



Dépôt d'idées pour l'organisation future de la DSI

timing :

finir la rédaction (brouillon Notion demain-jeudi midi)

JC met au propre jeudi aprèm et envoie à Françoise jeudi soir

Présentation du travail à Françoise lundi 11h en réunion

finalisation du travail pour que Françoise, Guillaume et Tony puisse le présenter le 6/11 à Eurogroup.

Version en cours de finalisation (manque la conclusion)

Proposition d'organisation de la future DSI

Trame du document de synthèse

Introduction

1. Poids du risque cyber sur les DU + besoins grandissants en infrastructures informatiques et coût important tant sur le plan humain que des équipements
2. Proposition d'organisation permettant de mutualiser un socle commun du SI tout en répondant aux besoins spécifiques de chaque unité
3. Trouver un équilibre entre un service de proximité tout en nous appuyant dès que possible sur l'offre de service régional ou national proposés par les INBS et nos tutelles

Le département informatique et son offre de services

aujourd'hui le service informatique se structure en 3 pôles.

- micro: 6 pers, 4,9 etp au total, dont 0,3 etp INSERM et 4,6 etp CERBM
- (rédiger au lieu de lister, avec ce niveau de détail pour chaque pôle)

(Mettre l'organigramme + catalogue de service en annexe)

Le département info, dans la nouvelle structure

1. Le socle commun
2. La réponse aux besoins spécifiques
3. Les missions du nouveau service info

Une structure de gouvernance adaptée

cette proposition est la seule qui permet de maintenir un haut niveau de service et d'efficacité.

Le nouveau service info doit pouvoir s'appuyer sur une gouvernance représentative de l'ensemble des unités permettant d'élaborer une stratégie commune.

Gouvernance interne au service info : organisation en pôle, comités

Conclusion

Un département info mutualisé positionné au sein de l'UMS

Une structure de gouvernance de l'UMS impliquant les unités partenaires

Idées en vrac

introduire la problématique autour de la question des coûts humains et matériels que représente une dsi et l'intérêt d'une mutualisation au niveau local.
avantage de la connaissance du paysage au niveau local et national,
connaissance des outils . dire qu'on propose une mutualisation avec le bon niveau de granularité.

mettre en avant un fonctionnement mieux à l'écoute des équipes de recherches et de leurs besoins opérationnels (stockage, infra, outils) et fonctionnels (proposition de solutions pratiques, réponse aux inquiétudes)

l'informatique sous-tend maintenant l'intégralité des travaux de recherche, à plusieurs niveaux simultanément, et permet de protéger les données et les travaux de publication.

la proximité géographique permet une réactivité face aux incidents de fonctionnement et même une pro-activité par rapport aux évolutions prévues de la technique et de la législation. pro-activité par l'apport de notre expertise .

argumenter avec la possibilité de mobiliser les compétences ad hoc pour le temps utile à la réalisation d'un projet, avec la possibilité de redéployer ces compétences dans le temps.

Catalogue de nos services en se concentrant exclusivement aux services à la recherche. en effet, les postes des services administratifs n'ont pas de besoin spécifique et peuvent fonctionner au sein de l'une ou l'autres des dsi des tutelles.

comparaison avec les catalogues de service des tutelles. Rappeler les services redondants

distinguer les services mutualisés à toutes les futures structures et ceux qui s'adressent exclusivement à l'une ou l'autre.

il faut des référents de proximité pour mettre en place et accompagner localement sur mise en place et l'utilisation des outils, qu'ils soient locaux ou adoptés des services des tutelles.

présenter les risques d'un "démantèlement" avec des personnels dédiés à chaque unité et comparer à une organisation où l'informatique reste un tout cohérent capable de fournir des ressources mutualisées

- expertise locale avec mise en place des services et de l'infra

Risques d'un parc non géré , par exemple certains contrats exigent un niveau de sécurité sur les postes de travail et / ou le réseau.

engagement de la responsabilité des DU vis à vis de la cybersécurité, de la confidentialité des données de recherche. La DSI actuelle prend en charge cette partie et a les compétences ; les tutelles ne proposent pas ce service. A l'horizon 2027, grâce aux réglementations notamment européennes (NIS2), les éléments mis en place déjà localement deviendront la norme à appliquer partout. nous avons la visibilité de ce qui va arriver en termes d'obligations, et nous sommes en capacité d'accompagner la mise en place de façon à alléger la contrainte sur le travail de recherche.

