RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

L'INSTITUT agro Rennes Angers

MARCHÉ A BONS DE COMMANDES

Fourniture et Mise en Œuvre

Signalétique des Sites d'ANGERS et de RENNES

Cahier des Clauses Techniques Particulières
(CCTP)

Pouvoir adjudicateur

L'Institut Agro (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), dont le siège est situé 42 rue Scheffer – 75016 PARIS.

Au titre de son école interne **l'Institut Agro Rennes-Angers**.
65 rue de Saint-Brieuc – CS 84215 – 35042 RENNES Cedex
Mail : marches-publics@institut-agro.fr
SIRET : 130 026 222 00013

Représentant du pouvoir adjudicateur

Anne-Lucie WACK, *Directrice Générale*.

Et par délégation, ici représenté par Monsieur Romain JEANTET, *Directeur de l'école interne de l'Institut Agro Rennes-Angers*.

Objet de la consultation

Fourniture et mise en œuvre d 'une nouvelle signalétique sur l'ensemble des sites de :

- **RENNES (35)**
- **ANGERS (49)**

SOMMAIRE

Chapitre 1 Consistance et description des travaux

Article 1.1 Consistance des travaux
Article 1.2 Visite des lieux
Article 1.3 Description des prestations à réaliser
Article 1.4 Contraintes particulières imposées au chantier
Article 1.5 Plan de respect de l'environnement
Article 1.6 Conditions de contrôles d'exécution

Chapitre 2 Préparation et organisation du chantier

Article 2.1 Consistance des travaux
Article 2.2 Programme d'exécution
Article 2.3 Sécurité et prévention
Article 2.4 Plan qualité
Article 2.5 Gestion des déchets
Article 2.6 Récolement des ouvrages

Chapitre 3 Provenance et qualité des matériaux

Article 3.1 Matériaux en acier
Article 3.2 Matériels en aluminium
Article 3.4 Bétons de fondations et fourreaux
Article 3.5 Visserie et Fixations

Chapitre 4 Mode d'exécution des travaux

Article 4.1 Généralités : réseaux /programme / personnels / organisation
Article 4.2 Accès sur zone de travaux
Article 4.3 Réception partielle et définitive

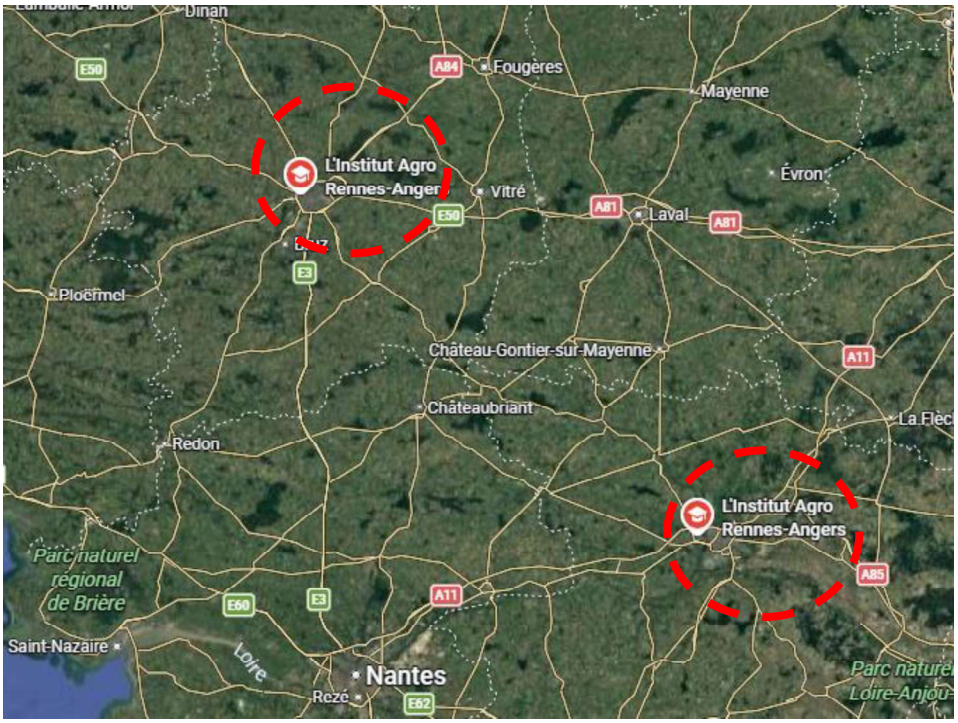
Chapitre 1- Consistance et description des travaux

Article 1.1 Consistance des travaux

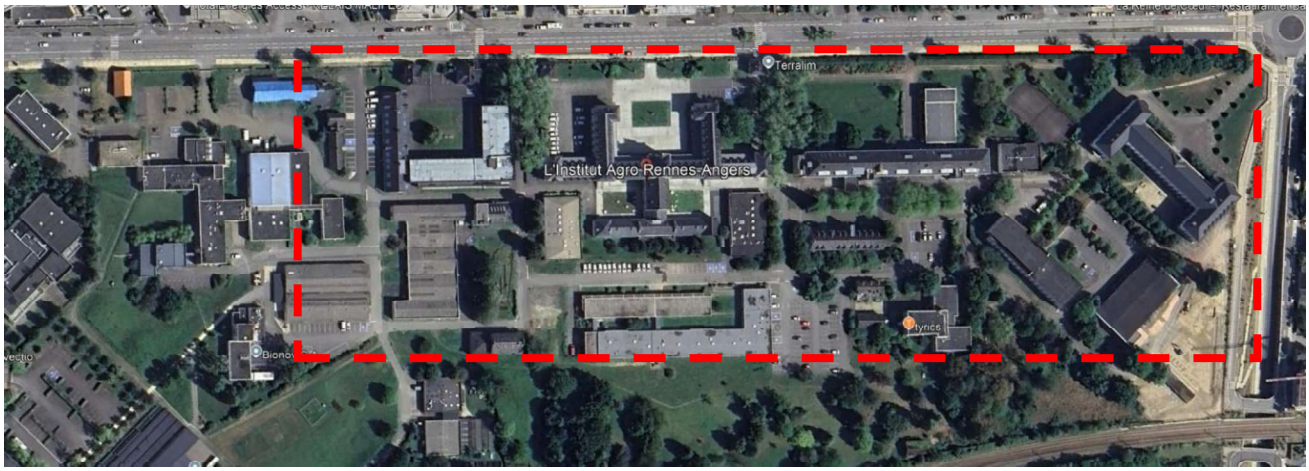
L'Institut Agro Rennes-Angers a lancé un projet d'amélioration général de la signalétique de ses campus afin de mieux organiser les flux d'accès intérieurs et extérieurs lors des déplacements sur les 2 sites et répondre ainsi à plusieurs problématiques :

- Améliorer l'information en entrée de sites
- Mieux identifier les entrées des sites et des bâtiments
- Mettre en place des cheminements pour toutes les mobilités pour un meilleur partage de l'espace de circulation
- Identifier les bâtiments
- Améliorer les flux dans les bâtiments

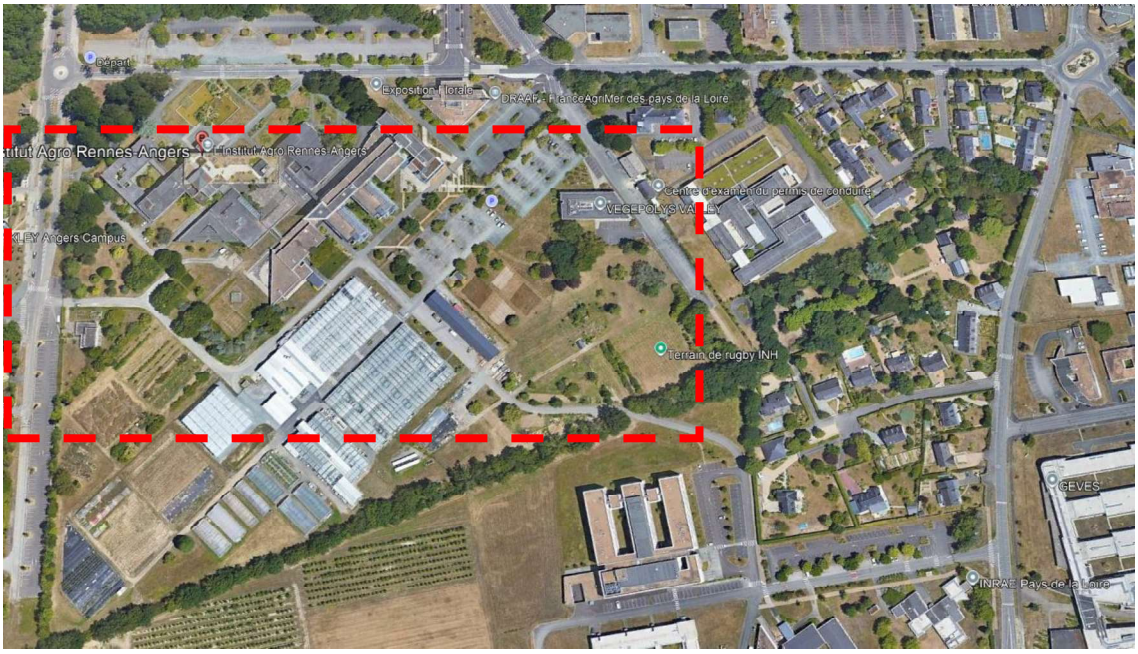
Plan de situation



Site de RENNES (35)



Site d'ANGERS (49)



INTERVENANTS

Les intervenants sont les suivants :

Pouvoir adjudicateur exerçant la Maîtrise d'Ouvrage :

Direction du patrimoine et de la Logistique
Stéphane CHABROL, Directeur et Virginie Fraslin, Adjointe au Directeur
65 rue de Saint-Brieuc, 35042 Rennes Cedex
P. + 33 (0)6 22 11 19 31
P.+33 (0)6 23 03 01 02
stephane.chabrol@agrocampus-ouest.fr
virgine.fraslin@agrocampus-ouest.fr

Horaires :
Ouvert 8h30/17h30
Profil d'acheteur : https://www.marches-publics.gouv.fr/entreprise

Maitrise d'œuvre

La Maitrise d'Œuvre pour l'ensemble des prestations (études, ordonnancement, suivi des travaux, procédure de réception des travaux est assurée par :

REEVIA
12 Rue des Bicaudes
85270 St Hilaire de Riez
Tel 06 49 95 43 16
jptellier@reevia.fr

Coordonnateur pour la Sécurité et la Protection de la Santé (Coordonnateur Sécurité)

Sans objet.

Contrôleur Technique

Sans objet

Article 1.2 Visite des lieux

Il est demandé aux entreprises de visiter les lieux, une attestation sera délivrée par la Moa.

Article 1.3 Description des prestations à réaliser

Les travaux à réaliser sont :

Etudes :

- Fourniture des fiches décors pour les BAT
- DICT
- Implantations contradictoires des ouvrages

Fournitures :

Toutes les fournitures décrites dans le document typologie :

Type de panneau :

- Grande Plaque d'entrée avec identification site de la République Française 2000/150mm0 + 830/750mm
- P Totem 2000/700 (Hauteur/largeur)
- Plaque Portail 1000/450
- Directionnels VL-DIR 1250/2000 (suivant nombre de lames)
- Directionnels Piétons Cyclistes-DIR 1500/800 (suivant nombre de lames)
- Plan d'Information entrée de site 1700/2000
- Plan d'identification de bâtiments 700/350 ou 1200/450
- Petit plan d'Information bâtiment 700/540 ou 1200/450 suivant les bâtiments
- Plaque Bâtiment Intérieur 700/350
- Directionnelles intérieures 350/300 ; 700/xxx (suivant nombre d'indications h=100mmm)
- Plaques portes 300/150 et 170/170
- Plaques évènementielles 500/700(plaque sur P Totem) et/ou 1250/100 (Lame VL-DIR)

Type de matériaux :

- Totems plats sur cadre acier galvanisé façades en aluminium ou Dibon et film en impression numérique couleur avec un anti graffiti (fixations d'assemblage latérales)
- Plaque aluminium VL/DIR ou P/DIR bordée rebordée ou Dibon 3 mm renforcé avec profilé à gorge pour la fixation sur les supports avec film support en impression numérique couleur pour les panneaux d'information (2000/1500) et anti graffiti
- Plaques Dibon 3 mm en impression numérique couleur et film anti graffiti non renforcées pour pose à plat sur murs et renforcées pour pose sur grilles et autres portails
- Supports en acier galvanisé 80/80 3.2 mm ou 80/80 2mm voire 80/40 2 mm laqués RAL7000 à préciser

Pose :

- Dépose des mobiliers existants
- Réalisation des massifs de fondations
- Pose des supports
- Assemblage des lames et panneaux
- Pose des panneaux tout type suivant support

Article 1.4 Contraintes particulières imposées au chantier

L'attention de l'entreprise est attirée sur l'accessibilité qui est à maintenir 24/24 sur tous les accès.
Aucun déchet ne sera toléré sur chantier : emballages / béton / mobilier déposé…
L'entreprise précisera au titre de son plan qualité le traitement du volet environnemental.

Article 1.5 Conditions de contrôles d'exécution

Les contrôles d'exécutions seront ceux en vigueur au titre du CCAG travaux : contrôle de la qualité des produits, des dimensions etc…

Chapitre 2 Préparation et organisation du chantier

Article 2.1 Consistance des travaux

Les travaux auront lieu sur le périmètre des sites de L'Institut Agro-Campus de :

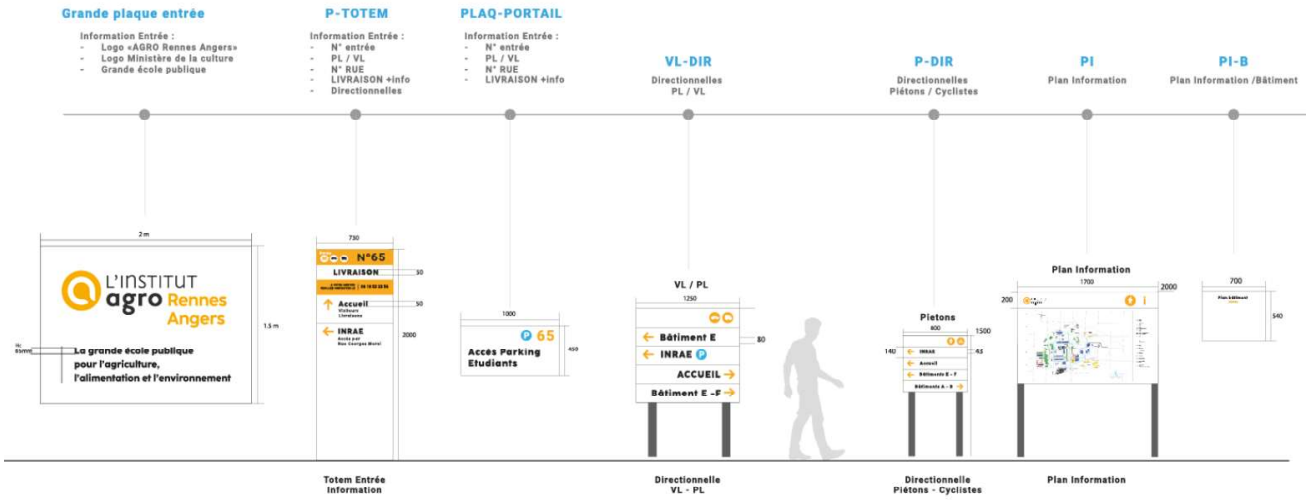
- RENNES 65 rue de St Brieuc 35042 RENNES
- ANGERS 2 rue André le Nôtre 49000 ANGERS

Les plans mis à disposition sont susceptibles de modifications liées aux implantations, et la présence de réseaux qui nécessiteraient de déplacer des ouvrages.

