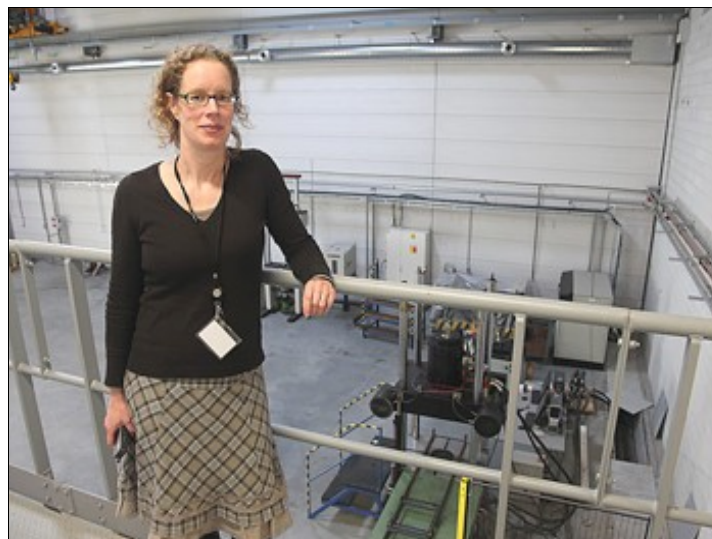


# "LES NORMES INTERNATIONALES SONT DE PLUS EN PLUS IMPORTANTES"

## FLEUR MAAS, INGENIEUR, EST LA NOUVELLE DIRECTRICE DE L'INSTITUT BELGE DE LA SOUDURE

Le 1er octobre 2011, Fleur Maas a succédé à l'ingénieur Walter Vermeersch, qui prenait sa pension, au poste de directeur de l'IBS (Institut belge de la Soudure). Elle a pour défi de maintenir le bon fonctionnement de l'organisation dans le contexte d'une économie exigeante et globalisée. Le déménagement au parc technologique à Zwijnaarde, qui permet une plus grande collaboration avec d'autres organismes de recherche, va déjà l'aider sans sa tâche.

Par Bart Desanghere



Fleur Maas: "La nouvelle structure du Materials Research Center au parc technologique de Zwijnaarde nous offre plus de possibilités de recherche"

### ANTECEDENTS

**Malgré votre jeune âge, vous semblez avoir déjà une carrière bien remplie. Pouvez-vous nous expliquer ça?**

Fleur Maas: "Bien que Néerlandaise d'origine, je n'ai jamais travaillé dans mon pays. Après avoir décroché mon diplôme d'ingénieur en science des matériaux en 1997 à l'Université technique de Delft, j'ai immédiatement commencé chez British Steel. Je faisais partie d'une équipe de recherche qui se concentrait sur les panneaux épais et sur les tuyauteries. En outre, je travaillais en partie au développement de nouveaux produits et parfois, ma tâche consistait à rendre la division de production plus cohérente et plus efficace. Après la fusion de British Steel et de Hoogovens pour former la société Corus en 1999, je suis arrivée dans des fonctions relevant davantage du management.

En 2003, j'ai trouvé un nouveau défi chez un producteur français de rail, qui faisait également partie du groupe Corus. Jusqu'alors, je n'avais aucune expérience dans le travail de l'acier ayant un taux de carbone supérieur à 0,6%. Le revival du tram, surtout en France, a entraîné des développements vers des rails de tram plus silencieux pour les riverains, mais également vers des rails très résistants pour les passages où le tram de la côte de De Lijn roule directement le long de la plage. En outre, nous avons travaillé à la planéité des rails, surtout pour l'utilisation des lignes à haute vitesse. Pendant ma période en France, j'ai travaillé aussi bien au département des plaintes qu'à des projets visant à améliorer la production. En 2006, je suis arrivée en Belgique, où j'ai collaboré pour Corus à la commercialisation de la fonte nodulaire à paroi mince. Ensuite, j'ai été impliquée dans l'IBS où, après une période d'acclimata-

tion en tant que directrice technique, j'ai repris la fonction de directrice générale."