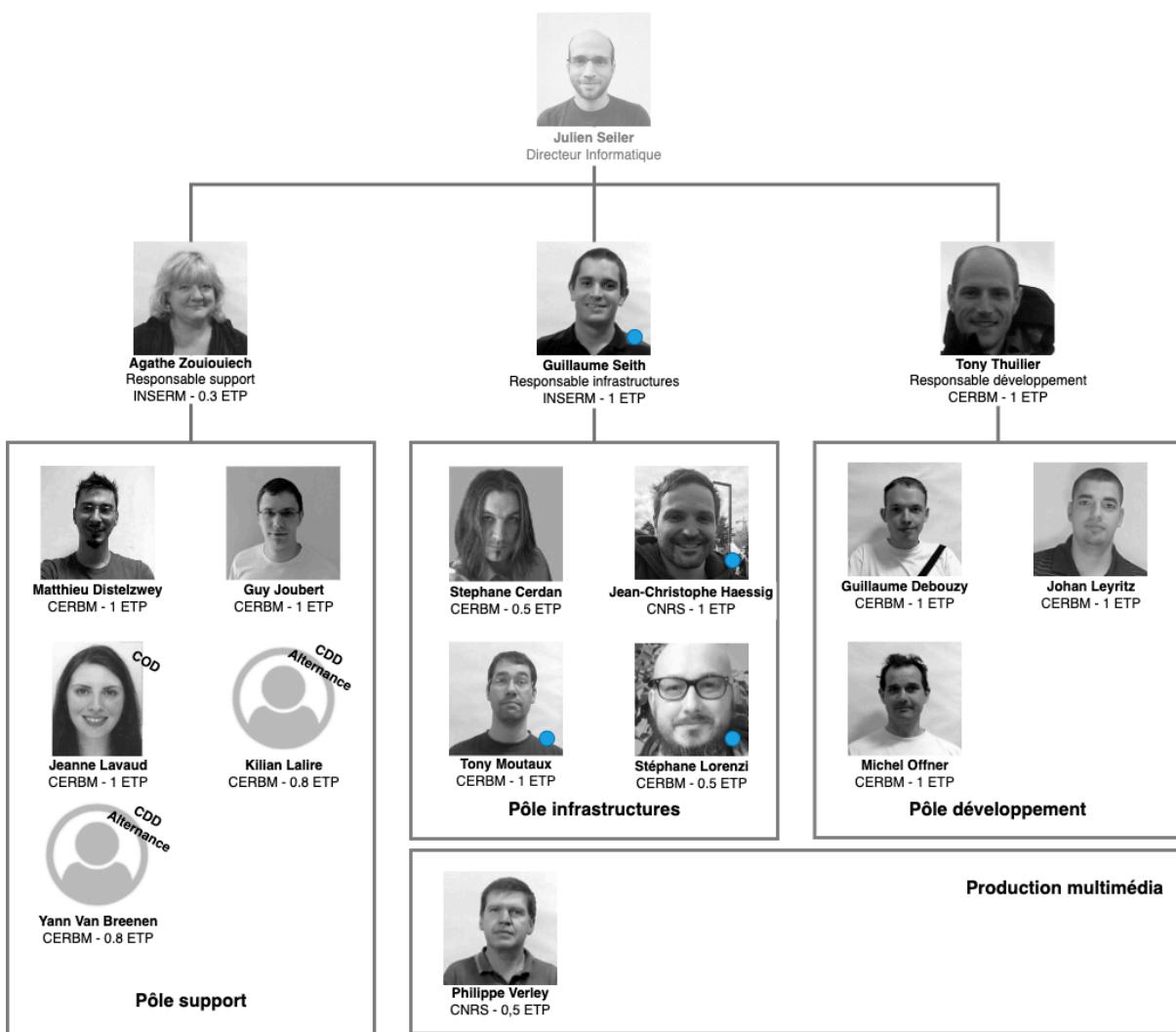
présenter une orientation vers la recherche plus importante que ce qui est le cas jusqu'à présent (constitution d'un groupe de travail utilisateur "chercheur", soutien des plateformes)

