

**Programme de maîtrise d'œuvre (MOE)**  
**Travaux de mise en sécurité et d'optimisation des accès du bâtiment**  
**ADA LOVELACE du Centre Inria de l'Université de Lorraine.**

**LE MAITRE D'OUVRAGE :**

Inria  
Domaine de Voluceau  
Rocquencourt  
78 153 LE CHESNAY CEDEX

Et plus particulièrement le :

Centre Inria de l'Université de Lorraine  
615, rue du Jardin Botanique  
54600 VILLERS-LES-NANCY

**OBJECTIF :**

Recrutement d'un Maître d'œuvre pour une opération de travaux « de mise en sécurité et d'optimisation des accès » du bâtiment ADA LOVELACE du Centre Inria de l'Université de Lorraine.

**PRESENTATION DE L'INSTITUT :**

Inria, l'institut national de recherche dédié aux sciences du numérique, promeut l'excellence scientifique et le transfert pour avoir le plus grand impact.

Il emploie 2400 personnes. Ses 200 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3000 scientifiques pour relever les défis des sciences informatiques et mathématiques, souvent à l'interface d'autres disciplines.

Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 160 start-ups. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

**PRESENTATION DU CENTRE DE RECHERCHE INRIA DE L'UNIVERSITE DE LORRAINE ET DU PROJET :**

- **Présentation du Centre Inria de L'Université de Lorraine :**

Le Centre de Recherche Inria de l'Université de Lorraine est un acteur majeur des sciences du numérique dans son écosystème régional et transfrontalier. Il développe une activité de recherche incluant l'informatique, les mathématiques appliquées, l'automatique et les thématiques pluridisciplinaires situées à la confluence des STIC (sciences et technologies de l'information et de la communication) et d'autres secteurs scientifiques, notamment les sciences du vivant, la physique et les sciences humaines et sociales.

Installé en Lorraine en 1986 pour contribuer au renouveau économique de la région, le centre n'a cessé de croître passant de 7 équipes de recherche en 1990 et 50 personnes à l'époque, à 21 équipes et 450

personnes actuellement. Les équipes-projets sont localisées dans trois sites différents : dans le bâtiment principal à Villers-lès-Nancy, à l'IECL et à Strasbourg.

La recherche du centre s'articule autour des thématiques suivantes :

- ✓ Imaginer des systèmes numériques plus sûrs, coopératifs et respectueux de la vie privée ;
- ✓ Faire face au déluge de données et au défi de la complexité ;
- ✓ Modéliser et simuler des phénomènes physiques toujours plus complexes ;
- ✓ Interagir avec les mondes réel et numérique.

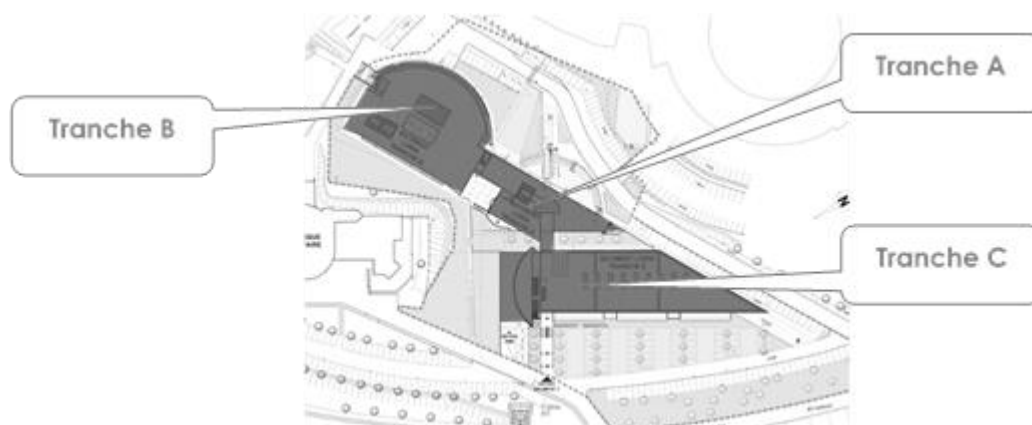
Le Centre de Recherche Inria de l'Université de Lorraine est situé à Villers-Lès-Nancy. Le bâtiment ADA LOVELACE est composé de 3 tranches (1989, 1992 et 2006). Il est classé Etablissement Recevant du Public (ERP) de 2ème catégorie de types W, L et N (voir annexes 1 - vue aérienne et 2 - représentation graphique des niveaux). A noter que certaines zones sont classées en Etablissement Recevant des Travailleurs (ERT).