**La transition vers le monde du soudage était-elle une étape évidente pour vous?**

Fleur Maas: "Pas du tout. Avant de rejoindre l'IBS, je travaillais surtout à améliorer les caractéristiques de l'acier. Le but à cet égard était d'obtenir une amélioration de la solidité, de la dureté et de l'iusabilité de certains produits. Ce ne furent pas des tâches faciles et en tant que métallurgiste, ce fut très frustrant de voir souvent que le produit développé, pour lequel on avait eu un mal fou à atteindre certaines caractéristiques, ne pouvait pas être soudé ou perdait ses caractéristiques après le soudage.

C'est pourquoi j'ai toujours considéré la soudure comme une sorte de mal nécessaire. La meilleure soudure est celle qui n'est pas là."

**Avez-vous toujours le même avis sur la question?**

Fleur Maas: "En partie, oui. Mais il existe aussi des possibilités pour appliquer un processus de soudage qui fournit une excellente performance ou qui rend même la soudure proprement dite plus solide que le matériau de base. Il y a aussi de plus en plus de processus de soudage à (relativement) basse température, qui nuit beaucoup moins aux caractéristiques du matériau de base."

**Ce nouveau job est-il fait pour vous?**

Fleur Maas: "J'avoue que je n'étais pas la candidate idéale.

Le profil recherché était une personne parfaitement familiarisée avec la technique de soudage et ayant accumulé une grande expérience dans l'industrie et dans la recherche. Je réponds certainement à ce dernier critère, mais pas au premier. Un inconvénient supplémentaire est que je n'ai accumulé de l'expérience qu'avec des sortes d'acier spécifiques, alors qu'il y a une bien plus large palette de matériaux pouvant être soudés. C'est pour ça que pour certains dossiers, je dois encore beaucoup m'appuyer sur des experts internes. Mais tout cela n'entrave pas le bon fonctionnement de notre organisation. Avec mes antécédents spécifiques, je peux en outre apporter un regard différent sur certaines choses."

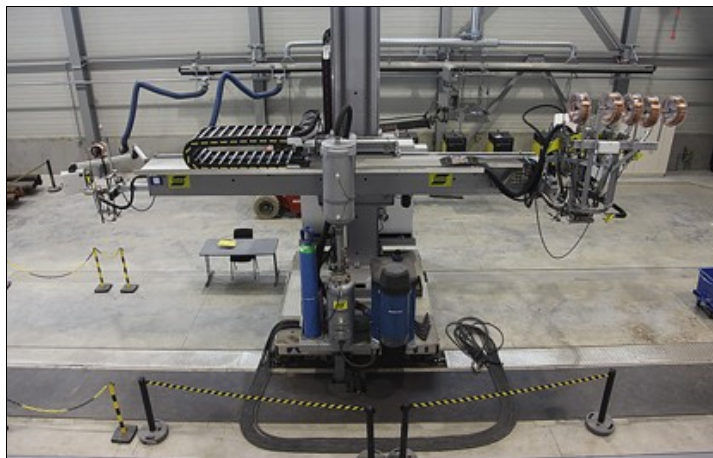
**FLEUR MAAS:  
"LA RETICENCE  
DES BANQUES  
A ACCORDER  
DES PRETS,  
NUIT  
A L'ECONOMIE"**

### DEFIS DU SECTEUR METALLURGIQUE

**Voyez-vous beaucoup de défis à venir pour le secteur de la métallurgie?**

Fleur Maas: "Tout d'abord, nous devons constater que nos entreprises auront de plus en plus de mal avec la globalisation de l'économie. En effet, tout bien considéré, le soudage est une activité qui demande énormément de travail. Les coûts salariaux élevés dans notre pays vont donc faire en sorte que beaucoup d'activités seront délocalisées vers des pays à bas salaire.

La seule manière de rester sur le marché est soit d'automatiser intensivement soit de développer sans cesse de nouveaux produits et



"Le poste à souder 5 fils d'OCAS constitue un des fleurons du Materials Research Center"

applications innovants, soit de combiner les deux."