Avoir une gouvernances qui puisse répondre sur les points bloquants

Annexes

Organigramme du département informatique

8 oct 2024



Missions

Direction informatique

- Coordination des pôles
- Proposition de la feuille de route informatique et pilotage de sa mise en œuvre
- Création de l'architecture SI de l'IGBMC et gestion de ses évolutions

Pôle de gestion du parc

- Réalise assistance des utilisateurs avec helpdesk (système de tickets)
- Gestion des postes de travail (1000) avec achats, maintenance, gestion des impressions, des salles de réunion
- Achat et déploiement des logiciels, gestion des licences
- Gestion de la téléphonie sur IP

Pôle infrastructure

- Gestion de l'identité numérique et des comptes utilisateurs
- Gestion des réseaux (filaire, wifi, accès Internet/Renater)
- Gestion de la sécurité informatique
- Gestion de la messagerie, de la messagerie instantanée et des outils de productivités
- Hébergement des applications métiers
- Administration des serveurs et des machines virtuelles (500)
- Gestion des infrastructures de calcul et stockage (institutionnel, plateformes)

Pôle développement

- Développement d'applications pour les besoins spécifiques de l'IGBMC : outil de gestion RH, de gestion financière avec vision unifiée (GIE + tutelles), outil de gestion des animaleries (Mouse2)

Document de Synthèse : Organisation et Missions de la DSI de l'IGBMC

Introduction

1. Contexte et enjeux de Cybersécurité et d'Infrastructures Informatiques

~~Les besoins en infrastructures informatiques et en cybersécurité sont en constante augmentation au sein de l'IGBMC. La protection des données de recherche, leur confidentialité et la conformité avec les réglementations, telles que le cadre européen NIS2 qui entrera en vigueur en 2027, exigent une organisation efficace et structurée. Ces besoins représentent des coûts conséquents, tant en ressources humaines qu'en investissements matériels.~~

~~Les infrastructures informatiques jouent un rôle central dans les activités de recherche et représentent un coût de plus en plus important tant sur le plan humain que matériel. Par ailleurs, les Directeurs d'Unités (DU) ont la responsabilité des aspects cybersécurité et protection des données pour leur unité de recherche. Cette charge va s'amplifier dans les années à venir (directive NIS2 2027, RGPD, etc). La DSI dispose de l'expertise pour fournir un accompagnement efficace aujourd'hui et demain.~~

~~Afin de répondre à cette charge tout en limitant les coûts associés, les unités doivent pouvoir s'appuyer sur une équipe informatique réactive. Cette Direction des Systèmes d'Information (DSI) pourra proposer une offre de services de proximité et mutualisés tout en s'appuyant dès que possible sur l'offre de service régional ou national proposée par les INBS et nos tutelles. L'objectif étant d'assurer à la fois la mise en place d'un socle commun répondant aux besoins de l'ensemble des unités et une réponse aux besoins spécifiques de chaque unité.~~

2. Proposition d'une organisation mutualisée avec un Socle Commun

~~Pour répondre efficacement aux enjeux de cybersécurité et aux exigences spécifiques de chaque unité, la DSI propose une organisation mutualisée basée sur un socle commun de services essentiels (réseaux, sécurité, infrastructures~~

~~de calcul et stockage). Ce modèle assure une réponse homogène et sécurisée aux besoins courants, tout en permettant de déployer des ressources spécifiques selon les particularités des unités de recherche.~~

~~Une version plus détaillée :~~

~~Pour répondre efficacement aux enjeux de cybersécurité et aux exigences spécifiques de chaque unité, la DSI propose une organisation mutualisée basée sur un socle commun de services essentiels (réseaux, sécurité, infrastructures de calcul et stockage). Ce modèle assure une réponse homogène et sécurisée aux besoins courants, tout en permettant de déployer des ressources spécifiques selon les particularités des unités de recherche.~~

