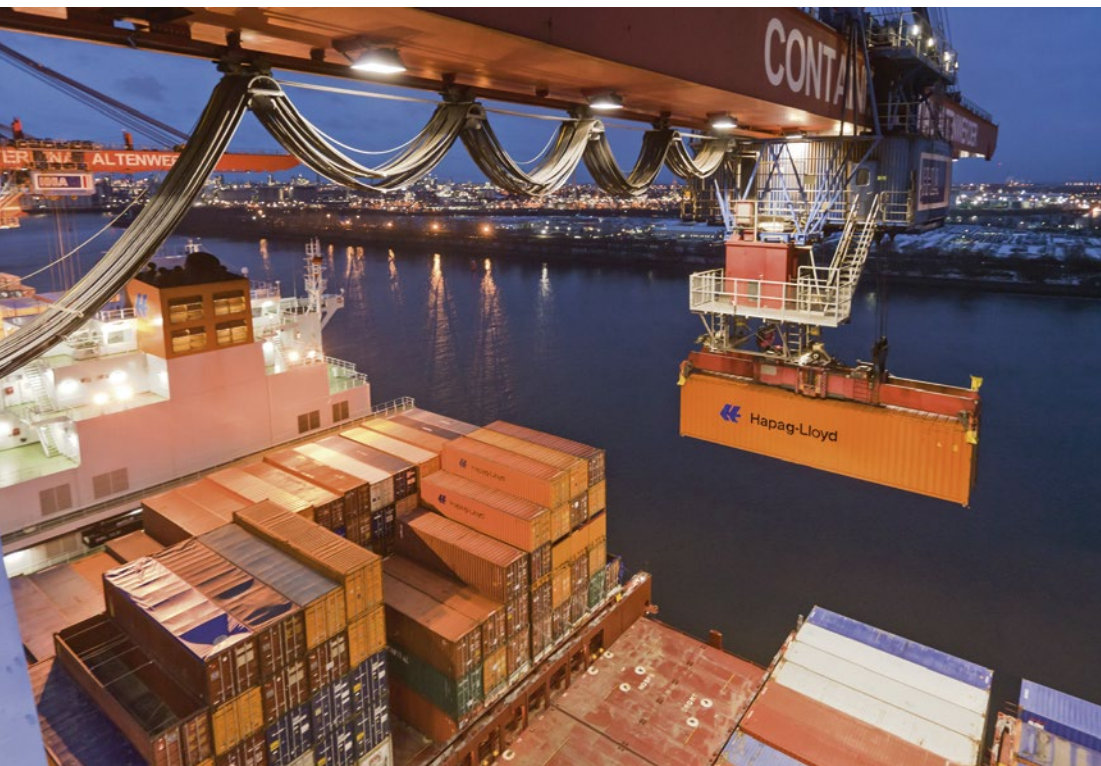


Quelle est l'influence du taux de change sur les exportations agroalimentaires suisses?

Andreas Kohler et Ali Ferjani

Agroscope, Institut des sciences en durabilité agronomique IDU, 8356 Ettenhausen, Suisse

Renseignements: Andreas Kohler, e-mail: andreas.kohler@agroscope.admin.ch



Terminal à conteneurs à Hambourg: les exportations du secteur agricole et agroalimentaire suisse s'avèrent remarquablement résilientes face aux fluctuations du taux de change. (Photo: Hapag-Lloyd AG, Hambourg)

Introduction

Depuis la crise financière mondiale en 2008, le franc suisse s'est considérablement revalorisé en termes réels par rapport aux monnaies des plus importants partenaires commerciaux de la Suisse. La revalorisation a certes été stoppée par la fixation le 6 septembre 2011 d'un taux plancher par rapport à l'Euro par la Banque nationale suisse (BNS). Mais le 15 janvier 2015, surprise totale: la BNS annonce la suppression immédiate du taux plancher en place depuis un peu plus de trois ans; le cours du franc suisse par rapport à l'euro est de nouveau déterminé librement par les marchés monétaires internationaux. Comme les acteurs du marché ne s'attendent pas apparemment à ce que la zone euro résolve ses pro-

blèmes économiques dans un avenir proche, et que la reprise économique aux Etats-Unis est encore lente sept ans après la crise financière, beaucoup considèrent encore le franc suisse comme une valeur refuge. C'est ce qui explique qu'immédiatement après l'annonce de la BNS, la valeur du franc suisse ait augmenté de près de 20 % par rapport à l'euro et au dollar américain. Même si cette envolée du franc suisse n'était qu'une réaction démesurée des marchés au départ, il est difficile de savoir à quel point le franc suisse est surévalué et comment sa valeur évoluera à l'avenir.