### **Cette situation ne date pas d'hier. Pourquoi cela serait-il plus difficile qu'autrefois?**

Fleur Maas: "D'une part parce que la réglementation change, si bien que les fournisseurs doivent répondre à de plus en plus d'exigences. P.ex., la construction de l'acier est soumise à la norme EN 1090, qui exigera bientôt qu'on emploie un coordinateur de soudage d'un certain niveau. Les différentes exigences de formation sont déterminées par le produit à produire. Nous organisons ces formations avec l'IBS. Nous constatons que beaucoup d'entreprises n'y ont inscrit des gens que récemment. Mais le problème est que certaines de ces formations durent deux ans, alors que l'exigence entrera en vigueur l'été prochain. Il en va de même pour beaucoup de choses: le rythme d'apparition des nouvelles normes est plus élevé que celui auquel nos entreprises les anticipent ou y réagissent. Pour éviter que les gros acheteurs n'aillent voir ailleurs, nos entreprises doivent donc fournir plus d'efforts, plus vite, à ce niveau-là. Une deuxième chose qui joue en défaveur de nos entreprises, est la grande réticence des banques à accorder des prêts. Ainsi, les investissements nécessaires dans le cadre de l'amélioration de la qualité, l'agrandissement de la production ou l'innovation ne peuvent pas se poursuivre."

### **Vous voyez donc l'avenir en noir?**

Fleur Maas: "Pas forcément. Parfois, les entreprises ont besoin de ces difficultés pour rester rigoureuses. Cela les mène vers plus de créativité et d'efficacité. Je compare cela à la situation que j'ai connue en France. Cette usine était un 'island site' où la production d'acier était à l'arrêt pour des raisons d'efficacité. Mais elle n'est pas restée les bras croisés, elle a fortement misé sur l'innovation."

Ainsi, cette usine délaissée sur une voie de garage a connu le succès. Peut-être est-ce un scénario qui peut se développer chez Arcelor en Wallonie. En effet, cette usine possède de nombreux moyens et installations pour parvenir à cette innovation."

## **AVENIR DE L'IBS**

### **Y a-t-il à l'IBS des problèmes auxquels vous devez faire face?**

Fleur Maas: "Bien sûr. Ces dernières années, nous avons vu chuter nos moyens provenant des subsides des autorités flamandes. Nous sommes donc de plus en plus obligés de répercuter cela sur nos membres et nos clients. Autrefois, nous pouvions offrir à nos clients un conseil gratuit. Aujourd'hui, ce service se limite à quelques heures par an. Ensuite, il est payant. Toutes les PME ne peuvent pas sortir facilement le montant de l'affiliation de € 500."

Par ailleurs, de manière générale, on investit moins systématiquement dans la recherche du côté flamand."

### **Comment pensez-vous pouvoir résoudre cette situation?**

Fleur Maas: "Notre gros avantage est que nous sommes petits et flexibles. Cela nous permet d'accepter les projets les plus divers. Nous devons oser jouer sur cet atout. Au lieu d'attendre les subsides flamands, nous devons donc chercher activement certaines missions."

Par exemple, aujourd'hui, la Wallonie est en train d'investir dans l'innovation. Au niveau fédéral et au niveau européen aussi, des opportunités se présentent de temps en temps. Et bien sûr, il y a les entreprises belges et étrangères axées sur l'innovation."

## **MATERIALS RESEARCH CENTER**

### **Le déménagement au parc technologique à Zwijnaarde**

**FLEUR MAAS:  
"IL REGNE UNE  
AMBIANCE OUVERTE,  
CREATIVE ET  
PRODUCTIVE AU SEIN  
DU MATERIALS  
RESEARCH CENTER"**

### **offre-t-il aussi des possibilités supplémentaires?**

Fleur Maas: "Certainement. Plusieurs services de recherche sont réunis ici, ce qui ouvre de nouvelles opportunités de collaboration. Par exemple, nous avons resserré les liens que nous avions avec le Labo Soete: nous partageons un atelier, nous échangeons notre expertise et nous travaillons ensemble sur plusieurs projets. Nous entretenons également une étroite collaboration avec OCAS: nous avons plusieurs projets de recherche en cours ensemble et nous avons accès aux appareils d'OCAS. Nos laboratoires métallographiques sont partagés avec SIRRI si bien que, moyennant un investissement acceptable, nous avons une très belle installation pour nos activités relatives à la corrosion, l'analyse des dégâts et les contrôles des soudures. Nous avons aussi des accords de coopération avec les autres partenaires du MRC comme CRM, CLUSTA et SIM."

