

# RECRUTEMENT D'UN ASSISTANT A MAITRISE D'OUVRAGE (AMO) POUR L'ELABORATION D'UN SCHEMA DIRECTEUR IMMOBILIER DU CAMPUS CNRS D'ORLEANS

\*\*\*\*

## Table des matières

I. CONTEXTE & ENJEUX .....	4
1.a. Présentation du CNRS.....	4
1.b. Présentation de la Délégation Centre Limousin Poitou Charente .....	4
1.c. Présentation du campus CNRS d'Orléans .....	4
1.d. Enjeux et objectifs du schéma directeur immobilier.....	5
➤ Généralités. ....	5
➤ Contexte et enjeux scientifiques. ....	6
➤ Partenariats et politique de site. ....	7
➤ Objectif de performance énergétique.....	8
➤ Objectif d'améliorer notre biodiversité.....	9
II. OBJET DE LA CONSULTATION .....	11
2.a. Nature du marché : prestation intellectuelle .....	11
2.b. Description Générale de la Mission d'AMO .....	11
2.c. Durée du Marché et Calendrier Prévisionnel .....	11
III. ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE .....	11
IV. DESCRIPTION DE LA MISSION.....	12
4.a. Objectifs spécifiques.....	12
4.b. Phases de la mission.....	12
➤ Phase 1 : Diagnostic Initial .....	12
➤ Phase 2 : Élaboration de Scénarios d'Évolution. ....	12
➤ Phase 3 : Recommandations et Plan d'Actions priorisé. ....	12
4.c. Livrables attendus.....	13
4.d. Moyens et compétences requises.....	13
4.e. Modalités de suivi et de validation.....	14
➤ Organisation du Suivi.....	14
➤ Validation des Livrables.....	14

4.f. Propriété intellectuelle des prestations .....	14
V. CRITERES DE SELECTION DES OFFRES .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
ANNEXE 1   ÉLEMENTS POUR LA REALISATION DU DIAGNOSTIC INITIAL.....	14
➤ Visites du site.....	14
➤ Diagnostic du site .....	15
ANNEXE 2   DONNEES PHYSIQUES DETAILLEES .....	15
ANNEXE 3   ETAT FONCTIONNEL ET TECHNIQUE .....	16
A3.1. Etats techniques .....	17
➤ Etat du « Clos couvert structure » .....	17
➤ Etat des aménagements intérieurs. ....	18
➤ Etat général des équipements techniques. ....	19
➤ Etat général des infrastructures « numériques » et physiques.....	21
➤ Services mutualisés, offre numérique. ....	21
➤ Etat général sécuritaire du campus et des personnes. ....	22
➤ Etat général du réseau routier et des différents réseaux enterrés.....	23
➤ Etat général des déchets et leurs prises en charge. ....	24
A3.1. Etats énergétique et environnemental .....	24
➤ Évaluation énergétique. ....	24
➤ Etat initial du patrimoine environnemental du campus .....	25
ANNEXE 4   PROJETS A VENIR .....	25
A4.1. Opérations d’investissements .....	25
A4.2. Déconstructions .....	25
A4.3. Libérations d’emprises .....	25
A4.4 Projets 2025 .....	26
➤ Réhabilitation du rez de chaussée du bâtiment IRHT .....	26
➤ Réfection de toiture.....	26
➤ Le remplacement de cellule haute tension (HT). ....	26
➤ Remplacement du groupe froid et du groupe négatif du restaurant. ....	26
➤ Mise en place d’une nouvelle procédure d’accès au site pour les partenaires extérieurs (invités). .	26
A4.5. Projets futurs.....	26
➤ Projet en cours sur la création d’une Plateforme « sûreté Hydrogène ».....	26
➤ Réflexion sur un nouveau mode de livraison au sein du campus. ....	27

ANNEXE 5   POINTS PROBLEMATIQUES IDENTIFIES .....	27
A5.1. Etats des points problématiques récurrents.....	27
➤ Évaluation préliminaire des risques de mouvements de terrain d'origine karstique .....	27
➤ Réflexion sur le démantèlement du Cyclotron.....	28
➤ Perspectives d'évolution informatique .....	28
A5.2. Etats des risques connus. ....	29
➤ Présence d'amiante sur le campus.....	29
➤ Déclaration de gaz à effets de serre fluoré sur le campus .....	29
➤ Synthèse des risques sur le campus .....	29
Annexe 6   Données qui seront mises à disposition, sur demande, du titulaire au démarrage de la mission..	29
A6.1. Documentations techniques et administratives .....	29
A6.2. Liste des abréviations et acronymes .....	30



## **I. CONTEXTE & ENJEUX**

### **1.a. Présentation du CNRS**

Le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) est le plus grand organisme public français de recherche scientifique. Unique organisme de recherche français multidisciplinaire, le CNRS est un acteur clé de la recherche internationale et un innovateur reconnu. C'est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), placé sous la tutelle administrative du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

La présente étude est pilotée par le Service Patrimoine et Logistique (SPL) de la Délégation Centre Limousin Poitou Charente, sous la responsabilité de la direction, et porte sur le campus CNRS d'Orléans.

### **1.b. Présentation de la Délégation Centre Limousin Poitou Charente**

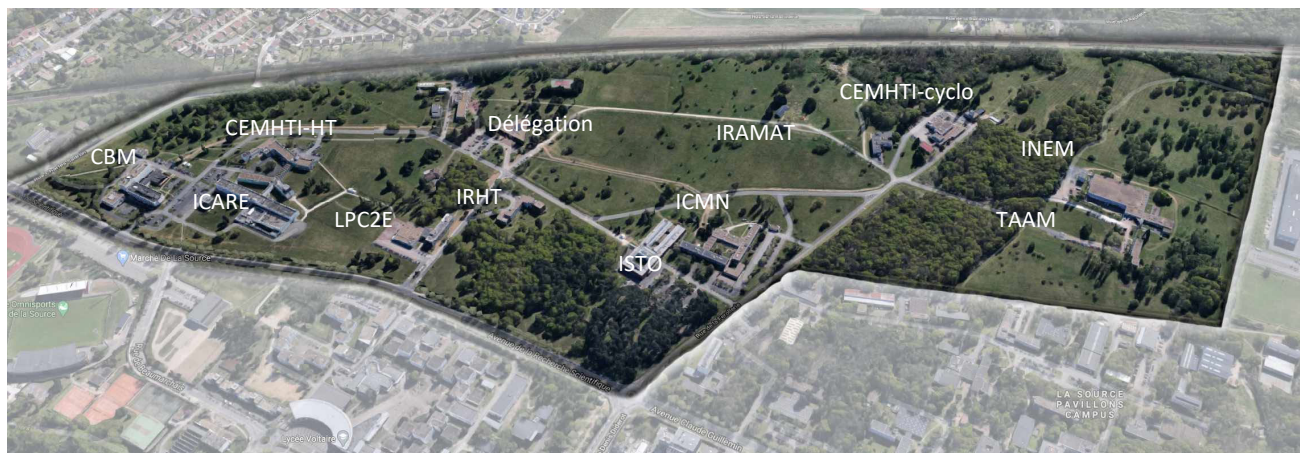
Parmi les plus étendues de France, la Délégation Régionale Centre Limousin Poitou Charente du CNRS couvre deux régions administratives : la région Centre-Val de Loire et le nord de la Nouvelle-Aquitaine. Ses laboratoires sont répartis sur cinq sites : Orléans, Tours, Nançay, Limoges, Poitiers. Tutelle de 43 structures opérationnelles de recherche, le CNRS en Centre Limousin Poitou Charente est l'un des principaux acteurs de la recherche de ces territoires, avec pour partenaires les universités et grandes écoles. Ses laboratoires mènent des travaux de recherche dans les domaines majeurs du vivant, de la chimie, de l'énergie et des matériaux, des sciences de la terre et de l'environnement, des mathématiques, de la physique, et des sciences humaines et sociales.

La Délégation Régionale est une structure déconcentrée du CNRS au service des laboratoires. Les services de la Délégation Régionale apportent l'appui nécessaire aux unités de recherche et de service de la circonscription. Le Service Patrimoine et Logistique (SPL) veille à l'entretien du patrimoine local du CNRS et conduit la politique de gestion immobilière de la délégation. Il assure, pour le compte des unités hébergées dans les bâtiments du CNRS, la maintenance des installations, leur exploitation et l'aménagement des locaux nécessaires à la bonne réalisation des programmes scientifiques.

Dans ce cadre, le SPL de la délégation a en gestion 11 unités de recherche implantées sur le campus CNRS d'Orléans, ainsi que plusieurs bâtiments annexes : un bâtiment abritant les services supports de la Délégation Régionale, un bâtiment hébergeant la restauration, un gymnase, un centre de loisirs pour l'accueil des enfants, un centre d'hébergement, des hangars et 2 postes de garde (1 de jour et 1 de nuit).

### **1.c. Présentation du campus CNRS d'Orléans**

Le campus du CNRS d'Orléans regroupe 11 unités de recherche sur presque 73 hectares, sa longueur est de 2 km sur une largeur de 600 m. Les laboratoires interagissent, partagent des équipements et sont même parfois répartis sur plusieurs bâtiments. Le campus CNRS d'Orléans est situé respectivement à 1 et 3 km des campus BRGM et universitaire avec lesquels plusieurs collaborations existent. Par ailleurs, le campus se trouve à une dizaine de kilomètres du centre-ville d'Orléans. Le campus est localisé au Sud-Est immédiat et en amont de la source du Bouillon qui est l'origine du cours d'eau appelé Loiret.



Site créé dans à la fin des années 1960, le site est entièrement clôturé, un service de gardiennage contrôle les entrées et les sorties, un éclairage public et un système de vidéo protection et de contrôle d'accès permettent une sécurisation du site; il est équipé d'un restaurant, d'un bâtiment de sport et d'un centre de loisirs pour l'accueil des enfants. Un bâtiment offre un service d'hébergement d'une capacité de 14 chambres à destination de chercheurs invités. Un laboratoire est classé en Zone à Régime Restrictif (ZRR). Le chauffage est assuré quasi exclusivement par le chauffage urbain biomasse (9 sous-stations). L'alimentation électrique est assurée par un réseau haute tension 20 kV (9 postes HTA) via des transformateurs HT/BT.

