

<b>Zeitschrift:</b>	Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales
<b>Herausgeber:</b>	Société d'Etudes Economiques et Sociales
<b>Band:</b>	62 (2004)
<b>Heft:</b>	3: Employabilité des cadres seniors : trop vieux ou trop expérimenté ; Quels besoins en formation dans les entreprises microtechniques
<b>Artikel:</b>	Leçons de l'expérience : le rôle du CSEM
<b>Autor:</b>	Arreguit, Xavier
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-141542">https://doi.org/10.5169/seals-141542</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# LEÇONS DE L'EXPÉRIENCE

## LE RÔLE DU CSEM

Xavier ARREGUIT

Vice-President Business Development & Innovation Consulting  
CSEM, Neuchâtel

### 1. Introduction

Vous connaissez sans doute le CSEM et le rôle qu'il joue dans l'innovation. Vous n'êtes donc pas sans savoir que d'une part le CSEM développe des technologies de pointe et un savoir-faire technologique qu'il propose aux sociétés (en particulier aux PME) afin de les aider à développer et industrialiser des produits innovants. D'autre part, le CSEM a créé ces dernières années plus d'une douzaine de sociétés Start-up et Spin-off, occupant aujourd'hui plus de 300 postes de travail à elles seules. De par sa taille (270 personnes), le CSEM est une PME. C'est donc avec l'expérience d'une PME, mais également d'une société impliquée fortement dans les Start-up et dans les Spin-off que j'aimerais aborder le sujet des besoins en formation des entreprises dans le cadre de la haute technologie et de la microtechnique.

Start-up, spin-off et PME sont typiquement dans différentes phases de maturité de leur business et de leur organisation. Le besoin en formation dans chacune d'entre elles dépend de l'évolution et du changement planifié, ainsi que de l'expérience et des compétences des personnes qui la composent. Pour chacune d'entre elles, ces besoins sont spécifiques. Considérons néanmoins la phase de maturité dans laquelle se trouve l'entreprise comme un premier moyen de segmenter leurs besoins en formation.

### 2. Les différentes phases

#### 2.1 La phase start-up.

La start-up est dans la phase de démarrage d'une activité commerciale à partir d'une idée (market pull) ou d'une réalisation technique (technology push). Au mieux, elle démarre une activité commerciale à partir d'un prototype, mais le plus souvent, elle est encore dans une phase de développement technique du produit. Une start-up technologique se base sur une ou plusieurs technologies (c'est-à-dire un savoir-faire, des outils et des infrastructures techniques) qui souvent doivent encore être perfectionnées et industrialisées avant de permettre le développement et la production de ses produits. La plupart des start-up en haute technologie, par exemple en microtechnique, sont créées par une ou plusieurs personnes avec des connaissances très poussées dans un domaine technique spécifique, mais n'ayant pratiquement pas de connaissances commerciales ou de gestion. Clairement, ce qui manque en premier à la start-up, ce sont les compétences et les métiers complémentaires à ceux techniques: commerciaux, administration, finances, etc. Ces compétences additionnelles peuvent être acquises soit par l'engagement de personnes spécialisées dans ces domaines, pour autant que l'entreprise trouve

les moyens financiers de les engager à plein temps, soit à travers l'aide intérimaire qu'offrent des organisations privées ou publiques (consulting, coaching), ou alors en suivant des cours de spécialisation. Des cours spécifiques de courte durée sont alors mieux adaptés, car il faut tenir compte de la situation dans laquelle évolue la Start-up: l'urgence de développer rapidement un produit et un marché avec un petit nombre de personnes et des moyens financiers en général relativement faibles. D'autre part, il est à noter que l'engagement de compétences complémentaires additionnelles peut créer d'autres problèmes au sein de l'équipe technique de départ: en effet, chaque membre de la petite équipe doit pouvoir partager les rôles, voire prendre en charge les tâches des autres. Or, les langages dans chacun des métiers (techniques ou business), et la manière d'aborder les problèmes, sont différents. Une partie de l'équipe devrait donc être composée idéalement d'entrepreneurs polyvalents: connaissant et intégrant différents métiers, maîtrisant à la fois des aspects techniques, commerciaux et de gestion. C'est donc avant la création de la Start-up qu'il faut combler le besoin en formation, par des cours en entrepreneurship, de business, de vente, et de marketing pour les ingénieurs, et par quelques cours de gestion de projets techniques, voir de management de la technologie pour les métiers non techniques. Plusieurs formations sont aujourd'hui offertes, s'étalant sur quelques jours, ou semaines (par exemple à travers CREATE) à une année (par exemple le MoT: Master en Management of Technology, Innovation and Entrepreneurship, cours conjoint de l'EPFL et HEC Lausanne). Ces cours préparent l'entrepreneur à la gestion de sa future entreprise, mais également au processus de sa création: quel type de société faut-il créer ? Comment la créer ? Avec quels documents légaux? Qu'est ce qu'un «business model»? Qu'entend-on par la mission de l'entreprise? Etc. Concernant la mission, une définition particulièrement intéressante est la suivante: c'est le savoir-satisfaire. L'entrepreneur ne doit pas seulement apprendre et développer un savoir-faire, mais également un savoir-satisfaire (en particulier, son marché). Les cours mentionnés précédemment l'y préparent correctement, mais il s'agit de développer également un certain nombre de compétences et d'aptitudes personnelles. Nous y reviendrons par la suite.