Le Centre a été construit en 3 tranches :

- Tranche A : 2 250 m<sup>2</sup> (SHON) réalisés en 1989
- Tranche B : 5 000 m<sup>2</sup> (SHON) réalisés en 1992
- Tranche C : 5 675 m<sup>2</sup> (SHON) réalisés en 2006

Soit un total de 12 925 m<sup>2</sup> SHON

Le bâtiment totalise une surface utile de 7 959 m<sup>2</sup> (SU) répartis sur 6 niveaux.



- **Présentation du projet :**

L'ensemble du bâtiment ADA LOVELACE du Centre de Recherche Inria de l'Université de Lorraine (3 tranches, A, B et C) est concerné par le projet.

Afin d'améliorer le niveau de sécurité du Centre, des travaux immobiliers dits de « zonage / compartimentage » seront à entreprendre (travaux dits de séparation / cloisonnement). Des Espaces d'Attente Sécurisés (EAS) seront créés. Aussi en fonction des travaux à engager, une procédure d'évacuation (sécurité contre les risques d'incendie et de panique) devra être étudiée, proposée par le maître d'œuvre retenu. Les plans d'évacuation seront mis à niveau et installés. Dans le cas où ces travaux engendreraient des incidences au niveau des diverses réglementations (ERP, CCH, CdT, ...), les réponses

seront apportées dans le cadre dudit projet « mise en sécurité et optimisation des accès ». Une signalétique adaptée (suivant les zones et droits d'accès des usagers / visiteurs) sera étudiée et mise en œuvre. Les zones envisagées à ce stade sont :

- Zone « ERP »
- Zone « ERT », incluant notamment des sous-ensembles tels que zone à régime d'accès restrictif (ZRR).

Au-delà de ces travaux à destination immobilière, l'ensemble des équipements de contrôle d'accès seront à remplacer. Une réflexion préalable initiée par l'Institut « Inria » a été menée au niveau national. Dans un souci de cohérence et d'harmonisation des différentes pratiques et niveau de sécurité attendu au sein des Centres Inria (répartis géographiquement sur le territoire français). Les matériels ainsi que le fournisseur ont été sélectionnés (au sein d'une même gamme et d'une seule marque). Ces travaux de modernisation et de revitalisation de l'ensemble des équipements de contrôle d'accès visent à uniformiser les « bonnes pratiques » tout en améliorant le niveau de sécurité des Centres de l'Institut.

Pour le Centre Inria de l'Université de Lorraine, il a été décidé d'installer un système de contrôle d'accès de type « filaire » sur le périmètre et les locaux techniques (ex : locaux serveurs - environ 65 points). Les matériels choisis sont certifiés par la BSI (eq. ANSSI Allemand) afin de maintenir un niveau de sécurité élevé. Le mode de fonctionnement des autres accès (bureaux, salles de réunions – environ 310 points) sera réalisé par fonctionnement « radio ». Le niveau de sécurité des portes d'accès devra être en cohérence avec le contrôle d'accès installé, certaines portes seront à remplacer (nombre inférieur à 10 unités).

La société en charge de la distribution des produits pourra accompagner le titulaire de maîtrise d'œuvre retenu. Toutefois, il est à noter que seul le titulaire de maîtrise d'œuvre disposera de l'entière responsabilité du projet (notamment en termes d'installation, de paramétrage et de fonctionnement du système).

Après réception des phases travaux et mise en fonctionnement, l'entreprise ayant effectuée les travaux pourrait avoir à sa charge l'entretien, la maintenance en garantie totale. Le titulaire proposera à Inria, un cahier des charges concernant ces prestations d'exploitation et de maintenance.

Des travaux de revitalisation de l'ensemble du système de protection contre les intrusions (interfacé avec le système de contrôle d'accès) de l'ensemble du site (bâtiment ADA LOVELACE) sont à prévoir.

## **MISSIONS :**

La mission de maîtrise d'œuvre demandée est une mission de base au sens du code de la commande publique. Dans le cadre de sa mission, le maître d'œuvre retenu devra être force de proposition et conseiller le maître d'ouvrage vis-à-vis des démarches / autorisations administratives à effectuer dans le cadre de cette opération de travaux. Les dossiers d'autorisation, notices de sécurité et / ou d'accessibilité seront élaborés par le maître d'œuvre. Les coûts inhérents aux visites et réunions nécessaires seront compris dans les honoraires demandés par le maître d'œuvre. Sauf exception, les réunions préparatoires, de chantier seront réalisées en présentiel sur site.