Les laboratoires hébergés sont les suivants :

- Centre de Biophysique Moléculaire – CBM - CNRS Chimie
- Institut combustion, aérothermie, réaction environnement – ICARE – CNRS Ingénierie (ZRR)
- Conditions extrêmes et matériaux, haute température et irradiation – CEMHTI – CNRS Chimie
- Laboratoire physique de l'environnement et de l'espace – LPC2E – CNRS Terre et Univers
- Institut recherche et d'histoire des textes - IRHT – CNRS Sciences humaines et sociales
- Institut Sciences de la terre d'Orléans – ISTO – CNRS Terre et Univers
- Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures – ICMN – CNRS Physique
- Transgénèse et archivage animaux modèles – TAAM – CNRS Biologie
- Immunologie et neurogénétique expérimentales et moléculaires – INEM – CNRS Biologie
- Institut de recherche sur les archéomatériaux – IRAMAT – CNRS Sciences humaines et sociales
- Microscopie, imAgeries et ressourCes anaLytiquES en région Centre-Val de Loire – MACLE-CVL - CNRS Chimie
- Délégation Régionale – Direction générale déléguée aux ressources du CNRS

#### 1.d. Enjeux et objectifs du schéma directeur immobilier

##### ➤ Généralités.

Le campus CNRS d'Orléans fait face à des défis liés aux évolutions scientifiques, technologiques et environnementales. Pour répondre à ces enjeux, il est crucial d'adopter une stratégie immobilière à la fois cohérente et pérenne. Le schéma directeur immobilier a pour objectif de planifier et de prioriser les investissements nécessaires pour satisfaire les besoins actuels et futurs du campus.

Les objectifs d'un schéma directeur sont les suivants :

1. **Définir une vision stratégique à moyen et long terme** pour l'aménagement et le développement du campus, en intégrant :
  - L'optimisation des espaces existants ;
  - L'amélioration des conditions de travail et de recherche ;
  - L'intégration des critères environnementaux et énergétiques ;
  - La modernisation et sécurisation des infrastructures.
2. **Répondre aux enjeux institutionnels et régionaux**, notamment :
  - Renforcer l'image du CNRS en région Centre-Val de Loire en consolidant les partenariats avec les universités et acteurs locaux ;
  - Faire du campus un acteur majeur des sciences et de l'innovation, tant au niveau local qu'international ;
  - Contribuer au développement économique et à l'innovation.
3. **Aligner le schéma directeur avec la politique immobilière de l'État**, en tenant compte des objectifs suivants :
  - Valoriser le patrimoine immobilier ;
  - Rationaliser la gestion des espaces et optimiser les coûts ;
  - Moderniser les infrastructures pour améliorer leur performance énergétique ;
  - Professionnaliser la gestion immobilière.
4. **Mettre l'accent sur la durabilité et la qualité de vie**, en visant :
  - Une meilleure efficacité énergétique des bâtiments, en conformité avec le décret tertiaire ;
  - La rénovation des espaces pour garantir leur longévité ;
  - L'amélioration de la qualité de vie au travail pour les agents et les usagers ;
  - La prise en compte des enjeux écologiques et de développement durable dans toutes les dimensions du projet.
5. **Garantir la sûreté et la sécurité des infrastructures**, en anticipant les besoins de réhabilitation et de modernisation.

Le schéma directeur doit permettre d'évaluer les options possibles pour le campus, en prenant en compte les coûts d'investissement et la cohérence des solutions proposées. Il s'agit d'un outil stratégique d'aide à la décision, qui guidera le CNRS dans l'optimisation et l'adaptation de son patrimoine immobilier en fonction de ses besoins futurs, tout en s'inscrivant dans une démarche de développement durable et de transition énergétique aidant à respecter le décret Tertiaire (Premier seuil avec des consommations inférieures de 40% en 2030 par rapport à 2011, notre année de référence).

Les missions précises demandées sont détaillées dans le paragraphe « IV DESCRIPTION DE LA MISSION ».

➤ Contexte et enjeux scientifiques.

La perspective d'accueillir de nouveaux laboratoires de recherche sur le campus est limitée mais cette perspective sera approfondie avec chacun des 10 Instituts du CNRS. Afin d'accroître la dynamique de recherche et optimiser la gestion immobilière du campus, nous souhaitons aussi explorer la possibilité d'accueillir sur le

campus des entreprises dont l'activité en R&D est en lien avec les activités de recherche des laboratoires implantés sur le campus. Il s'agirait alors de transformer le campus en parc scientifique et technologique.

Le domaine foncier du campus CNRS d'Orléans de presque 73 ha est valorisé avec une implantation immobilière de quelques 49 000 m<sup>2</sup> mais disséminée : il reste donc un important foncier disponible. Ce foncier disponible est rare au niveau de la Métropole d'Orléans. Nous partageons les mêmes objectifs et les mêmes ambitions que la région Centre-Val de Loire et la métropole d'Orléans, à savoir le développement du territoire tant au plan scientifique qu'au plan économique. Le schéma directeur immobilier permettrait d'évaluer la faisabilité d'un projet de transformation du campus en parc scientifique et technologique. Ce projet de transformation pourrait être ensuite présenté aux deux collectivités territoriales pour bénéficier de leur soutien politique et, le cas échéant, financier.

➤ Partenariats et politique de site.

Plusieurs réflexions sont en cours pour transformer le campus CNRS en un lieu de partage et d'accueil emblématique, fédérateur et différenciant.

Ce lieu de partage entre recherche publique et recherche privée viserait à :

- Accueillir des start-up « Deep Tech » issues ou en lien avec les laboratoires du campus, en complément des dispositifs existants au Lab'O (Métropole d'Orléans) et de façon plus générale en complément de l'offre proposée par l'écosystème local et régional ;
- Accueillir des entreprises dont les activités de R&D contribueraient à la dynamique de recherche des laboratoires implantés sur le campus ;
- Développer une identité autour des domaines de l'énergie et des matériaux :
  - Aménager des modules (bureau et paillasse) dans le bâtiment Chenonceau permettant à des entreprises du secteur énergie/matériaux de bénéficier de l'environnement scientifique du campus et de mener des activités propres de R&D
  - Aménager une « matériau-tech » dans le bâtiment IRHT en tant que centre de ressources et de recherche sur les matériaux pour les scientifiques, les industriels, les étudiants et les créateurs
  -
- Disposer au RDC du bâtiment IRHT d'un espace collaboratif favorisant les approches transversales entre différentes structures concourant au développement du partenariat et de l'innovation (Service Partenariat et Valorisation Grand Campus mutualisé entre le CNRS et l'Université d'Orléans, Délégation régionale de l'INPI,...) ;
- Transformer la cafétéria ouverte uniquement pendant la pause méridienne en un lieu ouvert toute la journée favorisant les échanges entre les agents et permettant d'exposer les travaux de recherche des laboratoires.

Les objectifs prioritaires du CNRS et de ses partenaires sont de :

- Préserver voire améliorer les conditions actuelles de travail offertes aux équipes de recherche du campus et, en particulier, limiter toutes les nuisances pouvant dégrader les performances des équipements expérimentaux ;
- Conserver la possibilité de développer de nouvelles activités en lien avec les travaux de recherche des laboratoires du campus (liées à l'implantation de nouvelles équipes de recherche/d'entreprises ou à des projets portés avec nos partenaires) dans les meilleures conditions possibles ;
- Développer l'utilisation d'énergies alternatives pour réduire les coûts énergétiques générés par les activités de recherche des laboratoires ;



- Privilégier les opérations :
  - Visant à mixer ou à articuler les activités de formation, de recherche et d'innovation des partenaires du « Grand Campus » orléanais (CNRS, Université d'Orléans, BRGM),
  - Favorisant les activités associatives ou d'accès à des services mutualisés impliquant la communauté des personnels des trois établissements, liées aux activités de recherche actuelles ou à des activités d'entreprises directement impliquées dans les activités de valorisation des recherches de nos laboratoires ou d'insertion des étudiants;
  - Favoriser la prise en compte par la métropole d'Orléans des besoins en service requis pour améliorer les conditions de travail et de vie des agents et des étudiants du campus.

De manière générale, il s'agit d'adopter une perspective à long terme visant à développer au sein du campus un écosystème réunissant science, industrie et start-up. Les différents modèles existant dans le monde démontrent que la proximité d'entreprises (existantes et start-up) et de laboratoires de recherche est un levier fort pour le transfert de technologie et la croissance.

Si le schéma directeur immobilier confirme la faisabilité d'une transformation du campus en parc scientifique et technologique, nous travaillerons avec la région Centre-Val de Loire et la métropole d'Orléans pour promouvoir le campus et le rendre attractif auprès des porteurs de projets de start-ups et d'industriels qui pourraient être intéressés à y installer leurs activités de Recherche et Développement (R&D).

Dans l'évolution du campus, il faut tenir compte :

- Des zones à régime restrictif (Bâtiment ICARE en ZRR)
- Des zones revêtant un caractère sensible en matière de prévention et sécurité, et nécessitant une limitation stricte d'un périmètre excluant le public (Zone sensible, Pelletron, Cyclotron ...)
- Des activités pouvant susciter des mobilisations citoyennes hostiles à l'activité (ex. plateformes liées à l'expérimentation animale)
- Des zones particulièrement exposées aux modifications environnementales (Zone sensible Voltaire avec LIGAIR)
- D'une large zone du campus pouvant accueillir des implantations de recherche ou liées à la recherche à venir et assurant la connexion de l'ensemble des implantations des laboratoires à la zone de vie collective, ainsi que les distributions des fluides et des réseaux

#### ➤ Objectif de performance énergétique

Face aux crises énergétiques d'aujourd'hui et de demain, il s'agit pour le CNRS de maîtriser notre dépendance aux énergies fossiles et de réduire notre consommation énergétique afin de maintenir les activités de recherche au plus haut niveau, maintenir notre attractivité et attirer de nouveaux talents de plus en plus sensibles aux enjeux de développement durable.

Dans les travaux d'infrastructure ou d'équipement, l'impact environnemental est à chaque fois pris en compte.

L'amélioration de l'isolation de plusieurs bâtiments (ITE par exemple) a déjà permis de générer 30 % d'économie de chauffage. Une dernière phase sur 4 bâtiments restants en ITE a débuté et se terminera en 2026.

Une étude de faisabilité a été réalisée (en annexe) avec l'AGILE pour un projet d'installation de panneaux photovoltaïques d'environ 2750 m<sup>2</sup>, sur le campus qui aurait pour objectif de produire environ 11 % de l'électricité dont le campus aurait besoin pour son fonctionnement (autoconsommation). Nous attendons des compléments d'information pour augmenter la surface des panneaux jusqu'à notre limite souhaitée (moins d'un hectare).

Le titulaire veillera ainsi à prendre en compte les nécessités d'économies de matériaux, d'optimisation des consommations énergétiques, de diminution des gaz à effet de serre, de protection de la biodiversité.



➤ Objectif d'améliorer notre biodiversité.

Cette transformation du campus en un parc scientifique et technologique devra pleinement s'intégrer dans le cadre naturel exceptionnel qu'offre le campus et auquel sont attachés les agents.