La période de préparation consistera à lancer la fabrication et préparer la pose sachant que le stockage des matériels peut être envisagé sur place.

Voici les plans de principes des éléments à fabriquer et poser :

Typologie



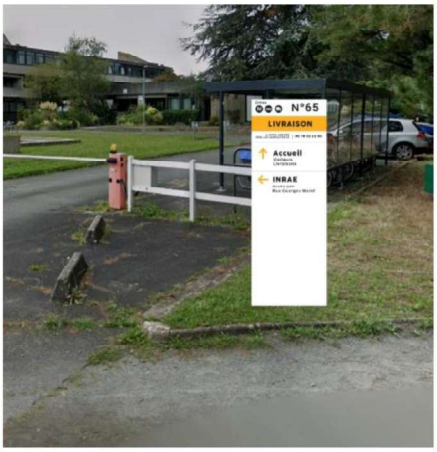
Pictogramme à définir

Totem entrée – Information – P-TOTEM



Grande Plaque Entrée

Angers



Rennes



Grande Plaque entrée

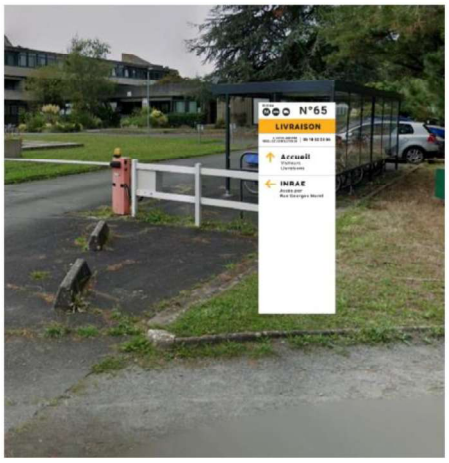




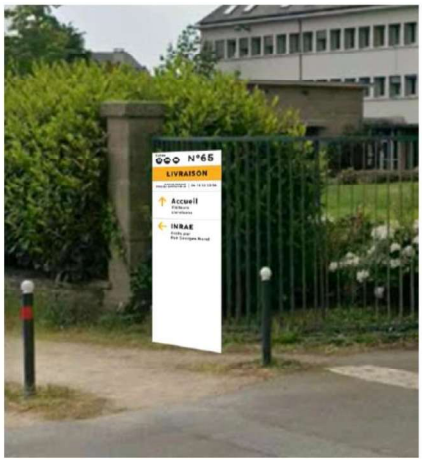
Totem entrée – Information – P-TOTEM



Angers



Rennes



Plaque portail– Information – PLAQUE-PORTAIL

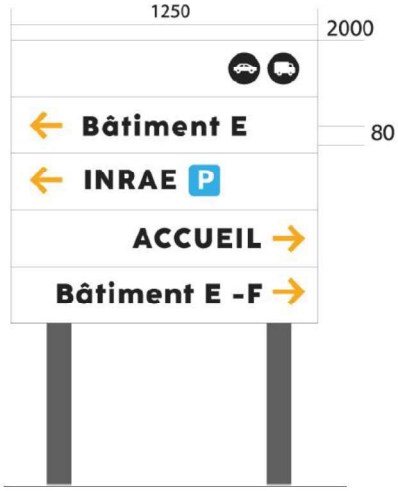
PLAQ-PORTAIL

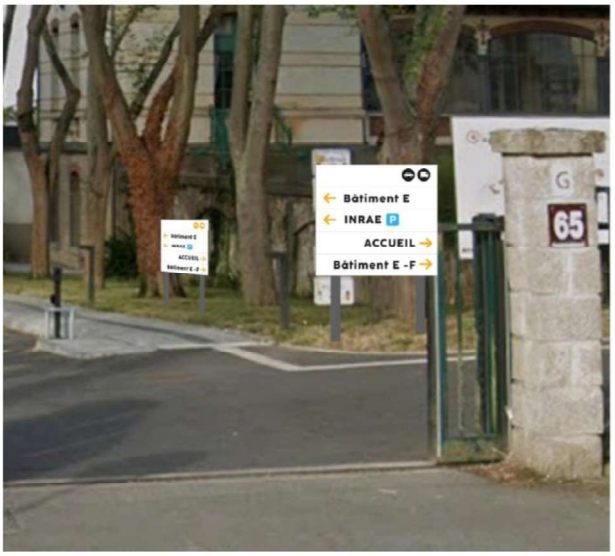




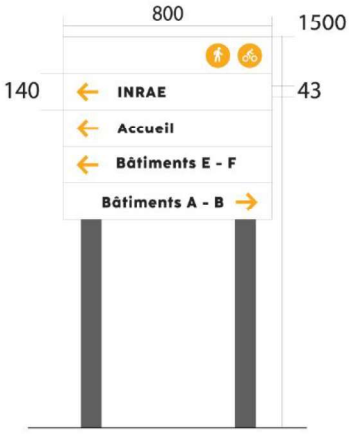
Directionnelles – Véhicule Léger / Poids Lourd – VL-DIR

VL - DIR





P - DIR

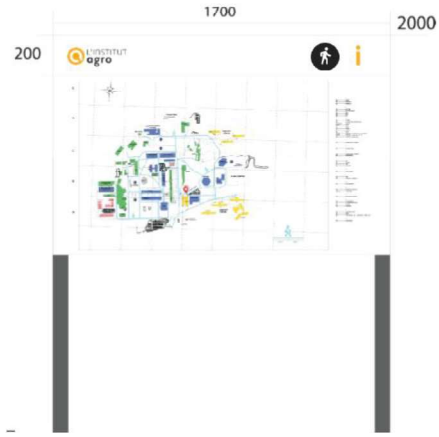






Plan information - PI

PI



Angers



Rennes



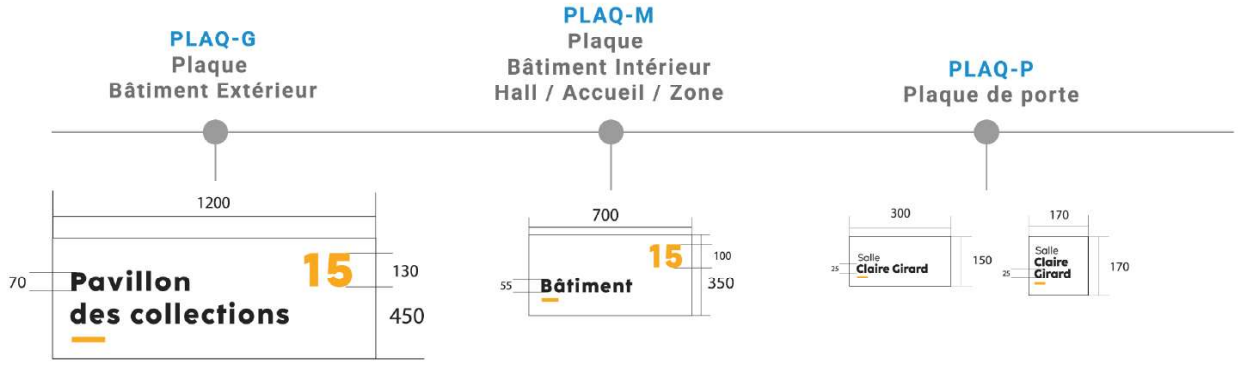
Plan information / PI - B

PI - B

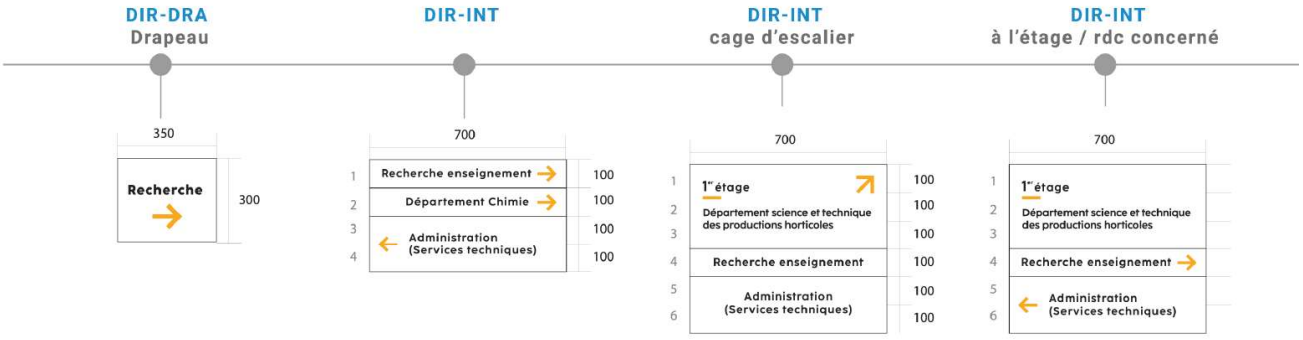
Petit Plan d'information
- entrée de bâtiment







Directionnelles / intérieur



Article 2.2 Programme d'exécution

Le programme d'exécution devra comporter les délais de fabrication et de pose sachant que les travaux sont envisagés en plusieurs phases :

- Phase 2026 : extérieurs des sites et informations générales
- Phase 2027 : jalonnement intérieur des sites et bâtiments

Ces informations sont indicatives.

Article 2.3 Sécurité et prévention

Au titre de son plan qualité et environnemental, l'entreprise précisera les conditions d'intervention de ses ouvriers et encadrants et de la manière de déclencher les secours au besoin (accessibilité au chantier).

Article 2.4 Plan qualité

Le plan qualité précisera les modes opératoires de pose et dépose des ouvrages scellés ou non avec le type de matériel et les garanties apportées pour ces travaux : verticalité, dépose et pose soignée, évacuation des déchets.

Article 2.5 Gestion des déchets

Aucun déchet ne sera accepté sur les sites en fin de travaux. La méthodologie précisera ce point et les modalités de tri des déchets.

Article 2.6 Récolement des ouvrages

Il est demandé au titre du récolement :

Une photo géo-taguée recto/verso si double face avec l'ouvrage réalisé (ou déposée) : poteau, plaque etc…
La fourniture d'un fichier CSV par itinéraire avec : le numéro de photo / le type d'ouvrage / les coordonnées GPS / le type de fixation au sol / les remarques éventuelles
Le fichier devra être transposable en extension kmz ou kml.

I"Filename"	GPS latitude	GPS longitude
DSC01928.JPG	47.905602	-4.020668
DSC01927.JPG	47.90567	-4.020772
DSC01929.JPG	47.905209	-4.020355
DSC01930.JPG	47.905258	-4.020396
DSC01931.JPG	47.905415	-4.021053
DSC01932.JPG	47.905491	-4.021038
DSC01933.JPG	47.905548	-4.021101
DSC01934.JPG	47.90588	-4.021183
DSC01936.JPG	47.909752	-4.020023
DSC01937.JPG	47.913273	-4.015

Chapitre 3 Provenance et qualité des matériaux

Article 3.1 Matériaux en acier galvanisés :

Les supports et cadre en matériau galvanisé devront répondre à la norme EN 10219-1/EN 10305, TS 5317/DIN 2395, EN ISO 1461/ASTM A12.
Les structures devront répondre à l'application d'une contrainte de 130 dN/m2 quant au dimensionnement des supports et massifs de fondation pour les ouvrages de type totems et bimâts.
Les notes de calculs préciseront ce point.
Les supports seront laqués de couleur RAL série 7000 qui sera définie ultérieurement.
L'application s'effectuera après un traitement de surface spécifique, le thermo laquage s'effectuera à l'aide d'une peinture en poudre par pulvérisation électrostatique, ensuite polymérisée dans un four de cuisson.

Article 3.2 Matériels en aluminium :

Il s'agit des panneaux soit en aluminium à bords tombés ou tombés rebordés et renforcés pour les grandes dimensions soit en Dibon.
Conformément à la norme XP P 98-530, ils ont pour but de garantir la durabilité et le comportement dans le temps des panneaux.

Aucune trace de corrosion ne sera admise pendant la durée de garantie.

Etiquette d'identification

Les panneaux ou panonceaux livrés portent obligatoirement une étiquette d'identification collée à l'arrière du subjectile indiquant les informations suivantes :

- L'identité du fabricant ;
- L'année de fabrication ;
- L'homologation obtenue (marque NF ou CE) ou équivalent.

Résistance

Les ouvrages devront résister aux efforts dus au vent et une contrainte de 130 daN/m2, sans rupture, ni déformation excessive. En particulier, les boulons devront comporter un système de blocage qui les rende impossible à desserrer sous les vibrations dues aux rafales, ou du fait d'une dilatation différentielle dans le cas de platine rapportée n'ayant pas la même nature de matériau que le support.

Les supports et systèmes de fixation

Le choix du matériau pour les supports répond aux exigences fixées dans la norme XP P 98-530 pour garantir la durabilité et le comportement dans le temps des panneaux.

Les supports seront proposés selon la norme EN 10025 en alliage d'aluminium ou en acier galvanisé (voir chapitre précédent).

Les panneaux ou panonceaux sont fixés aux supports à l'aide de brides boulonnées sur les rails posés au dos du subjectile. La fixation permet de régler le positionnement des panneaux par glissement dans le rail.
Le système ne comporte pas d'éléments traversant le subjectile pour émerger côté décor.
Les supports sont fichés dans les massifs d'ancrage à l'aide de sabots réglables ou fourreaux avec possibilité de blocage. Le fournisseur fera agréer sa solution.