### **L'ambiance entre les différents partenaires semble excellente.**

Fleur Maas: "En effet, il règne une ambiance ouverte au sein du groupe. Nous utilisons les mêmes locaux et de ce fait, les chercheurs ont plus vite tendance à sonder l'avis des uns et des autres sur certaines choses."

L'échange d'idées et d'expertise se passe donc très bien et cela va favoriser la qualité du service de chacune des organisations."

### **Est-ce que les frontières entre les différentes organisations s'estompent alors?**

Fleur Maas: "Malgré l'interaction accrue, les différentes organisations conservent leur spécificité. En effet, chacun a sa spécialité. C'est pourquoi nous voulons garder certaines choses entièrement en gestion propre."

### **Les autorités flamandes ont-elles imposé aux organisations de déménager au parc technologique?**

Fleur Maas: "Absolument pas. Chacun des partenaires est venu ici de manière volontaire. Le gouvernement flamand ne nous a pas menacé de couper entièrement les subsides à ceux qui ne répondraient pas à l'invitation. Bien sûr, ce cluster est une bonne chose pour les autorités flamandes, puisque les subsides qu'elles attribuent, peuvent maintenant être exploités de manière beaucoup plus efficace."

### **L'IBS avait-il des raisons spécifiques de déménager?**

Fleur Maas: "Notre ancienne infrastructure à la Sint-Pietersnieuwstraat au cœur de Gand ne suffisait plus. En outre, nous étions souvent confrontés à de gros problèmes de transport."

Les entreprises qui voulaient soumettre de grosses pièces à certains tests, avaient parfois toutes



"Le projet sur l'amélioration de la résistance à la fatigue de l'acier haute résistance soudé prend du temps, mais est important"

les peines du monde à les amener sur place. A ce niveau-là, nous sommes beaucoup mieux à Zwijnaarde. Notre spacieuse infrastructure très lumineuse contraste totalement avec ce à quoi nous étions habitués avant."

## **PROJETS EN COURS**

### **Quels projets de recherche spécifiques l'IBS a-t-il en cours actuellement?**

Fleur Maas: "Nous travaillons entre autres sur deux projets consacrés à l'amélioration de la résistance à la fatigue de l'acier haute résistance soudé. Nous le faisons au moyen d'un post-traitement de la soudure. Ce projet est surtout important pour les constructions qui subissent une charge dynamique comme les grues, les véhicules agricoles, ... La recherche aidera les fabricants à donner de meilleures valeurs dans les calculs selon les Eurocodes. Maintenant, ils sont encore souvent obligés de donner les valeurs standard pour l'acier de construction si bien qu'ils ne peuvent pas jouer de manière optimale sur les atouts de l'acier haute résistance utilisé. Il s'agit d'un projet de longue haleine, mais il ne faut pas sous-estimer son importance."

En outre, nous disposons de la seule machine pour le soudage pulsé magnétique au Benelux. Ici, le processus de soudage se fait via la déformation permanente d'un tuyau, par exemple au moyen d'une grande quantité d'énergie électrique, afin de réaliser un assemblage mécanique."

Pendant le processus de soudage, quasiment aucune chaleur n'est dégagée si bien qu'on ne nuit pas aux caractéristiques du matériau à souder."

De plus, en cas de réalisation correcte, la soudure est beaucoup plus résistante que le matériau de base plus faible. Enfin, à l'aide de cette technique, nous pouvons assembler des matériaux de différentes sortes comme de l'aluminium et du cuivre." □



"Toute l'infrastructure au sein du Materials Research Center peut maintenant être partagée entre les différents partenaires"