du remorquage de banderole, de la surveillance, de la photographie... Avec des appareils spécialement aménagés (surveillance, photographie) ou assez puissants (remorquage).

On trouve donc aussi des écoles de pilotage privées... Oui, quelques entreprises acheteuses de flottes d'avions (mais pas forcément neufs...). Ils veulent des appareils économiques, assez puissants, peu bruyants, car ils effectuent de nombreux « tours de piste » pour initier leurs élèves au pilotage, mais aussi aux procédures de décollage et d'atterrissage. Les commandes de vol et les instruments doivent se rapprocher des appareils

commerciaux. Ils veulent un important support en termes de service et aussi souvent la reprise de leurs anciens avions. Ils sont en outre assez exigeants sur les prix. C'est une clientèle plus rationnelle que les clubs, qui souhaite en priorité disposer de flottes unifiées pour jouer les économies d'échelle au niveau de la maintenance et de la formation. Beaucoup ont des appareils à renouveler.

Les écoles publiques ont-elles les mêmes exigences ? En partie, oui, au niveau technique. Cependant le contexte est assez différent. Les écoles publiques, civiles ou militaires, ont de plus tendance à ne pas acheter directement leurs avions. Elles choisissent l'appareil, mais préfèrent acheter des heures de vol à une entreprise privée qui reste propriétaire des machines. Ce système, pas d'achat patrimonial et externalisation, initié il y a une quinzaine d'années au Royaume-Uni, semble aujourd'hui bien installé...

ANNEXE 8 : La gamme des Avions Philippe Moniot

APM 20 Lionceau : 1er avion au monde tout carbone certifié

Biplace école, le Lionceau est équipé de base d'une avionique simple. C'est un avion spécialement destiné à la formation, dont les caractéristiques majeures sont le caractère formateur, l'économie de fonctionnement et la simplicité d'entretien. Une version Pack est disponible, équipée pour les formations les plus avancées dispensées en aéro-club.

APM 30 Lion : Seul triplace VFR (vol à vue) de nuit

Triplace idéal pour la formation avancée (troisième place centrale) ou pour le voyage. Il est plus puissant que le Lionceau afin de permettre des voyages plus rapides, mais il conserve toutes les caractéristiques de vol du Lionceau. Une version Pack est disponible ainsi qu'une option VFR de nuit.

APM 40 Simba : Quadriplace de voyage, voltige élémentaire, avion polyvalent économique. Une version biplace spécialement destinée à la formation avancée est prévue. Le Simba est un appareil renforcé, qui passe les figures élémentaires de voltige et qui dispose d'un moteur nettement plus puissant. Ce moteur dispose d'une commande à régulation électronique qui permet de rapprocher son pilotage de celui d'un avion professionnel, civil ou militaire.

	APM 20 « Lionceau »	APM 30 « Lion »	APM40 « Simba » N	APM40 « Simba » U
Masse Maximale au décollage	655 kg	736 kg	960 kg	816 kg
Nombre de places	2	3	4	2
Capacité carburant	65 l	70 l	124 l	124 l
Motorisation	Rotax 912A2 de 80 cv	Rotax 912S de 100 cv	TCM IOF 240 (125 cv) régulation électronique de la commande des gaz (idem avion de transport ou de chasse)	
Vitesse de croisière rapide	113 kt*	127 kt*	142 kt*	142 kt*
Vitesse croisière économique	95 kt*	100 kt*	120 kt*	120 kt*
Consommation croisière économique	14 l/h	17 l/h	17 l/h à 25 l/h	17 l/h à 25 l/h
Distance franchissable	420 Nm**	450 Nm**	~600 Nm**	~600 Nm**
remarques	formation entrée de gamme	formation avancée ou voyage	plutôt typé "voyage"	plutôt typé "formation"

- Kt* : nœud (environ 1,8 km /h)
- Nm** : nautic mile (environ 1,8 km)

ANNEXE 9 : Les concurrents d'Issoire Aviation

Les concurrents présentés ci-dessous sont les producteurs d'avions légers biplaces et quadriplaces de la classe 80/140 ch vendus en France.