La biodiversité est un élément caractérisant notre campus d'une superficie de presque 73 hectares (un tiers du site est boisé) et une démarche d'éco responsabilité est engagée depuis plusieurs années par la délégation.

Nous pouvons illustrer notre démarche à travers des engagements et actions déjà mises en œuvre :

- Nous n'utilisons plus ni pesticides ni herbicides ni aucun intrant chimique depuis 2008; les adventices poussant sur les trottoirs et la voirie sont éliminés manuellement ;
- Nous pratiquons le fauchage raisonné depuis 2010 en réduisant le nombre et l'emprise des tontes ; la tonte est régulière sur une distance d'environ 7 mètres le long des voies carrossables et le tapis végétal est fauché une fois par an au-delà des 7 mètres ainsi qu'au pied des arbres.
- Nous pratiquons l'éco pâturage ; nous avons conclu un partenariat avec l'entreprise Moutons et Cie à qui nous mettons à disposition des surfaces importantes, en particulier l'hiver (octobre à mai), période pendant laquelle nous accueillons jusqu'à 200 bêtes (bergerie avec chèvres et moutons) ;
- Les arbres tombés dans les sous-bois moins accessibles et qui peuvent concourir à la biodiversité sont laissés en « support de vie » dès lors qu'ils ne représentent pas un danger ;
- Nous avons creusé une mare alimentée par les eaux pluviales du centre de loisirs ;
- Nous avons créé un verger en 2021 qui est situé à proximité du potager réservé au personnel du campus et qui a été complété de tilleuls et de cerisiers fleurs ;
- Nous avons installé 40 nichoirs pour mésanges afin de lutter contre la présence de chenilles processionnaires du pin et du chêne.
- Un jardin partagé a été créé et est mis à la disposition des agents du campus.

Nous souhaitons poursuivre cette démarche en planifiant de nouvelles actions :

- Mise en place d'une convention de gestion des espaces boisés du campus avec l'ONF afin de pérenniser la ressource ;
- Plantation de haies, d'arbustes et d'arbres destinés à favoriser la nidification, mais aussi en remplacement des arbres abattus du fait de leur dangerosité ainsi que semis d'espèces mellifères et de prairies fleuries.
- Création d'une mare plus importante (200 m<sup>2</sup>), de profondeur maximale d'1,40 m, sans importation d'animaux vivants mais avec des végétaux locaux ;
- Création de jachères apicoles : outre le fleurissement et l'embellissement de notre proche environnement, l'objectif est d'implanter des végétations productrices de pollen et de nectar qui permettront aux insectes pollinisateurs (abeilles sauvages et domestiques, bourdons) de trouver plus facilement des ressources alimentaires de qualité.
- L'obtention d'un label environnemental donnera une valeur ajoutée à notre campus pour son ouverture à des entités extérieures souhaitant s'implanter sur le secteur Orléanais. En effet, un foncier labellisé permettra d'améliorer leur compétitivité, de faciliter les investissements, d'améliorer leur image, d'augmenter le bien-être au travail des salariés, de faciliter l'obtention de certifications environnementales reconnues (SO 14001 et ISO 50001 par exemple) mais aussi de faciliter leur impact écologique propre.

Le campus est engagé dans une démarche de labellisation « Employeur Pro-Vélo ».

Cette démarche **Employeur Pro Vélo (OEPV)** avec un objectif de **labellisation niveau OR** reflète une ambition forte et un investissement significatif pour promouvoir le vélo comme mode de transport privilégié pour les agents. Ce niveau, le plus élevé, exige une mobilisation exemplaire et la mise en place de mesures avancées. **Le niveau de labélisation OR a été obtenu le 05/12/2024 pour le campus CNRS d'Orléans.**

### Objectifs principaux :

1. **Excellence des infrastructures** : Offrir des équipements de haute qualité, tels que des parkings vélos sécurisés, un grand nombre de places disponibles, des bornes de recharge pour vélos électriques, ainsi que des vestiaires et douches confortables.
2. **Soutien actif et incitatif** : Proposer des aides financières tel que la prise en charge du forfait mobilité durable ou la distribution de kit de sécurité pour les cyclistes.
3. **Sensibilisation et engagement** : Déployer une communication régulière et impactante sur les bienfaits du vélo (santé, environnement, économies) et organiser des événements (challenges vélo, journées thématiques, ateliers de réparation).

### Exigences spécifiques pour le niveau OR :

- **Stratégie globale et pérenne** : Intégrer le vélo dans une politique de mobilité durable cohérente et ambitieuse à long terme.
- **Implication collective** : Mobiliser une grande majorité des salariés, avec un taux élevé d'usage du vélo constaté parmi les collaborateurs.
- **Innovations et bonnes pratiques** : Être un modèle pour d'autres entreprises en adoptant des actions innovantes, comme la mise à disposition de vélos, des partenariats avec des acteurs locaux ou des solutions de covélotaf.

### Bénéfices pour le campus :

- Une reconnaissance nationale en tant qu'acteur de référence dans la mobilité durable.
- Une amélioration de la qualité de vie au travail et de l'attractivité de l'employeur.
- Une contribution significative à la transition écologique.

La labellisation OR valorise une démarche ambitieuse et exemplaire, plaçant le vélo au cœur des déplacements professionnels et quotidiens.

Il a été récemment installé 6 abris à vélo neufs pouvant accueillir 8 vélos venant compléter les 7 déjà existants et quelques zones avec des stationnements non couverts. Ainsi nous pouvons accueillir maintenant 172 vélos.

D'autre part, le campus est doté d'un Vhélío, ce véhicule se définit comme un utilitaire solaire à trois roues. Il est conforme à la réglementation en matière de sécurité et se veut efficace en termes de sobriété, de coût et de performances.

Il a été acquis par le SPL et nous a été livré monté.

Pour plus d'information : [www.vhelio.org](http://www.vhelio.org)

Un parcours de santé est également envisagé.

## II. OBJET DE LA CONSULTATION

### 2.a. Nature du marché : prestation intellectuelle

Le présent marché a pour objet le recrutement d'un assistant à maîtrise d'ouvrage pour l'élaboration d'un schéma directeur immobilier pour le campus CNRS d'Orléans de la Délégation Centre Limousin Poitou Charente. Cette mission relève de prestations intellectuelles à caractère stratégique, technique et opérationnel.

### 2.b. Description Générale de la Mission d'AMO

L'AMO devra accompagner le CNRS dans l'élaboration d'un schéma directeur immobilier couvrant l'ensemble du campus d'Orléans. Les missions sont détaillées dans le paragraphe IV Description de la mission.

### 2.c. Durée du Marché et Calendrier Prévisionnel

La durée prévisionnelle de la mission est de 10 mois à compter de la notification du marché. Le calendrier détaillé sera affiné avec le titulaire lors de la phase de lancement. Les grandes étapes incluent :

- Diagnostic initial : Mois 1 à 4
- Proposition de conception : Mois 5 à 8
- Rapport final et validation : Mois 9 à 10

## III. ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE

La maîtrise d'ouvrage sera assurée par la délégation Centre Limousin Poitou Charente du CNRS à travers un comité de pilotage dédié (COPIL).

Le **COPIL** sera chargé de :

- Définir les orientations stratégiques ;
- Valider les documents produits à chaque étape ;
- Prendre les décisions nécessaires au bon déroulement du projet.

Il sera composé de :

- Délégué régional et/ou son adjointe.
- Responsable du service patrimoine et logistique de la délégation.
- Représentant(s) des usagers.
- Titulaire du présent marché.

Le CNRS se réserve le droit de modifier la liste des participants à ce COPIL. Toute personne susceptible d'apporter son expertise pourra y être conviée sur décision du CNRS.

Un **équipe projet** désignée par la délégation assurera la coordination quotidienne avec l'AMO et veillera au respect des délais, de la qualité et des budgets. Cette équipe projet sera composée du responsable du service patrimoine et logistique et de l'adjointe au délégué régional.

La maîtrise d'ouvrage pourra prendre appui auprès du Service Patrimoine Immobilier Central (DSFIM Paris) du CNRS sur certaines étapes du projet.

## IV. DESCRIPTION DE LA MISSION

### 4.a. Objectifs spécifiques

L'objectif de cette prestation est de rédiger un schéma directeur immobilier pour le campus CNRS d'Orléans, en préservant sa valeur environnementale tout en l'adaptant aux défis futurs.

Ce document stratégique doit offrir une vision à court, moyen et long terme (~25 ans) de la gestion et de l'évolution du patrimoine immobilier, en tenant compte des besoins, des contraintes et des objectifs du campus. Il définira les opérations nécessaires à la mise en œuvre des axes stratégiques, en conformité avec la circulaire n°6392 du 8 février 2023, qui établit la nouvelle doctrine d'occupation des immeubles tertiaires de l'État.

La mission vise à fournir au CNRS un schéma directeur immobilier complet et opérationnel pour son campus orléanais, incluant :

- Une analyse approfondie de l'état actuel du patrimoine immobilier ;
- Une projection des besoins à moyen et long terme avec des propositions de scénarios d'évolution prenant en compte les critères techniques, économiques, environnementaux et fonctionnels et intégrant les zones constructibles.
- Une trajectoire à garder : la préservation du parc, son optimisation et sa modernisation.

### 4.b. Phases de la mission

#### ➤ Phase 1 : Diagnostic Initial

- Recueil des données techniques, administratives et financières disponibles ;
- Visites des sites et audits techniques ;
- Identification des contraintes réglementaires, environnementales et urbaines ;
- Analyse des besoins fonctionnels et des attentes des parties prenantes.
- Les contraintes du Plan Local d'Urbanisation de la Métropole d'Orléans seront décrites précisant les capacités d'extension, de constructibilité ou les impossibilités.

#### ➤ Phase 2 : Élaboration de Scénarios d'Évolution.

- Définition de plusieurs scénarios d'aménagement et de développement ;
- Évaluation technico-économique des scénarios proposés ;
- Analyse des impacts environnementaux et énergétiques des différentes options ;
- Hiérarchisation des scénarios selon des critères de faisabilité et de pertinence.

#### ➤ Phase 3 : Recommandations et Plan d'Actions priorisé.

- Sélection du scénario optimal en concertation avec le CNRS ;
- Élaboration d'un plan d'actions détaillé avec calendrier prévisionnel et coûts associés ;
- Rédaction du rapport final et présentation des résultats aux instances décisionnelles.