## **2.2    *Le spin-off.***

Le spin-off est l'aboutissement de l'externalisation d'une activité technique et commerciale qui existe déjà dans le cadre d'une entreprise ou d'une institution de recherche, souvent encouragé par un premier intérêt commercial. L'infrastructure technologique qui permet à l'activité commerciale de se développer est transférée dans le spin-off, ainsi que le groupe de personnes qui a développé l'activité et qui décide de suivre la nouvelle société. Le savoir-faire et le savoir-satisfaire font en général partie de l'équipe qui a rejoint le spin-off. La plupart des métiers nécessaires au développement de cette nouvelle société sont dès lors déjà présents: ingénieurs, techniciens, vendeurs, gens du marketing, ainsi que managers. Mais, il est parfois nécessaire de compléter les ressources. Par exemple pour effectuer à l'intérieur du spin-off les tâches qui étaient prises en charge par les équipes d'administration dans la maison-mère (typiquement, ressources humaines, facturation, etc.) qui elles ne sont pas transférées. Le spin-off doit dorénavant développer sa propre identité, sa propre culture d'entreprise et adapter ses structures à sa nouvelle situation. Avec son effectif plus important et structuré, on souligne le besoin de spécialisation: c'est-à-dire d'approfondir certaines connaissances techniques, de gestion ou de marketing. Souvent à ce stade, des aptitudes personnelles (communication, négociation, savoir-être) doivent aussi être développées. La préoccupation des dirigeants du spin-off est maintenant la gestion de la croissance des affaires, la gestion des équipes toujours plus grandes et la gestion d'une organisation dont l'entrepreneur n'est plus le

centre, mais doit apprendre à travailler en équipe avec de nouvelles responsabilités, ce qui peut demander dans certains cas une formation spécifique ou du moins du coaching.

### **2.3 La PME.**

La PME a déjà un historique de développement et de commercialisation de produits ou de services, ainsi qu'un sens des affaires et des équipes bien établies. Son plus grand défi, en dehors de celui d'être profitable et de croître éventuellement, est de s'adapter continuellement aux conditions changeantes de son environnement technologique, social, politique et économique pour rester compétitive. Le marché, l'environnement économique, les lois, la rivalité industrielle, la compétitivité d'autres entreprises proposant les mêmes services ou les mêmes produits que notre PME évoluent. Les connaissances techniques doivent être mises à jour, les modèles économiques et d'affaires également, obligeant l'entreprise à continuellement s'adapter. La PME doit aussi suivre en permanence l'évolution des technologies, acquérir de nouvelles infrastructures, maîtriser de nouveaux processus. Les nouvelles technologies, en particulier la technologie de l'information, ont amené des nouveaux métiers dans l'entreprise et ont permis aux entreprises de développer des nouveaux services et produits. La formation continue permet à la PME d'acquérir les nouvelles compétences, voire les nouveaux métiers nécessaires à son développement. D'autre part, de nouvelles pratiques, de nouvelles procédures, de nouvelles lois doivent être intégrées dans le cadre de l'entreprise. Aujourd'hui, il s'agit également d'apprendre différentes langues pour appréhender l'internationalisation des affaires. Prendre en considération l'adaptation à un environnement changeant et à une compétitivité croissante a pour corollaire d'envisager une stratégie d'innovation pour rester compétitif et attractif sur le marché. Dans le cadre de la PME, ce n'est plus la culture de l'entreprise qui est le centre de préoccupation du management, mais c'est bien l'adaptation à la fois de sa mission, de ses structures et de ses métiers en fonction des conditions externes.

### **3. Une formation variée et adaptée à chaque entreprise.**

L'expérience nous montre qu'à chacun des stades de maturité d'une entreprise, start-up, Spin-off, PME, les besoins en formation peuvent être différents. Il existe aujourd'hui une offre variée et des possibilités diverses de formation. Par exemple:

- Des cours théoriques et formels de courte ou de longue durée dans les universités et écoles spécialisées : aussi bien dans les domaines techniques que dans le domaine du management et de la gestion, où on y apprend les notions d'entrepreneurship, de business modèle, de financement, de gestion, de conduite des ressources humaines, de management de projets, etc. L'investissement dans de tels cours peut être lourd pour l'entrepreneur. Que ce soit dans une start-up ou une petite PME, de par sa taille, les individus exercent souvent plusieurs métiers pendant de longues journées. Le temps qu'ils pourront consacrer à une formation complète est faible, sauf s'ils mettent leurs projets de côté et les reprennent après la formation. Cette formation plus théorique est cependant excellente et hautement recommandée pour les personnes en transition de la technique vers le management ou voulant se former avant de rejoindre une équipe d'entrepreneurs.
- Les congrès et les colloques offrent aussi un excellent moyen de formation sur un ou quelques jours et

permettent de se tenir au courant des dernières tendances technologiques, de business ou de management. Ils sont moins formels que les cours, mais offrent la possibilité d'un networking plus important, permettant à l'entrepreneur d'échanger des points de vue ou de discuter de pratiques différentes.

