



Question écrite de la Députée Katrin JADIN
à Monsieur Kris PEETERS, Vice-Premier Ministre et Ministre de l'Emploi et de
l'Économie,
concernant
l'impression 3D
- déposée le 12 juillet 2018 -

Monsieur le Vice-Premier Ministre,

Aux Pays-Bas, un nouveau projet initié par la mairie d'Eindhoven va permettre de créer un complexe immobilier composé de cinq maisons construites à l'aide d'imprimantes 3D, l'une des premières innovations du genre dans le monde.

Il s'agit d'une technologie révolutionnaire et d'une nouvelle manière de construire qui va se développer avec le temps.

Selon les initiateurs de ce projet, d'ici quelques années, nous n'aurons plus assez d'artisans comme les maçons, etc.

Monsieur le Vice-Premier Ministre, ma question est la suivante :

- Où en est l'état de l'impression 3D en Belgique ? Qu'est-on capable de réaliser à l'heure actuelle ?
- Dans quels secteurs se manifeste principalement cette technique d'impression ?
- Approximativement, quels sont les coûts des diverses machines présentes chez nous ?
- Aux Pays-Bas, il semblerait qu'ils anticipent une baisse du nombre d'artisans. Constate-t-on également cela en Belgique ?

Je vous remercie, Monsieur le Vice-Premier Ministre, pour les réponses que vous voudrez bien m'apporter.

Katrin JADIN

Vice-eersteminister en
Minister van Werk, Economie en
Consumenten, belast met
Buitenlandse Handel



Vice-Premier Ministre et
Ministre de l'Emploi, de l'Economie
et des Consommateurs, chargé du
Commerce Extérieur

**Vraag nr. 2428 van mevrouw Kattrin
JADIN van 17 juli 2018**

**Question n° 2428 de madame Kattrin
JADIN du 17 juillet 2018**

Betreft: 3D-printing

Concerne : L'impression 3D

1. De hiernavolgende informatie biedt een interessant - weliswaar onvolledig - beeld van de 3D-printing in ons land. In februari 2018 voerde Agoria bij haar leden een enquête over 3D-printing. Hieronder volgen enkele resultaten van die enquête. 58 % van de 150 bevroegde ondernemingen spelen een rol in de additieve fabricage. Daarvan zijn 59 % gebruikers, 32 % maken er intern gebruik van, 9 % zijn verkopers. Deze technologie wordt naar verluidt het meest gebruikt voor de fabricage van een prototype (36 %), gevolgd door de productie (13 %) en ondersteuning van de productie (8 %). De analisten van Agoria stellen vast dat alle industriële sectoren, ook die van de bouw, een potentiële markt vormen voor 3D-printing, meer in het bijzonder voor de industriële toepassingen en de productie van machines.

Hier enkele diverse voorbeelden van wat tegenwoordig zo al kan vervaardigd worden: turbines, brandstofpompen, sleutels, juwelen, golfstokken, tot zelfs kaakimplantaten. Volgens een rapport van de OESO worden de 3D-printprocessen veelal gebruikt om modellen, sjablonen of gereedschapsonderdelen te fabriceren op basis van plastic, metaal, keramiek of glas. Men kan drie grote toepassingen onderscheiden: de

1. Les informations qui suivent donnent une image intéressante sans être exhaustive sur l'état de l'impression 3D dans notre pays. En février 2018, Agoria a mené une enquête sur l'impression 3D auprès de ses membres. Voici quelques résultats de cette enquête. 58 % des 150 entreprises interrogées ont un rôle lié à la fabrication additive. Parmi elles, 59 % sont des utilisateurs, 32 % en font un usage interne, 9 % sont des vendeurs. Quant à l'usage connu de cette technologie, le plus cité est la fabrication d'un prototype (36 %), suivi par la production (13 %) et le support à la production (8 %). Les analystes d'Agoria observent que tous les secteurs de l'industrie, y compris celui de la construction, constituent un marché potentiel pour l'impression 3D, plus particulièrement pour les applications industrielles et la production de machines.

Voici quelques exemples divers de ce qu'il est possible de réaliser à l'heure actuelle : des turbines, des distributeurs de carburant, des clés, des bijoux, des clubs de golf, voire même des implants de mâchoire. Plus généralement, selon un rapport de l'OCDE, les processus d'impression 3D sont utilisés pour fabriquer des modèles, des gabarits ou des pièces d'outillage à partir de plastique, de métal, de céramique ou de verre. On peut opérer une

snelle prototyping wordt gebruikt in de industrie, in R&D voor de productie van modellen en prototypen; de snelle bewerking gebeurt in de verdere fasen van de productontwikkeling; tot slot de snelle fabricage, de productie van eindstukken, waarbij rechtstreeks gebruik wordt gemaakt van productietechnieken via overlapping van lagen.