La mission de maîtrise d'œuvre comprendra donc les éléments suivants :

- ✓ Avant-Projet Sommaire (APS)
- ✓ Avant-Projet Définitif (APD)
- ✓ Etudes de Projet (PRO) et dossiers de consultation des entreprises (DCE)
- ✓ Assistance à la passation des marchés de travaux (ACT)

- ✓ Etudes de VISA (VISA)
- ✓ Direction de l'Exécution du ou des contrats de Travaux (DET)
- ✓ Assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des Opérations de Réception (AOR).

**Cette mission de base sera complétée par les missions complémentaires ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier (OPC) et de Synthèse (SYN).**

**La phase conception (APS → ACT) sera commune aux tranches ferme et optionnelles (2 TO). La phase réalisation (y compris missions complémentaires OPC et SYN) sera propre à chaque phase (VISA → AOR).**

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage notamment pour les phases suivantes :

- ✓ Elaboration et compilation des Dossiers des ouvrages exécutés (DOE)
- ✓ Accompagnement et gestion des mises en service des systèmes installés dans le cadre du projet de travaux
- ✓ Suivi des réserves pendant l'année de parfait achèvement et diverses garanties (notamment biennale, ...) y compris élaboration des procès-verbaux de levée des réserves
- ✓ Accompagnement lors des visites du contrôleur technique et gestion des rapports de vérification réglementaire après travaux (RVRAT)

Les études et travaux concerneront l'ensemble des prestations nécessaires à la mise en sécurité du site, la gestion des accès ainsi qu'à leur bon fonctionnement. La mission concerne l'ensemble des éléments décrits dans le paragraphe ci-dessous (Description de l'opération). Le Maître d'œuvre aura à sa charge la gestion de toutes les prestations nécessaires à la mise en service. L'impact sur le système de sécurité incendie (SSI) sera étudié et géré dans le cadre du projet.

### **DESCRIPTION DE L'OPERATION :**

L'opération se décompose en trois tranches de travaux (tranche ferme et deux tranches optionnelles) :

- **Tranche Ferme :**

Zonage / compartimentage des différents espaces du Centre de Recherche Inria de l'Université de Lorraine (Zone « ERP » ; Zone « ERT », incluant notamment des sous-ensembles tels que zone à régime d'accès à régime restrictif (ZRR), création d'Espaces d'Attente Sécurisés (EAS) et mise en œuvre d'un système de contrôle d'accès de type « filaire » sur le périmètre du bâtiment (accès existants) et les locaux techniques (ex : locaux serveurs - environ 65 points). Le niveau de sécurité des portes d'accès devra être en cohérence avec le contrôle d'accès installés, certaines portes seront à remplacer (nombre inférieur à 10 unités).

- **Tranche optionnelle (1) :**

Complément du système de contrôle d'accès mis en œuvre (bureaux et salles de réunions - environ 310 points). Mode de fonctionnement radio pour cette extension du système.

- **Tranche optionnelle (2) :**

Revitalisation du système de protection contre les intrusions (interfacé avec le système de contrôle d'accès) de l'ensemble du site (bâtiment ADA LOVELACE)

- **Objectifs minimums fixés au maître d'œuvre :**

Le maître d'œuvre portera une attention particulière concernant le « rendu visuel », l'intégration des travaux envisagés dans l'environnement actuel. La signalisation (y compris plan d'évacuation) devra être étudiée dans son ensemble. Si besoin, les notes de calculs et plans d'implantation seront compris dans la mission assurée par le maître d'œuvre. Une attention particulière est demandée concernant les travaux de « finitions ». Les travaux envisagés devront permettre aux futures équipes de maintenance d'intervenir en toute sécurité, mais également de faciliter les interventions afin de disposer de conditions de maintenance optimales. En phase APS, le maître d'œuvre conseillera et assistera le maître d'ouvrage concernant les différents diagnostics à prévoir (notamment DAAT). Le maître d'œuvre conseillera également le maître d'ouvrage notamment sur :

- ✓ Etude des coûts de fonctionnement et d'entretien
- ✓ Evolutions technologiques
- ✓ Evolutions de la réglementation
- ✓ Impacts environnementaux

