

# Les tendances à l'internationalisation de la production, de la R&D et de la conception

Les auteurs analysent les problèmes complexes de la compétitivité des sites suisses d'implantation industrielle. Il ressort principalement de leur étude que l'internationalisation des entreprises du secteur secondaire suisse s'étend aux étapes situées en amont de la production, comme la conception ou la recherche et développement (R&D). Elle n'est pas dominée par les délocalisations pures, mais par la croissance et des besoins en capacités supplémentaires.



Seul un petit nombre d'entreprises suppriment des emplois en Suisse pour en créer à l'étranger. La production helvétique se concentre sur les produits novateurs et de haute qualité. En illustration: montage chez Stadler Rail à Bussnang (TG).

Photo: Keystone

## Quelle est la compétitivité de la place industrielle suisse?

La compétitivité de la place industrielle suisse nourrit de plus en plus le débat public sur la sécurité de l'emploi. Tantôt elle est jugée excellente, tantôt elle est perçue comme très mauvaise, si on considère les quelques exemples fournis par les entreprises qui ont décidé de délocaliser à l'étranger. L'appréciation positive est notamment confirmée par l'évolution de la Suisse dans le *Global Competitive Index (GCI)* et la première place qu'elle y occupe en 2006.

Le débat public ne se fonde que rarement sur des statistiques fiables appréciant les tendances à la délocalisation des entreprises suisses hors de nos frontières. On distingue d'ailleurs mal les différentes opérations d'internationalisation. Ainsi, lorsque la création de nouveaux sites de production à l'étranger vise à conquérir les marchés locaux et à produire au plus près des gros clients, elle améliore la compétitivité de la place industrielle suisse. En revanche, les délocalisations effectuées uniquement pour des raisons de coûts ont des conséquences négatives sur le marché suisse de l'emploi.



**Heiko Gebauer**  
Directeur du centre de compétences «Management industrieller Dienstleistungen», Institut für Technologiemanagement, université de Saint-Gall  
[heiko.gebauer@unisg.ch](mailto:heiko.gebauer@unisg.ch)



**Thomas Fischer**  
Institut für Technologiemanagement, université de Saint-Gall



**Carlos Bravo Sánchez**  
Institut für Technologiemanagement, université de Saint-Gall



**P' Elgar Fleisch**  
Professeur en gestion des opérations à l'Institut für Technologiemanagement, université de Saint-Gall; professeur en gestion de l'information à l'EPF Zurich

Encadré 1

**Procédure et base de données**

La réponse aux questions posées se base sur diverses enquêtes menées en collaboration avec *Roland Berger Strategy Consulting*, *Arthur D. Little* et l'association *Swiss Engineering* sur la situation actuelle et l'avenir de la place industrielle suisse. Le groupe cible était celui des entreprises industrielles typiques. Plus de 250 entreprises ont participé aux enquêtes. Des entretiens et des questionnaires ont été utilisés pour étayer les résultats. La projection de nos résultats sur l'ensemble des entreprises industrielles suisses peut entraîner des distorsions, étant donné que 250 entreprises ne représentent qu'une petite fraction de l'ensemble. Pour minimiser ces distorsions, les réponses ont été pondérées en fonction de la taille des entreprises et de la branche à laquelle elles appartiennent.

Pour fournir de meilleures bases au débat sur la place industrielle suisse, il est utile de décrire et de comprendre le volume et les interactions des différentes opérations d'internationalisation. Le but du présent article est de répondre aux questions suivantes:

- quelles sont les opérations d'internationalisation qui dominent dans la production?
- quel rapport y a-t-il entre l'internationalisation de la production, de la conception et de la R&D?
- quel genre d'opérations d'internationalisation domine en matière de R&D et de conception?

**L'internationalisation de la production**

La production est le premier secteur à s'internationaliser dans la chaîne de valeur ajoutée. L'ouverture de sites de production à l'étranger permet de diminuer certains coûts et de conquérir des marchés locaux. Une analyse précise de l'internationalisation des différentes étapes de la production (fabrication, préassemblage, assemblage final (voir *tableau 1*) révèle, pourtant, que celle-ci n'est que rarement délocalisée de Suisse vers l'étranger.