#### 4.c. Livrables attendus

- Rapport stratégique global avec résumé exhaustif et rapport détaillé incluant l'état des lieux technique et fonctionnel, l'analyse des usages et des besoins et les contraintes réglementaires.
- Rapports de Scénarios : Document comparatif des scénarios d'évolution à court, moyen et long terme étudiés avec leurs avantages et inconvénients respectifs y compris les projections financières intégrées.
- Rapports visuels avec plans et schémas de l'existant ainsi que des projections des scénarios et des tableaux de bord synthétisant les données clés sous forme de graphiques ou de matrices décisionnelles.
- Rapport Final : Rapport intégrant le schéma directeur immobilier complet et le plan d'actions priorisé avec calendrier opérationnel et indicateurs de performance.  
Ces éléments devront être synthétisés de manière claire, concise, pertinent, exploitable et compréhensible de tous dans un autre document à fournir.
- Supports de Présentation : Documents synthétiques intégrant des visuels pour les réunions et comités décisionnels et la promotion auprès de décideurs politiques et financiers.
- Les plans seront rendus à minima en format PDF et DWG.

#### 4.d. Moyens et compétences requises

- Expertise en gestion de projets immobiliers complexes ;
- Compétences en ingénierie du bâtiment, urbanisme, développement économique et développement durable ;
- Capacité à conduire des études techniques, économiques et environnementales ;
- Expérience avérée dans l'élaboration de schémas directeurs immobiliers similaires.

Le titulaire doit déployer toutes les compétences requises par son personnel propre, soit par le biais de contrat de sous-traitance auprès de prestataires spécialisés, soit par le biais de ses cotraitants en cas de groupement.

Le titulaire devra mettre en œuvre une connaissance approfondie, des compétences et des références dans les domaines suivants :

- Programmation architecturale :
  - Définition des besoins
  - Définitions des performances énergétiques et environnementales des bâtiments
  - Approche exploitation/maintenance
  - Economie de la construction
- Aménagement spatial et immobilier : traduction dans l'espace et en termes de préprogrammation fonctionnelle et techniques du projet CNRS
- Insertion dans l'environnement territorial urbain et économique : analyse du fonctionnement du site en lien avec son environnement.
- Pratique des diagnostics immobiliers sous leurs divers aspects : techniques, énergétiques, réglementaires, fonctionnels, patrimonial...
- Montage juridique et opérationnels d'opérations immobilières en particulier en rénovation, connaissance du montage MOP et autres.
- Enjeux de société et problématiques actuelles rencontrées par le domaine de la recherche
- Respect du décret tertiaire défini par l'état.
- Respect de la circulaire d'occupation des immeubles tertiaires de l'État

Le titulaire mettra en œuvre tout moyen matériel et techniques, notamment informatiques, logiciels ou documentaires qu'il jugera nécessaire pour conduire à bien sa mission et permettre la complète information du CNRS dans les plus courts délais possibles. Le titulaire devra mobiliser les ressources et moyens nécessaires au respect du planning de projet.

#### 4.e. Modalités de suivi et de validation

➤ Organisation du Suivi.

- Réunion de lancement : Une réunion de lancement sera organisée dès le début du projet pour clarifier les objectifs, la méthodologie et le calendrier.
- COPIL : Des comités de pilotage bimensuels seront mis en place pour suivre l'avancement global, valider les livrables et ajuster la planification si nécessaire.
- Réunions Techniques : Des réunions techniques régulières seront organisées entre l'AMO et service patrimoine et logistique de la délégation Centre Limousin Poitou Charente du CNRS.

➤ Validation des Livrables.

- Critères de Validation : Chaque livrable sera évalué selon sa conformité aux exigences définies, sa qualité technique et son adéquation avec les objectifs du projet.
- Procédure de Validation : Les livrables seront soumis pour validation lors des comités de pilotage. Des retours écrits seront fournis pour toute demande de modification ou de clarification.  
Le client se réserve le droit de refuser un livrable s'il ne l'estime pas conforme à ses attentes et besoins. Le devoir de résultat du titulaire du marché est engagé et jusqu'à conformité des attentes et des besoins estimés du CNRS.

#### 4.f. Propriété intellectuelle des prestations

Le Titulaire est informé que le résultat des études aux différentes phases demeurera propriété intellectuelle du CNRS qui se réserve le droit de les utiliser à l'issue du marché notamment en vue de la mise en œuvre des conclusions du schéma directeur immobilier ou d'études complémentaires.

Les résultats réalisés dans le cadre du présent marché font l'objet d'une cession à titre exclusif au profit du CNRS.

### ANNEXE 1 | ÉLEMENTS POUR LA REALISATION DU DIAGNOSTIC INITIAL

➤ Visites du site.

Une vision globale du site est nécessaire : une visite générale du campus (73 ha) et de l'ensemble des bâtiments permettra d'appréhender l'état général du patrimoine et de leurs caractéristiques. Des données patrimoniales seront transmises au titulaire du marché (Voir annexes).

Les locaux sont occupés ; un planning précis devra être établi pour organiser la visite de chaque entité.

Les contraintes du Plan Local d'Urbanisation de la Métropole d'Orléans seront à prendre en compte dans la réalisation de ce schéma.

Des réunions permettront d'exposer l'état des investigations, de valider l'état des lieux et d'échanger sur les orientations afin de définir la suite de la prestation.

La liste des bâtiments avec leur SHON est la suivante :

CBM	6 782 m <sup>2</sup>
CEMHTI Hautes Températures	3 190 m <sup>2</sup>
CEMHTI Cyclotron	3 158 m <sup>2</sup>
ICARE	9 308 m <sup>2</sup>
ICMN	2 330 m <sup>2</sup>
IRAMAT	963 m <sup>2</sup>
IRHT	3 095 m <sup>2</sup>
ISTO	2 230 m <sup>2</sup>
LPC2E	3 608 m <sup>2</sup>
TAAM-CIPA	335 m <sup>2</sup>
TAAM-INEM	8 065 m <sup>2</sup>
Délégation	1 799 m <sup>2</sup>
Chenonceau	706 m <sup>2</sup>
Centre de loisirs	194 m <sup>2</sup>
Hébergement	517 m <sup>2</sup>
Sport	272 m <sup>2</sup>
Restaurant	1 878 m <sup>2</sup>

➤ [Diagnostic du site](#)

A la suite des visites du site, le prestataire organisera des entretiens avec chaque Directeur d'Unité ou personne ressource désignée afin de connaître l'organisation existante, les attentes, les potentielles évolutions, les contraintes d'exploitation, les possibilités d'accueil, de partage voire d'extension ou de création si cela s'avère nécessaire.

## ANNEXE 2 | DONNEES PHYSIQUES DETAILLEES

Le parc immobilier géré par la DR08 est composé de 36 bâtiments développant 48 429m<sup>2</sup> SHON.

Les bâtiments sont des biens domaniaux appartenant à l'Etat ; une convention d'utilisation a été signée en janvier 2017 pour une durée de 20 ans à compter du 1er janvier 2016.

Le régime juridique est un bien domanial de l'état avec prérogative du propriétaire.

L'emprise foncière est de 727 717 m<sup>2</sup>.

L'utilisation se répartit de la manière suivante :

- Bâtiment technique : 11 bâtiments pour 908 m<sup>2</sup>
- Bureau administratif : 2 bâtiments pour 2 505 m<sup>2</sup>
- Laboratoire : 18 bâtiments pour 43 060 m<sup>2</sup>
- Logement-hébergement : 1 bâtiment pour 517 m<sup>2</sup>
- Bâtiment CAES : 3 bâtiments pour 2 344 m<sup>2</sup>





Liste des bâtiments gérés par la DR08 (code CHORUS, surfaces, fonctions principales) - hors locations :

Code Site CHORUS	Code Bâtiment CNRS	Nom Bâtiment	Commune	Départ.	Code CHORUS du Compos	SHON	SUB	SUN	Tertiaire	Fonction principale	Type CHORUS
199825	OLS020	Centre Biophysique moléculaire, Stockage (bâti modulaire)	ORLEANS	45	450165	51	47	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS030	Centre Biophysique moléculaire, Stockages	ORLEANS	45	450170	41	34	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS040	Centre Biophysique Moléculaire, Garage	ORLEANS	45	450172	90	71	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS050	Centre biophysique moléculaire	ORLEANS	45	450083	3 195	2 570	937	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS051	centre biophysique moléculaire, extension bâtiment D	ORLEANS	45	450083	3 413	2 828	705	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS060	Centre de biophysique moléculaire - I.R.M.	ORLEANS	45	450174	117	91	9	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS061	Centre de Biophysique Moléculaire, extension IRM	ORLEANS	45	450174	57	37	0	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS070	Inst Sciences de la terre d'Orléans, Local en bois	ORLEANS	45	450128	16	16	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS080	Hébergement	ORLEANS	45	450087	517	378	0	NON	Logement	Bâtiment sanitaire ou social
199825	OLS090	inst combustion, aérothermie, réact environn, SPI	ORLEANS	45	450088	7 143	5 963	1 577	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS100	inst combustion, aérothermie, réact environn, bâtiment C	ORLEANS	45	450098	2 165	1 930	278	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS110	conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, ancienne aile Nord	ORLEANS	45	450100	1 442	1 260	639	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS111	conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, extention aile sud	ORLEANS	45	450100	1 089	948	204	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS112	conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, RMN 750	ORLEANS	45	450100	559	467	139	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS113	conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, RMN 850	ORLEANS	45	450100	100	67	0	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS120	lab physique de l'environnement et de l'espace, ancien bâtiment	ORLEANS	45	450101	2 621	2 121	980	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS121	lab physique de l'environnement et de l'espace, extension aile Nord	ORLEANS	45	450101	987	868	71	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS130	lab physique de l'environnement et de l'espace, Labo modulaire	ORLEANS	45	450102	30	28	0	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS140	Inst rech et d'histoire des textes, laboratoires	ORLEANS	45	450103	2 449	2 088	637	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS141	Inst rech et d'histoire des textes, extension	ORLEANS	45	450103	645	551	390	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS150	Chenonceau - DR	ORLEANS	45	450104	706	508	260	OUI	Bureau administratif	Bureau
199825	OLS160	Délégation régionale	ORLEANS	45	450105	1 799	1 618	757	OUI	Bureau administratif	Bureau
199825	OLS170	Restaurant locaux sociaux -medicaux-syndicaux	ORLEANS	45	450106	1 878	1 455	170	NON	Bâtiment CAES	Bâtiment sanitaire ou social
199825	OLS180	Bâtiment de sport	ORLEANS	45	450107	272	244	33	NON	Bâtiment CAES	Bâtiment sanitaire ou social
199825	OLS190	Atelier SPL	ORLEANS	45	450108	189	183	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS200	Hangars DR - CRMD - CBM	ORLEANS	45	450109	251	236	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS210	Inst Sciences de la terre d'Orléans (ISTO), Laboratoire	ORLEANS	45	450110	2 197	1 909	482	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS211	Inst Sciences de la terre d'Orléans - garage	ORLEANS	45	450110	32	21	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS220	Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures	ORLEANS	45	450111	1 599	1 355	382	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS221	Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures, extension aile Nord	ORLEANS	45	450111	731	622	151	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS230	Centre de Loisirs Educatifs	ORLEANS	45	450112	194	184	143	NON	Bâtiment CAES	Bâtiment sanitaire ou social
199825	OLS240	Conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, cyclotron	ORLEANS	45	450113	2 283	1 789	149	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS241	Transgénèse et archivage animaux modèles, CIPA	ORLEANS	45	450113	335	260	47	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS242	conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, cyclotron - Voie 4	ORLEANS	45	450113	240	179	39	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS250	conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, cyclotron - bâtiment administratif	ORLEANS	45	450117	232	221	157	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS260	conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, Pelletron	ORLEANS	45	450118	272	202	58	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS261	Conditions extrêmes et matériaux, Hte température et irradiation, Extension Pelletron	ORLEANS	45	450118	131	101	69	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS270	transgénèse et archivage animaux modèles, bâtiment administratif	ORLEANS	45	450119	978	866	412	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS271	transgénèse et archivage animaux modèles, ancien logement fonction	ORLEANS	45	450119	329	289	11	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS280	transgénèse et archivage animaux modèles, animalerie et labo	ORLEANS	45	450121	6 569	5 747	498	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS290	transgénèse et archivage animaux modèles, Cancérogénèse	ORLEANS	45	450122	113	74	0	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS300	transgénèse et archivage animaux modèles, Bâtiment Q1	ORLEANS	45	450123	75	67	0	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS310	Poste de garde	ORLEANS	45	450124	30	25	5	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS320	Institut de recherche sur les archéomatériaux	ORLEANS	45	450126	963	768	287	NON	Laboratoire	Bâtiment technique
199825	OLS330	conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, cyclotron - Hangar	ORLEANS	45	450127	154	127	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS340	Conditions extrêmes et matériaux, hte température et irradiation, cyclotron - Local déchet	ORLEANS	45		0	0	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS350	Transgénèse et archivage animaux modèles - Local déchet	ORLEANS	45		0	0	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique
199825	OLS360	Poste de jour	ORLEANS	45		0	0	0	NON	Bâtiment technique	Bâtiment technique

