



Architect of an Open World™

## Communiqué de presse

### Cenaero double ses capacités de calcul intensif grâce à mobull

#### Cenaero reste l'un des acteurs majeurs du high performance computing en Belgique

**Bruxelles/Gosselies, le 14 Septembre 2011 – Cenaero a fait le choix du centre informatique mobile à très haute densité mobull, de Bull, pour répondre à des besoins exponentiels en capacité de calcul. Avec ce superordinateur installé dans un container, le centre de recherche wallon va atteindre les 40 teraflops et rester ainsi le plus grand centre de calcul scientifique en Belgique .**

En tant que centre de recherche spécialisé dans le développement de méthodes et outils de simulation numérique principalement pour le secteur aéronautique, Cenaero se doit d'investir régulièrement dans des ressources et infrastructures de calcul de plus en plus puissantes. Ses clients et partenaires, notamment des constructeurs de motorisations d'avion, ont en effet besoin de solutions de simulation de plus en plus performantes pour rester à la pointe du progrès.

Très rapidement après sa création en 2002, Cenaero s'est doté d'un superordinateur, dont elle a régulièrement étendu la puissance de calcul, en collaboration avec l'entreprise spécialisée Serviware (désormais filiale de Bull). Cela a valu au centre de recherche de Gosselies (Charleroi) d'être classé à maintes reprises dans le TOP 500 mondial des superordinateurs et de devenir ainsi l'un des acteurs majeurs du calcul intensif ou *high performance computing (HPC)* en Belgique.

Cenaero va largement conforter ce statut de leader du HPC en Belgique puisque l'entreprise est occupée à migrer vers une nouvelle solution de calcul haute performance qui va carrément doubler sa puissance de calcul, passant d'environ 20 teraflops actuellement à 40 teraflops. A titre de comparaison, un PC standard offre aujourd'hui environ 10 gigaflops (ou 10 000 000 000 d'opérations à la seconde). La puissance du nouveau superordinateur de Cenaero sera donc 4000 fois supérieure à celle d'un PC. *"Si nous ne suivons pas la loi de Moore (doublement de la puissance de calcul tous les 18 mois), nous risquons de rater des opportunités. Les ingénieurs ont besoin d'une puissance de calcul sans cesse supérieure. Le véritable enjeu pour Cenaero et ses partenaires est de permettre également aux chercheurs de développer des systèmes et des logiciels de simulation qui sont compatibles avec les plus gros calculateurs du monde (dits "Tier 0"), à plusieurs dizaines de milliers de processeurs,"* explique **Serge Bogaerts**, head of IT & QA Support Group de Cenaero.

#### Flexibilité et performances énergétiques

C'est Serviware qui est sortie gagnante de la procédure d'appel d'offre, avec de l'équipement Bull. Le contrat, d'une valeur proche de 2 millions d'euros et cofinancé par le fonds européen FEDER et la Région wallonne, porte sur l'installation d'un superordinateur Bull d'environ 3300 cœurs, constitué de nœuds de calcul bullx B500 équipé de processeurs Intel® Xeon®. Ce superordinateur est hébergé dans un centre de données mobile mobull, à savoir un container de 14 mètres de long qui peut accueillir jusqu'à 15 armoires de serveurs.

*"Ce type de solutions en containers est à présent technologiquement mature. mobull présentait en outre un double avantage. Le premier concerne la consommation énergétique. mobull a été conçu dès le départ dans une optique d'efficacité énergétique maximale. Les capacités de calcul sont plus denses encore que dans une salle de serveurs classique. Et le système de réfrigération opère au plus près des sources de chaleur. A capacité de calcul équivalente, la consommation en watts par flop diminue sensiblement. Cette efficacité énergétique nous permet d'augmenter notre capacité de calcul alors que notre budget de consommation énergétique reste inchangé," souligne Serge Bogaerts.*

L'autre avantage est la flexibilité de cette solution "prête à l'emploi", qui ne nécessite pas de suréquiper une salle. *"La flexibilité à l'intérieur du container est supérieure à celle de solutions concurrentes. L'approche est très modulable. Il est aisé d'ajouter des armoires de serveurs. Cette extensibilité était un important critère de sélection."*

Cenaero a prévu six mois pour finaliser la migration vers ce nouveau supercalculateur, qui lui permettra de servir un peu plus grand nombre de bureaux d'études et de sociétés d'ingénierie locales, ainsi que de répondre à de nouveaux projets de conception toujours plus exigeants.

### **A propos de Cenaero**

CENAERO (Pôle d'excellence en recherche aéronautique) est un centre de recherche appliquée qui se consacre au développement de technologies de simulation pour l'industrie aéronautique principalement, mais aussi pour les secteurs de l'énergie, du transport ou du biomédical. CENAERO est une organisation privée, fondée en 2002 et financée en partie par la Région Wallonne et par des fonds structurels européens FEDER et FSE. Sa mission consiste à favoriser l'innovation au bénéfice des entreprises wallonnes de pointe en concentrant ses efforts sur le développement de la prochaine génération de logiciels de simulation multidisciplinaire.

### **A propos de Bull, Architect of an Open World**

Spécialisé dans les technologies de l'information, Bull aide les entreprises et les institutions publiques à optimiser l'architecture, le fonctionnement et la valeur financière de leurs systèmes d'information et de leurs opérations vitales. L'offre de Bull se concentre sur des systèmes ouverts et sécurisés. Bull est la seule société européenne à proposer tous les ingrédients clés composant la chaîne de valeur IT.

### **Pour plus d'informations**

#### **Saskia Van Uffelen**

CEO Bull Belux & European Institutions Bull

[Saskia.Van-Uffelen@bull.be](mailto:Saskia.Van-Uffelen@bull.be)

Tél. 0473 21 41 78

#### **José Delameilleure**

Bull Communications Department

[communicationsdepartment@bull.be](mailto:communicationsdepartment@bull.be)

Tél. 0473 93 83 24