

Inauguration extension du CC-IN2P3

Discours du DGDS du CNRS

Madame la directrice de l'IN2P3, CNRS Nucléaire & particules, chère Christelle,
Monsieur le directeur de l'Institut des Sciences Humaines et sociale, cher Fabrice,
Madame la déléguée régionale du CNRS Rhône Auvergne, Florence Morineau,
Monsieur le vice-Président délégué au système d'information et aux outils numériques de Lyon 1 université, Emmanuel Coquery,
Cher Volker Beckmann, en charge de l'European Open Science Cloud au Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'espace,
Chers dirigeants et opérateurs des entreprises chargées de la construction du bâtiment que nous inaugurons aujourd'hui,
Chers directeur et directrices de laboratoires et partenaires académiques, (et pour le DGDS, saluer en particulier Pierre-Etienne)
Chers membres du centre de calcul,

Mesdames, Messieurs,

C'est un grand honneur et un réel plaisir d'être parmi vous aujourd'hui pour cette inauguration, qui marque une étape importante dans le développement de nos infrastructures scientifiques.

Au nom de la direction générale du CNRS, je tiens tout d'abord à saluer l'ensemble des équipes qui ont contribué à la réalisation de ce projet, depuis sa formalisation, sa conception et jusqu'à sa mise en œuvre et sa concrétisation aujourd'hui.

Un écosystème numérique du CNRS à l'état de l'art

L'achèvement de cette extension marque l'aboutissement d'une des étapes clés de l'Equipex FITS, un investissement global de près de 15 millions d'euros, répartis entre nos deux sites stratégiques de calcul : l'IDRIS à Orsay et le Centre de calcul de l'IN2P3 ici même.

Deux sites complémentaires, le premier dévolu au calcul haute performance, avec le super ordinateur Jean Zay, inauguré en 2020 et capable de mener des simulations de très grande ampleur ; le second, en capacité d'héberger et de gérer les flots de données générées par les programmes de recherche les plus ambitieux de la planète.

Tous deux forment la colonne vertébrale d'un écosystème numérique du CNRS complet et maintenant à l'état de l'art. Je m'en félicite et ici, chacun et chacune d'entre nous doit mesurer l'importance de cet aboutissement.

Le rôle clé des infrastructures numériques dans la science

Comme chacun sait, les infrastructures numériques jouent aujourd'hui un rôle stratégique dans l'avancée des connaissances et dans le maintien d'une recherche de haut niveau international. Et quoi de plus symbolique que d'être ici au centre de calcul de l'IN2P3 pour l'évoquer.

Ce centre, créé dans les années 60, et qui fêtera cette année ses 40 ans de présence ici à Villeurbanne, est en quelque sorte pionnier en la matière. Il a été créé de toute pièce pour les besoins de la physique des particules. Ça n'est d'ailleurs pas pour rien qu'il se trouve ici, à un jet de TGV de Paris et à proximité du CERN de Genève, où sont conduites les expériences de physique des particules les plus ambitieuses au monde.

Pour l'anecdote, dans les débuts du centre de calcul, les transferts de données entre le CERN et Lyon se faisaient dans des voitures remplies de bobines magnétiques. Aujourd'hui, le transfert se fait au travers de fibres optiques, qui charrient à la vitesse de la lumière l'équivalent de milliers de ces bobines chaque seconde.

Une réalisation au service de la science

Ce qui s'est produit pour la physique des hautes énergies touche maintenant toutes les sciences. En chimie, l'avènement de la chimie computationnelle permet la recherche de nouveaux médicaments ou de nouveaux catalyseurs par simulation de réactions chimiques. En neurosciences, les données de l'imagerie fonctionnelle sont devenues incontournables. En biologie, la génomique et la protéomique font un usage intensif de ces technologies. En archéologie les Lidars, la photogrammétrie, les bases de données sont devenues des outils incontournables. En sciences sociales les données générées par les réseaux sociaux ont ouvert un large champ d'étude. En géologie, il y a l'imagerie satellite, la modélisation 3D du sous-sol, les mesures GPS en continu. En écologie on exploite en masse les capteurs environnementaux.

Les exemples sont légion et il n'y a pas à chercher bien loin pour en trouver. Derrière ces murs du CC-IN2P3, dans quelques jours, tout au plus, ce seront des gigaoctets d'images du ciel austral qui vont déferler chaque jour pendant 10 ans depuis le télescope Vera Rubin au Chili. Il y a aussi les données d'imagerie X du synchrotron soleil ou encore celles du projet « Humanum » de l'institut CNRS Sciences humaine et sociales qui sont hébergées et gérées de longue date.