La question de la répercussion des fluctuations du taux de change sur la compétitivité des entreprises suisses à l'étranger attire donc de nouveau l'attention publique et politique. On peut se demander notamment

comment les exportations réagissent à une réévaluation du franc suisse. À l'aide de modèles économétriques, cet article étudie la réaction des exploitations agricoles et agroalimentaires suisses aux fluctuations du taux de change. Nous voulons savoir de combien les exportations baissent en moyenne, si la valeur du franc suisse augmente. Le but est d'estimer la réaction de l'ensemble du secteur pour pouvoir la comparer avec la réaction des exportations des autres secteurs économiques.

Matériel et méthodes

Pour savoir à quel point les exportations du secteur agricole et agroalimentaire réagissent à une réévaluation du franc suisse, plusieurs sources d'information ont été utilisées: nous utilisons la statistique des exportations de l'Administration fédérale des douanes (AFD), les taux de change de la BNS et de l'Office statistique de l'Union européenne (Eurostat) ainsi que les chiffres du produit intérieur brut (PIB) des partenaires commerciaux, mis à disposition par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). Au total, l'analyse a porté sur les données de 36 partenaires commerciaux, comprenant tous les pays faisant partie de l'OCDE (hormis le Chili et la Grèce) ainsi que le Brésil, la Russie, l'Inde, l'Afrique du Sud et l'Indonésie, pour chaque trimestre de 1999 à 2012. Pendant cette période, entre 80 % et 90 % de toutes les exportations agricoles et agroalimentaires de la Suisse allaient vers ces 36 pays. L'Europe est de loin le marché le plus important, suivi par l'Asie et l'Amérique.

Nous avons notamment étudié les chapitres douaniers 01 à 24, qui comprennent toutes les exportations agricoles et agroalimentaires de la Suisse. Ces chapitres englobent aussi bien les produits bruts que les produits transformés. De 1999 à 2012, les sept chapitres douaniers suivants représentaient entre 80 % et 90 % des exportations agricoles et agroalimentaires (mesurées en francs suisses):

- 04: lait, oeufs, miel (les exportations de fromage dominant dans cette catégorie)
- 09: café, thé, épices (capsules de café Nespresso)
- 18: cacao (chocolat)
- 19: préparations à base de céréales (aliments pour bébé, produits de boulangerie)
- 21: préparations alimentaires diverses (concentrés)
- 22: boissons et liquides alcooliques (boisson énergétique Red Bull et vins)
- 24: tabac et succédanés de tabac fabriqués

De 1999 à 2012, les pourcentages ont considérablement changé dans ces sept chapitres douaniers. Tandis que le pourcentage de café et de boissons ne représentait par

Résumé Ces dernières années et depuis la suppression du taux plancher de l'Euro par la Banque nationale suisse en janvier 2015, le franc suisse est devenu nettement plus fort que toutes les monnaies des principaux partenaires commerciaux de la Suisse. Cet article analyse, à l'aide de modèles empiriques, comment les exportations du secteur agricole et agroalimentaire réagissent à une appréciation du franc suisse. Selon cette étude, une appréciation ponctuelle de 1 % entraîne un recul provisoire des exportations d'env. 0,8 % en moyenne au bout de quatre trimestres. Cet effet différé est probablement dû aux contrats de longue durée et aux changements lents des habitudes de consommation. Une réévaluation continue impliquant une appréciation du franc suisse de 1 % chaque trimestre, conduit par contre à un recul permanent des exportations d'environ 0,9 % par trimestre. L'estimation des effets du taux de change sur les exportations agricoles et agroalimentaires montre qu'ils se situent donc dans le même ordre de grandeur que les effets ressentis par l'ensemble des exportations suisses. Par conséquent, les exportations du secteur agricole et agroalimentaire s'avèrent remarquablement résilientes face aux fluctuations du taux de change. Ce phénomène est sans doute dû au fait que dans ce secteur aussi, les entreprises réussissent à différencier leurs produits par la qualité qu'elles proposent, et qu'elles peuvent ainsi, au moins partiellement, échapper à la concurrence par les prix à l'étranger.