### **CONTRAINTES :**

- ✓ Réglementation de sécurité : le bâtiment est un ERP de 2<sup>ème</sup> catégorie de type W, L, N. Quelques zones de travail sont classées en code du travail (ERT).
- ✓ Réglementation « accessibilité » : la réglementation et les normes en vigueur relatives à la mise en accessibilité et conformité pour personnes à mobilité réduite (PMR) devront être prise en compte et appliqués
- ✓ Prise en compte des réglementations/ directives et normes existantes en lien avec le projet (CCH, CdT, normes / directives européennes et françaises, ...)
- ✓ Recollement du projet sur les plans existants Inria. Les plans sous format informatique (Dwg – compatible à minima avec Autocad 2015) seront remis par Inria au maître d'œuvre.
- ✓ Le site sera occupé pendant la période de travaux. Le maître d'œuvre devra planifier l'opération en tenant compte des interventions en site occupé. L'impact des travaux sur le fonctionnement du centre de recherche devra être minimisé. Les travaux engendrant des perturbations (bruit, poussière, vibration, ...) devront par conséquent être réalisés en horaires décalés (par ex : nuit, week-end, ...).
- ✓ Respect des délais.

- **Exigences d'études liées aux autorisations administratives :**

Les différentes démarches administratives (déclaration de travaux, notice d'accessibilité...) seront élaborées par le maître d'œuvre.

- **Calendrier prévisionnel :**

Le délai de réalisation des travaux devra être des plus optimisé.

- **Économie de l'opération :**

Le coût prévisionnel des travaux est d'environ :

**Tranche Ferme :**

- Estimation coût acquisition des équipements du système de contrôle d'accès (commande direct Inria auprès du distributeur – pour rappel : prestataire déjà retenu) : 200 000 euros / HT
- Estimation coût travaux (Zonage, création d'EAS, installation / paramétrage du système de contrôle d'accès, gestion des incidences sur le système de sécurité incendie en place (SSI), toutes dispositions et sujétions concernant le bon fonctionnement des installations) : 400 000 euros / HT

✓ **Soit un montant prévisionnel pour la tranche ferme de 600 00 euros / HT.**

**Tranche Conditionnelle (1):**

- Estimation coût acquisition des équipements du système de contrôle d'accès (commande direct Inria auprès du distributeur – pour rappel : prestataire déjà retenu) : 150 000 euros / HT
- Estimation coût travaux (implantation d'un contrôle d'accès sur l'ensemble des portes bureau et réunion, installation / paramétrage du système de contrôle d'accès, gestion des incidences sur le système de sécurité incendie en place (SSI), toutes dispositions et sujétions concernant le bon fonctionnement des installations) : 150 000 euros / HT

✓ **Soit un montant prévisionnel pour la tranche conditionnelle 1 de 300 00 euros / HT.**

**Tranche Conditionnelle (2):**

- Estimation coût global du système de sécurité contre les intrusions : 100 000 euros / HT

✓ **Soit un montant prévisionnel pour la tranche conditionnelle 2 de 100 00 euros / HT.**

**Soit un montant total (TF et TC1 – TC2) prévisionnel des travaux à engager est de**  
**1 000 000 euros / HT.**

Pour mémoire : Noter que le MoE devra disposer de compétences spécifiques dans le domaine d'intégration des systèmes de contrôle d'accès / système de sécurité contre les intrusions. Il aura déjà effectué des missions et conduites de projets similaires.

**INTERVENANTS :**

Les intervenants et missions à prévoir sont les suivants :

- Représentant du maître d'ouvrage ;
- Maîtrise d'œuvre / OPC ;
- Contrôle Technique ;
- Coordinateur SSI ;
- Coordonnateur SPS ;
- Entreprises ;

**Annexe 1 – Vue aérienne**  
**Programme de maitrise d'œuvre**  
**Travaux de mise en sécurité et d'optimisation des accès du Centre Inria**  
**de l'Université de Lorraine.**





## Annexe 2 – Représentation graphique des niveaux d'étages

**Programme de maîtrise d'œuvre  
Travaux de mise en sécurité et d'optimisation des accès du Centre  
Inria de l'Université de Lorraine.**