- Les ateliers (workshops) mettent l'accent sur des notions plus pratiques, souvent centrés sur un thème unique répondant à un besoin spécifique.
- L'e-learning est l'utilisation de moyens de communication et de moyens informatiques dans le cadre de l'entreprise permettant de suivre un enseignement à distance, en général par l'internet. Il prend de plus en plus d'importance et permet une formation continue, flexible et adaptée.
- Le recours au coaching permet une personnalisation de la formation et surtout d'apprendre en faisant, c'est-à-dire par l'expérience. Le coaching est une bonne solution lorsque l'entrepreneur hésite à partager dans un cours ses idées ou ses expériences avec des participants externes.

La préférence pour un type de formation dépend naturellement des besoins spécifiques de l'entrepreneur, et de la possibilité qu'offre la formation de déboucher rapidement sur des résultats concrets ou sur la possibilité de l'aider à prendre une décision dans le cadre de ses activités. Mais elle dépend également des ressources dont il dispose (ressources limitées), aussi bien du point de vue financier que de sa disponibilité.

#### **4. La formation que l'on ne trouve en général pas de manière formelle.**

Les formations que nous avons discutées précédemment enseignent de manière théorique ou pratique les bases du business, de l'organisation, du management, la négociation, le savoir-faire, le marketing et le savoir-satisfaire, mais qu'en est-il du savoir-être? Savoir être un entrepreneur et maîtriser des aptitudes qu'il doit développer quel que soit le stade de maturité de l'entreprise:

- Apprendre à développer et gérer le travail en équipe.
- Apprendre à maîtriser l'incertitude.
- Apprendre à prendre des risques calculés.
- Apprendre à ne pas avoir peur du changement et à s'adapter rapidement.
- Apprendre à ne pas avoir peur des échecs et à avoir de l'initiative.
- Etc.

Cela ne s'apprend pas par des cours formels dans une durée limitée. Ce sont des apprentissages de longue haleine touchant au comportement et qui devraient commencer dans le cadre de la formation de base des étudiants ou même déjà au niveau de l'école. Or ce n'est pas ce qui se pratique aujourd'hui. Prenez par exemple l'apprentissage du travail en équipe, où chacun apprend à se répartir un rôle différent selon ses compétences, où l'on apprend à se faire confiance, il n'est pas assez encouragé. La scolarité reste principalement basée sur l'individu, la plupart du temps les travaux sont individuels et notés individuellement. D'autre part, l'échec y est tabou. Or apprendre sur les échecs est une source très profitable pour s'améliorer. Dans certains workshops auxquels j'ai eu l'occasion de participer, on a alloué 2 à 3 fois plus de temps pour discuter et commenter les échecs afin d'en tirer le plus possible de leçons, que pour commenter les décisions et les actions qui ont mené à un succès. Dans ce contexte, l'échec est vu comme une source d'amélioration et non pas comme une fin. Ce

qui, soit dit en passant, élimine en partie la peur de l'échec, et donc encourage l'initiative. Reste un problème que l'on rencontre dans ce contexte: la réticence de certains entrepreneurs, et parfois leur peur, à exprimer et à dévoiler devant un auditoire les problèmes (voire les échecs) de leur entreprise. Il y a là une différence très claire entre la culture suisse et par exemple la culture anglo-saxonne. Les anglo-saxons, sont en général, plus prêts à parler devant un auditoire des problèmes ou des échecs de leur entreprise ou même personnels.

Il est à noter que le besoin de se former pour développer ses propres aptitudes personnelles, en plus de son savoir, n'est pas toujours reconnu par l'entrepreneur (un accompagnement et du conseil peuvent l'aider dans ce contexte), et que l'offre mise à sa disposition dans ce cadre n'est pas toujours explicite. Comment lui faire apprendre à développer l'activité de l'équipe et lui faire comprendre qu'elle n'est pas uniquement la somme de ses individus, mais qu'elle peut avoir un effet multiplicateur? Comment l'aider à maîtriser l'incertitude et à ne pas avoir peur du changement? Comment lui faire comprendre que l'échec résultant d'initiatives réfléchies est tout à fait acceptable et est une source d'apprentissage et d'amélioration? Et finalement, comment faire apprendre à l'individu à bien investir dans sa formation? On touche là à des notions de culture et de comportement, et c'est un autre débat.