exemple qu'environ 7 % des exportations en 2002, il en représentait environ 43 % en 2012 (cf. Kohler 2015 pour une analyse détaillée de la structure des exportations). La statistique d'exportation de la Suisse est dominée par les produits manufacturés comme les capsules de café Nespresso, le Red Bull, le chocolat et le fromage, derrière lesquels se tiennent des grandes entreprises comme Nestlé Suisse, Red Bull SARL, Lindt & Sprüngli, Mondelez International ou Emmi SA. Ceci doit être pris en compte lors de l'interprétation des résultats. Dans l'analyse, les valeurs des exportations (en francs suisses) sont déflatées, c'est-à-dire qu'elles sont divisées par l'indice des valeurs moyennes des produits agricoles et des denrées

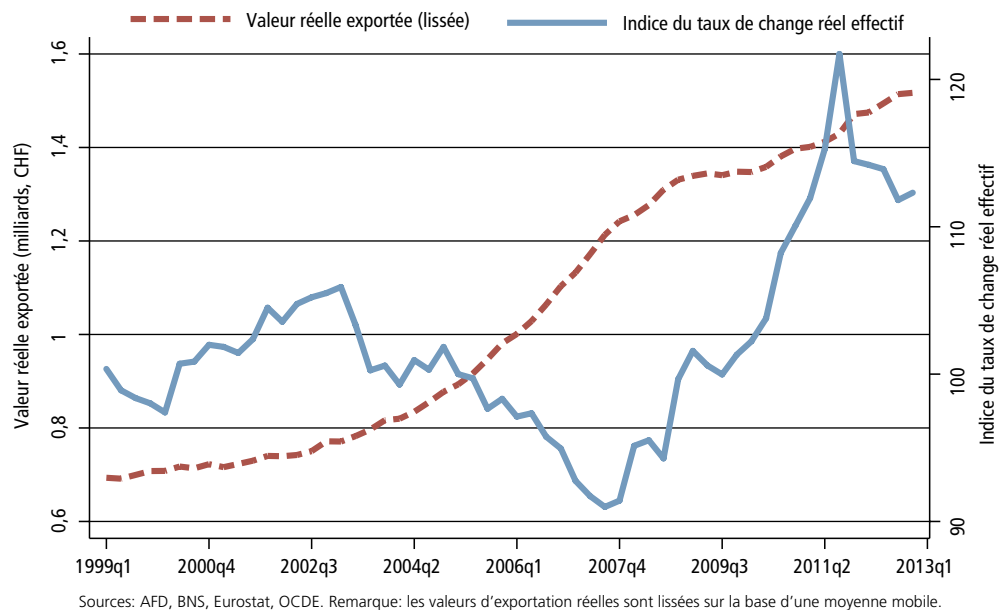


Figure 1 | Evolution de l'indice du taux de change et des exportations agricoles et agroalimentaires réelles (1999q1: 1^{er} trimestre 1999).

alimentaires de l'AFD, pour supprimer l'impact des variations de prix. Cette méthode permet de se prononcer sur l'évolution réelle des exportations (cf. AFD 2006).

Pour représenter l'influence du taux de change, un indice de taux de change réel effectif a été calculé, qui représente la valeur extérieure du franc suisse par rapport aux 23 monnaies nationales officielles des 36 pays mentionnés. L'indice de taux de change réel effectif est corrigé de l'inflation et pondère le rapport d'échange entre le franc suisse et les 23 monnaies nationales différentes avec les pourcentages d'exportation des pays correspondants (Fluri et Müller 2001). Comme la part des exportations dans la zone euro est très élevée, l'évolution de l'indice reflète en grande partie l'évolution de la valeur du franc suisse par rapport à l'euro.