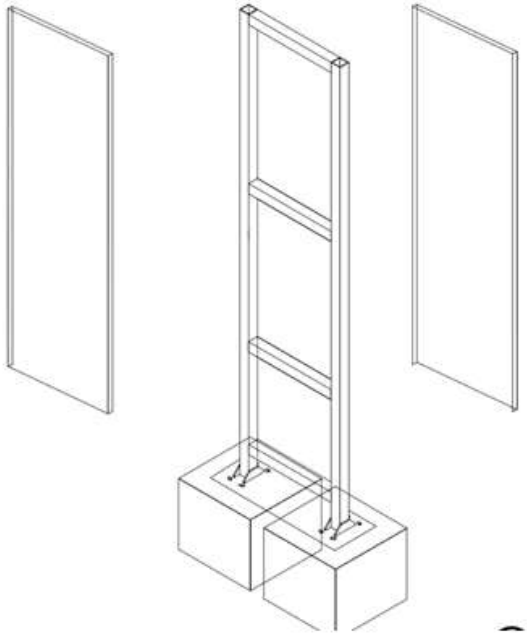
<u>Les mâts cylindriques - carrés ou rectangulaires</u>

Les supports sont constitués par des profilés suivant la proposition de l'entreprise. Ils seront équivalent à des mâts MB/MC et MD.
La fixation des panneaux, panonceaux ou cartouches seront réalisées à l'aide de brides ou colliers moulés de même nature que le support, parfaitement démontables. Le nombre de fixation par panneau est suffisant pour reprendre l'ensemble des efforts et interdire toute rotation des lattes après serrage.
Les mâts sont liés au massif d'ancrage par un dispositif type sabot démontable ou fourreau pour permettre l'orientation des panneaux et des tiges d'ancrage noyés dans le béton. Les dimensions standard des mâts et des ancrages sont données par la norme XP P 98-531.
Les profilés sont obligatoirement obturés par un chapeau ou un bouchon PVC en tête de mât et d'une collerette à la jonction de la rehausse pour éviter la pénétration de corps étrangers liquides ou solides.

Article 3.3 Matériels d'indication en aluminium et panneau sandwich alu/pvc

Les totems ou plaques recevront un film avec impression numérique non réfléchissant collé sur le support aluminium, imprimé numériquement résistant aux UV et avec une garantie de 7ans minimum. Les informations à imprimer seront fournies au titulaire du marché au format DWG – DXF ou PDF.

Principe des ouvrages de type totems sur cadre :



Fiche technique du Dibon

Fiche technique DIBOND®

Epaisseur :			**2 mm**	**3 mm**	**4 mm**	**6 mm**
Epaisseur des tôles de parement			0,30 mm			
Poids		[kg/m²]	2,90	3,80	4,75	6,60
Caractéristiques mécaniques :						
Moment de résistance	[W]	[cm³/m]	0,51	0,81	1,11	1,71
Rigidité flexionnelle	[E·I]	[kNcm²/m]	345	865	1620	3840
Alliage des tôles de parement			EN AW-5005 (AlMg1), H44 selon EN 485-2			
Module d'élasticité		[N/mm²]	70'000			
Résistance à la traction		[N/mm²]	R_m : 145 - 185			
Limité élastique (0,2%)		[N/mm²]	$R_{p0,2}$: 110 - 175			
Allongement à la rupture		[%]	$A_{50} \geq 3$			
Coefficient de dilatation thermique			2,4 mm/m pour une différence de température de 100 °C.			
Noyau :						
polyéthylène (LDPE)		[g/cm³]	0,92			
Surface :						
Laquage (polyester)			Laquage spécial polyester			
Brillance (valeur approximative)			30 -85 %			
Dureté de crayon			HB - F			
Caractéristiques acoustiques :						
Coefficient d'absorption du son			0,05			
Amortissement phonique	R_w	[dB]	23	24	25	26
Facteur de perte			0,0048	0,0057	0,0072	0,0102
Caractéristiques thermiques :						
Résistance thermique	[1/Λ]	[m²K/W]	0,0047	0,0080	0,0113	0,0180
Coef. de transmission de la chaleur	[k]	[W/m²K]	5,72	5,61	5,50	5,30
Résistance à la température			de -50°C à +80°C			

CD 10/2010

Article 3.4 Bétons de fondations et fourreaux

Les bétons seront conformes à la norme NF EN206.
Le béton BPS destiné aux scellements sera de classe de résistance C25-30 S2 Cl 0.40 et conforme au DTU13.
Les massifs de fondation en béton ont été dimensionnés de la façon suivante :

- dés de 400/400/400 pour les supports de 1350 mm
- dés 500/500/500 pour les supports de 2500 mm

Ces éléments seront confirmés par les notes de calculs lors des BAT.

Article 3.5 Visserie et Fixations

La visserie sur les éléments plats sera en Inox A4 tête fraisée Torx.

La boulonnerie sur les autres ensembles sera en alliage d'aluminium pour les éléments de fixation sur mâts.

La boulonnerie :

Les boulons sont conformes à la norme NF EN ISO 898-1.
Tous les écrous sont freinés **par des contre-écrous identiques aux écrous ou des rondelles freins** pour empêcher les desserrements sous l'effet des vibrations dues aux rafales ou du fait d'une dilatation différentielle dans le cas de platine rapportée n'ayant pas la même nature de matériau que le support.

L'utilisation de colles, de freins de type Nylstop ou équivalent pour les systèmes de fixation est interdite.

Les tiges d'ancrage sont constituées exclusivement de tiges à filets roulés, en acier S355 K2G3 défini par la norme NF EN 10025. Elles sont insensibles de la corrosion par leur constitution ou leur traitement.
Le choix du diamètre des tiges d'ancrage est conforme à la norme XP P 98-531 et dépend du diamètre du mât cylindrique retenu.
Les tiges d'ancrage sont suffisamment longues pour que toute la hauteur de chaque écrou et contre-écrou soit complètement engagée sur sa tige et la tige dépasse d'une hauteur supérieure à trois pas de filets.
La partie supérieure des tiges d'ancrage, les écrous et contre écrous au-dessus de l'embase sont couverts de cabochons en plastique. Le dispositif assure la protection des têtes d'ancrage et doit présenter une garantie de bonne tenue aux UV.

Les protections

Les éléments métalliques sont fabriqués à partir d'acier apte à la galvanisation au trempé suivant la norme NF EN ISO 1461 de juillet 2009.
Il ne devra pas y avoir de contact direct entre les alliages d'aluminium et les bétons ou ciments, quelle que soit la nature de ces derniers.

Chapitre 4 Mode d'exécution des travaux

Article 4.1 Généralités : réseaux /programme / personnels / organisation

Documents à fournir par l'entrepreneur

Avant le début des travaux

Descriptifs avec plan de décor, cotes des panneaux, classe et dimensions des supports, volume et dimensions des massifs.

Après la réception des travaux

- Dossiers d'ouvrage
- Dossier de récolement

Comprenant, pour chaque ensemble :

- Identification de l'ensemble et de sa position (point GPS)
- Plan détaillé contenu et implantation pour les départs
- Photographie numérique (vue complète et panneaux lisibles),
- Plans de décor si des spécifiques sont demandés

L'entrepreneur pourra reprendre les cahiers de pose qui lui seront fournis.

Fourniture du Plan Qualité

Le plan qualité comprend toutes étapes de fabrication et pose des éléments demandés dans le cahier des charges.

Le Plan Qualité comprendra :

- Organisation générale : personnels, moyens, bureaux d'études et de contrôles,
- Procédures de travail : généralités et définition des modes opératoires et actions de contrôles pour chaque phase du chantier. Pour chaque phase du chantier, ces contrôles seront effectués par un laboratoire unique mis sous la responsabilité du mandataire, en cas de groupement d'entreprises,
- Documents de suivi dès l'exécution des actions de contrôle,
- Document de synthèse après la fin d'exécution de la procédure correspondante dans un délai de 1 mois.

Lors de la période de préparation du chantier et avant le démarrage des travaux correspondants pour les autres procédures

Le Schéma Organisationnel sera précisé de manière à obtenir le document définitif du Plan Qualité (PAQ).

Il indiquera notamment :

- L'organisation de la liaison qualité avec les sous-traitants et les fournisseurs. Sauf accord explicite du Maître d'Oeuvre, les PAQ des sous-traitants seront demandés,
- L'organisation du contrôle extérieur assuré par le Maître d'Oeuvre,
- Les points critiques et points d'arrêt,
- Les documents de suivi (fiche de contrôle, fiche action) utilisés par les contrôles interne et externe.

Au niveau du démarrage des travaux

Dans son Plan d'Assurance Qualité, l'Entrepreneur doit établir, en fonction des intervenants, un plan de contrôle qui indiquera :

- La nature des contrôles (interne et externe),

- Les responsables,
- Le plan de phasage ou d'organisation du chantier,
- Le plan des contrôles
- La gestion des déchets

Article 4.2 Accès sur zone de travaux - Mise en œuvre des fondations

Il est rappelé que l'accès par véhicule motorisé est accepté sous réserve de maintenir les accès aux sites et au fonctionnement de ces derniers.

Article 4.3 Réception partielle et définitive

Dès qu'une action est terminée et formalisée en termes de dossier de réception, le MOE effectuera une prise de possession anticipée avant la réception définitive de l'ensemble des ouvrages.

ANNEXE

- **CHARTE GRAPHIQUE ET DESCRIPTION DES ELEMENTS DE SIGNALETIQUE**
- **DOSSIER DE PLAN AVEC POSITIONNEMENT DES OUVRAGES**

Glossaire

DEFINITIONS

Pour l'interprétation et l'exécution du présent marché et des documents qui pourraient être ultérieurement établis, les termes employés auront les significations suivantes :

Représentant du Pouvoir adjudicateur : Désigne la personne physique ayant pouvoir pour représenter le pouvoir adjudicateur dans son rôle de Maître d'ouvrage pour signer le marché, ses avenants éventuels et en assurer l'exécution.

Projet : Désigne l'ensemble des études et travaux de construction pour le projet.

Installations : Désigne l'ensemble des ouvrages de génie civil et des équipements nécessaires à la réalisation du projet ainsi que, le cas échéant, ceux conservés.

L'Entrepreneur : Désigne le Titulaire du présent contrat : soit une entreprise unique, soit un groupement d'entreprises représenté par son mandataire dûment désigné.

Le Mandataire : Désigne en cas de groupement d'entreprises titulaire du présent contrat le représentant du groupement d'entreprises dans toutes ses relations avec les autres intervenants. En cas de groupement conjoint, le mandataire est solidaire de chacun des autres membres du groupement à l'égard du Représentant du pouvoir adjudicateur jusqu'à la date d'expiration du délai de garantie. Au titre de cette solidarité, le mandataire assure sous sa responsabilité les tâches d'ordonnancement, pilotage et coordination entre les membres du groupement.

Fournisseurs - Sous-traitants : Fournisseur désigne toute entité à laquelle est commandée du matériel dans des conditions ne constituant pas une sous-traitance au sens de la loi du 31 Décembre 1975.

Sous-traitant : désigne toute entité à laquelle chaque entrepreneur commande des travaux ou du matériel dans des conditions constituant une sous-traitance au sens de la loi du 31 Décembre 1975.

Prise en charge des installations : Désigne le transfert de la garde des installations qui a lieu à la délivrance du PV de réception de l'installation.

Exploitant : Désigne l'exploitant des installations.

Matériel : Désigne toutes les fournitures et tous les équipements de toutes natures destinés à devenir partie intégrante des installations.

Chantier : Désigne le terrain sur lequel sont édifiées les installations ainsi que les zones contiguës ou non, affectées aux entrepreneurs ou aux services communs.

Aménagements de chantier : Désigne tout ce qui est nécessaire à la conduite du chantier, mais qui n'est pas destiné à devenir partie intégrante des ouvrages.

Utilités de chantier : Désigne tous les fluides : l'énergie électrique, l'eau, l'air comprimé... et toutes les matières consommables nécessaires pour les seuls besoins du chantier jusqu'à la fin de mise en marche industrielle.

Dommages Corporels : Toute atteinte corporelle ou psychique subie par une personne physique.

Dommages matériels : La détérioration, destruction, altération d'une chose ou d'une substance

Dommages immatériels : Dommages immatériels consécutifs à tout préjudice pécuniaire résultant de la privation d'un droit, de l'interruption d'un service rendu par une personne ou par un bien meuble ou immeuble, de la perte d'un bénéfice, directement consécutif à la survenance de « dommages corporels » ou de « dommages matériels » garantis.

Dommages immatériels non consécutifs : Tout préjudice pécuniaire résultant de la privation d'un droit, de l'interruption d'un service rendu par une personne ou par un bien meuble ou immeuble, de la perte d'un bénéfice, en l'absence de dommages corporels ou matériels.

Ordre de Service : Par dérogation à l'article 2 du CCAG, document écrit du Maître d'œuvre qui précise les modalités d'exécution de tout ou partie des prestations du marché suite à une décision du Maître d'œuvre ou du Maître d'ouvrage.

Situation de travaux : Désigne le projet de décompte élaboré par l'Entrepreneur et qui après adaptation ou rectification par le Maître d'œuvre sert de base pour la détermination des acomptes.

Constat d'achèvement de la construction : Document élaboré par le Maître d'Œuvre à l'issue de la visite des installations et de l'inventaire avant la période de mise au point des installations.

Date d'achèvement des travaux Date de prise d'effet

Contrôleur Technique : Désigne la personne physique ou morale titulaire du marché de contrôle technique

Coordonnateur-Sécurité : Personne(s) physique(s) désignée(s) pour effectuer la mission de coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé.

PGC : Désigne le Plan Général de Coordination ou le Plan Général de Coordination Simplifié en matière de Sécurité et de protection de la Santé élaboré et mis à jour par le Coordonnateur-Sécurité.

PPSPS : Désigne le Plan Particulier de Sécurité pour la Protection de la Santé ou le Plan Particulier Simplifié de Sécurité et de Protection de la Santé que doit remettre chaque entrepreneur et chacun de ses sous-traitants dans les conditions définies dans le PGC, le présent CCAP et la réglementation en vigueur.

DIUO : Désigne le Dossier d'Intervention Ultérieure sur l'Ouvrage élaboré par le Coordonnateur Sécurité, dans les conditions définies à l'article L 4532-16 du Code du Travail.

CISSCT : Désigne le Collège Interentreprises pour la Santé, la Sécurité et les Conditions de Travail constitué en application des dispositions de la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 et de ses textes d'application.

SOPMQ (et SOPAQ) : Schéma Organisationnel du Plan de Management de la Qualité, document présentant de façon sommaire, les dispositions d'organisation des Entrepreneurs. Le SOPAQ est désigné sous le terme de « Schéma organisationnel du Plan d'assurance de la qualité » dans le CCAG.

PAQ : Plan d'Assurance Qualité : document rédigé à partir du SOPMQ ; il respecte le plan et les engagements du SOPMQ. Le PMQ est désigné sous le terme « Plan d'assurance de la qualité » dans le CCAG.
SOGED : Désigne le Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets établi par l'Entrepreneur et précisant le mode opératoire envisagé pour la gestion et l'élimination des déchets de chantier.



Projet de chaine de guidage

Agro Site de RENNES

Approche globale du projet

Le projet vise à donner une unicité de traitement entre les établissements de Rennes et Angers.

Par ailleurs les établissements ont une problématique de perception :

- **des entrées**
- **des accueils**
- **des bâtiments**
- **des accueils dans les bâtiments**

mais aussi du fait qu'ils soient sur des sites avec l'INRAE et d'autres sociétés comme à Rennes, d'où la nécessaire réflexion sur les entrées de site.

Les Principes :



Je trouve l'accueil et où la zone d'enseignement

La mise en place de la chaîne de guidage et d'une typologie d'équipements permettra de traiter ces différents points d'une façon homogène entre les 2 sites.