Hébergement des structures externes :

D'une manière générale, le parc immobilier du CNRS a vocation à héberger les structures de recherche et d'appui de l'établissement.

Ponctuellement, en fonction des opportunités et dans une double logique de partenariat et d'optimisation de la gestion immobilière, des structures extérieures peuvent être hébergées.

Le CNRS héberge la délégation régionale INPI Centre-Val de Loire par convention d'occupation précaire du 01/03/2023 au 28/02/2026. Une convention d'occupation précaire a été également signée avec une entreprise jusqu'au 31 décembre 2035 les autorisant à l'installation de pylônes sur le campus pour la réalisation d'essais. Une convention d'occupation précaire a été aussi signée avec le BRGM les autorisant à stocker de la terre végétale sur une parcelle du campus le temps de la réalisation de la construction d'un nouveau bâtiment par le BRGM.

## ANNEXE 3 | ETAT FONCTIONNEL ET TECHNIQUE

Les données de ce chapitre sont extraites de l'outil LOGIC (LOGiciel de Gestion Immobilière du Cnrs).

Le diagnostic du Parc CNRS se base sur un recensement effectué de juin à septembre 2021 en intégrant les différents états de santé et techniques du RT renseignés dans le SI Patrimoine du CNRS sous le nom de « Etats techniques détaillés ». La priorité, sur cette période, a été fixée sur les axes suivants :

- Les bâtiments dont la fonction principale est différente de « Bâtiment technique » ;
- Les bâtiments d'une surface supérieure à 200 m<sup>2</sup> SHON (sauf si la fonction principale est « Bureau administratif » et « Logement »).

L'état général des installations a été déterminé à partir du dossier de la Direction Immobilière de l'Etat (DIE), ce document concerne la cotation des états immobiliers.

Les bâtiments sont anciens pour la plupart (1970 à 1980). Néanmoins, réaliser régulièrement l'entretien courant a permis de les maintenir dans un état fonctionnel globalement satisfaisant. Ainsi, les vérifications et maintenances périodiques (chauffage, CVC, ascenseurs, électricité, SSI, portes automatiques, etc.), les entretiens quotidiens (nettoyage et petite maintenance) et les travaux de rénovation (réhabilitations SSI, électrique, plomberie et CVC) ont été assurés sans carence.

Des opérations immobilières pluriannuelles plus lourdes ont contribué aux performances fonctionnelles et conduit à des améliorations énergétiques ou environnementales : réfection totale des toitures terrasses, mise à niveau des ascenseurs, réfection des voiries, remplacement du réseau HT, création et amélioration de l'accessibilité PMR (élévateur, rampe, aménagements intérieurs) dans plusieurs laboratoires.

Les bâtiments sont pour la grande majorité des bâtiments techniques, des logements ou des laboratoires.

Les accès aux sanitaires ou aux différents services des bâtiments ne sont pas satisfaisants car il est difficile voire impossible d'y accéder pour des personnes en situation de difficulté motrice. Ces impossibilités sont dues soit à des dispositions constructives, y compris dans les bâtiments les plus récents comme l'IRAMAT, qui n'autorisent pas d'aménagement aisé en intérieur et imposeraient des travaux de structures pour pouvoir satisfaire cette accessibilité (création d'ascenseur dans la plupart des cas), soit à l'exiguïté des locaux sanitaires et de recherche qui empêche toute extension.

Exemples : l'accès aux services entre le RDJ et le RDC de la Délégation, l'administration du CBM-A, l'IRAMAT, les locaux du TAAM labo (multiples niveaux, demi niveaux, marches isolées) et administration, l'entrée au bâtiment ICARE et au CBM D pourtant construit en 2006, au Cyclotron, etc.

### A3.1. Etats techniques

#### ➤ Etat du « Clos couvert structure ».

Les durées de vie préconisées par la DIE sont déterminées de la manière suivante :

- 50 ans pour les façades (1974),
- 40 ans pour les ouvertures extérieures (1984),
- 80 ans pour les couverture et charpente (1944),
- 50 ans pour les couvertures extérieures (1974),
- 80 ans pour les structures (1944).

Les bâtiments qui ne sont pas satisfaisants comportent des ouvertures extérieures et des façades qui datent de leur création.

Le campus d'Orléans est une combinaison de différents bâtiments de style moderne de la deuxième moitié du XXe siècle. Une grande partie des constructions (70%) est édifiée selon un principe identique : façades principales légères fixées aux planchers en béton. Ces planchers reposent sur une structure composée de poteaux, de poutres et de voiles en béton armé, le tout réparti sur des semelles filantes.

A ce jour, des travaux d'ITE et de remplacement de menuiserie sont réalisés dans le cadre du plan de relance et d'autres sont prévus dans le cadre du SPSI 2022-2026.

L'objectif est de faire évoluer l'état des façades et des ouvertures extérieures vers l'état très satisfaisant.

Des travaux ont débuté début 2017 et se sont terminés en 2023.

Vue des chantiers ITE et réfection de terrasse dans le cadre SPSI et Plan de Relance :



Liste des travaux de rénovation des façades les plus récents :

- Isolation Thermique par l'Extérieur et réfection de l'étanchéité des toitures terrasses du bâtiment TAAM Administration (OLS270-271) en 2017
- Isolation Thermique par l'Extérieur du bâtiment ISTO et ICMN (OLS210-220) en 2021
- Isolation Thermique par l'Extérieur du bâtiment LPC2E (OLS120-121) en 2022
- Isolation Thermique par l'Extérieur et réfection de l'étanchéité de toitures terrasses du bâtiment CEMHTI-HT (OLS110-111) en 2022
- Isolation Thermique par l'Extérieur du bâtiment CBM A Administration (OLS050) en 2022.

Le bâtiment concerné par le PRE est le CMB A Administration (OLS050).

Les bâtiments suivants sont inscrits au SPSI 2022-2026 : ICARE C (OLS100), IRHT (OLS140), Chenonceau (OLS150), Délégation (OLS160), Le marché de maîtrise d'œuvre est attribué, le dossier de consultation est en cours de réalisation (Phase APS).

➤ [Etat des aménagements intérieurs.](#)

Les durées de vie préconisées par la DIE sont déterminées de la manière suivante :

- 30 ans pour les ouvertures intérieures, murs, plafonds (1994),
- 15 ans pour les sols (2009).

Pour la moitié des bâtiments, les finitions intérieures datent de la construction ou ont été réalisées depuis plusieurs dizaines d'années. De plus, les travaux d'aménagement sont plus difficiles et coûteux à réaliser à cause de la présence potentielle de matériaux amiantés (60% des bâtiments sur Orléans).

➤ Etat général des équipements techniques.

**Electricité- Réseaux :** les durées de vie préconisées par la DIE sont déterminées de la manière suivante :

- 10 ans pour les équipements d'éclairage et téléphonie (2014),
- 30 ans pour les distributions secondaire, primaire et réseau (1994).

Les installations électriques BT ont été réhabilitées depuis la fin des années 90 et pour la plupart au début des années 2000. L'éclairage est principalement constitué de luminaires basse consommation de type fluo-compact. L'évolution vers des luminaires de type LED avec ou sans gradation a débuté de façon systématisée.

Les installations électriques BT sont conformes à la norme, les régimes de neutre défavorables à la protection des personnes (neutre impédant schéma IT) ont été transformés en régime TNS permettant l'utilisation généralisée des dispositifs différentiels de protection.

Le réseau informatique est de catégorie 6.

Liste des travaux de réhabilitation électrique les plus récents :

- CEMHTI HT (OLS110) et ICARE C (OLS100) en **2002**
- LPC2E (OLS120-OLS121) en **2005**
- CEMHTI Cyclotron (OLS240-OLS250-OLS260-OLS330) en **2007**
- ISTO (OLS210) et ICMN (OLS220-OLS221) en **2009**
- Hébergement (OLS080) en **2010**
- DR (OLS160) et restaurant (OLS170) en **2013**
- IRHT (OLS140-OLS141) en **2015**
- TAAM CDTA (OLS280) en **2021**

Le programme des grosses réhabilitations électriques et informatiques évolue principalement en fonction des évolutions internes et des besoins des laboratoires.

**Sécurité-Refroidissement :** les durées de vie préconisées par la DIE sont déterminées de la manière suivante:

- 20 ans pour les détections et désenfumages (2004),
- 15 ans pour les émissions des systèmes de refroidissement (2009),
- 20 ans pour les productions des systèmes de refroidissement (2004),
- 30 ans pour les distributions des systèmes de refroidissement (1994).