Outre les variations de prix relatives réelles, décrites par l'indice de taux de change réel effectif, les fluctuations de la demande étrangère de produits agricoles et de denrées alimentaires suisses sont également prises en compte. La fluctuation de la demande étrangère réelle est estimée à partir des variations du PIB réel des 36 pays considérés, sachant que chaque PIB a été pondéré par le pourcentage d'exportations correspondant (moyenne géométrique pondérée). Comme les exportations suisses se font principalement avec l'Allemagne, la France et l'Italie, le PIB respectif de ces pays reçoit une pondération proportionnellement élevée.

Afin d'estimer l'impact des fluctuations du taux de change sur les exportations du secteur agricole et agroalimentaire suisse, nous utilisons à la fois des modèles de

séries chronologiques et des modèles avec données de panel (Kohler et Ferjani 2015). Nous apprécions particulièrement les modèles dits «autoregressive-distributed-lag» selon la méthode des moindres carrés (Wooldridge 2009) et les modèles dynamiques avec données de panel selon la méthode d'Arellano et Bond (1991). La comparaison entre les modèles de séries chronologiques et les modèles avec données de panel permet d'évaluer la sensibilité des résultats par rapport à la spécification du modèle et à la méthode d'estimation. Les modèles décrivent les variations des exportations dans le temps en fonction des variations des exportations ces dernières années et des variations de l'indice de taux de change et du PIB. Nous admettons également de manière explicite que les variations du taux de change tout comme les fluctuations de la demande étrangère peuvent avoir des effets retardés. Enfin, cette analyse tient également compte des effets saisonniers ainsi que de l'introduction du cours plancher franc-euro.

Résultats et discussion

Avant d'aborder les résultats de l'analyse empirique, il est important de jeter un œil sur les données. La figure 1 montre l'évolution des exportations agricoles et agroalimentaires et de l'indice du taux de change, une courbe ascendante indiquant une réévaluation du franc. L'analyse descriptive montre que les exportations réelles ont continué à augmenter de 2008 à 2011, même pendant la forte réévaluation du franc suisse, toutefois à un taux

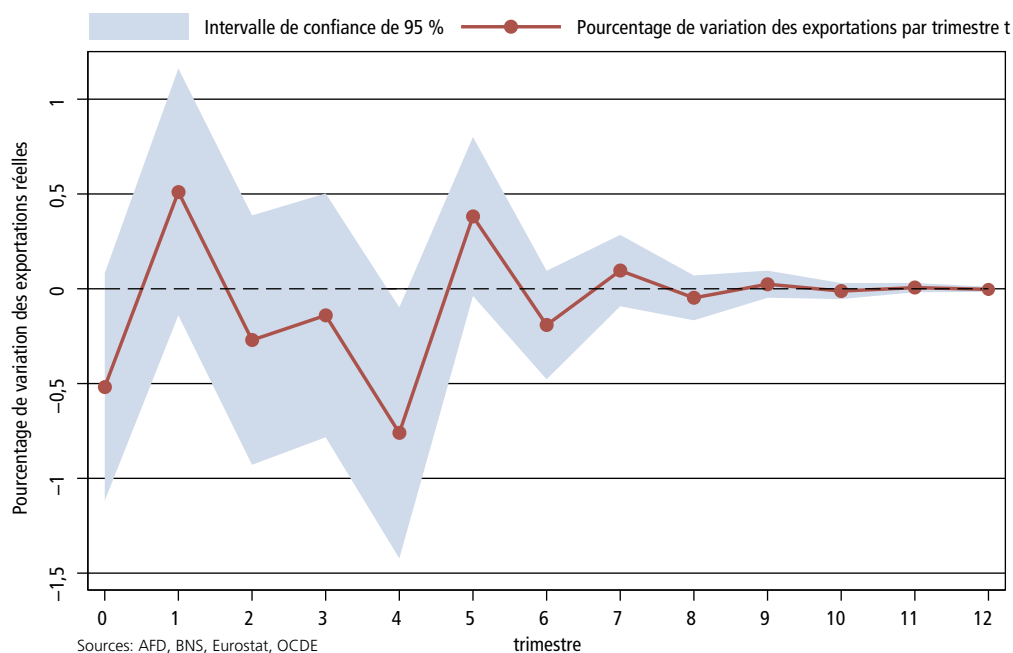


Figure 2 | Effet temporaire estimé du taux de change provenant du modèle dit *autoregressive-distributed-lag*.

moins soutenu que par le passé. L'analyse empirique permet d'estimer l'influence du taux de change sur les exportations et de la quantifier.