2. Volgens een uittreksel van het rapport dat in 2014 door Wholers Associates (opgenomen in een OESO-verslag) werd gepubliceerd, zijn de vijf sectoren waar het aandeel van de productieomzet in de wereldindustrie het grootst is (in percentage van het totale omzetcijfer) de industriële/commerciële machines, de elektronische consumptieproducten, de motorvoertuigen, de medische/tandheelkundige sector, de lucht- en ruimtevaartsector.

Volgens Agoria zijn de additieve fabricagetechnologieën vrij ruim geïmplementeerd in België. Men schat grosso modo dat 80 % van de ondernemingen die producten vervaardigen dergelijke technologieën al gebruiken voor het prototypen van nieuwe onderdelen. Sommige ondernemingen gebruiken die technologieën ook voor de productie van onderdelen, zoals bijvoorbeeld de “semi-medische” sector (zolen, brillen, hoorapparaten, ...) of voor de productie van grijparmen of robotgestuurde ondersteuningselementen die een hoge graad van personalisering vereisen.

3. De prijs van de bestaande machines is zeer variabel en hangt uiteraard van veel verschillende parameters af, onder meer van hun gebruik (industriële of thuis). Volgens de

distinction entre trois grandes applications : le prototypage rapide est utilisé dans l'industrie, en R&D pour la production de modèles et prototypes; l'ouvraison rapide intervient à des étapes ultérieures du développement de produit; enfin, la fabrication rapide désigne la production de pièces finies, utilisant directement les techniques de production par superposition de strates.

2. Selon un extrait du rapport publié en 2014 par Wholers Associates (repris dans un rapport de l'OCDE), les cinq secteurs dans lesquels la part du chiffre d'affaires de la production dans l'industrie mondiale est la plus importante (en pourcentage du chiffre d'affaires total) sont les machines industrielles/commerciales, les produits de consommation (électroniques), les véhicules à moteur, le secteur médical/dentaire, l'aérospatial.

Selon Agoria, l'implémentation des technologies de fabrication additive est assez large en Belgique. On estime grossièrement que 80 % des entreprises de fabrication de produits utilisent déjà ces technologies pour le prototypage de nouvelles pièces. Certaines entreprises utilisent également ces technologies pour la production de pièces, comme par exemple le secteur « semi-médical » (semelles, lunettes, appareils auditifs, ...) ou la production de préhenseurs ou dispositifs d'aide robotiques qui requièrent un haut degré de personnalisation.

3. Le prix des machines existantes est très variable et dépend évidemment de beaucoup de paramètres différents, notamment de leur usage (industriel ou domestique). Selon les experts

experten van Agoria kan de prijs van machines voor industrieel gebruik schommelen tussen 30.000 € en 800.000 €. Volgens een databank van het platform Flam3D situeert de prijs zich tussen iets minder dan 300 € en iets meer dan 6.500 €, deze prijsvork heeft betrekking op de 3D-printers die de FDD-technologie gebruiken (fused depositing modeling).

4. De erkenning als ambachtsman is een procedure die op vrijwillige basis wordt uitgevoerd. De gegevens van de Commissie Ambachtslieden zijn a priori niet representatief voor het aantal ambachtslieden in België.

Op advies van de experts van mijn administratie stel ik bijgevolg voor de gegevens van de btw-plichtigen te gebruiken om een representatief beeld van de sector te schetsen.

In het algemeen vertegenwoordigt de sector van "Overige gespecialiseerde bouwactiviteiten, n.e.g." 15.712 btw-plichtige ondernemingen in 2012 ten opzichte van 17.033 in 2016, een stijging van 8,4 %.

Binnen dezelfde sector waren er 2.736 actieve btw-plichtige ondernemingen in de sector "Uitvoeren van metsel- en voegwerken" in 2016, in vergelijking met 2.073 in 2012, een stijging van 32 % ten opzichte van de referentieperiode.

d'Agoria, le prix peut varier entre 30.000 € et 800.000 € pour les machines à usage industriel. Selon une base de données établie par la plateforme Flam3D, le prix se situe entre un peu moins de 300 € et un peu plus de 6.500 €; cette fourchette de prix porte sur les imprimantes 3D utilisant la technologie FDD (fused depositing modeling).

4. L'agrément en tant qu'artisan est une procédure effectuée sur base volontaire. Les données enregistrées par la Commission Artisans ne sont, a priori, pas représentatives du nombre d'artisans en Belgique.

Sur les conseils des experts de mon administration, je propose dès lors d'utiliser les assujettis TVA pour dépeindre une image représentative du secteur.

D'une manière générale, le secteur des « autres travaux de construction spécialisés n.c.a. » représente 15.712 entreprises assujetties à la TVA en 2012 contre 17.033 en 2016, soit une progression de 8,4 %.

Au sein de ce même secteur, on dénombre 2.736 entreprises assujetties à la TVA actives dans le secteur des « travaux de maçonnerie et de rejointoiement » en 2016 contre 2.073 en 2012, soit une augmentation de 32 % sur la période de référence.

Kris PEETERS

Vice-eersteminister en Minister van Werk, Economie en Consumenten

Vice-Premier Ministre et Ministre de l'Emploi, de l'Economie et des Consommateur