L'illustration sur Rennes figure ci-dessus avec des accès rue de St Brieuc difficile à lire tout comme les autres entrées du site mais aussi les bâtiments, ici le restaurant.

Le projet passe donc par une hiérarchisation, dans un premier temps, des accès : PL/VL/PIETONS/CYCLISTES … puis de l'orientation vers les différents bâtiments en passant par les parkings selon le type de mobilité (parkings vélos et voitures).

Nous avons à ce stade commencé une réflexion sur les mobiliers qui interviendra dans un second temps selon la chaîne de guidage.

Flux

Accès / Portes PL – VL

Poids lourd – Véhicule léger

Poids Lourd

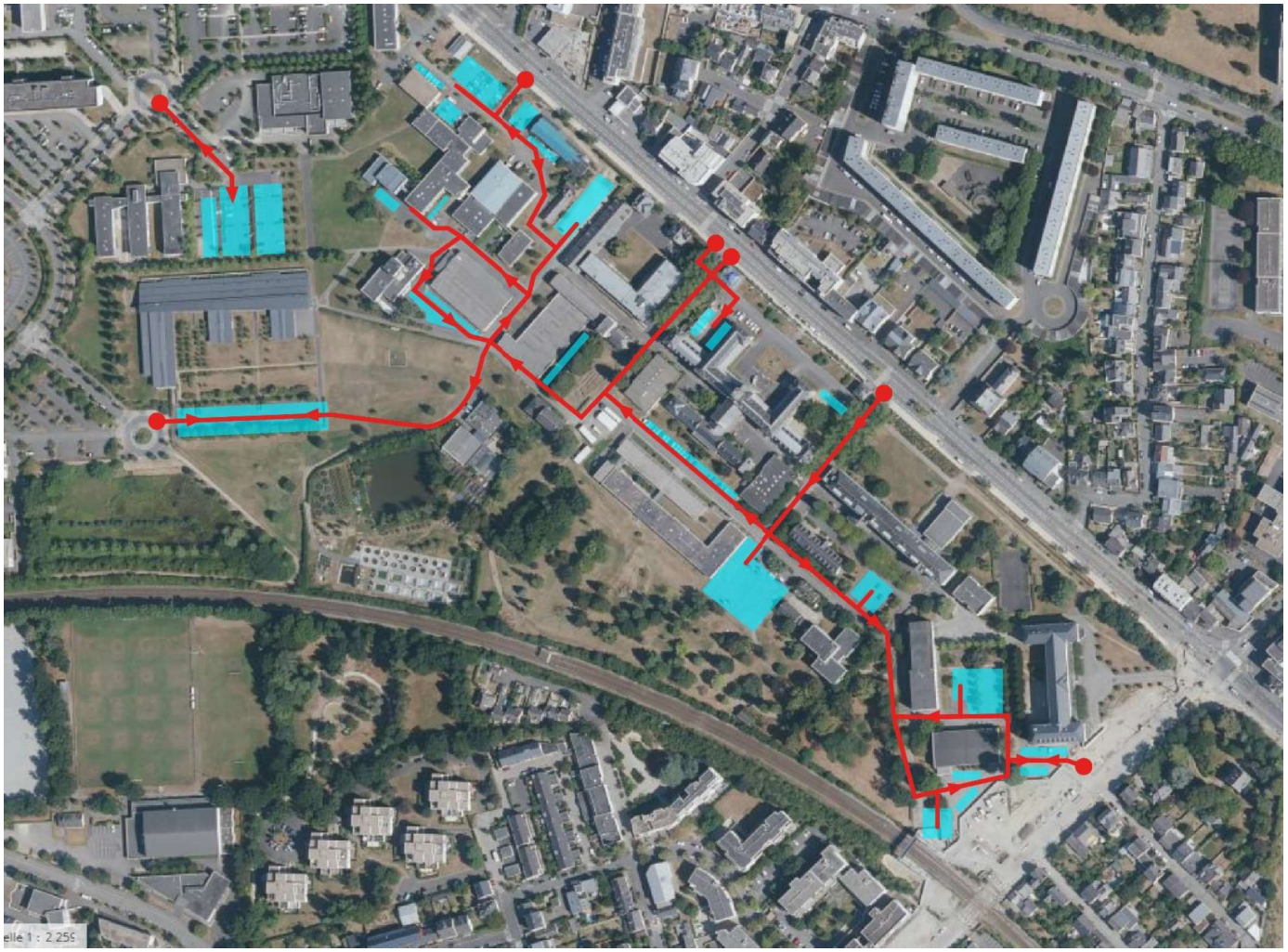
Véhicule léger



Flux

VL - Véhicule léger

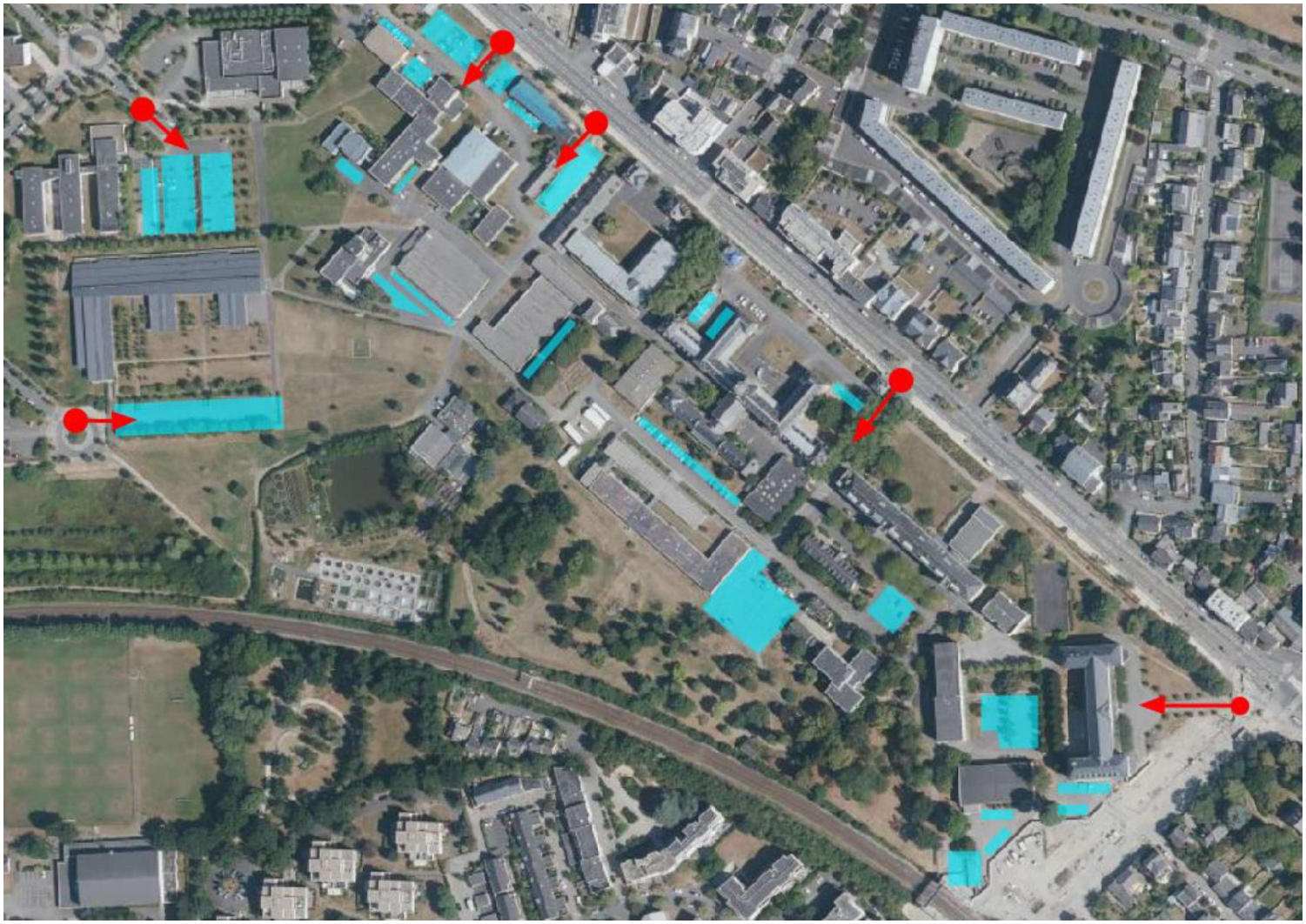
Véhicule léger



Flux

Accès Cycliste

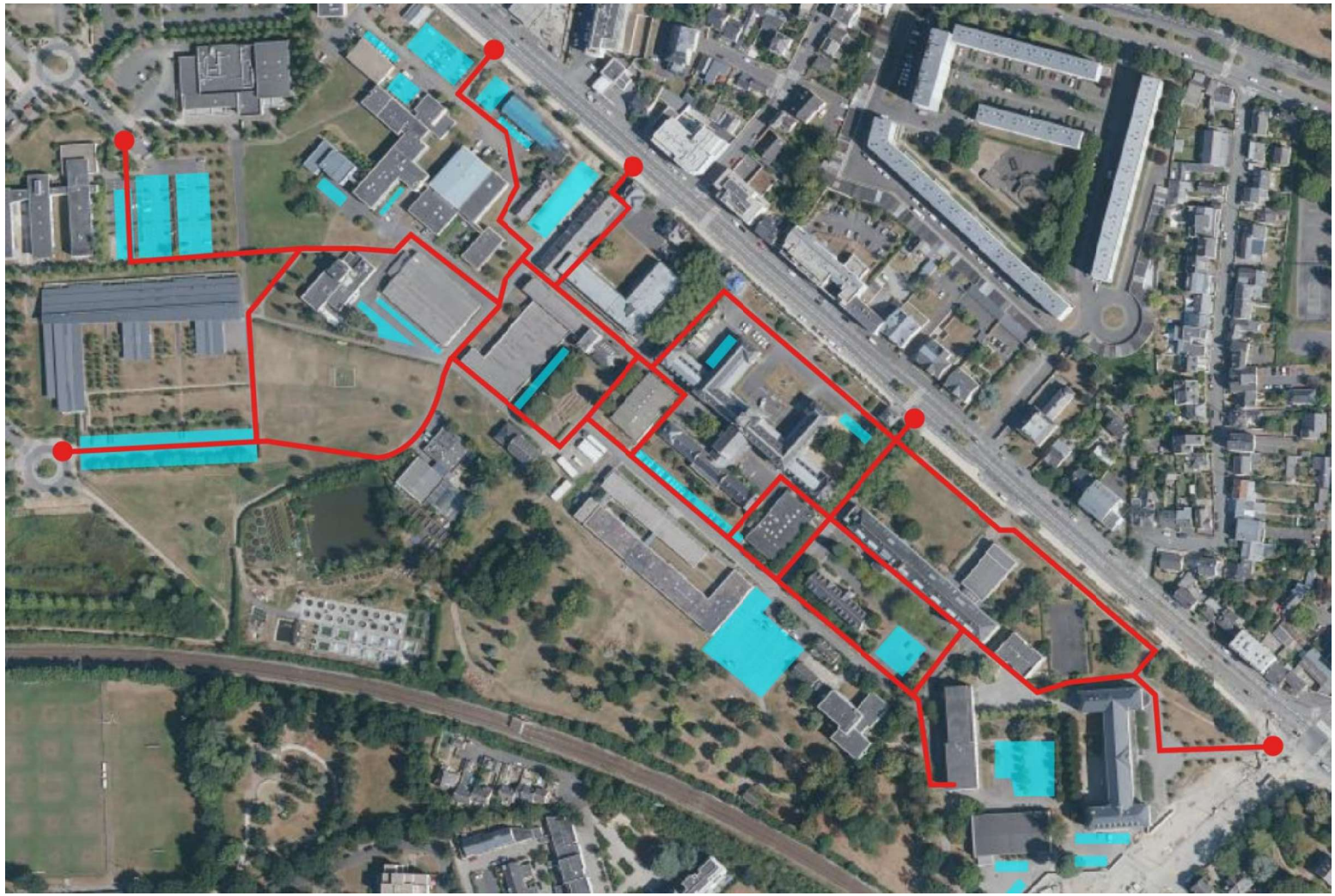
Cycliste



Flux

Cycliste

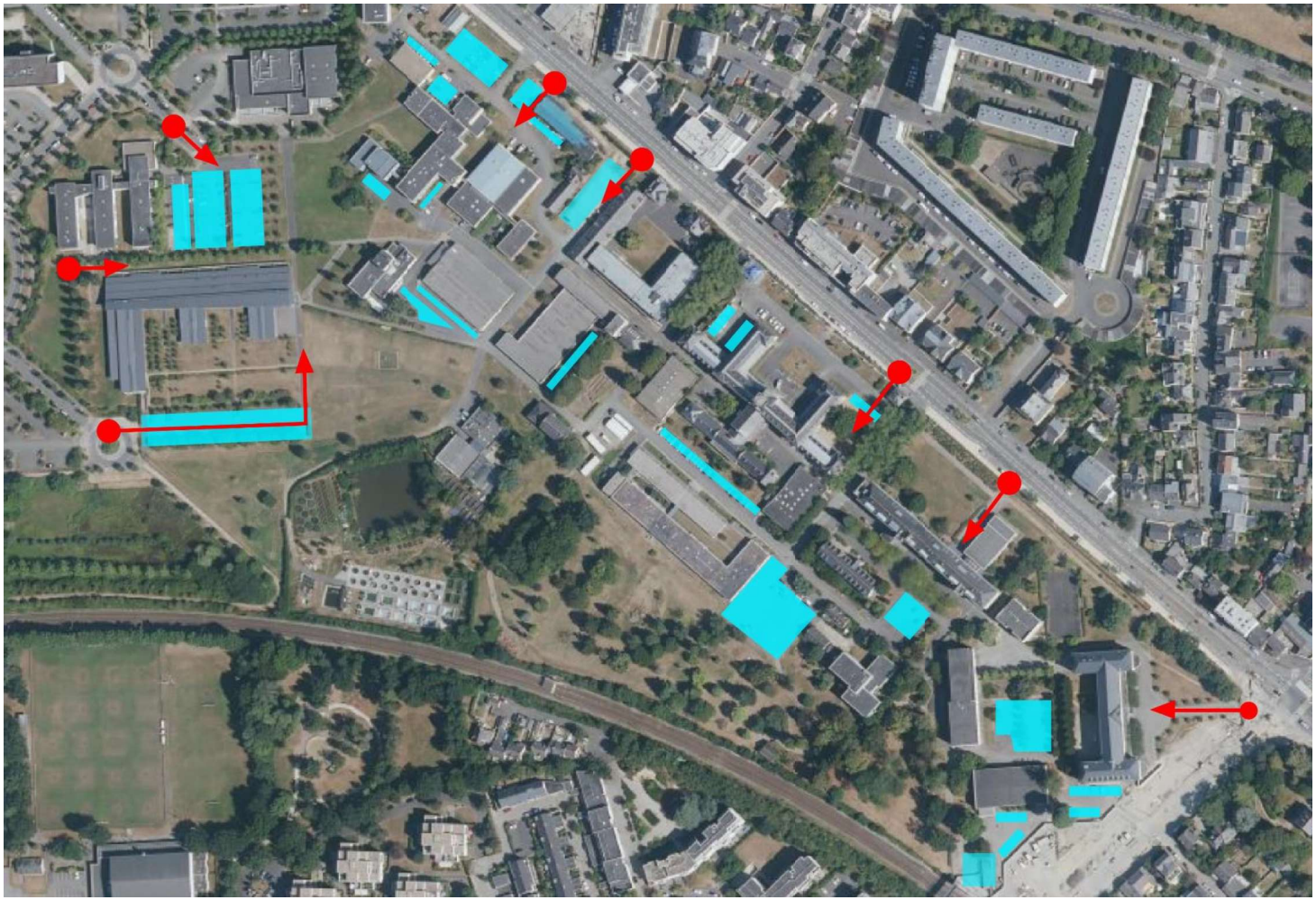
Cycliste



Flux

Accès / Piéton

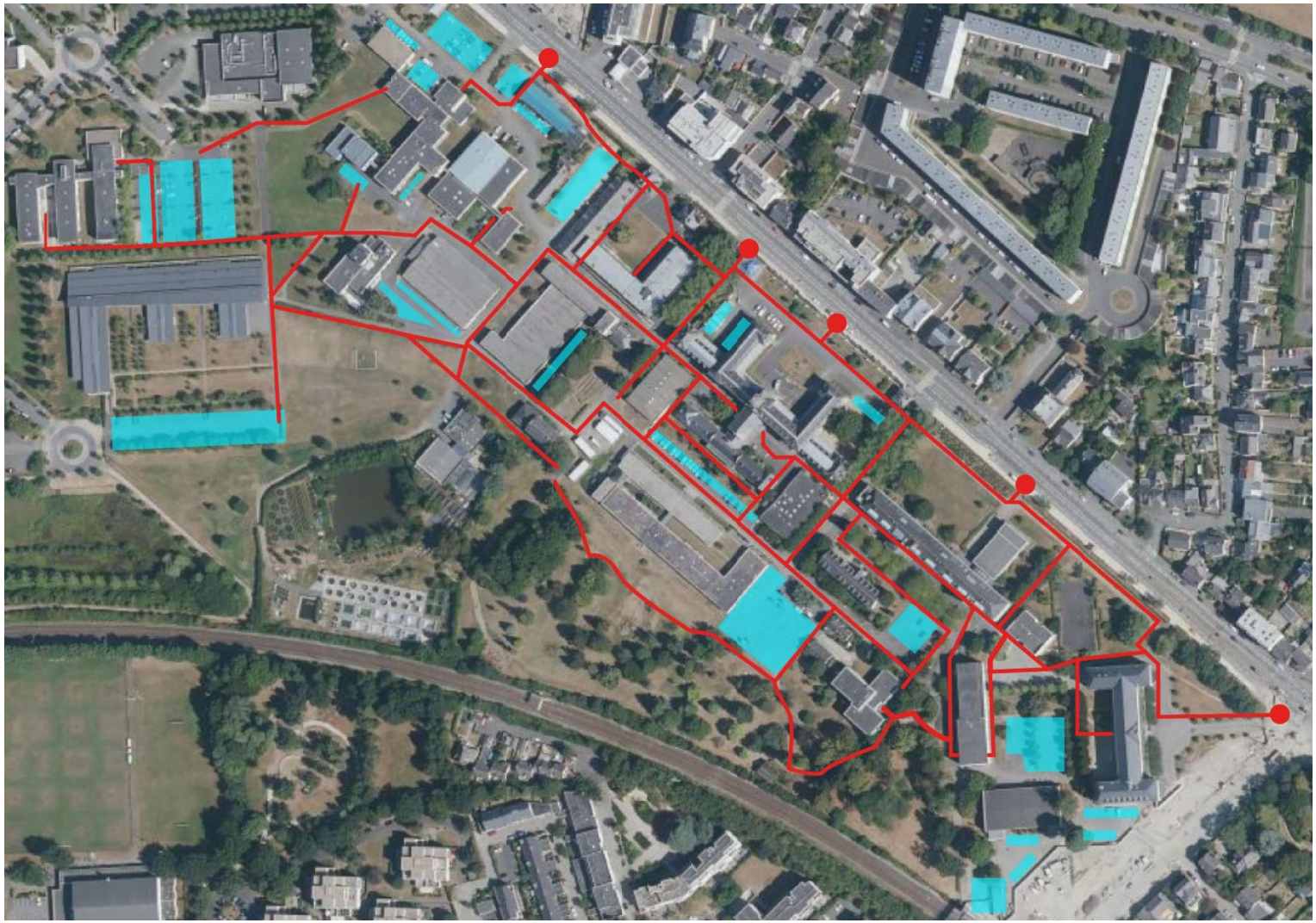
Piétons



Flux

Piétons

Piétons

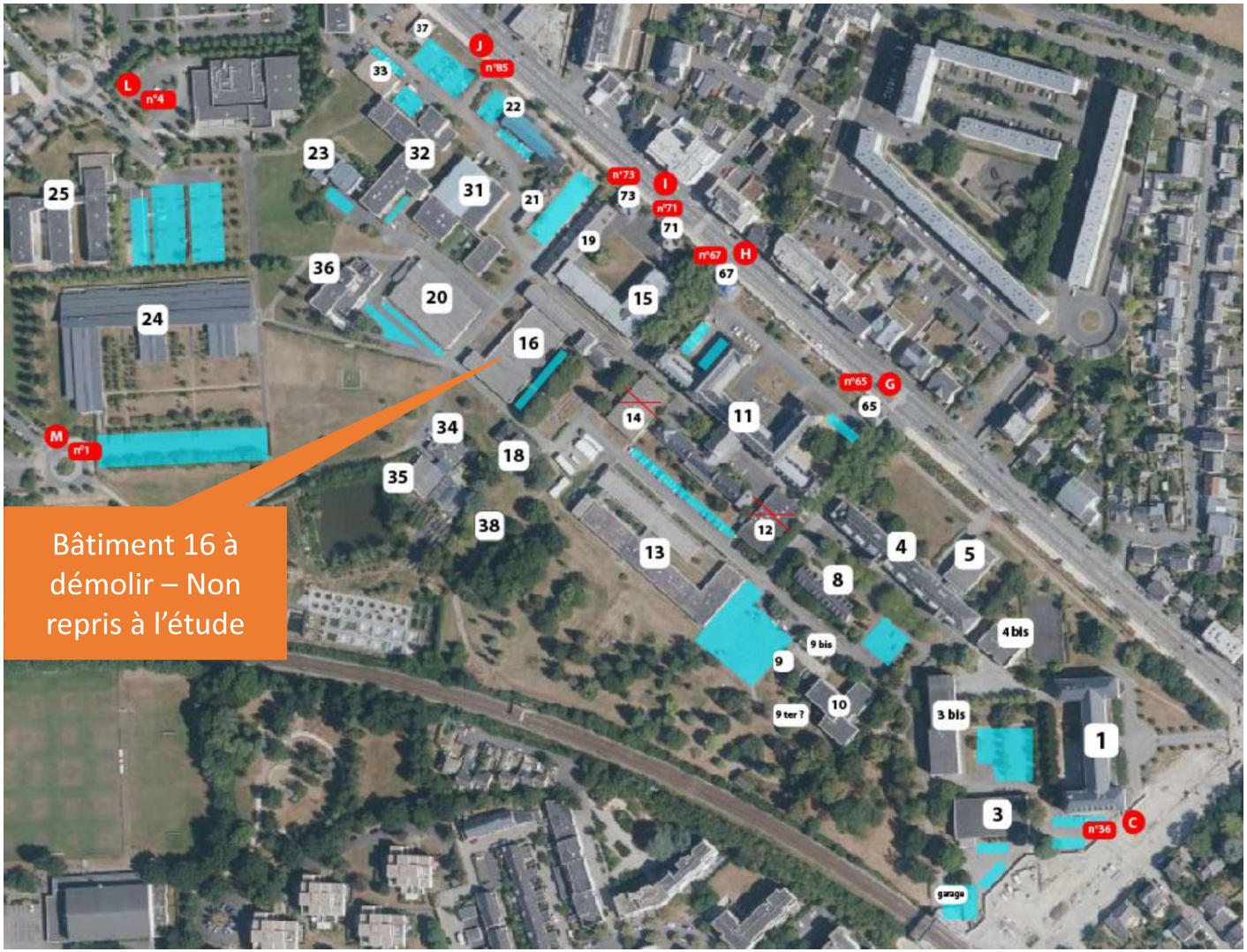


Parking-Bâtiment

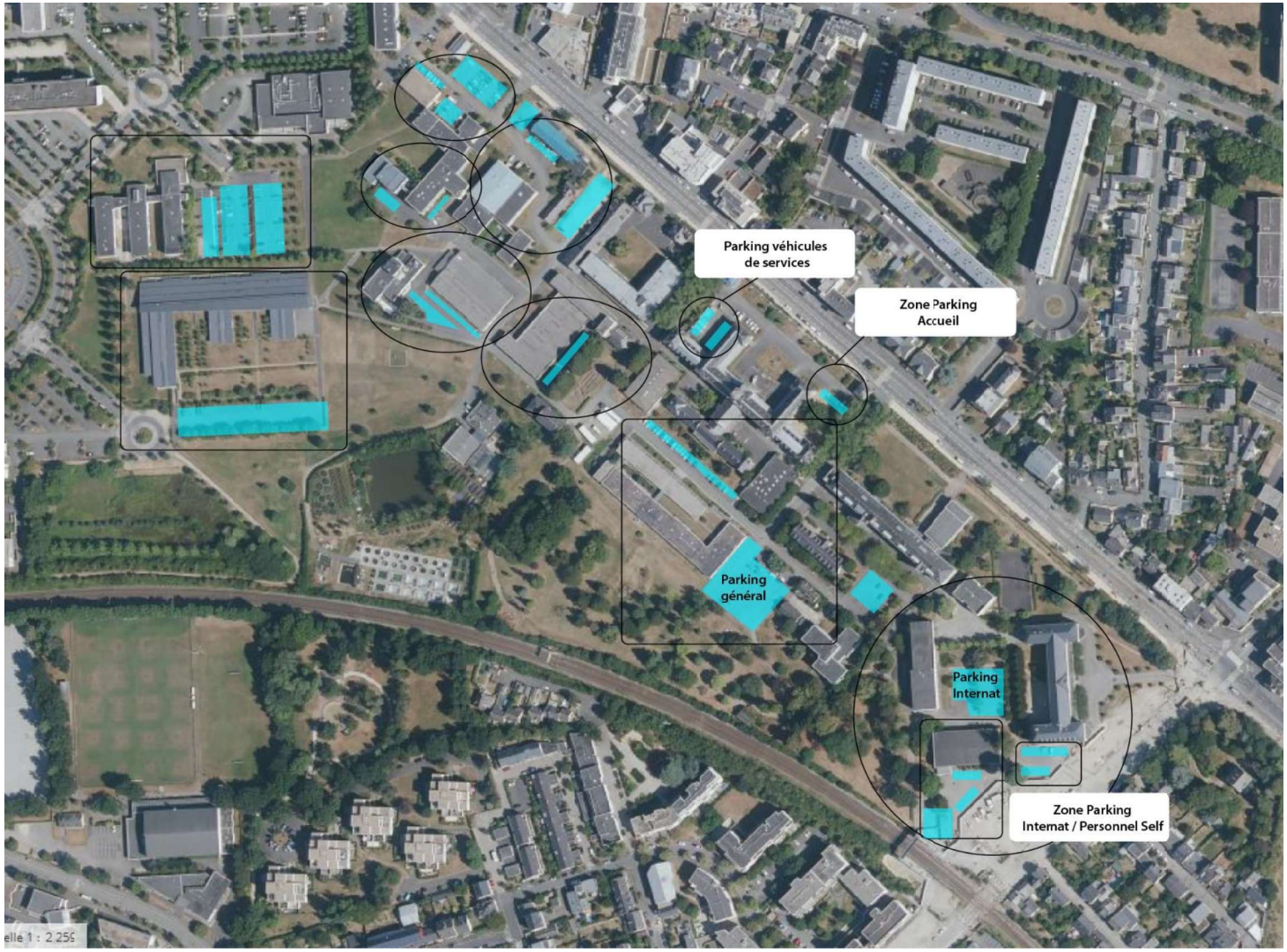
Numérotation AXE

38