Constructeurs	Remarques
<p>Tecnam <i>Italie</i></p>	<p>Tecnam est un constructeur aéronautique créé en 1948, basé près de Naples en Italie. La société a deux activités principales : elle fabrique des pièces d'avion pour d'autres fabricants et fait sa propre gamme d'avions légers. Tecnam est le premier fabricant européen d'avions légers. La gamme est complète et les produits jouissent d'une bonne réputation. Tecnam a récemment présenté un appareil moderne, le P2008 qui sera un sérieux concurrent (d'autant plus qu'une version quadriplace, le P2010, vient d'être présentée). Il n'a toutefois pas encore été vendu en France. A l'heure actuelle, le P2002, polyvalent école/voyage, est l'un des principaux concurrents de la gamme APM. Son prix est intéressant, mais moins performant que l'APM30 avec lequel il partage le moteur Rotax 100 ch. Son coût d'utilisation est comparable. Les avions Tecnam sont vendus en France par un distributeur.</p>
<p>Diamond Aircraft <i>Autriche</i></p>	<p>Diamond est un important constructeur qui a contribué à renouveler l'offre en matière d'avions légers et à « secouer » un marché autrefois largement dominé par les américains Cessna, Beechcraft et Piper. Diamond offre une gamme large, du DA20 de formation, au départ dérivé d'un motoplaneur, au petit avion à réaction. La mise en production de ce dernier avion crée d'ailleurs des sérieuses difficultés à Diamond, qui avait connu d'autres déboires avec l'utilisation des moteurs diesel Thielert. Diamond s'est d'ailleurs fait une spécialité du montage des moteurs diesel, en créant aujourd'hui sa propre filiale de moteurs. Ces moteurs, aujourd'hui fiabilisés, appréciés pour leur économie, alourdissent en revanche la masse des avions. Les DA20 (biplace essence d'un coût d'exploitation comparable au Lion) et DA40 (disponible en diesel, bon voyageur, très comparable au Simba) sont jugés élégants et performants, mais leur coût d'utilisation est un peu élevé.</p>
<p>Aéro <i>Pologne</i></p>	<p>Aéro produit l'AT-3, très largement inspiré d'un prototype français. C'est un appareil de construction métallique, avec une partie du revêtement en composites carbone/fibre de verre. C'est donc un appareil moins sophistiqué que les APM et qui n'existe qu'en version biplace de 100 ch. Il est d'un prix modéré, apprécié pour la formation, mais un peu plus coûteux à utiliser que les APM. L'étroitesse de la gamme reste cependant un handicap pour l'équipement d'une flotte. Impossible en effet de faire des économies d'échelle pour un opérateur qui doit avoir recours à plusieurs constructeurs pour couvrir plusieurs besoins.</p>
<p>Aquila <i>Allemagne</i></p>	<p>Aquila propose aujourd'hui l'AT210, dérivé de son premier appareil. Polyvalent, il est équipé du même moteur que le Lion et ses performances sont tout à fait comparables. Il a l'avantage d'être disponible dans une version de surveillance aérienne, mais n'existe lui aussi qu'en biplace. C'est une machine assez coûteuse, à l'achat comme à l'utilisation.</p>
<p>Finch <i>France</i></p>	<p>Finch a repris la fabrication du Robin DR400 après la cessation d'activité d'APEX. Le DR400 est peut-être l'appareil le plus célèbre de l'aviation légère en France. Il est très apprécié des clubs et des pilotes, bien connu des mécaniciens et ses performances restent d'actualité. Sa technologie (construction en bois et toile) remonte pourtant aux années 60. Il est disponible en de nombreuses variantes (dont des motorisations diesel) qui ne sont pas toutes en concurrence avec nos appareils. C'est un avion peut-être plus adapté au voyage qu'à la formation.</p>