Ce tableau d'une science devenue hautement numérique, ne serait sans doute pas complet si l'on ne mentionnait pas, l'hébergement des principaux services numériques du CNRS. Une organisation comme le CNRS fait un usage intensif des outils numériques, pour améliorer sa gestion, pour fluidifier les échanges, pour partager les résultats scientifiques, pour interagir avec le public. On le comprend, dans ce contexte, les infrastructures de recherche telles que ces centres de calcul jouent un rôle de plus en plus structurant. Elles

ne sont plus seulement des outils : elles sont devenues des éléments essentiels de la production scientifique elle-même et elles redéfinissent les frontières des champs d'investigation. Sans elles, il n'y aurait pas eu ces deux découvertes nobélisées que sont celle du boson de Higgs et celle des ondes gravitationnelles, et demain nous pourrions certainement mesurer son apport dans la percée de l'IA ou en médecine personnalisée. Leur existence au sein du CNRS est par conséquent devenue incontournable et même stratégique.

Une inscription dans une stratégie nationale et internationale

Ainsi, à travers ce type d'investissement, le CNRS joue pleinement son rôle de premier organisme de recherche national. Et à travers ce projet FITS, il garantit à l'ensemble des communautés scientifiques un accès équitable à des environnements de recherche robustes et de très haut niveau.

Il renforce également la place de la France dans les grandes dynamiques européennes et internationales de recherche, en favorisant la coopération et le partage des ressources. Sans des installations aux meilleurs standards, nous ne serions pas choisis pour héberger les données du télescope américano-Chilien Vera Rubin dont je parlais un peu plus tôt. Et il en irait de même pour les données du CERN, du satellite européen Euclid, de celles de la collaboration internationale chinoise d'étude des neutrinos JUNO et d'une multitude de projets internationaux hébergés au Centre de calcul de l'IN2P3.

C'est un fait, nos deux centres numériques permettent à notre établissement de tisser des liens forts à l'international et notamment avec l'Europe. L'IDRIS est par exemple fortement impliqué dans la construction actuelle de l'écosystème européen de calcul intensif en tant que partenaire de différents projets européens comme PRACE et EuroHPC. Le CC-IN2P3, quant à lui, a participé et participe à de nombreux projets européens à commencer par ceux qui ont servi de fondations à la grille de calcul européenne, en allant jusqu'à la science ouverte via les projets concernant l'EOSC.

Avec FITS, le CNRS confirme aussi son rôle de pilote de l'infrastructure numérique française, en lien étroit avec nos partenaires européens. En renforçant sa place d'acteur essentiel de la souveraineté scientifique et numérique nationales, il joue pleinement son rôle dans la dynamique de modernisation numérique poursuivie par la France au travers de ses plans successifs : France Relance et France 2030. Des plans massifs où la transition numérique et la souveraineté autour des outils numériques, tels que la cybersécurité, le cloud ou l'I, est mise au premier rang des priorités nationales.

Une infrastructure tournée vers l'avenir

Certes, nous devons nous féliciter de l'aboutissement de ce projet. J'insiste néanmoins sur le fait qu'il n'est qu'une étape dans une trajectoire de long terme et la concrétisation d'un effort que le CNRS ne devra pas relâcher.

Dans ce monde de la donnée où tout va très vite, il sera crucial de tenir nos installations à l'état de l'art, tant du point de vue du traitement de volumes de données toujours plus importants, que de la prise en compte

de nouveaux besoins de calcul. Mais il en va aussi de l'adaptation à des exigences accrues en matière de sobriété énergétique et de durabilité. Comme chacun peut le constater aujourd'hui à un niveau rarement vécu en France, l'urgence climatique monte et la science ne doit pas se montrer négligente face à la menace, ne serait-ce que pour une question de crédibilité. Son appétit grandissant pour le numérique aura un coût énergétique qu'il sera par conséquent primordial de maîtriser. À cet égard, je salue l'esprit dans lequel a été conduit ce chantier de l'extension du CC-IN2P3. Il pourra accueillir 130 nouvelles baies informatiques, soit 2 fois plus que la salle historique, alors que sa consommation d'énergie sera 30% plus basse.

Le rôle essentiel des instituts et des communautés

Je tiens ici à souligner le rôle majeur joué par nos instituts, qui portent une excellence scientifique reconnue et contribue de manière décisive au rayonnement international de notre établissement. Au-delà des disciplines, ce sont les communautés scientifiques, les ingénieurs, les techniciens et les chercheurs qui font vivre ces infrastructures au quotidien et en assurent la pertinence. Leur engagement collectif est au cœur de la réussite de ce projet.

Une dynamique collective et partenariale

La réussite de cette réalisation repose également sur un écosystème de partenariats solides : tutelles, établissements partenaires, opérateurs nationaux, industriels et collectivités territoriales.

C'est cette capacité à travailler ensemble, dans la durée, qui permet au CNRS de mener à bien des projets d'une telle ambition.

Je souhaite ici remercier l'ensemble des acteurs impliqués pour leur engagement et leur professionnalisme.

Conclusion

En conclusion, cette inauguration symbolise bien plus qu'un projet d'aménagement ou technique. Elle incarne une vision : celle d'un CNRS qui se donne les moyens d'accompagner la science dans ses transformations les plus profondes, au service de toutes les disciplines et de tous les territoires de la recherche.

Je vous remercie.