Numérotation bâtiment



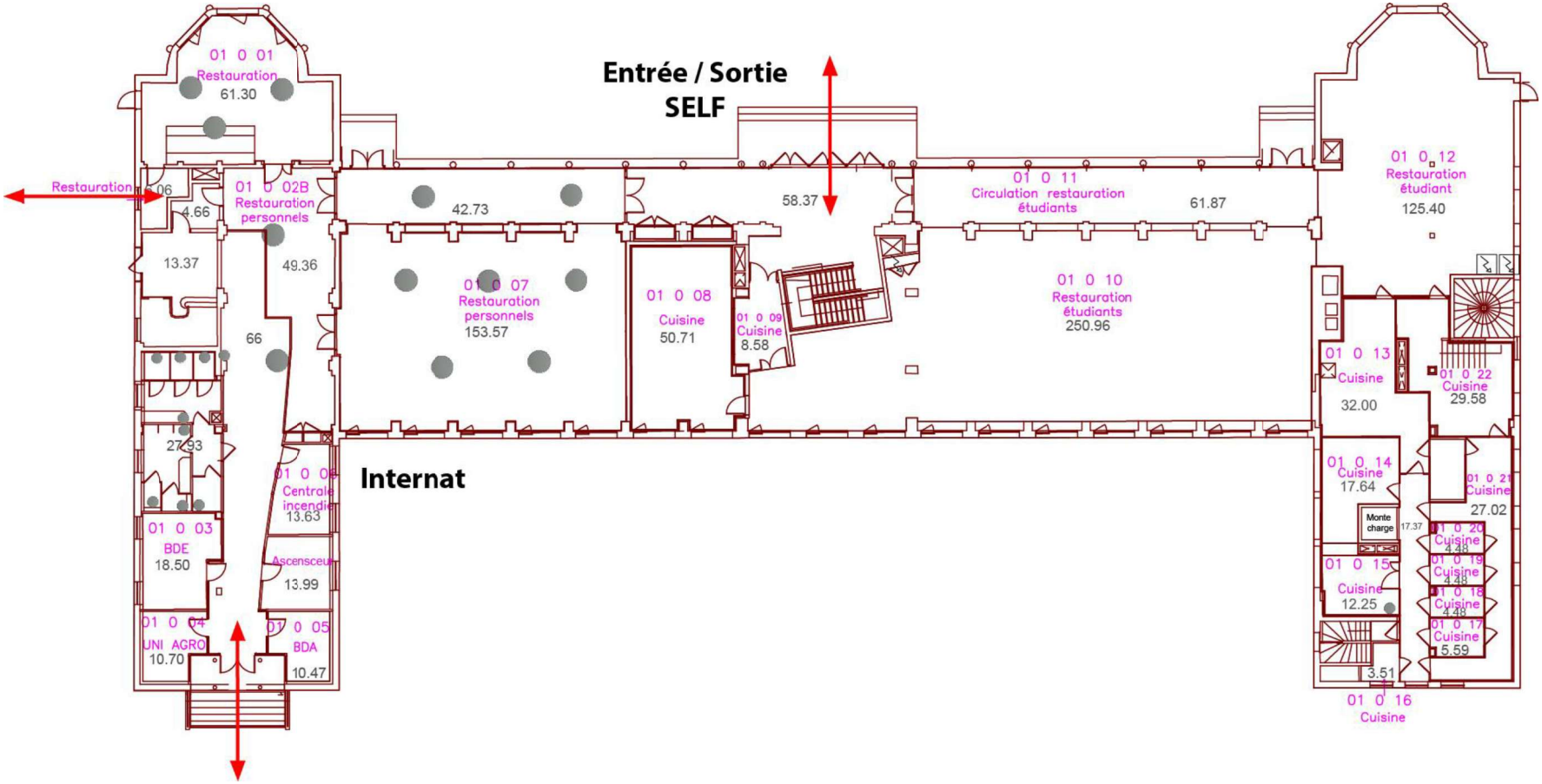
Zone Parking



Flux

Bâtiment 1 Rdc

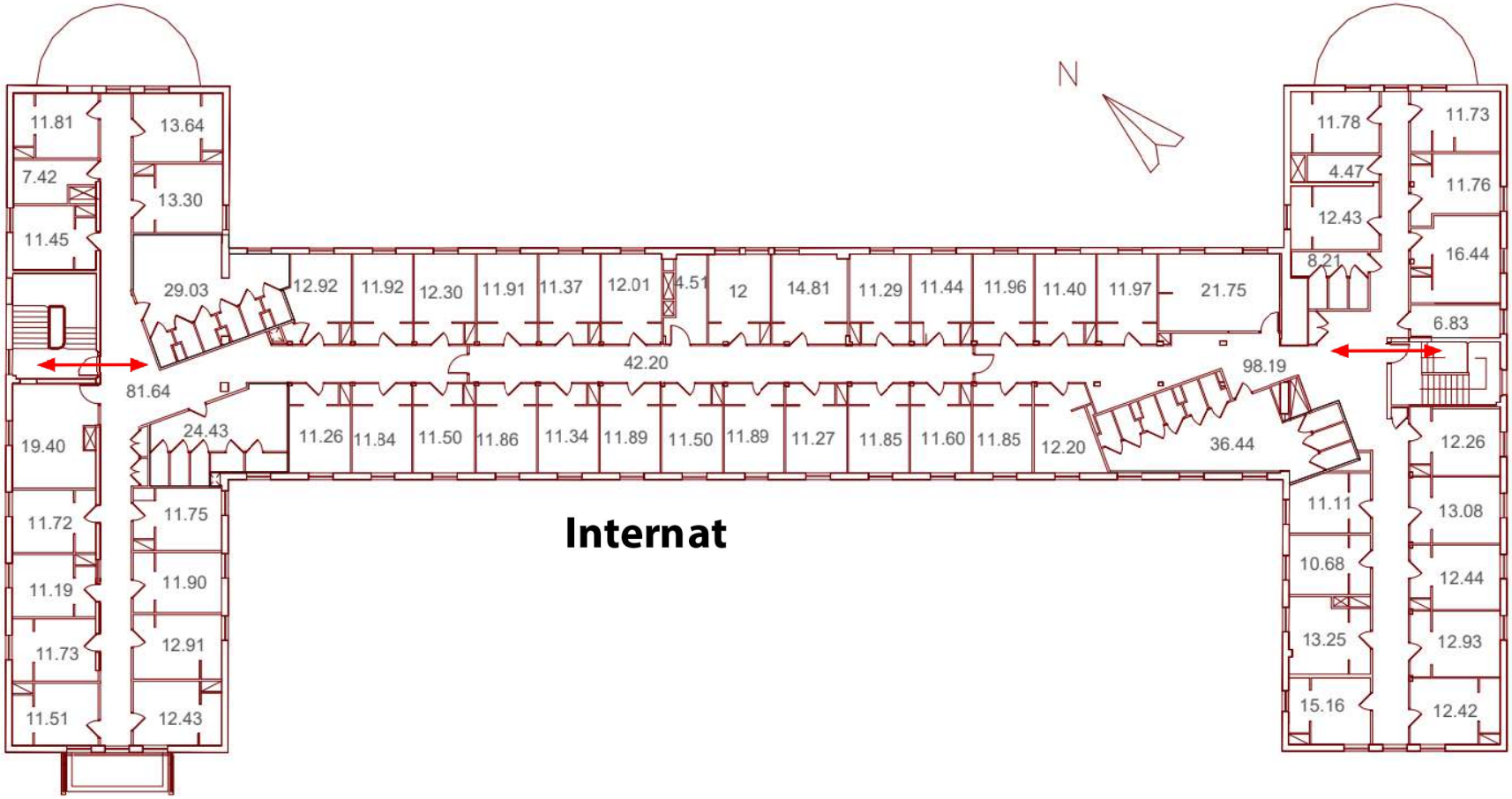
Flux Principal



Bâtiment 1

R+1

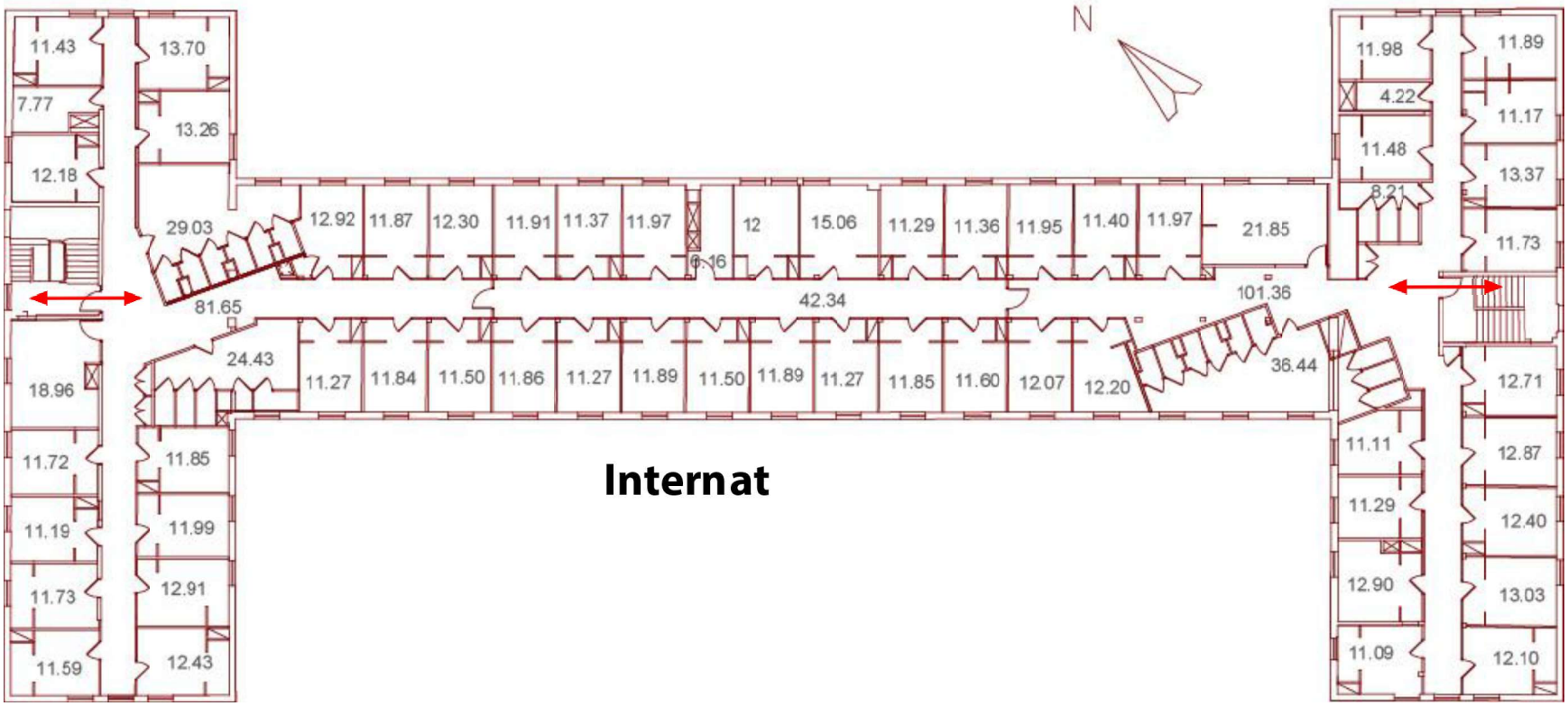
Flux Principal



Bâtiment 1

R+2

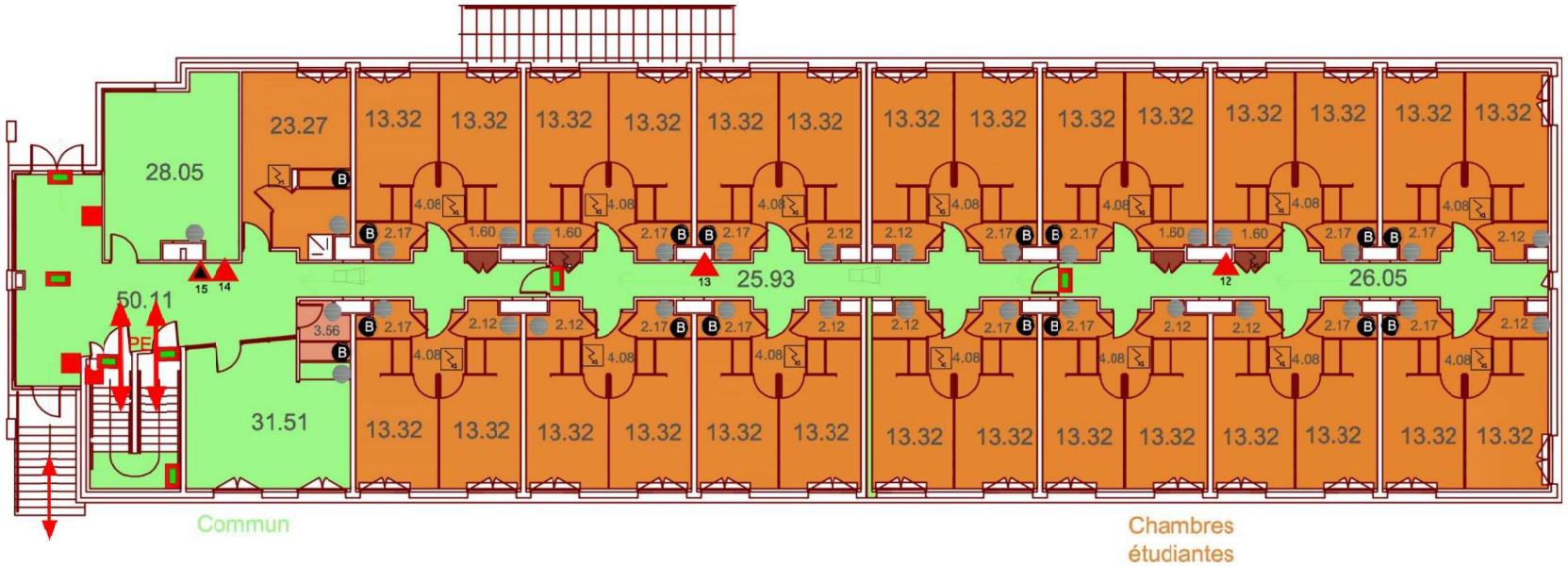
Flux Principal



Bâtiment 3 Bis

Rdc

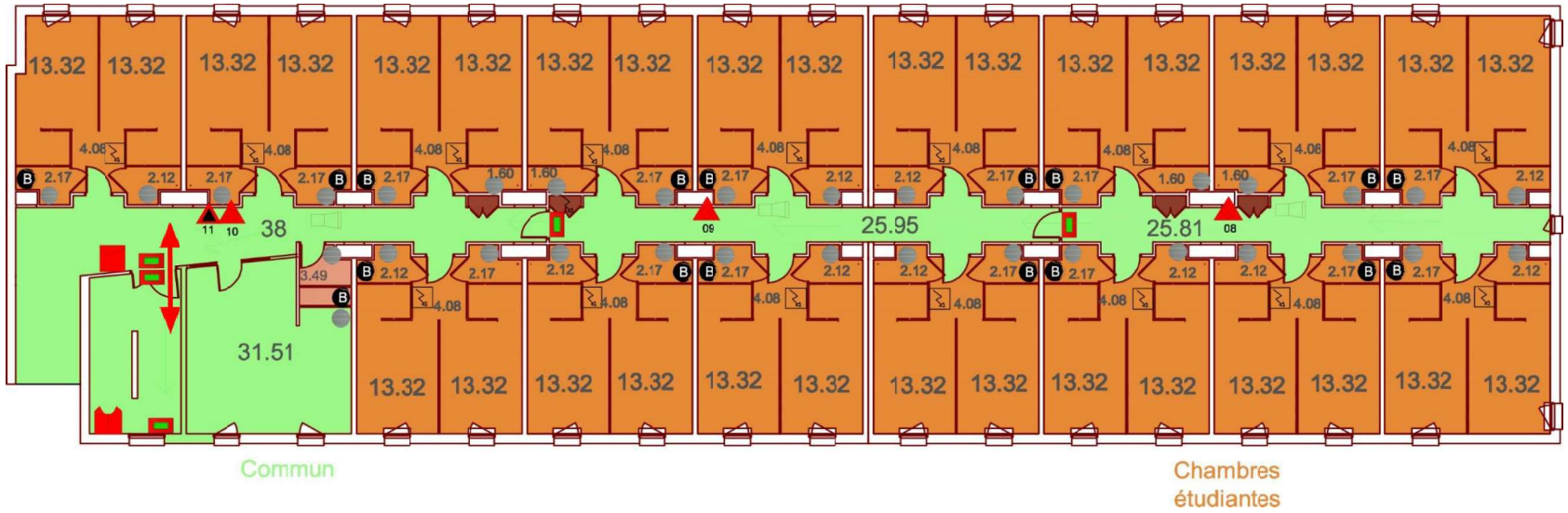
Flux Principal



Bâtiment 3 Bis

R+1

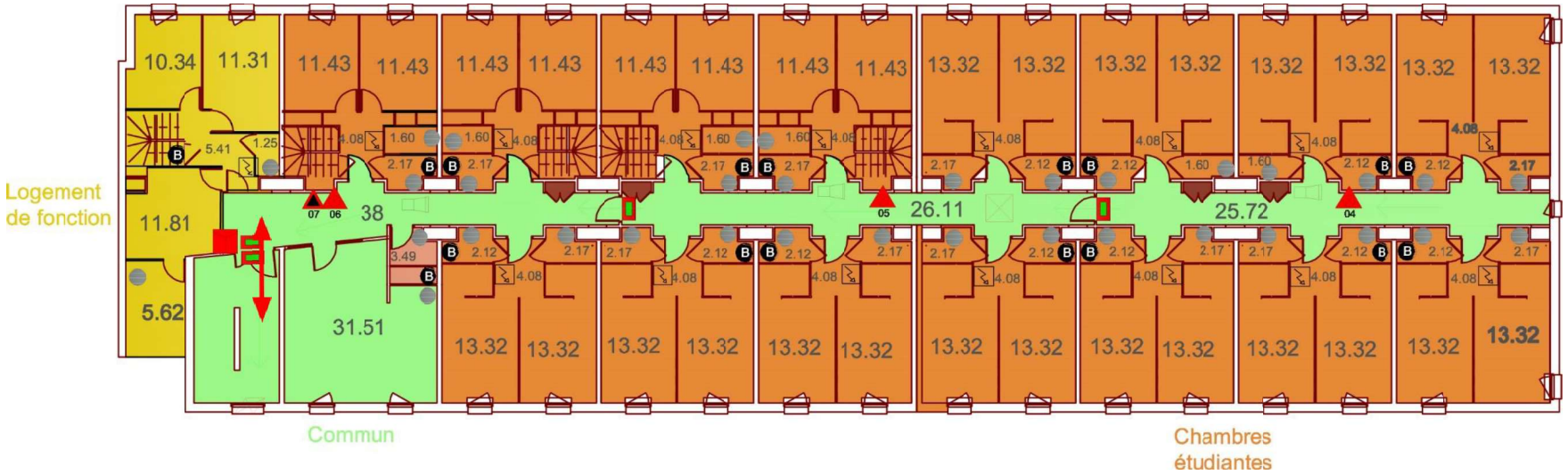
Flux Principal



Bâtiment 3 Bis

R+2

Flux Principal



Bâtiment 3 Bis

R+3

Flux Principal

