



L'ULB se dote d'un nouveau Centre de données à Charleroi

L'Université libre de Bruxelles (ULB) inaugure ce 21 janvier son nouveau centre de données (DC) chez A6K à Charleroi. Le centre technologique A6K abrite désormais le supercalculateur CECI-ULB spécialisé dans les calculs scientifiques basés sur l'intelligence artificielle, ainsi que la plateforme informatique Hyperion qui centralise des données de la recherche ULB, des environnements de calcul dessinés sur mesure et des environnements essentiels de l'Université tel que son site web institutionnel.

Recherche | Le 21 janvier 2026

« Co-financé à hauteur de 1,7 million d'euros par la Wallonie, le nouveau centre de données de l'ULB héberge donc à la fois les systèmes d'information de l'Université et un supercalculateur spécifiquement destiné à l'IA » souligne **Annemie Schaus, rectrice de l'Université libre de Bruxelles**. « Structuré majoritairement autour de technologies open source, il constitue une avancée majeure en matière de souveraineté numérique, tant pour l'Université que pour la recherche académique. Désormais, grâce au CECI, le consortium des équipements de calcul intensif, l'ensemble des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles peuvent exécuter des modèles d'intelligence artificielle et de big data sur cette infrastructure portée par l'ULB. Des perspectives nouvelles s'ouvrent pour la recherche dans tous les domaines : des sciences humaines et sociales aux sciences exactes, en passant bien sûr par la santé ».

Un environnement d'hébergement IT moderne chez A6K

« L'ancien centre de données situé sur le campus du Solbosch date des années 70 et n'était plus conforme aux normes actuelles. Il devenait essentiel de réinvestir dans une infrastructure moderne et durable » explique **Philippe Briat, directeur du Département informatique de l'Université libre de Bruxelles**. Et il poursuit « Le projet a été lancé par l'ULB et très vite un financement initial a été proposé par la Wallonie, qui voyait une opportunité stratégique dans le développement numérique du territoire. La Ville de Charleroi, engagée dans une dynamique d'investissement digital, est rapidement apparue comme un lieu d'implantation idéal. Le site A6K, déjà choisi par plusieurs acteurs technologiques comme le CENAERO, a été retenu comme emplacement naturel du projet ».

Le nouveau centre de calcul (DC A6K) est composé de 18 armoires informatiques de grande taille, permettant d'héberger les équipements informatiques de l'ULB ainsi que celles de ses partenaires. Belnet, le fournisseur d'accès Internet pour les institutions publiques belges, a également installé un point de présence dans le DC A6K, renforçant ainsi le maillage de leur réseau national dans la région de Charleroi.

Un supercalculateur pour la recherche utilisant l'IA

Parmi les équipements IT, le DC A6K abrite la dernière génération du supercalculateur CECI-ULB, nommé Lyra et spécialisé dans les calculs scientifiques basés sur l'Intelligence Artificielle (IA).

Les scientifiques peuvent déposer et traiter efficacement sur Lyra de grandes quantités de données et construire des modèles au travers de techniques basées sur le *Machine Learning*, le *Deep Learning* et des réseaux neuronaux. Ces modèles sont ensuite utilisés sur des données à analyser afin d'y détecter des motifs ou d'effectuer des prédictions. Les champs d'application sont vastes : diagnostics médicaux sur base d'images de cellules ou tissus de patients, identification de molécules prometteuses dans le développement de nouveaux médicaments, modélisation de la structure de protéines, conception de nouveaux matériaux, prédiction de phénomènes météorologique à l'échelle de la terre entière, développement de robots autonomes, etc.

Lyra est un supercalculateur de catégorie Tier-2, possède 23 nœuds de calcul et 46 processeurs graphiques (GPU). Les chercheurs et chercheuses bénéficient ainsi d'une puissance de calcul adaptée pour la réalisation d'un grand nombre de projets de recherche s'appuyant sur l'IA. Une grande originalité de Lyra est l'utilisation de nœuds de calcul virtualisés, sans entraîner de pertes en performance. L'utilisation de machines virtuelles, déployées sur les serveurs de calcul physiques offre une très grande agilité et une évolutivité continue dans le temps : les ressources de calcul peuvent être réorganisées rapidement pour répondre à l'évolution des besoins des scientifiques.

Le nouveau supercalculateur Lyra est interconnecté avec les autres supercalculateurs des universités de la Fédération Wallonie Bruxelles ; il est accessible à l'ensemble des chercheurs et chercheuses des universités francophones de Belgique et membres du CECI (Consortium des équipements de calcul intensif). Lyra sert aussi de tremplin pour des scientifiques qui désirent exécuter des calculs de plus grande envergure sur le supercalculateur wallon, nommé Lucia, de catégorie Tier-1 et géré par le Cenaero. Lucia se trouve par ailleurs juste à côté du DC A6K.

Une plateforme d'hébergement institutionnelle sécurisée, évolutive, souveraine

Le Département informatique de l'ULB a également déployé une plateforme informatique, nommée Hyperion, qui héberge les données de la recherche ULB, des environnements de calcul dessinés sur mesure pour les laboratoires mais aussi des environnements centraux à l'ULB comme le site public de l'ULB et son Intranet ou sa plateforme SAP.

La mise en place d'Hyperion a permis d'élaborer un portefeuille de services accessible à la communauté de l'ULB, facilitant et simplifiant l'accès aux ressources informatiques. Hyperion offre également une grande adaptabilité, permettant d'évoluer selon les besoins des chercheurs, des enseignants et de l'administration de l'ULB.

« Nous avons mis en place une infrastructure IT inspirée des pratiques des hyperscalers comme les data center d'Amazon, Google ou Microsoft Azure, tout en conservant une taille humaine et une gouvernance académique. Le terme à retenir ici est Infrastructure-as-code. Cette vision impose de déployer des solutions logicielles distribuées, virtualisées et gérées de manière totalement automatique. Cette approche garantit une grande agilité et adaptabilité. Aujourd'hui nous pouvons déployer et redéployer par exemple le supercalculateur Lyra en une seule commande et en moins de 8 heures » précise **Raphaël Leplae, directeur du pôle technologies, Département informatique de l'ULB.**

La stratégie menée par les équipes IT intègre l'utilisation de matériel informatique non-propriétaire et l'utilisation de solutions *Open Source* sur toutes les couches IT. Cette stratégie offre une très grande flexibilité sur le choix des technologies et une évolutivité beaucoup plus libre. Les solutions mises en place permettent par ailleurs de garantir une souveraineté sur les données et les solutions IT hébergées dans le DC A6K.

Une plateforme attentive à l'empreinte carbone

Le DC A6K offre un environnement d'hébergement moderne, sécurisé et résilient pour l'informatique de l'ULB : protection contre les coupures de courant de courte et longue durée, système de refroidissement redondant, détection & extinction incendie, système de surveillance, contrôle des accès, etc.

Sa construction s'est inscrite dans la politique de l'ULB visant à réduire autant que possible son empreinte carbone. Grâce à une efficacité énergétique élevée, avec un *Power Usage*

Efficiency (PUE) de 1,2, le DC minimise les pertes d'énergie. De plus, la chaleur produite par les équipements informatiques sera récupérée dès 2026 pour chauffer les bureaux du bâtiment A6K.

Contact : Raphael Leplae, Département informatique ULB : raphael.leplae@ulb.be

Service communication de l'Université libre de Bruxelles

Contact : presse@ulb.be | 0477/66.82.37