Les travaux réalisés de remise à niveau SSI sur le site d'Orléans sont listés ci-dessous :

- CBM (OLS050) en 2003 et le remplacement de détecteurs et indicateurs d'action en **2015**
- ISTO (OLS210) et ICMN (OLS220) en **2008**
- DR (OLS160) et Restaurant (OLS170) en **2013**
- IRAMAT (OLS320) en **2014**
- IRHT (OLS140) en **2015**
- Hébergement (OLS080) en **2017**
- ICARE(OLS090-100), CEMHTI HT (OLS110) et CEMHTI Cyclotron (OLS240) en **2020**
- TAAM (OLS280) en **2021**

**Ventilation-Plomberie** : les durées de vie préconisées par la DIE sont déterminées de la manière suivante :

- 20 ans pour les ventilations (2004),
- 20 ans pour les distributions (plomberie) (2004),
- 10 ans pour les productions d'ECS (2014),
- 15 ans pour les sanitaires (2009),
- 30 ans pour les évacuations (1994).

Certains sanitaires ont été rénovés :

- ISTO en 2010 avec création d'un WC PMR
- DR en 2011 avec création d'un WC PMR
- IRHT en 2012 avec création d'un WC PMR
- Restaurant en 2018 avec création de 2 WC PMR
- ICARE C en 2018 avec création d'un WC PMR
- Hébergement (OLS080) en 2010 création de 14 chambres avec sanitaire intégré + un sanitaire PMR

**Chauffage** : les durées de vie préconisées par la DIE sont déterminées de la manière suivante :

- 20 ans pour les productions du chauffage (2004),
- 50 ans pour les distributions et calorifugeages (chauffage) (1974),
- 30 ans pour les émissions et régulations (1994).

L'état non satisfaisant des équipements et réseaux de ventilation, plomberie et chauffage provient majoritairement de la vétusté des installations (supérieur à 20 ans).

Le site d'Orléans est chauffé quasi exclusivement par le chauffage urbain biomasse qui dessert nos installations au travers de 9 sous-stations.

Des travaux de réhabilitation ont été réalisés :

- CBM A (OLS050) en **2008** : ventilation, plomberie et chauffage
- ISTO (OLS210) et ICMN (OLS220-221) en **2010** : remplacement des réseaux de plomberie et chauffage, émetteurs de chaleur
- Hébergement (OLS080) en **2010** : rénovation totale : ventilation, plomberie et chauffage y/c émetteurs + régulation connectée
- CEMHTI Cyclotron (OLS240) en **2012** : rénovation totale : plomberie, distribution du chauffage et ventilation+ régulation connectée
- Restaurant (OLS170) en **2013/2014** rénovation sous station, ventilation, réseaux et radiateurs de chauffage, réseau d'eau froide. + régulation connectée
- ICARE C (OLS100) en **2016** : réseaux plomberie et chauffage (rénovation du bâtiment C) + régulation connectée
- TAAM (OLS280) en **2018** : rénovation des réseaux principaux d'évacuation EU/EP
- ISTO (OLS210) et ICMN (OLS220-221) en **2021** : ventilation – compensation pour les sorbonnes suite aux travaux d'isolation des façades. Remplacement des circulateurs à vitesse constante par des circulateurs à vitesse variable.
- Cyclotron (OLS240) et CIPA (OLS241) en **2012**, ICARE (OLS100), IRHT (OLS140), LPC2E (OLS120) et ISTO (OLS2100) en **2016** : installation de régulation connectée des sous-stations
- LPC2E (OLS120) en **2024** : remplacement du réseau de chauffage et travaux en sous station.
- CEMHTI Cyclotron (OLS240) en **2024** : remplacement des têtes et robinets thermostatiques



➤ Etat général des infrastructures « numériques » et physiques.

Le campus Orléans mutualise/centralise une grande partie des ressources informatiques offertes aux laboratoires. Le campus dispose de deux salles informatiques, une principale et une secondaire. Les équipements dédiés au fonctionnement de l'infrastructure et des services numériques sont répartis dans ces deux salles. Chaque laboratoire est connecté aux deux salles par des fibres qui ne passent pas par les mêmes fourreaux, pour limiter les risques en cas de coupure accidentelle ou d'avarie sur l'une des salles. Le campus dispose de nombreuses fibres entre les laboratoires et les salles informatiques. De même, chaque salle informatique est reliée par une fibre distincte au local RENATER situé sur le campus Universitaire. La salle principale dispose d'un onduleur, d'un groupe électrogène et d'une double climatisation, la salle secondaire est alimentée par un onduleur et un groupe électrogène mutualisé avec les laboratoires ISTO et ICMN.

➤ Services mutualisés, offre numérique.

Le campus a une culture de la mutualisation, depuis de nombreuses années. De nombreux équipements (plateforme de virtualisation, réseau, WIFI, ...) et de nombreux services sont mutualisés entre les laboratoires (messagerie du campus, pare-feu, VPN,...). Cette mutualisation est gérée et pilotée par la délégation régionale avec une « co-exploitation » avec les laboratoires.

La mutualisation ne se limite pas aux équipements mais également aux compétences avec le réseau métiers des informaticiens des laboratoires et va, dans certains cas, jusqu'à la mutualisation de ressources RH complètes.

Implantation des salles :

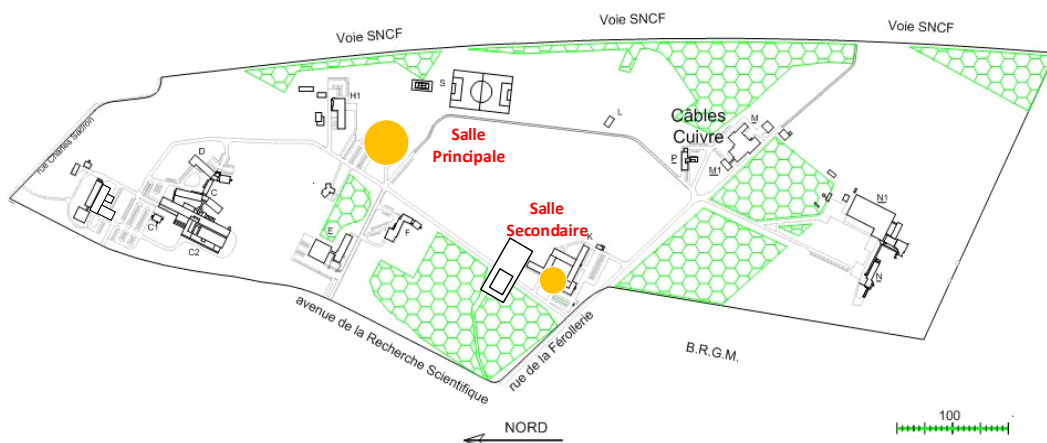
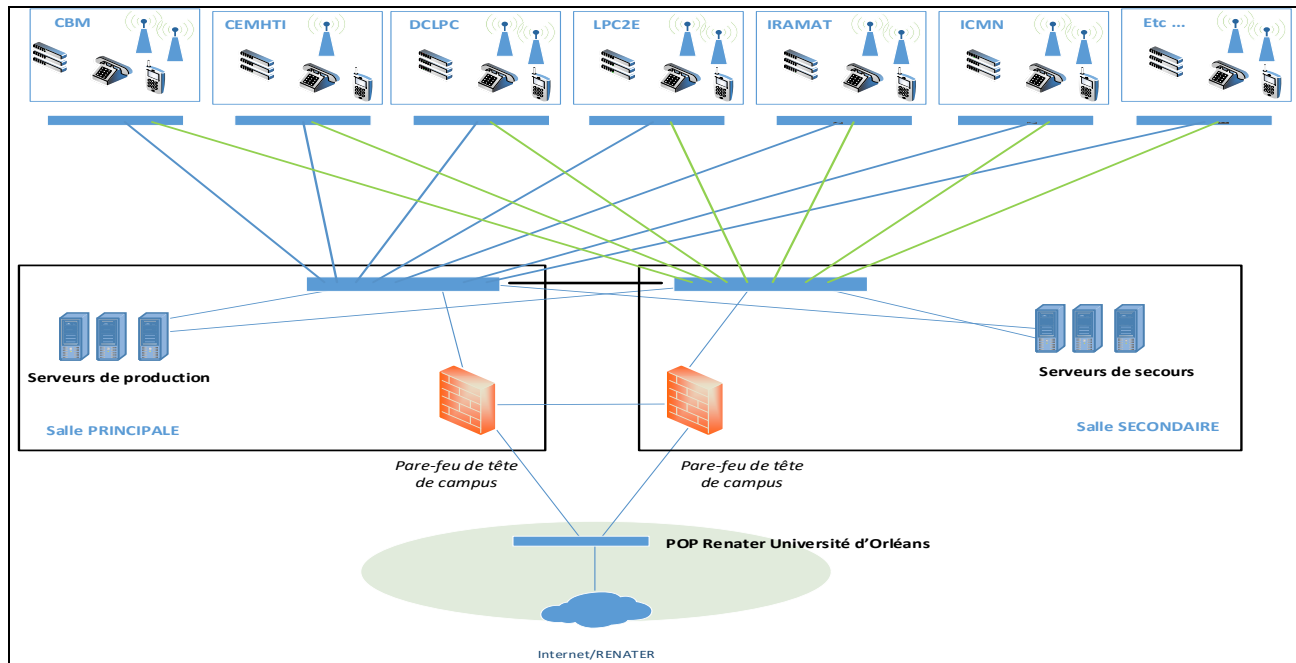


Schéma de principe de la connectivité des laboratoires au réseau campus :



➤ Etat général sécuritaire du campus et des personnes.

Le campus est doté d'un poste de garde et d'un poste de jour situés à l'entrée principale du site. En permanence un gardien y est posté afin de contrôler le flux entrant avec contrôle des identités et des vérifications des véhicules pour les personnes non salariées du campus et préalablement invitées (Sans invitation, aucune possibilité d'entrée). Le gardien peut refuser l'entrée s'il juge que tous les critères d'accessibilité ne sont pas respectés.

Il a plusieurs missions dans son poste qui pourront être détaillées si nécessaire à l'entreprise attributaire du marché (sur sa demande).

Le site est clôturé (5 km environ) avec 4 barrières et 5 portails automatisés, 4 portillons et 3 tourniquets.

L'accès principal situé avenue de la Recherche Scientifique est en accès contrôlé. Les portails de l'entrée principale sont ouverts les jours ouvrés de 6h30 à 19h30. Les autres portails sont en permanence fermés.