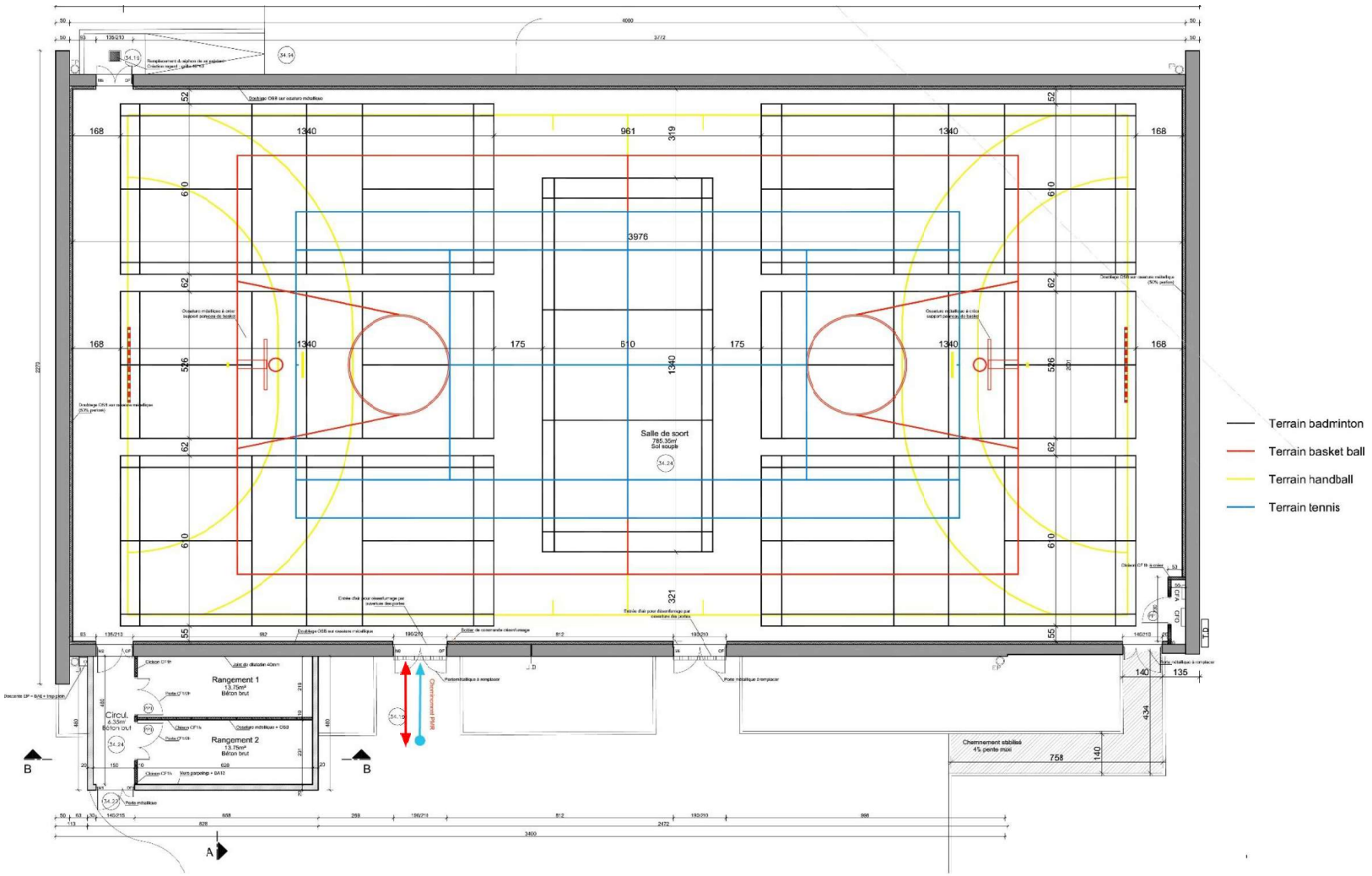


Bâtiment 3

Rdc

Flux Principal

PMR



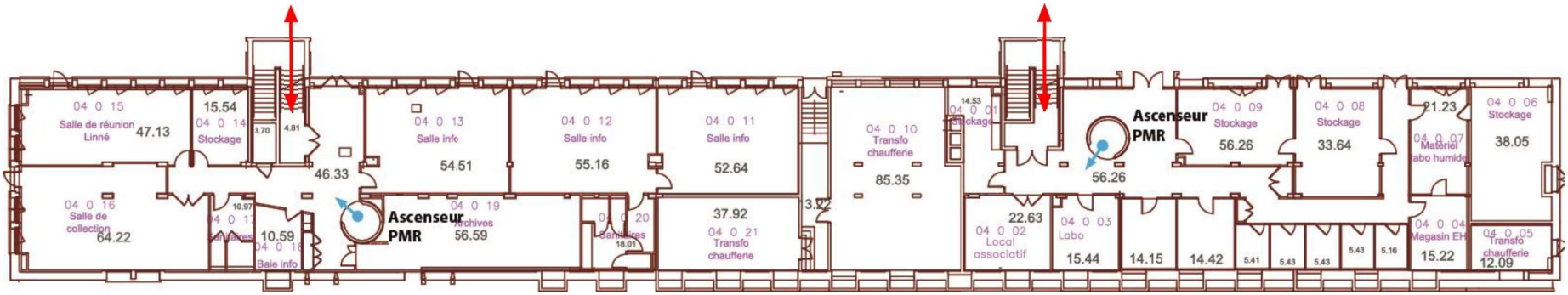
Plan RDC - Ech: 1/100ème

Bâtiment 4

Rdc

Flux Principal

PMR

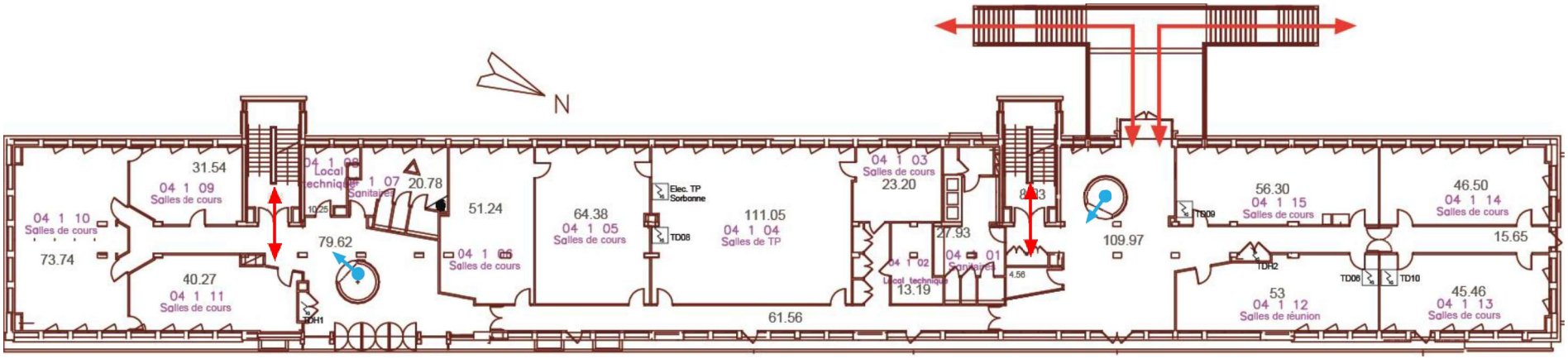


Bâtiment 4

R+1

Flux Principal

PMR



Bâtiment 4

R+2

Flux Principal

PMR



Bâtiment 4

R+3

Flux Principal

PMR

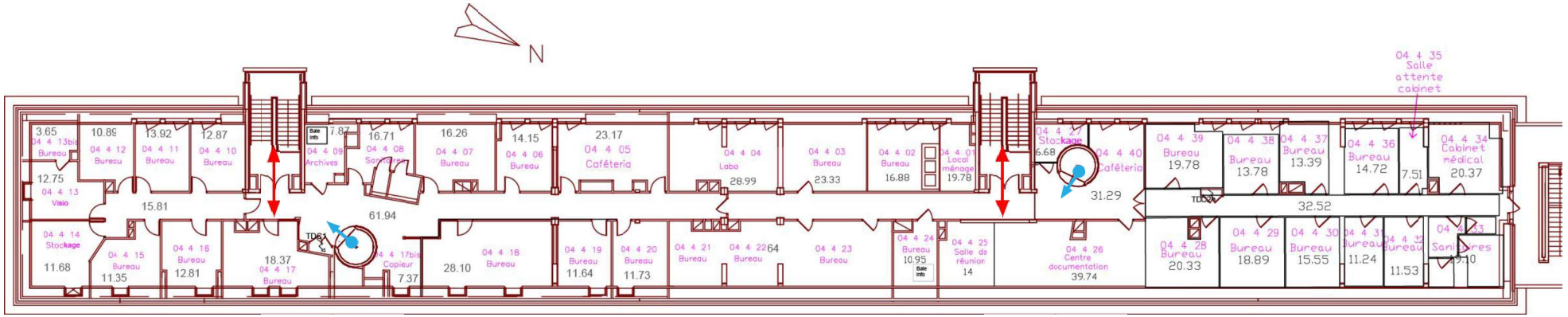


Bâtiment 4

R+4

Flux Principal

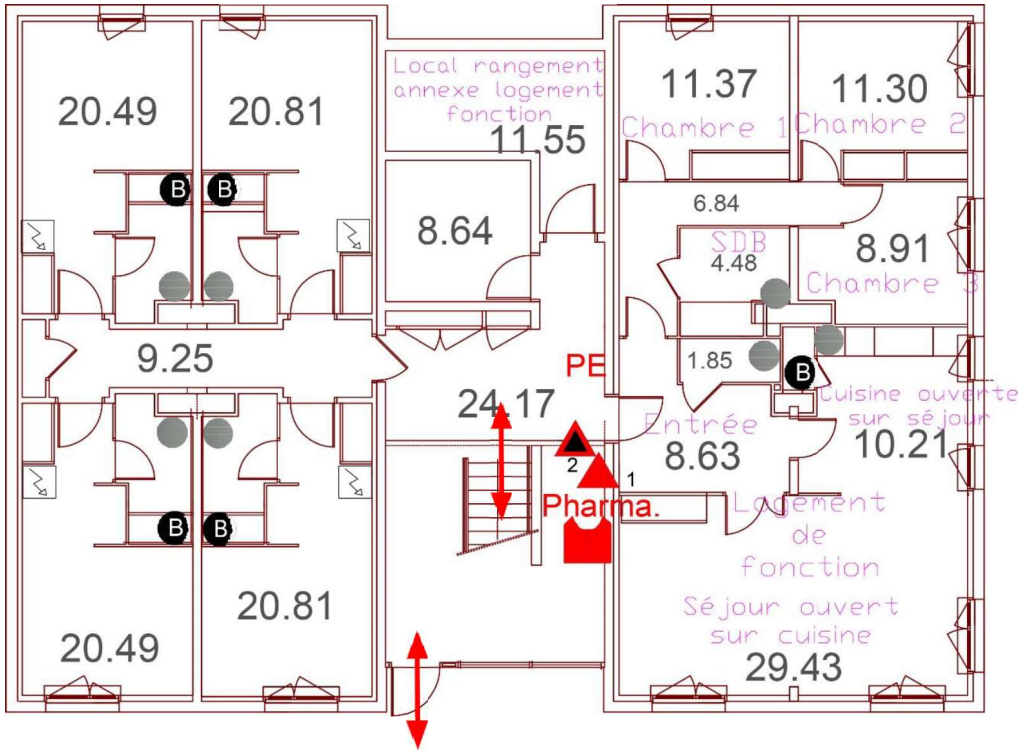
PMR



Bâtiment 4 bis

Rdc

Flux Principal



Bâtiment 4 bis

R+1

Flux Principal



Bâtiment 4 bis

R+2

Flux Principal