Seul un petit nombre d'entreprises supprime des emplois en Suisse pour en créer à l'étranger. C'est le cas, par exemple, du fabricant de jouets danois Lego qui a fermé ses usines de Willisau, Steinhausen et Lättich près Baar. Les entreprises investissent plutôt dans l'ouverture de nouveaux sites. La société Medela, productrice d'appareils de technique médicale, construit presque exclusivement des sites supplémentaires dans le monde entier pour conquérir de nouveaux marchés et stimuler sa croissance. Les opérations d'internationalisation sont surtout de type mixte, les sociétés ouvrant des sites supplémentaires et en profitant ensuite pour y transférer de Suisse certaines étapes de la production. Ces formes mixtes n'ont cependant pas pour conséquence d'arrêter la production en Suisse. Les sites ont plutôt tendance à se spécialiser. Les sites helvé-

tiques se concentrent sur les produits novateurs et de haute qualité tandis que ceux à l'étranger servent soit à fabriquer des intrants chers au plan salarial, soit à assembler des composants isolés en produits finis. À titre d'exemple, on citera ici la société Schurter, qui a délocalisé en République tchèque la production manuelle de ses prototypes (fort coûteuse au plan salarial), alors que la production ultra-automatisée qui suit s'effectue en Suisse.

La forte proportion de formes mixtes montre que le but de l'internationalisation de la production est de générer de la croissance et de conquérir de nouveaux marchés, pas seulement d'abaisser les coûts de production.

**Les liens entre la production et les étapes en amont**

Les efforts intenses produits par certaines entreprises suisses pour internationaliser leur production ont également des effets sur les processus situés en amont, comme la R&D et la conception. Notre analyse révèle que l'augmentation du taux d'internationalisation de la production accroît la probabilité que la R&D et la conception soient internationalisées à leur tour (voir *graphique 1*), ce qui contredit l'argument souvent avancé selon lequel place industrielle et laboratoire d'idées doivent être considérés comme indépendants en Suisse. Les entreprises s'efforcent d'optimiser toute la chaîne de valeur ajoutée et ne s'arrêtent donc pas à la R&D ou à la conception.

La corrélation entre production et R&D ou production et conception n'est pas linéaire. Elle met en place des effets de rétroaction complexes, qui se renforcent mutuellement; elle ressemble donc plutôt à une courbe en S. Dans les entreprises où le taux d'internationalisation de la production est faible, la probabilité que la R&D ou la conception soient internationalisées est très faible. À partir d'un certain seuil, néanmoins, cette probabilité augmente de façon disproportionnée. Cela peut s'expliquer par le fait que, grâce à leur taux croissant