~~Valorisation de l'accompagnement local pour les chercheurs~~

~~L'un des atouts développés par le service réside dans son soutien local et personnalisé à destination des chercheurs. Cette spécificité, qui inclut la gestion fine des parcs informatiques, l'adaptation de l'infrastructure aux besoins de calcul intensif et de stockage, ainsi que la mise en place de solutions dédiées aux projets de recherche, s'intègre dans le modèle mutualisé proposé.~~

1. Gestion personnalisée du parc informatique

~~En collaboration avec les unités de recherche, la DSI met en place des protocoles de gestion spécifiques du parc informatique, adaptés aux exigences locales de chaque équipe de recherche. Cela inclut notamment la maintenance proactive et des cycles de renouvellement technologique plus adaptés aux besoins variés en recherche, garantissant ainsi une continuité de service essentielle pour les chercheurs.~~

2. Infrastructure optimisée pour le calcul scientifique et le stockage de données

~~La mutualisation intègre une infrastructure de calcul et de stockage centralisée, mais dotée de ressources allouées spécifiquement pour les besoins de projets locaux. Les chercheurs bénéficient ainsi de clusters de calcul et d'espaces de stockage dédiés, renforçant la capacité de traitement des données massives et la sécurité des informations sensibles, sans surcoût ni délais liés à la demande de nouvelles ressources.~~

3. Développement d'outils et de services de soutien à la recherche

~~La DSI s'engage également dans le développement de solutions adaptées aux besoins des chercheurs, telles que des plateformes collaboratives~~

~~sécurisées, des environnements de simulation et des outils d'analyse de données spécifiques. Cette approche permet aux équipes de recherche de bénéficier d'un cadre informatique sur mesure qui maximise leur efficacité et répond aux exigences de leurs disciplines.~~

~~En combinant un socle de services communs et une approche flexible pour répondre aux spécificités locales, ce modèle mutualisé permet de tirer parti des économies d'échelle et des standards de sécurité tout en valorisant un soutien renforcé pour les activités de recherche.~~

3. Équilibre entre Service de Proximité et Mutualisation des Services Régionaux et Nationaux

~~Afin de garantir un soutien de proximité pour les équipes de recherche, tout en optimisant les ressources disponibles, la DSI propose un modèle d'organisation hybride. Celui-ci s'appuie à la fois sur les offres de services régionaux et nationaux disponibles (proposées par les INBS et les tutelles) et sur une mutualisation au niveau local pour les besoins spécifiques. Ce modèle garantit une meilleure réactivité et une expertise plus proche des réalités de la recherche au sein de l'institut.~~

En complément avec le paragraphe détaillé précédent :

~~Afin de garantir un soutien de proximité pour les équipes de recherche, tout en optimisant les ressources disponibles, la DSI propose un modèle d'organisation hybride. Celui-ci s'appuie à la fois sur les offres de services régionaux et nationaux disponibles (proposées par les INBS et les tutelles) et sur une mutualisation au niveau local pour les besoins spécifiques. Ce modèle assure une meilleure réactivité et une expertise adaptée aux réalités de la recherche au sein de l'institut.~~

Une articulation entre les services de proximité et les infrastructures nationales

~~En tirant parti des services offerts au niveau régional et national, la DSI peut garantir aux chercheurs l'accès à des infrastructures de pointe tout en maintenant une proximité essentielle. Cette complémentarité permet de déployer des solutions mutualisées à large échelle, tout en laissant une flexibilité locale pour répondre aux spécificités des projets de recherche, en veillant à une expertise qui reste en phase avec les besoins particuliers de l'institut.~~

Un soutien renforcé pour les spécificités locales

L'intégration de services nationaux et régionaux permet de mobiliser des ressources mutualisées plus vastes pour répondre aux demandes complexes et urgentes, tout en maintenant un niveau d'accompagnement personnalisé pour les équipes de recherche locales. Grâce à ce modèle hybride, les chercheurs profitent d'un soutien de proximité, d'un accès rapide à des ressources partagées et d'une structure informatique adaptable, conjuguant ainsi efficacité, réactivité, et soutien spécialisé.