Les modèles de séries chronologiques et les modèles avec données de panel, discutés précédemment, permettent de distinguer les effets temporaires des effets permanents. Plus précisément, ils permettent de différencier les effets d'une réévaluation ponctuelle du franc de ceux d'une réévaluation continue. On constate que les résultats ne dépendent pas de la spécification du modèle, ni de la méthode d'estimation. En d'autres termes, les effets estimés sont très semblables quel que soit le modèle.

La figure 2 indique la réaction des exportations à une appréciation ponctuelle du franc suisse de 1 % au moment de la réévaluation (trimestre 0) ainsi qu'un à douze trimestres plus tard. On constate qu'au bout de quatre trimestres, une appréciation ponctuelle du franc suisse de 1 % conduit à une baisse provisoire des exportations agricoles et agroalimentaires de 0,8 % en moyenne. La réaction des exportations après quatre trimestres atteint le seuil de significativité de 5 % et est donc statistiquement significative. Les réactions dans tous les autres trimestres ne sont pas statistiquement significatives (c.-à-d. que le zéro tombe dans l'intervalle de confiance de 95 % en grisé à la fig. 2).¹ En d'autres termes, lorsque le franc suisse est réévalué de 20 % et reste ensuite à ce niveau, il faut attendre une année

avant que les exportations n'accusent une baisse unique d'environ 16 %. Cette situation est comparable à celle qui a suivi la suppression du cours plancher, lorsque le franc suisse s'est immédiatement apprécié d'environ 20 % d'un seul coup par rapport à l'euro et au dollar américain. La réaction retardée des exportations s'explique sans doute par les contrats de longue durée et par la lenteur avec laquelle les habitudes de consommation changent. En outre, les gros exportateurs comme Nestlé Suisse, Red Bull SARL, Lindt & Sprüngli et Emmi SA couvrent certainement leurs risques de change sur les marchés monétaires.

Par contre, si le franc suisse s'apprécie d'1 % à chaque trimestre, les exportations agricoles et agroalimentaires baissent en moyenne de 0,9 % par trimestre (significatif pour un seuil de significativité de 5 %). Une réévaluation continue du franc suisse de 1 % se traduit donc par une baisse trimestrielle permanente des exportations d'env. 0,9 %. Cependant, cet effet est davantage le fruit d'une approche hypothétique que le reflet d'une situa-

¹La probabilité d'erreur (ou seuil de significativité) et l'intervalle de confiance sont deux valeurs statistiques qui indiquent quelle confiance on peut avoir dans les effets estimés. La probabilité d'erreur montre quelle est la probabilité que l'hypothèse nulle (c.-à-d. que l'effet estimé soit nul) ait été rejetée à tort bien qu'elle soit juste en réalité. Un intervalle de confiance de 95 % signifie que nous pouvons avoir la certitude à 95 % que le véritable effet de taux de change se situe dans notre intervalle de confiance construit. Plus précisément, 95 % de tous les intervalles de confiance construits contiennent l'effet de taux de change effectif.

tion réelle. Les périodes très longues de réévaluation continue sont plutôt rares et ne traduisent pas un équilibre de marché. Selon la théorie économique, le taux de change devrait se stabiliser à long terme de façon à ce que les monnaies aient le même pouvoir d'achat dans deux espaces monétaires (parité du pouvoir d'achat). Cette hypothèse n'en reste pas moins intéressante dans le cas de la Suisse; puisque le franc suisse s'est apprécié d'environ 2 % par trimestre en moyenne depuis le début de la crise financière mondiale et la mise en place du taux plancher franc-euro. Cela correspond à une réévaluation réelle de près de 30 % en un peu plus de trois ans. La résilience des exportations de produits agricoles et de denrées alimentaires suisses par rapport aux fluctuations du taux de change est remarquable. Les exportations agricoles et agroalimentaires réagissent donc en moyenne comme l'ensemble des exportations suisses. Différentes études montrent que les exportations baissent en moyenne d'un peu moins de 1 %, lorsque le franc suisse s'apprécie de 1 % (SECO 2010; Tresselt et Arda 2011; Hanslin *et al.* 2014). Selon Hanslin *et al.* (2014), la réaction des exportations agricoles et agroalimentaires se situe dans le même ordre de grandeur que celles des exportations de machines, d'instruments de précision, d'horlogerie et de bijouterie ainsi que du textile. La réaction des exportations de produits chimiques et pharmaceutiques est moindre.