Tableau 1

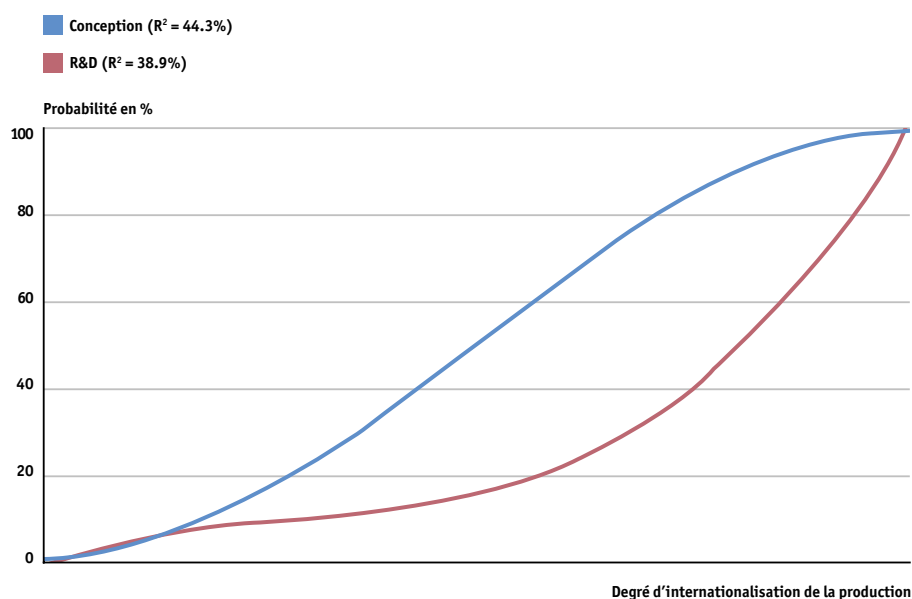
**Tendances à l'internationalisation**

	Production			R&D	Conception
	Fabrication	Préassemblage	Assemblage final		
Concentration sur des sites existants	23%	39%	42%	61%	41%
Pure délocalisation	14%	8%	7%	5%	5%
Pure construction de sites supplémentaires	24%	10%	16%	27%	41%
Formes mixtes: sites supplémentaires et délocalisation	39%	43%	36%	7%	13%

Source: Gebauer, Sanchez, Fischer, Fleisch / La Vie économique

Graphique 1

## Probabilité d'internationaliser des services de R&amp;D et de conception



## Légende:

Degré d'internationalisation: nombre d'établissements nationaux/

nombre d'établissements à l'étranger

 $R^2$ : variance explicative

Source: Gebauer, Sanchez, Fischer, Fleisch / La Vie économique

d'internationalisation, les entreprises acquièrent de nouvelles compétences qui réduisent les obstacles pouvant s'opposer à la délocalisation de la conception ou de la R&D. L'internationalisation de la production confère également une importance croissante aux marchés locaux. Pour réussir en Europe de l'Est, en Inde ou en Chine, il devient alors nécessaire d'adapter les produits aux caractéristiques spécifiques de ces marchés. À cet effet, les entreprises font appel à des collaborateurs locaux et commencent à internationaliser leurs opérations de R&D et de conception.

Le groupe Plaston est un bon exemple de cette évolution. Leader mondial des systèmes d'emballage en synthétique destinés à l'industrie des appareils électriques, il fabrique également des appareils très perfectionnés de traitement de l'air. Plaston ne fait pas que de la production sur son site tchèque; il y a également implanté des opérations comme l'ingénierie, la conception, les achats et l'entretien des machines. Dans la plupart des branches, la valeur seuil pour délocaliser la conception a déjà été franchie, si bien que les entreprises suisses disposent actuellement de sites à l'étranger où elles adaptent leurs produits aux besoins du marché local. Elles n'en sont pas encore tout à fait là en matière de R&D, mais du fait de l'internationalisation croissante de la production, le seuil sera forcément atteint

un jour, ce qui signifie qu'après la place industrielle, c'est aussi le laboratoire d'idées suisse qui devra affronter le défi de l'internationalisation.

### Développer des lieux de R&D ainsi que de conception à l'étranger

Plus encore que dans le domaine de la production, l'internationalisation de la R&D ou de la conception ne constitue pas un simple transfert d'emplois de Suisse vers l'étranger. Les entreprises cherchent en effet avant tout à ouvrir des sites supplémentaires de conception ou de R&D, et chaque lieu d'implantation tend à se spécialiser. La R&D effectuée en Suisse se concentre sur les processus novateurs les plus délicats. Elle se délocalisera avec la conception quand de grands marchés locaux devront être pourvus en produits spécifiques. Dans l'ingénierie de détail, par exemple, le transfert vers des sites locaux (à salaires plus faibles) s'est avéré fécond dès le moment où, pour adapter la conception de produits confectionnés sur place, il fallait être très près du marché et bien connaître les exigences de la clientèle et les conditions locales de production. Les sociétés de construction de machines et d'installations, qui connaissent déjà un taux élevé de production à l'étranger, sont souvent les premières à internationaliser la R&D et la conception.