La Direction des Systèmes Informatiques et son offre de services

Structure actuelle : trois pôles de services

Aujourd'hui, le département informatique est structuré en trois pôles distincts, permettant une réponse ciblée et complète aux besoins de l'IGBMC.

- **Pôle Gestion du parc et support aux utilisateurs** : Composé de 6 personnes (4,9 ETP, dont 0,3 ETP INSERM et 4,6 ETP CERBM), ce pôle assure une assistance de proximité aux utilisateurs. Il gère près de 1 000 postes de travail (Windows, MacOS et Linux) sur l'ensemble de leur cycle de vie, les systèmes d'impressions, les salles de réunion, ainsi que la téléphonie sur IP. Ce pôle prend en compte l'hétérogénéité du parc pour répondre au plus près aux demandes des équipes de recherche et des plateformes. ~~et permet de réduire les coûts opérationnels tout en améliorant la réactivité des services.~~
- **Pôle Infrastructure** : Composé de 5 personnes (4 ETP, dont 2 ETP CERBM, 1 ETP INSERM, 1 ETP CNRS), ce pôle assure la gestion des identités numériques et des comptes utilisateurs, ~~offrant ainsi une sécurité renforcée garantissant la sécurité des accès aux systèmes et aux données. Il prend en charge la gestion des réseaux (filaire, wifi, accès Internet/Renater) et la cybersécurité, y compris la messagerie et les outils de productivité. En administrant 500 serveurs physiques et machines virtuelles, il garantit l'hébergement et le bon fonctionnement des applications métiers, ainsi que la gestion des infrastructures de calcul et de stockage, ce qui est essentiel pour les besoins intensifs en données des plateformes et des chercheurs.~~
- **Pôle Développement** : Composé de 4 personnes (4 ETP, dont 4 ETP CERBM), ce pôle se consacre au développement d'applications spécifiques

pour l'IGBMC. Ces outils incluent Mouse2, une application dédiée à la gestion des animaleries, un système de gestion RH et un outil de gestion financière avec une vision intégrée (GIE et tutelles). ~~Ce service personnalisé renforce l'efficacité des chercheurs et des équipes administratives, offrant une solution adaptée aux spécificités de l'institut.~~

De plus, un responsable de la production multimédia (1 personne, 0,5 ETP CNRS) est en charge de la mise à jour des contenus multimédia et de l'impression des posters.

Organisation et Mutualisation dans la nouvelle structure

Afin de s'adapter à la nouvelle structuration de l'IGBMC, nous proposons d'adapter l'offre de service de la DSI autour de deux "piliers".

D'une part, un socle commun aux 4 unités qui permettra de mutualiser les infrastructures et les services de base de la DSI (réseaux, support utilisateur, gestion du parc, hébergement applicatif, etc.) Cette mutualisation offrira la meilleure continuité de service possible pour les utilisateurs et maintiendra l'expertise de l'équipe informatique tout en maîtrisant les coûts humains et matériels. La DSI garantira la sécurité du SI conformément aux standards nationaux et européens, afin de maintenir une continuité de service pour toutes les unités.

D'autre part, des réponses adaptées aux besoins spécifiques permettant d'accompagner la stratégie de chaque unité. Par exemple l'intégration d'équipements scientifiques, la mise en œuvre de solutions de stockage ou encore le déploiement d'outils d'analyse de données. La DSI est déjà engagée auprès de plusieurs INBS (Institut Français de Bioinformatique, France Biologimaging, France Génomique, ...) et contribue à la co-construction d'une offre de services mutualisés, renforçant ainsi son expertise sur de nombreux domaines.

La DSI de l'IGBMC a d'ores et déjà adopté depuis 10 ans plusieurs bonnes pratiques du référentiel ITIL (cartographie du SI, catalogue de services, gestion du support utilisateur) qui lui permettront de s'adapter efficacement à cette organisation.

D'autres scénarii possibles ?