LORIA / C : RDC





# PLAN D'ORIENTATION

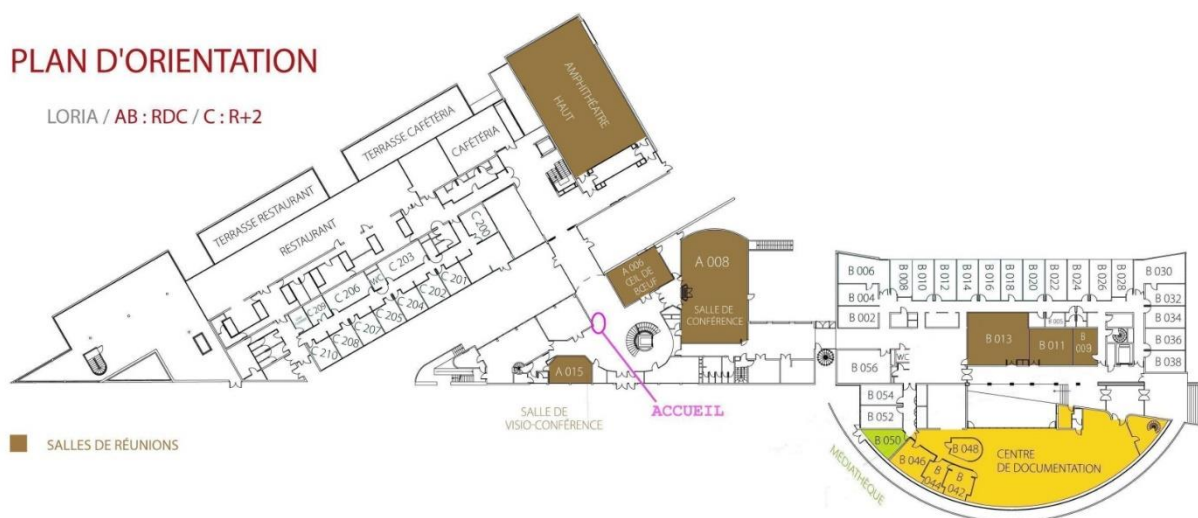
LORIA / C : R+1



■ SALLES DE RÉUNIONS

## PLAN D'ORIENTATION

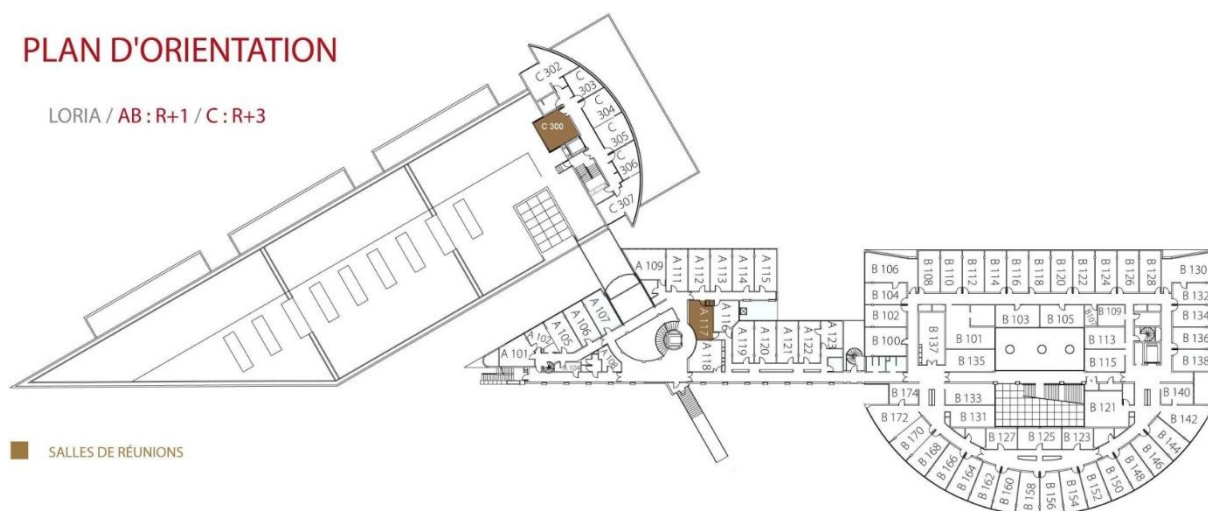
LORIA / AB : RDC / C : R+2



■ SALLES DE RÉUNIONS