Les accès aussi bien portails que bâtiments pour le personnel CNRS se font avec un badge crypté et configuré attribué à leur arrivée en fonction de leur poste.

Pour les personnes travaillant seules (majoritairement les week-ends), chaque laboratoire dispose d'un dispositif PTI pour garantir la sécurité de leur personnel intervenant seul, ces PTI sont renvoyés sur le poste de garde qui gère les situations suivant le protocole établi en cas de problème.



➤ Etat général du réseau routier et des différents réseaux enterrés.

- L'état général du réseau routier est bon. Il existe quelques déformations sur l'axe principal, après l'accès du parking de la délégation et menant jusqu'au CBM. La partie droite se déforme et crée des cahots de plus en plus significatif.  
Le réseau s'étend sur environ 5 kilomètres et la vitesse est limitée à 30 kms/h. De manière générale, cette vitesse est assez bien respectée par le personnel mais beaucoup moins par les livreurs.
- Les réseaux enterrés sont très nombreux.
  - Les réseaux secs (courant faible et fort, fibre optique, etc..) sont en bon état. Des regards de tirages sont présents aux endroits nécessaires. La boucle haute tension a été rénovée en 2014.
  - Les réseaux humides (EU et EP) sont globalement dans un état correct. Un marché d'entretien et de réhabilitation va être lancé courant 2025 pour reprises de certaines portions abimées.
  - L'état du réseau d'adduction d'eau potable est correct.
  - L'état du réseau de défense incendie est bon, il est contrôlé chaque année comme la loi l'impose.
  - Le réseau de chauffage est à la charge d'un prestataire extérieur jusqu'à chacune des chaufferies des laboratoires. Des travaux sur le campus pour passer en base température sont prévues en 2025 et 2026.

Le service SPL programme et réalise, à chaque fois que nécessaire, des travaux sur les réseaux secs et humides en fonction des besoins des laboratoires ou du campus plus globalement

➤ Accessibilité du campus en transport en commun.

- **Depuis la gare d'Orléans-Les Aubrais**
  - Tram A, Direction Centre Hospitalier, arrêt "L'indien" ou "Chèques postaux" puis 10 min à pied
- **Depuis la gare d'Orléans Centre ou le centre-ville**
  - Tram A, Direction Centre Hospitalier, arrêt "L'indien" ou "Chèques postaux" puis 10 min à pied
  - Bus TAO ligne express 70 (direction ESAT Rodin, arrêt Paul Gauguin face au campus CNRS)
  - Bus TAO 7 (direction Petite Mérie, arrêt recherche scientifique puis 10 min à pied)

Plus d'info : <https://www.reseau-tao.fr>

- **Nouvel accès**
  - Il y aurait une possibilité d'un nouvel accès par les services express régionaux métropolitain avec une halte ferroviaire sur le campus universitaire à proximité.

Dans la mission, prévoir de développer cet aspect et d'y incorporer l'accessibilité global du campus à l'intérieur.

➤ Etat général des déchets et leurs prises en charge.

Avec les activités présentes sur le site, chaque laboratoire ou unité génère des déchets de différent type dont :

- Les Déchets dangereux sont collectés par la société TRIADIS
- Les DASRI (origine animal ou humaine) sont collectés par la SOCCOIM
- L'Amiante est collectée par la société TRIADIS
- Déchets radioactifs collectés par l'ANDRA
- GEP HF (déchets CBM) collectés par MARCHAL TECHNOLOGIE et MANUEM en 2024
- Mortier colle + plinthe (déchets ICARE) collectés par AGRI-TERRITOIRES en 2024
- R22 (déchets de l'entreprise EDDIA TRAVAUX) collectés par DISTRIBUTION SANITAIRE en 2024
- Fluide frigorigène
- PAOH
- DEEE

### A3.1. Etats énergétique et environnemental

➤ Évaluation énergétique.

Les travaux d'isolation thermique par l'extérieur qui ont été réalisés sur 5 bâtiments sur Orléans au titre du SPSI et les travaux dans le cadre du plan de relance ont pour but d'améliorer l'état énergétique des murs, menuiseries et des planchers bas pour les bâtiments comportant un sous-sol ou vide sanitaire.

Isolation Thermique par l'Extérieur du bâtiment CBM A Administration (OLS050) à 450 714€ TTC

Réfection de 1000 m<sup>2</sup> d'étanchéité sur les toitures terrasses du CEMHTI-HT (OLS110-111) à 217 200 € TTC.

Des audits énergétiques avec simulations dynamiques ont été réalisés à partir de 2020, les bâtiments audités sont :

- Le CBM en 2022 et 2024	6 782 m <sup>2</sup>
- Le CEMHTI H-T en 2021	3 190 m <sup>2</sup>
- L'ICMN en 2020	2 330 m <sup>2</sup>
- L'IRAMAT en 2023	963 m <sup>2</sup>
- L'IRHT en 2024	3 095 m <sup>2</sup>
- L'ISTO en 2020	2 230 m <sup>2</sup>
- Le LPC2E en 2021	3 608 m <sup>2</sup>
- Le TAAM-INEM Labo en 2024	8 065 m <sup>2</sup>
- La Délégation en 2023	1 799 m <sup>2</sup>
- Chenonceau en 2023	706 m <sup>2</sup>
- L'Hébergement en 2021	517 m <sup>2</sup>
- Le Restaurant en 2023	1 878 m <sup>2</sup>

Des scénarios d'économies d'énergies ont été déterminés à partir de ces audits.

➤ Etat initial du patrimoine environnemental du campus

- Une mission consistant à réaliser un état initial des milieux naturels, faune et flore sur notre campus du CNRS d'Orléans d'une surface d'environ 73 hectares vient d'être confié à l'entreprise BIOTOPE d'Orléans.
- Ce diagnostic vise à établir une base de connaissance pour appuyer de futur projet de gestion, d'aménagement et de conservation de notre habitat environnemental en adéquation avec notre patrimoine immobilier.
- Le détail de la prestation commandée sera remis à l'entreprise attributaire du marché (Paragraphe A 6.1)
- Il s'intégrera par la suite avec le schéma directeur immobilier du campus.

## ANNEXE 4 | PROJETS A VENIR

### A4.1. Opérations d'investissements

Nom du projet	Site	Commune	Montant d'opération	Budget demandé	Financement
Réfection des façades et des huisseries de 5 bâtiments sur le campus CNRS Orléans	OLS		3 521 000 €	3 521 000 €	2 077 000 €
Réparation et rénovation du réseau d'EP et EU sur le campus CNRS d'Orléans	OLS		566 850 €	566 850 €	566 850 €
Réfection des façades et des huisseries de 5 bâtiments sur le campus CNRS Orléans - Phase 2	OLS		3 521 000 €	3 521 000 €	1 443 000 €
Total			7 608 850 €	7 608 850 €	4 086 850 €

- L'objectif principal de réfection des façades est de réduire la consommation d'énergie afin de réduire l'empreinte carbone des bâtiments
- La réfection des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées correspond au double objectif de réduction des fuites d'une part et de limitation de la pollution des sols due aux fuites d'eaux usées d'autre part.

Le contexte particulier du campus soumis à un aléa de fontis rend l'opération plus importante qu'il n'y paraît.

### A4.2. Déconstructions

La démolition du préfabriqué au CEMHTI-Cyclotron est à l'étude, un appel à projet a été demandé pour un budget de 50 k€ HT.

Une étude est également en cours pour estimer le démantèlement de l'accélérateur du Cyclotron (Voir chapitre Annexe 5 Points Saillants).

### A4.3. Libérations d'emprises

Nom	Site	Commune	Budget demandé	Financement
Optimisation du foncier sur le site d'Orléans - Greentech	OLS		0 €	0 €
Total			0 €	0 €

Une zone au nord du campus de 30847 m<sup>2</sup> intéresse la Métropole d'Orléans et doit faire l'objet d'une déclaration d'inutilité. Elle accueillera une extension d'implantation @Greentech Valley, avec une bande de 3 485 m<sup>2</sup> à l'est au bord de la voie ferrée qui doit rester accessible par le CNRS et la SNCF (une servitude suffira).

#### A4.4 Projets 2025

➤ [Réhabilitation du rez de chaussée du bâtiment IRHT](#)

600 m<sup>2</sup> environ vont être réhabilités au rez de chaussée du bâtiment IRHT pour permettre le déménagement du service SPV de la délégation. Comme pour le bâtiment dans lequel est actuellement le SPV (Chenonceau), une partie pourrait être réaménagée dans une perspective d'accueillir des entités extérieures (détaillés dans le paragraphe 1.d. puis paragraphe partenariats et politique du site).

➤ [Réfection de toiture.](#)

En 2025, la réhabilitation du toit plat du bâtiment ICARE est programmée en totalité. Elle dénombre de nombreux points de fuite et l'utilisation même du bâtiment s'en voit affectée.

➤ [Le remplacement de cellule haute tension \(HT\).](#)

Les cellules des postes hautes tensions du restaurant et de l'IRAMAT seront remplacées en 2025.

Chaque année et afin de garder notre réseau (boucle TH) et notre matériel haute tension (8 postes HT) en parfait état et suivant une procédure d'entretien définie, des travaux de réhabilitations ou de remplacement sont effectués sur la campus.

➤ [Remplacement du groupe froid et du groupe négatif du restaurant.](#)

Le groupe froid existant sera remplacé par 3 groupes froids (un par chambre). Le groupe négatif existant sera également remplacé.

Les nouveaux groupes froids fonctionneront avec GAZ 1234YF (Fréon) beaucoup plus respectueux de l'environnement (Il réduit de 325 fois l'impact environnemental en termes de réchauffement climatique que le gaz actuel utilisé). Le groupe froid négatif fonctionnera avec du gaz R454c (Hydrofluoro-Olefines). C'est un gaz plus respectueux de l'environnement que ce qui est utilisé actuellement.

➤ [Mise en place d'une nouvelle procédure d'accès au site pour les partenaires extérieurs \(invités\).](#)

Pour une meilleure gestion du flux des partenaires extérieurs, un mode hybride va être mis en place en compléments des accès par badges sécurisés. Il consiste en la création de QR code géré de façon directe par les laboratoires invitants (Actuellement géré par fichier EXCEL par l'accueil de la Délégation).

Ce mode hybride doit permettre une simplification des actions au niveau du poste de garde et donc une plus grande fluidité et traçabilité.

#### A4.5. Projets futurs

➤ [Projet en cours sur la création d'une Plateforme « sûreté Hydrogène »](#)

Une étude de faisabilité a été réalisée pour la construction d'un centre d'essai hydrogène au sud du campus, des recherches de financement sont en cours. La difficulté porte sur les bruits des explosions à l'air libre. Des tests sonores sont en cours afin de définir les protections acoustiques à mettre en place.