L'absorption du SI IGBMC dans les SI de nos tutelles

Ce scénario est peu vraisemblable :

D'une part, il exige la refonte complète de l'ensemble des aspects du SI au profit des outils de chaque tutelle, ainsi que la redistribution des ressources humaines aujourd'hui dédiées à l'IGBMC. D'autre part, il s'oppose à la stratégie actuelle de nos tutelles. Par exemple, le réseau infoprox mis en place par l'Université et le CNRS encourage fortement une autonomie des unités notamment pour l'assistance de proximité aux utilisateurs ainsi que la gestion des postes de travail de recherche.

La dispersion des ressources au sein de chaque unité

Cette situation engendrerait une redondance d'équipements et de services entraînant une explosion des coûts humains et matériels ainsi qu'une dilution des expertises.

Cette forme d'organisation permet à la DSI d'être à la fois très réactive et force de proposition.

Ces deux cas de figure ne peuvent se faire sans réduction significative de la qualité et de l'envergure de l'offre de services.

1. Un Socle Commun pour les Services Essentiels

Dans la nouvelle structure, le socle commun comprend les services critiques et partagés, tels que la gestion des identités, la sécurité, les réseaux et l'infrastructure de calcul. La mutualisation et la centralisation de ces services réduiront les doublons et optimiseront l'utilisation des ressources disponibles.

2. Réponse aux Besoins Spécifiques

Chaque unité de recherche a des besoins particuliers et variables selon ses projets. Grâce à une mutualisation flexible, la DSI peut déployer des ressources spécifiques pour un projet ou une unité et les réaffecter selon l'évolution des besoins. Ce modèle permet également une meilleure personnalisation des services et offre une réponse adéquate à des enjeux uniques de chaque équipe, renforçant l'impact et la pertinence des ressources informatiques.

3. Les Missions du Nouveau Service Informatique

Le service mutualisé doit :

- Assurer la conformité aux normes de sécurité informatique, en prenant en charge les responsabilités des DU vis-à-vis de la cybersécurité et de la protection des données de recherche.
- Offrir un support de proximité, avec

Une structure de gouvernance adaptée

Cette organisation ne pourra fonctionner que dans le cadre d'une gouvernance adaptée.

La gouvernance interne de la DSI reposera sur une organisation en pôles techniques. Les missions et activités de chaque pôle seront supervisées par un

responsable de pôle. Un responsable de service assurera la coordination des pôles, l'élaboration de la feuille de route et les échanges avec la structure de gouvernance.

Un comité de pilotage, rassemblant les directeurs des unités partenaires et le responsable informatique, se réunira tous les trimestre pour suivre la mise en oeuvre de la feuille de route de la DSI et procéder aux arbitrages.

Une des premières missions stratégiques de ce comité de pilotage sera d'expliciter avec la DSI quels outils et obligations doivent s'inscrire dans le socle mutualisé.

Un comité utilisateur rassemblant des représentants de chaque unité partenaire, le responsable informatique et les responsables de pôles, sera réuni tous les trimestre. Il aura pour mission d'identifier les nouveaux besoins mais aussi de recueillir le retour des utilisateurs sur l'offre de service existante. Ce comité sera également l'occasion de transmettre des informations sur l'évolution du SI aux représentants des utilisateurs.

~~Il nous semble important que la structure de gouvernance de la nouvelle UMS intègre des représentants de chaque unité pour encourager une orientation de la DSI renforcée vers la recherche.~~

~~Raison de cette Proposition de Gouvernance~~

Cette structure est la seule à pouvoir maintenir un niveau de service élevé et une efficacité accrue, en soutenant les chercheurs avec un service de proximité et en intégrant les évolutions réglementaires de manière proactive. En outre, la gouvernance partagée permet de surmonter les éventuels blocages, assurant une réactivité et une adaptabilité continues.