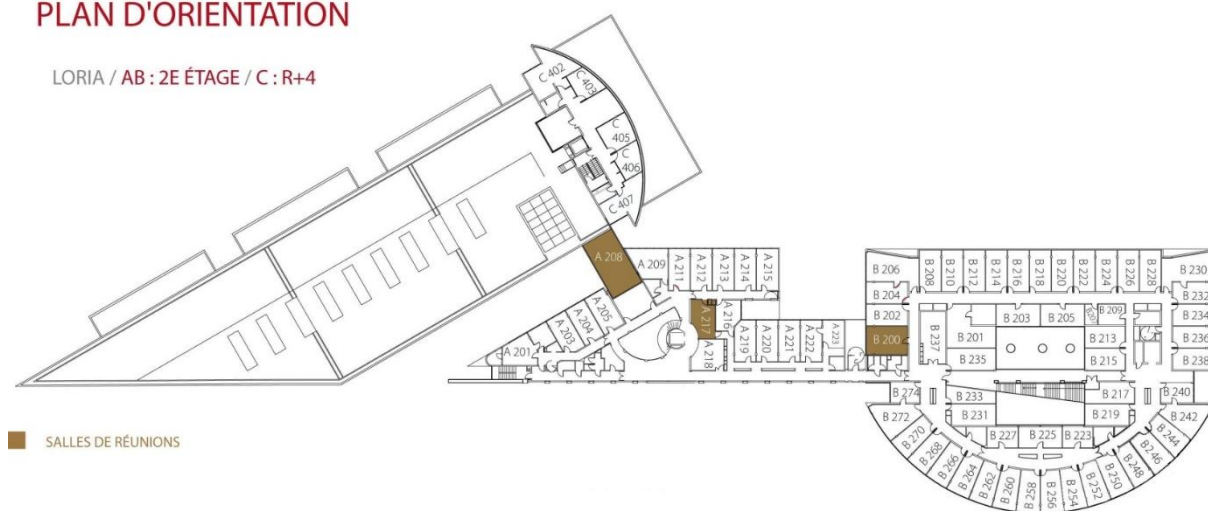
## PLAN D'ORIENTATION

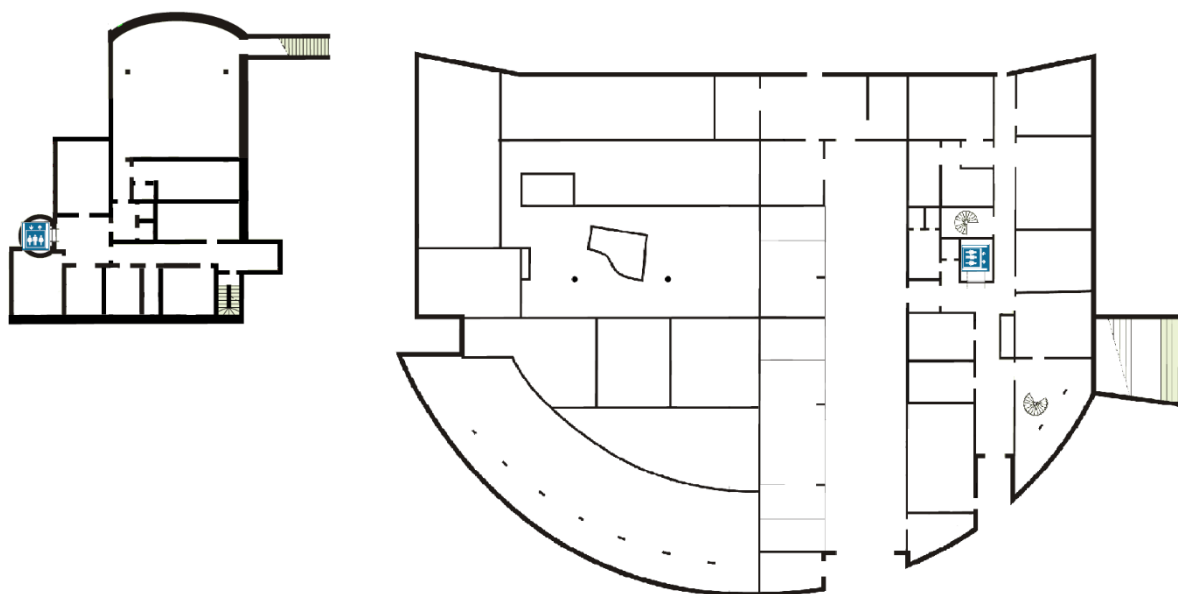
LORIA / AB : R+1 / C : R+3



## PLAN D'ORIENTATION

LORIA / AB : 2E ÉTAGE / C : R+4



**Sous-sol A et B :****Sous-sol C :**