### La place de la Suisse dans le réseau international de production

La tendance à disposer dans le monde entier de sites de production, de R&D et de conception va se développer. Il faut que les entreprises helvétiques fassent de l'aptitude à travailler en réseau une de leurs compétences de base, si on veut que notre pays joue à l'avenir un rôle décisif en ce domaine. Les sites suisses doivent également fournir une contribution particulière à leur propre réseau. Ce n'est que de cette façon qu'ils pourront continuer à tenir tête à la concurrence internationale. Le courage d'innover en matière de production, le savoir spécialisé, la créativité dans l'usage des nouvelles technologies et une souplesse élevée resteront des qualités très demandées. Les entreprises doivent être prêtes à s'engager dans des coopérations marquées par la confiance réciproque et l'échange ouvert d'informations touchant à la concurrence; de telles coopérations représentent un avantage compétitif pour tous les partenaires. D'autres conditions sont requises: une situation économique saine, l'accès à de nouveaux marchés et à des ressources telles que des collaborateurs ou des capacités de production et de laboratoire, enfin, le goût de l'apprentissage, autrement dit la



Photo: Keystone

L'augmentation du taux d'internationalisation résultant de l'ouverture de sites de production dans le monde entier accroît du même coup la probabilité que la R&D et la conception s'internationalisent.

faculté d'une entreprise d'acquérir, assimiler et exploiter commercialement de nouveaux savoirs.

locaux, qui exigent une forte proximité et de bonnes connaissances des besoins de la clientèle et des conditions de production pour pouvoir adapter les produits fabriqués sur place aux caractéristiques spécifiques de ces marchés.

*Les opérations d'internationalisation de la R&D et de la conception sont dominées par l'ouverture de nouveaux sites:* dans de nombreuses branches, nos entreprises disposent déjà de sites de conception à l'étranger qui complètent et concurrencent ceux existant en Suisse. L'esprit d'innovation s'en trouve stimulé et les projets de nouveaux produits et processus progressent avec davantage d'énergie. La R&D a presque atteint le seuil de l'internationalisation, qui surviendra forcément lorsque celle de la production s'accroîtra.

*La Suisse doit s'imposer en tant que centre des réseaux internationaux de production et de R&D:* la tendance à disposer dans le monde entier de sites de production, de R&D et de conception va se développer. Pour s'imposer sur le plan international, les entreprises suisses doivent acquérir la compétence de travailler avec succès dans ces réseaux et leur fournir une contribution particulière. ■

## Conclusion

La description des corrélations en matière d'internationalisation permet de dégager un certain nombre de conclusions.

*L'internationalisation de la production est dominée par la croissance résultant d'opérations mixtes et l'ouverture de sites supplémentaires:* dans leurs efforts pour internationaliser la production, la plupart des entreprises poursuivent une stratégie de croissance. À moyen terme, les spécialistes ne tablent pas sur une suppression massive d'emplois en Suisse; le but premier est d'ouvrir des sites supplémentaires à l'étranger, encore que la majeure partie des opérations consiste en un mélange de délocalisation de sites existants et de nouvelles implantations. Il est, cependant, difficile de prévoir aujourd'hui la façon dont la tendance évoluera. Les formes mixtes actuelles d'internationalisation peuvent se transformer en de pures délocalisations, ce qui aurait des conséquences sur l'emploi en Suisse.

*L'internationalisation de la production entraîne celle de la R&D et de la conception:* l'augmentation du taux d'internationalisation résultant de l'ouverture de sites de production dans le monde entier accroît du même coup la probabilité que la R&D et la conception s'internationalisent. Les raisons en sont, d'une part, l'abaissement des obstacles éventuels à l'internationalisation de la R&D et de la conception grâce à l'augmentation des compétences en matière d'internationalisation, de l'autre, l'importance croissante des marchés

Encadré 2

### Bibliographie

- Friedli T., Fleisch E., Jäger F. et Gebauer H., *Industriestandort Schweiz: Gegenwart und Zukunft* (à paraître en 2007).
- Gebauer H., Bravo Sánchez C. et Niederkorn S., «Wachstum als Treiber für den Schritt ins Ausland», *IO New Management*, 1-2, p. 41-44, 2006.
- Lopez-Claros A., Porter M.E., Sala-i-Martin X. et Schwab K. (World Economic Forum), *The Global Competitiveness Report 2006-2007. Creating an Improved Business Environment*, 2006.