Conclusion

~~Une gouvernance impliquant les unités partenaires dans la gestion de la DSI garantit une prise en compte des priorités et des contraintes spécifiques, assurant ainsi une efficacité renforcée et un accompagnement adéquat des équipes de recherche face aux évolutions technologiques et réglementaires.~~

~~Une gouvernance collaborative impliquant les unités partenaires dans la gestion de la DSI garantit une prise en compte des priorités spécifiques, renforçant l'efficacité et l'accompagnement des équipes de recherche face aux évolutions technologiques.~~

La mise en place des deux comités (de pilotage et des utilisateurs), en impliquant des représentants des unités partenaires dans la gestion de la DSI, garantit une prise en compte des priorités et des contraintes spécifiques. Ce modèle de gouvernance assure une efficacité renforcée et un accompagnement adéquat des équipes de recherche face aux évolutions technologiques et réglementaires.

~~La proposition d'une DSI mutualisée permet d'offrir aux équipes de recherche une infrastructure informatique sécurisée, performante et adaptable.~~

Ce modèle assure un service de proximité et une écoute active des chercheurs, leur permettant de bénéficier de l'expertise et des infrastructures (locales et nationales) nécessaires pour avancer dans leurs projets, tout en favorisant la maîtrise budgétaire.

~~En structurant ainsi la DSI autour d'un socle commun, tout en offrant un soutien de proximité pour les unités de recherche, l'IGBMC s'assure d'une infrastructure informatique moderne, sécurisée et adaptable, qui soutient efficacement la mission scientifique de l'institut, et en garantissant une maîtrise budgétaire.~~

~~L'intégration d'outils informatiques des tutelles garantit une maîtrise budgétaire tout en renforçant l'expertise au sein de la DSI. En structurant la DSI autour d'un socle commun et d'un soutien local, l'IGBMC s'assure d'une infrastructure moderne et efficace qui soutient sa mission scientifique.~~

~~La création d'une DSI mutualisée propose une infrastructure sécurisée, performante et adaptable, optimisant ainsi l'utilisation des ressources et répondant aux besoins croissants.~~

~~Cette double articulation entre centralisation et proximité permet ainsi de maintenir une haute qualité de service, une sécurité renforcée et une souplesse d'adaptation pour que chaque chercheur dispose de l'infrastructure et de l'accompagnement nécessaires pour avancer sereinement dans ses projets, tout en optimisant l'utilisation des ressources disponibles.~~

~~L'adoption de certains des outils informatiques présents dans l'offre de service des tutelles permettra de garantir maîtrise budgétaire.~~

je rajoute une analogie pour ancrer chez "le profane" la conclusion et le propos :

~~À l'image d'un réseau de transport public bien structuré, ce modèle de mutualisation fonctionne comme un système de transports combinant des lignes principales et des dessertes locales. Les lignes principales (les ressources mutualisées et centralisées) couvrent les besoins essentiels et permettent de desservir la majorité des utilisateurs de manière efficace. En parallèle, les dessertes locales (les services de proximité et l'accompagnement personnalisé) répondent aux particularités des trajets de chacun, s'adaptant aux horaires, aux besoins spécifiques et aux flux de chaque quartier.~~

~~ou~~

~~un service informatique comme un réseau électrique~~

~~Ce modèle est comme un réseau électrique : il centralise la production pour l'efficacité et la sécurité, tout en assurant une distribution locale adaptée aux besoins particuliers de chaque foyer. Il garantit ainsi à chaque chercheur l'énergie nécessaire, fiable et sur mesure, pour faire avancer ses projets.~~

~~ou~~

~~un jardin communautaire~~

~~Ce modèle fonctionne comme un jardin communautaire, où des ressources communes (comme l'eau et le sol) sont mises à disposition pour tous, tout en permettant à chaque jardinier (chercheur) de cultiver ses propres plantes selon ses besoins spécifiques. Ainsi, chaque équipe de recherche bénéficie d'un soutien solide tout en ayant la liberté d'adapter ses ressources à ses projets uniques.~~

~~Un Modèle Hybride et Mutualisé~~

~~La DSI, en tant que service mutualisé, allie la centralisation des services essentiels et une personnalisation pour chaque unité. Cela permet une réponse homogène aux besoins de base, tout en offrant une flexibilité pour s'adapter aux spécificités de la recherche.~~

~~Une Gouvernance Engagée et Représutive~~