Ceci suggère que les produits agricoles et agroalimentaires suisses sont relativement difficiles à substituer à l'étranger, ce qui permet aux entreprises d'imposer de légères hausses de prix (p. ex. lors de la conclusion de nouveaux contrats de livraison). Le manque de possibilités de substitution tient sans doute à ce que les entreprises misent sur une qualité élevée pour démarquer leurs produits par rapport à leurs concurrents. Les appellations d'origine contrôlée (p. ex. pour le fromage AOC ou les produits carnés), la suissitude (p. ex. chocolat suisse) ou les marques premium (p. ex. Nespresso ou Red Bull) parviennent manifestement à communiquer avec succès les différences de qualité. La politique agricole suisse avec sa stratégie qualité y contribue aussi en créant les incitations et les conditions-cadres propres à stimuler les producteurs de matières premières indigènes. Grâce à une stratégie compétitive axée sur la différenciation des produits par leur qualité, les entreprises semblent pouvoir échapper, tout au moins partiellement, à la concurrence par les prix à l'étranger.

Le fait que le coût des intrants importés (p. ex. cacao, café ou tabac) ait tendance à baisser en cas de réévaluation du franc suisse pourrait avoir pour effet de freiner la réaction des exportations. Avec les produits comme le fromage et les produits de boulangerie, qui utilisent des

matières premières indigènes comme le lait et le beurre, les contributions à l'exportation de produits agricoles transformés («Loi chocolatière») jouent sans doute également un rôle compensatoire.²

Enfin, les entreprises semblent aussi réussir à conquérir de nouveaux marchés, afin de réduire les risques de change en misant sur la diversification. Le pourcentage des exportations vers l'Asie et l'Amérique a ainsi augmenté entre 2002 et 2012, tandis que celui des exportations vers l'Europe a baissé (Kohler 2015).

Conclusions

Les exportations du secteur agricole et agroalimentaire suisse ne réagissent, en moyenne, pas excessivement aux variations temporaires et permanentes de taux de change. Leur réaction est donc du même ordre de grandeur que celle de l'ensemble des exportations suisses.

Faut-il en conclure que les fluctuations de taux de change ne posent aucun problème à la compétitivité du secteur agricole et agroalimentaire suisse? Partiellement seulement, car les exportations d'un secteur ne sont qu'un indicateur de sa compétitivité parmi d'autres. D'autres indicateurs sont les coûts relatifs de la main-d'œuvre et le taux d'occupation qui en dépend. Cette analyse ne permet pas de tirer de conclusions sur les répercussions des fluctuations du taux de change sur ces indicateurs. Cependant les résultats permettent d'espérer que ces répercussions seront moins graves que supposées à première vue, puisque les ventes à l'étranger de ce secteur semblent remarquablement résilientes en moyenne. Une étude approfondie sur la réaction de lignes particulières de tarifs douaniers (groupes de produits) parmi les exportations agricoles et agroalimentaires permettrait d'avoir une vision plus détaillée de la situation. ■

²Dans le cadre de la «Loi chocolatière», les exportateurs peuvent demander des contributions à l'exportation en faisant état de la différence entre le prix des matières premières en Suisse et à l'étranger (prix de référence). Le budget annuel est compris entre 70 et 80 millions de francs suisses (AFD 2015).

Riassunto

In che misura il tasso di cambio influenza le esportazioni svizzere di prodotti agricoli e alimentari?