Prix de la gamme APM et de ses principaux concurrents

Constructeur	Modèle	Nb places	Puissance (CV)	Prix TTC
Issoire Aviation	APM 20 Lionceau	2	80	135 000 €
Issoire Aviation	APM 30 Lion	3	100	167 743 €
Issoire Aviation	APM 40 Simba	2 ou 4	125	240 000 €
Aero	AT-3	2	100	117 450 €
Diamond	DA20	2	125	160 000 €
Diamond	DA40	4	180	246 675 €
Aquila	AT210	2	100	180 000 €
Tecnam	P2002	2	100	114 700 €
Tecnam	P2008	2	100	107 640 €
Finch	DR400	2+2	120	179 400 €

Source : Étude interne

ANNEXE 10 : Extrait de tarifs de quelques aéro-clubs

Tarif en vol solo à l'heure en euros applicables aux membres			
Avion		Euros/heure	Aéro-club
Robin	DR 400 120 ch	111,60	AC Lens
Robin	DR 400 160 ch	145,80	AC Lens
Issoire Aviation	APM 30 Lion	100,20	AC Lens
Tecnam	P2002	90,00	AC Jozançais
Issoire Aviation	APM 20 Lionceau	100,00	AC Etampes
Cessna	172	134,00	AC Etampes
Diamond	DA 40	162,00	AC Alençon
Aéro	AT-3	120,00	AC Air France
Aquila	A 210	111,00	ACCM
Tecnam	P2002	99,00	AC St Germain
Robin	DR400 140 ch	135,00	AC Limousin
Issoire Aviation	APM 40 Simba	125,00 (estimation)	

Remarque : Un aéro-club calcule les tarifs proposés à ses membres en majorant d'environ 30 % le coût d'exploitation total à l'heure de ses appareils

Source : Étude interne

ANNEXE 11 : L'activité des aéro-clubs français

années	nombre d'aéro-clubs	nombre d'adhérents	nombre d'aéronefs	nombre d'heures de vol
1990	586	50 665	2 405	836 248
2006	583	44 045	2 109	645 138
2007	583	43 266	2 103	619 323
2008	578	42 730	2 054	597 238
2009	584	41 266	2 057	568 704
2010	586	40 187	2 029	582 054
2011	606	40 113	1 980	558 730

Source : DGAC

**ANNEXE 12 : Historique des ventes d'avion (en France) du 1/01/2009 au 15/03/2012
d'Issoire Aviation et de ses principaux concurrents**

Constructeur	modèle	année	type client
Apex	DR400	2009	Aéro-club
Apex	DR400	2009	Aéro-club
Apex	DR400	2009	Aéro-club
Apex	DR400	2009	Entreprise privée
Apex	DR400	2009	Aéro-club
Apex	DR400	2009	Aéro-club
Aquila	AT01	2009	Aéro-club
Aquila	AT01	2009	Aéro-club
Aquila	AT01	2009	Aéro-club
Aquila	AT01	2009	Aéro-club
Aquila	AT01	2009	Aéro-club
Diamond	DA40	2009	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2009	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2009	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2008	Entreprise de location d'avions
Diamond	DA40	2009	Aéro-club
Diamond	DA40	2009	Aéro-club
Diamond	DA40	2009	Aéro-club
Issoire Aviation	APM20	2009	Aéro-club
Issoire Aviation	APM30	2009	Aéro-club
Tecnam	P2002	2009	Aéro-club
Tecnam	P2002	2009	Aéro-club
Tecnam	P2002	2009	Aéro-club
Aéro	AT-3	2009	Particulier
Aéro	AT-3	2009	Aéro-club
Aéro	AT-3	2009	Aéro-club
Aéro	AT-3	2009	Aéro-club
Aéro	AT-3	2009	Aéro-club
Aéro	AT-3	2009	Aéro-club
Aéro	AT-3	2009	Aéro-club
Apex	DR400	2010	Aéro-club