➤ Réflexion sur un nouveau mode de livraison au sein du campus.

Améliorer l'aspect des livraisons extérieurs par transporteur sur le site avec en possibilité le déplacement de l'accueil à l'entrée du campus.

Les livreurs sont sources de dangerosité une fois sur le campus de par les vitesses excessives qu'ils pratiquent et par la non maîtrise des accès au campus laissés aux livreurs.

## ANNEXE 5| POINTS PROBLEMATIQUES IDENTIFIES

### A5.1. Etats des points problématiques récurrents.

➤ Évaluation préliminaire des risques de mouvements de terrain d'origine karstique

Le site du CNRS d'Orléans est localisé au Sud-Est immédiat et en amont de la source du Bouillon qui représente la principale émergence du réseau karstique dit de la Loire souterraine, alimentant le Loiret. Des manifestations superficielles ou plus profondes liées à la karstification du massif souterrain des calcaires de Beauce ont été relevées à plusieurs reprises dans le secteur du CNRS d'Orléans.

Plusieurs études ont été réalisées sur le site du CNRS depuis 2017 par le BRGM et jumelées à la connaissance accumulée du contexte karstique régional, une évaluation du risque mouvement de terrain sur tout le campus du CNRS devrait aboutir en 2025.

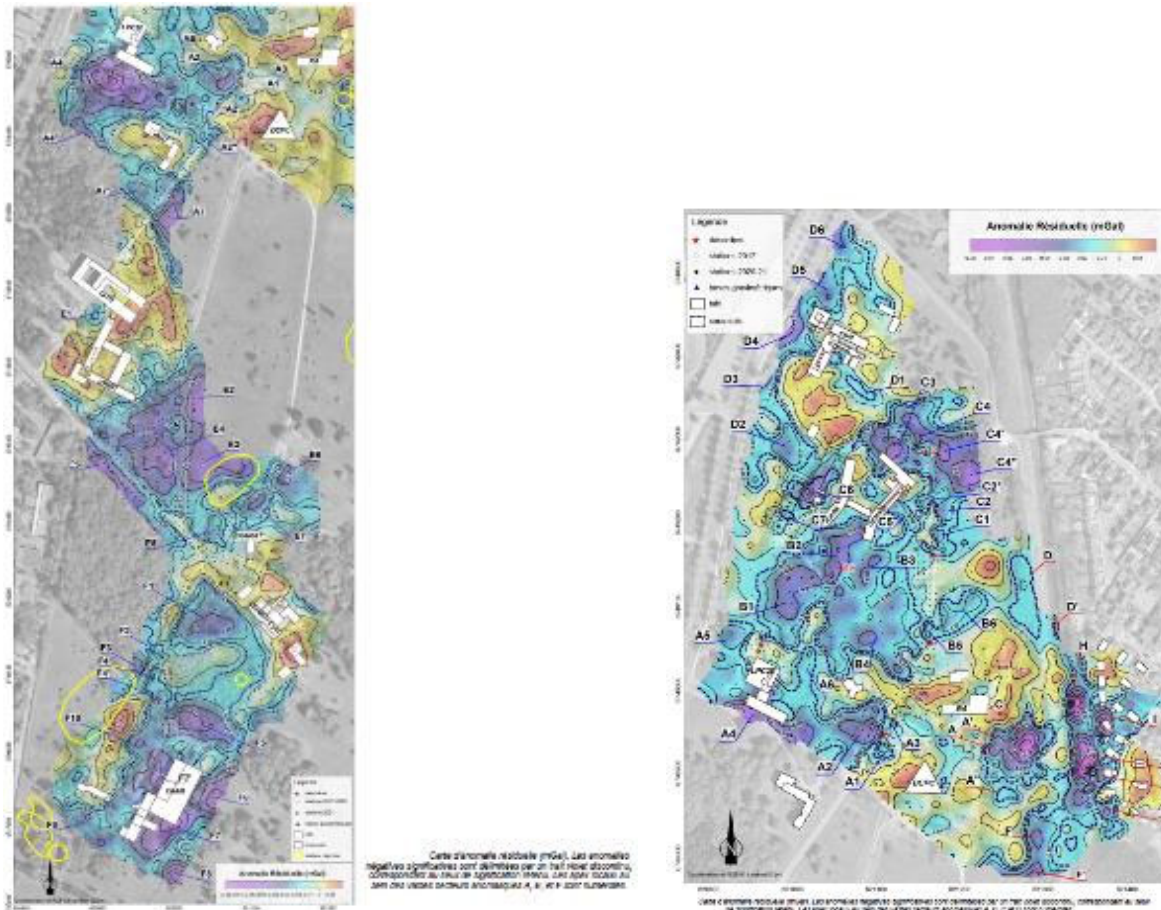
En juillet 2021, le BRGM a confirmé qu'aucun élément n'indique qu'un risque imminent de mouvement de terrain d'origine karstique pourrait concerner la sécurité des biens et des personnes sur le site. En fonction des éléments qui restent à acquérir, traiter et interpréter, l'évaluation des risques peut évoluer.

Vue du fontis de 2014 sur le campus CNRS d'Orléans :





Vue des cartes d'investigations du BRGM (partie sud à gauche et nord à droite) :



### ➤ Réflexion sur le démantèlement du Cyclotron

Une analyse est menée au sein du CNRS pour démanteler cet accélérateur de particule datant de 1971, mis à l'arrêt en 2023. La problématique concerne les matériaux devenus ionisants qui doivent être caractérisés, déposés et conditionnés avant stockage des déchets radioactifs.

### ➤ Perspectives d'évolution informatique

Problématiques à résoudre

Dans sa dynamique d'ouverture et de migration vers un parc technologique, le campus est confronté à de nombreux défis numériques. Il doit résoudre une équation assez compliquée.

Il doit garantir un niveau de sécurité numérique et physique élevé pour les laboratoires hébergés sur le site tout en offrant de la souplesse pour la gestion du flux des partenaires externes.

## A5.2. Etats des risques connus.

### ➤ [Présence d'amiante sur le campus](#)

La majorité des bâtiments du CNRS d'Orléans ont été construits avant l'interdiction de l'utilisation des Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante (MPCA).

Les Dossiers Techniques Amiante (DTA) ont été mis à jour en 2019 et des Diagnostics Amiante Avant Travaux sont systématiquement réalisés.

Chaque opération patrimoniale doit intégrer dans son estimation l'incidence financière liée à la présence d'amiante.

### ➤ [Déclaration de gaz à effets de serre fluoré sur le campus](#)

Les laboratoires utilisent des équipements frigorifiques et climatiques. En 2021, nous avons déclaré 100 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

### ➤ [Synthèse des risques sur le campus](#)

Les équipements de recherche nécessitent l'utilisation de matériels et produits dangereux. Les risques sont divers et variés ils comprennent (liste non exhaustive) :

- Des équipements scientifiques et techniques HTA et BT,
- Des zones ATEX,
- Des équipements avec des rayonnements ionisants,
- Des produits chimiques avec utilisations de sorbonnes,
- Des agents biologiques pathogènes dont des OGM,
- Des équipements avec des nanomatériaux,
- Des équipements lasers,
- Des équipements avec des champs magnétiques (IRM et RMN),
- Des zones de stockages de gaz dangereux (CO, Azote, Hélium, Hydrogène, etc.),
- Une animalerie importante (rats, souris),
- Des équipements sous-pressions (autoclaves),
- Des stockages extérieurs de produits chimiques.
- Travaux sur toitures à proximité des sorties des Sorbonnes ou des ventilations (Protocoles à suivre).

## Annexe 6 | Données qui seront mises à disposition, sur demande, du titulaire au démarrage de la mission.

### A6.1. Documentations techniques et administratives

- Détail des missions des gardiens.
- Plans DWG (réseaux, géomètre foncier, voiries, bâtiments, accès).
- Schémas et plans du cahier des charges dans un format plus grand.
- Listing des données pour chaque unité (Energies, consos, nombre d'intervenant dans les labos, ...).
- Les audits énergétiques.
- Les études de faisabilité (PV, études de sol, ...).



- Les dossiers techniques amiantes et plomb.
- Les dossiers techniques ICPE.
- Détail prestation BIOTOPE pour état initial environnemental du campus.
- Eléments de commande publique durable

## **A6.2. Liste des abréviations et acronymes**

C.N.R.S. : Centre National de la Recherche Scientifique

EPST : Etablissement Public à Caractère Scientifique et Technologique

M.E.S.R.I. : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

D.I.E. : Direction de l'Immobilier de l'Etat

RSPL : Responsable Service Patrimoine et Logistique

DSFIM : Direction de la Stratégie Financière, de l'Immobilier et de la Modernisation

SPI : Service Patrimoine Immobilier

SPL : Service Patrimoine et Logistique

SPV : Service Partenariat et Valorisation

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

### Laboratoires :

- CBM : Centre de Biophysique Moléculaire
- ICARE : Institut combustion, aérothermie, réaction environnement (ZRR)
- CEMHTI : Conditions extrêmes et matériaux, haute température et irradiation
- LPC2E : Laboratoire physique de l'environnement et de l'espace
- IRHT : Institut recherche et d'histoire des textes
- ISTO : Institut Sciences de la terre d'Orléans
- ICMN : Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures
- TAAM : Transgénése et archivage animaux modèles
- INEM : Immunologie et neurogénétique expérimentales et moléculaires
- IRAMAT : Institut de recherche sur les archéomatériaux
- MACLE-CVL : Microscopie, imageries et ressources analytiques en région Centre-Val de Loire

- DR : Délégation Régionale
- MOY 800 : Délégation Régionale Centre Limousin Poitou Charente

Abréviations Techniques :

- ITE : Isolation Thermique par l'Extérieur
- Phase APS : Phase Avant-Projet Sommaire
- EU : Eaux usées
- EP : Eaux pluviales
- AEP : Adduction d'eau potable
- HTA : ligne électrique Haute tension A
- BT : ligne électrique Basse Tension
- Zone ATEX : Définition : Le zonage ATEX est un système de classification des zones à atmosphères explosives. Le zonage est utilisé pour identifier les zones où il existe un risque d'explosion et pour prendre les mesures de sécurité appropriées.
- IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
- RMN : Résonance Magnétique Nucléaire
- CO : Monoxyde de Carbone
- ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement
- DWG : Abréviation du mot Drawing en anglais = Dessin

Abréviations des déchets :

- DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux
- GEP HF : Gros équipements professionnels Hors froid
- R22 (Gaz): Déchet fluide frigorigène
- PAOH : Pièces Anatomiques d'Origine Humaine
- DEEE : *déchet* d'équipement électrique et électronique