Negli ultimi anni e da quando, nel gennaio 2015, la Banca nazionale svizzera ha abolito il cambio minimo, il franco svizzero si è nettamente apprezzato rispetto a tutte le valute dei principali partner commerciali. Con l'ausilio di modelli empirici, analizziamo in che misura le esportazioni aggregate del settore agricolo e alimentare reagiscono a una rivalutazione del franco svizzero. Secondo la nostra analisi, una rivalutazione una tantum dell'1 per cento comporta dopo quattro trimestri una temporanea contrazione delle esportazioni pari in media allo 0,8 per cento circa. Questo effetto ritardato potrebbe essere la conseguenza di contratti a lungo termine e di abitudini di consumo in lento mutamento. Una rivalutazione persistente, vale a dire se il franco svizzero si rivaluta dell'1 per cento ogni trimestre, porta invece in media a una contrazione permanente delle esportazioni dello 0,9 per cento circa a trimestre. Gli effetti stimati del tasso di cambio sulle esportazioni di prodotti agricoli e alimentari sono pertanto in linea con gli effetti sulle esportazioni complessive della Svizzera. Di conseguenza, anche le esportazioni del settore agricolo e alimentare si presentano notevolmente resilienti alle fluttuazioni del tasso di cambio. Il motivo potrebbe essere che anche le imprese di questo settore riescono a differenziare efficacemente i propri prodotti grazie all'elevata qualità, sottraendosi così almeno in parte alla concorrenza dei prezzi che caratterizza i mercati esteri.

Bibliographie

- Arellano M. & Bond S., 1991. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies* 2 (2), 277–297.
- AFD, 2006. Indices de commerce extérieur suisse – Guide d'utilisateur. Administration fédérale des douanes, AFD, Berne.
- AFD, 2015. Contributions à l'exportation de produits agricoles transformés. Administration fédérale des douanes, AFD, Berne. Accès: http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/04021/index.html?lang=fr [30.1.2015]
- Fluri R. & Müller R., 2001. La révision des indices du cours du franc suisse, nominaux et réels, pondérés par les exportations. Banque Nationale Suisse, Zurich. *Bulletin trimestriel* 19 (3), 42–47.
- Hanslin S., Lein S. M. & Schmidt C., 2014. Exchange Rate and Foreign GDP Elasticities of Swiss Exports Across Sectors and Destination Countries. Working Paper. Banque Nationale Suisse, Zurich.

Summary

How strongly does the exchange rate influence Swiss agri-food exports?

In the last few years, and since the abolition of the minimum exchange rate by the Swiss National Bank in January 2015, the Swiss franc has appreciated strongly against all currencies of Switzerland's most important trading partners. With the help of empirical models, we analyse how strongly aggregate exports of the agri-food sector react to an appreciation of the Swiss franc. According to our analysis, a one-time appreciation of 1% leads on average to a temporary decline in exports of approx. 0.8% after four quarters. This lagged effect could be the result of long-term contracts and inert consumption habits. By contrast, a sustained appreciation in which the Swiss franc appreciates by 1% each quarter leads on average to a permanent decrease in exports of approx. 0.9% per quarter. The estimated exchange rate effects for agri-food exports are therefore of the same order of magnitude as those for aggregate Swiss exports. Hence, agri-food sector exports also prove remarkably resilient to exchange rate fluctuations. The reason for this may be that businesses in this sector are also able to successfully differentiate their products on the basis of quality, and hence are able – at least in part – to avoid price competition abroad.

Key words: exchange rate, exports, agriculture and food sector.

- Kohler A., 2015. Determinanten der Schweizer Agrarexporte – Eine Anwendung des ökonomischen Gravitationsmodells. *Journal of Socio-Economics in Agriculture* 8, 21–38.
- Kohler A. & Ferjani A., 2015. Exchange rate effects: A case study of the export performance of the Swiss Agriculture and Food Sector. *Agroscope Science* 20, 1–25. Agroscope, Ettenhausen.
- SECO, 2010. Evolution du commerce extérieur de la Suisse en 2009. Tendances conjoncturelles printemps 2010. Secrétariat à l'économie SECO, Berne.
- Tresselt T. & Arda A., 2011. Switzerland: Selected Issues Paper. IMF Country Report No. 11/116. International Monetary Fund, Washington. Accès: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2011/cr11116.pdf> [4.2.2015].
- Wooldridge J. M., 2009. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage Learning EMEA, 4th edition.