Tecnam	P2002	2010	Entreprise de formation au pilotage
Tecnam	P2002	2010	Entreprise de formation au pilotage
Tecnam	P2002	2010	Aéro-club
Tecnam	P2002	2010	Aéro-club
Tecnam	P2002	2010	Négociant
Tecnam	P2002	2010	Aéro-club
Tecnam	P2002	2010	Aéro-club
Apex	DR400	2011	Aéro-club
Diamond	DA40	2011	Aéro-club
Diamond	DA20	2011	Particulier
Diamond	DA40	2011	Particulier
Diamond	DA20	2011	Aéro-club
Diamond	DA40	2011	Particulier
Issoire Aviation	APM30	2011	Aéro-club
Issoire Aviation	APM20	2011	Aéro-club
Tecnam	P2002	2011	Particulier
Tecnam	P2002	2011	Aéro-club
Apex	DR400	2012	Aéro-club
Diamond	DA40	2012	Particulier
Diamond	DA40	2012	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2012	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2012	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2012	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2012	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2012	Entreprise de formation au pilotage
Diamond	DA40	2012	Entreprise de formation au pilotage
Issoire Aviation	APM30	2012	Aéro-club
Tecnam	P2002	2012	Aéro-club
Finch	DR400	2012	Aéro-club

Remarque : chaque ligne du tableau correspond à la vente d'un avion

Source : registre des immatriculations de la DGAC

ANNEXE 13 : Le salon du Bourget

Créé en 1909 au Grand Palais à Paris, le Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace (SIAE) est le plus ancien mais aussi le plus grand salon au monde du secteur aérospatial. Rendez-vous incontournable de toute la profession, il est organisé par le GIFAS (Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales).

La 50^{ème} édition aura lieu à Paris Le Bourget du lundi 17 juin au dimanche 23 juin 2013.

Résultats du salon 2011 :

- 113 exposants internationaux venus de 45 pays
- 151 500 visiteurs professionnels
- 204 000 visiteurs grand public
- 131 000 m² d'exposition couverte (halls, village, chalets, surface extérieure)
- 250 journalistes de 80 pays
- 192 000 m² d'exposition des aéronefs
- Plus de 140 aéronefs en présentation aérienne et en exposition

Le SIAE représente un événement international, un moyen de s'adresser à tous les marchés du monde. Le Salon est privilégié par les acteurs majeurs de l'industrie. On remarque une forte implication de l'État, (Défense, DGA, DGAC...). Présence de 12 ministres dont le Premier ministre et du président de la République.

Le SIAE est l'événement aérospatial le plus médiatisé au monde (10 000 reportages quadri média). C'est une occasion de communiquer son savoir-faire, assurer des rendez-vous préprogrammés avec des acheteurs et des partenaires potentiels du monde entier pour une efficacité accrue.

Source : Documentation commerciale du SIAE

Constats réalisés par Issoire Aviation à partir des données statistiques relatives aux participations précédentes au SIAE :

- En moyenne, le salon accueille 3/5 de particuliers et 2/5 de professionnels
- Les 4 premiers jours du salon sont réservés aux professionnels suivis de 3 jours pour le Grand Public.
- Le nombre moyen de visiteurs tous segments confondus suit une loi normale d'espérance 330 000 à plus ou moins 10 % près.
- 1 visiteur sur 6 passe sur stand d'Issoire Aviation mais 90 % d'entre eux ne laissent pas leurs coordonnées.
- 10 % des contacts pris sur le stand ont un projet.
- On réalise 1 devis pour 20 projets, les autres n'étant généralement pas suffisamment aboutis.
- Il faut 4 devis pour concrétiser une vente.
- IA dégage une marge nette de 18 % sur les ventes de ce type d'appareil.

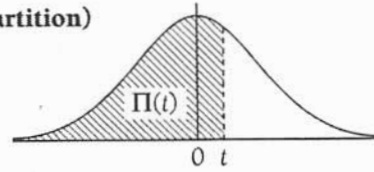
La participation au salon 2013 engendre un budget global de 60 000 € HT. Le prix de vente du modèle APM 20 Lionceau s'établit à 112 876 € HT.

Source interne

ANNEXE 14 : Loi normale centrée réduite (répartition)

Loi normale centrée réduite (répartition)

$$\text{Probabilité cumulée } \Pi(t) = \int_{-\infty}^t f(u) du = P(T \leq t)$$



t	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5754
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7258	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7518	0,7549
0,7	0,7580	0,7612	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7996	0,8023	0,8051	0,8079	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9430	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9485	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9700	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9762	0,9767
2	0,9773	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9865	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952