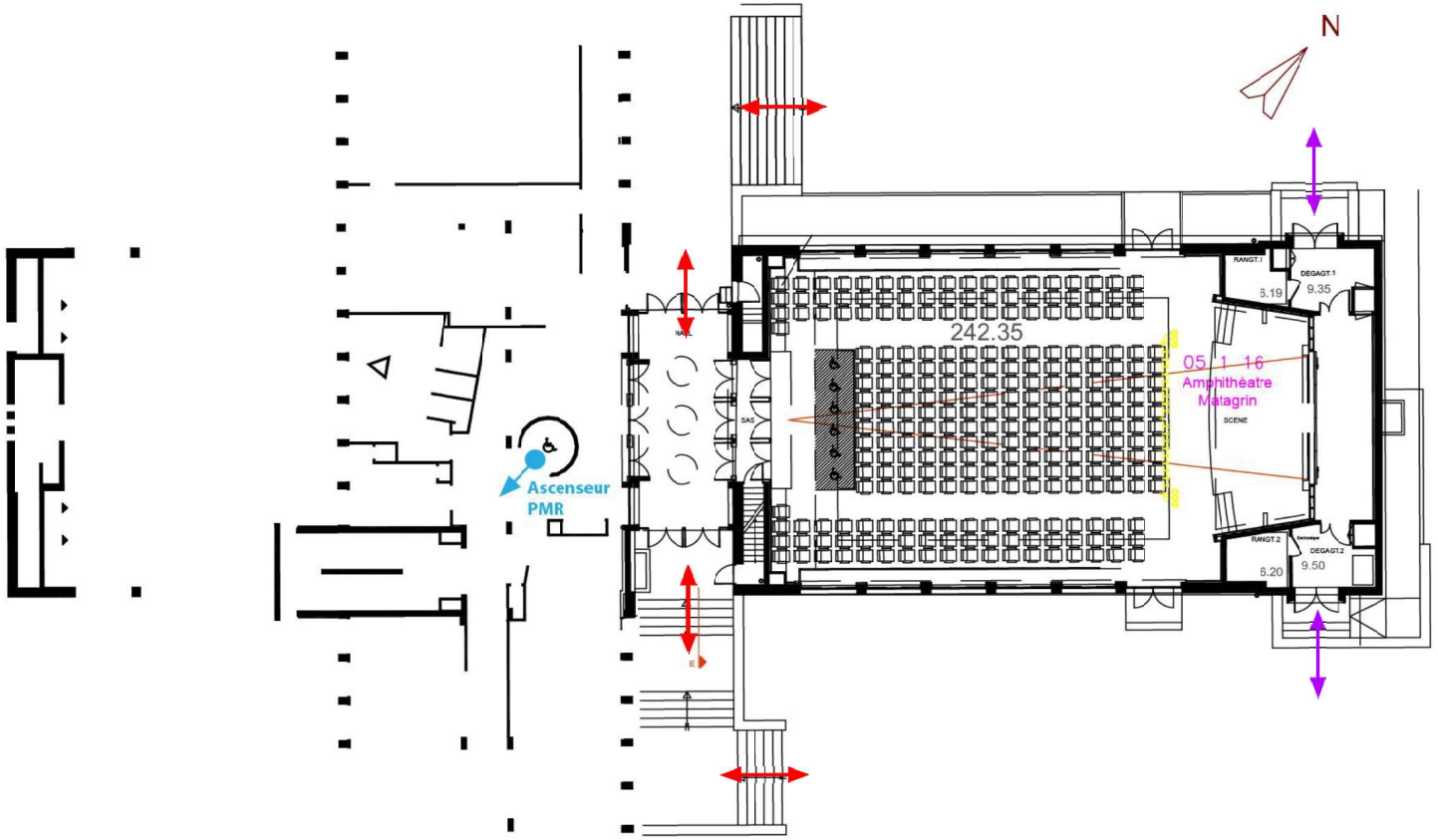
Bâtiment 5

Rdc

Flux Principal

Entrée de service

PMR



Bâtiment 8

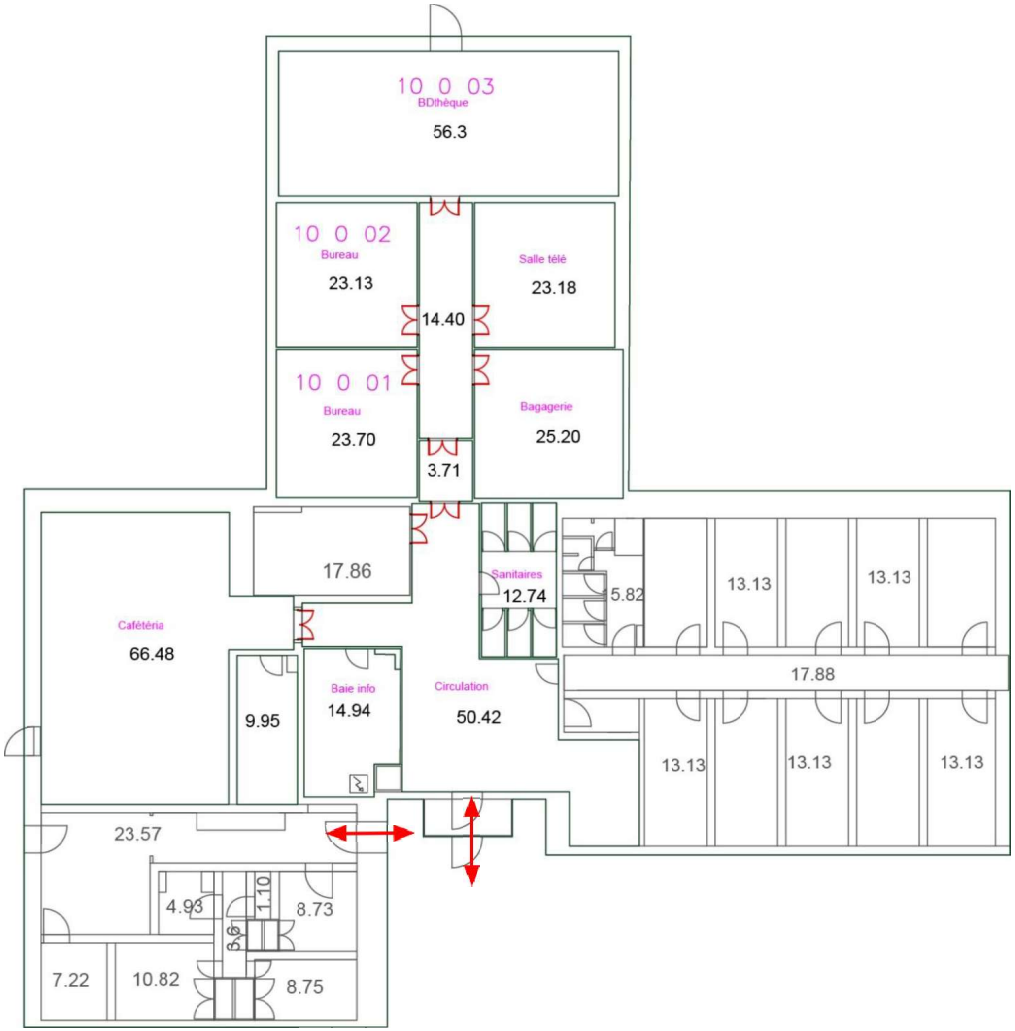
Flux Principal



Bâtiment 10

Rdc

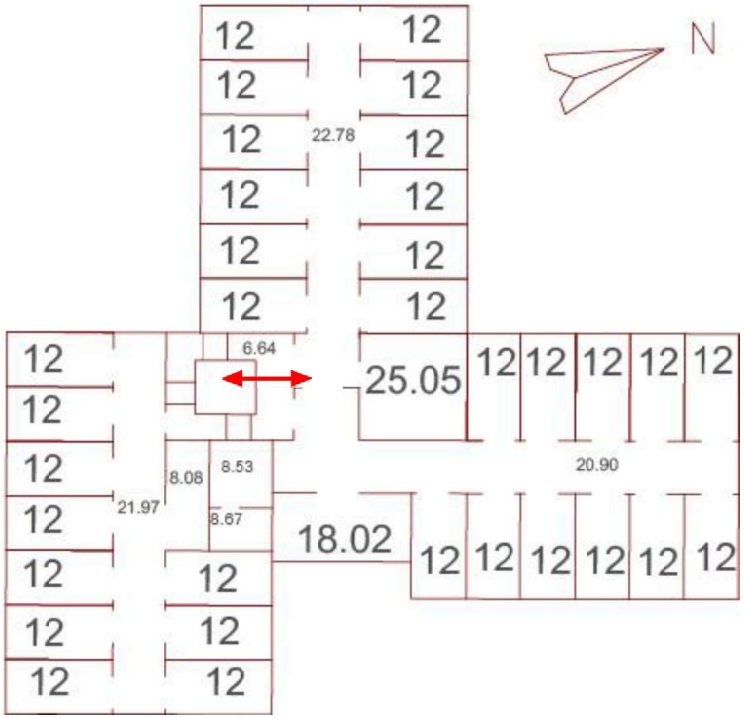
Flux Principal



Bâtiment 10

R+1

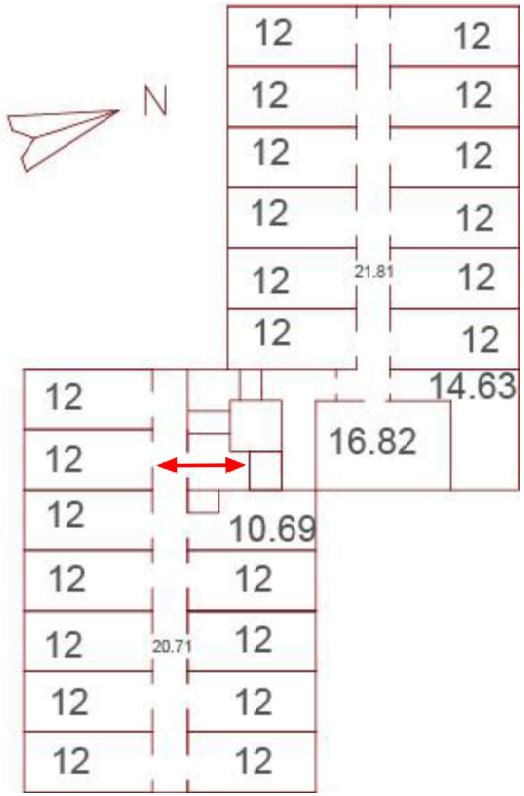
Flux Principal



Bâtiment 10

R+2

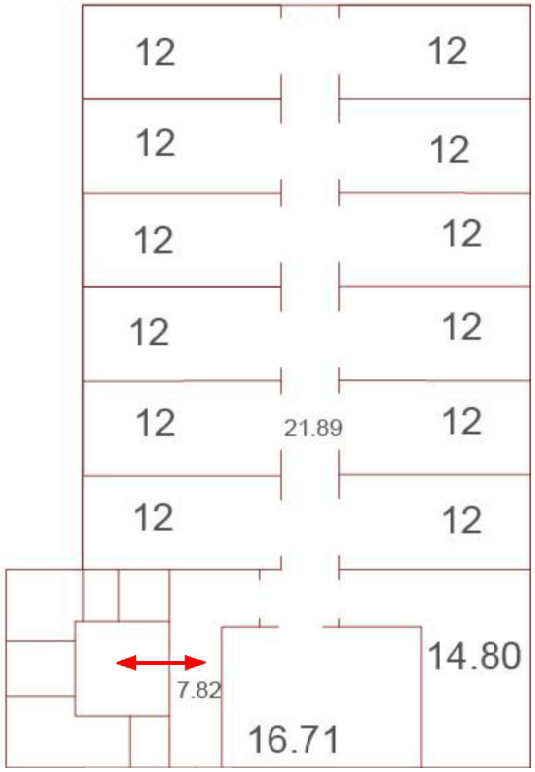
Flux Principal



Bâtiment 10

R+3

Flux Principal



Bâtiment 11

Rdc bas

Flux Principal

PMR

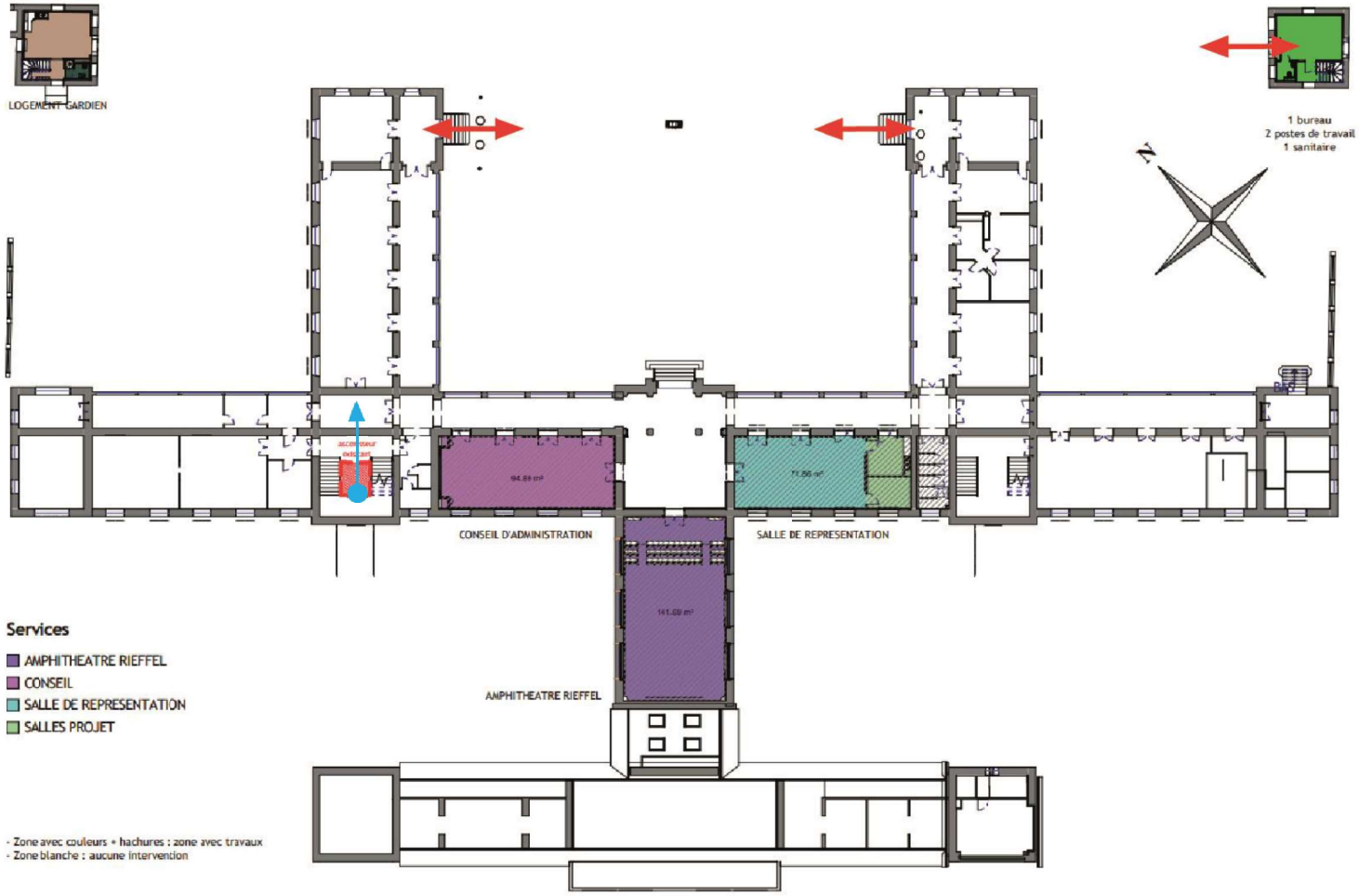


Bâtiment 11

Rdc haut

Flux Principal

PMR

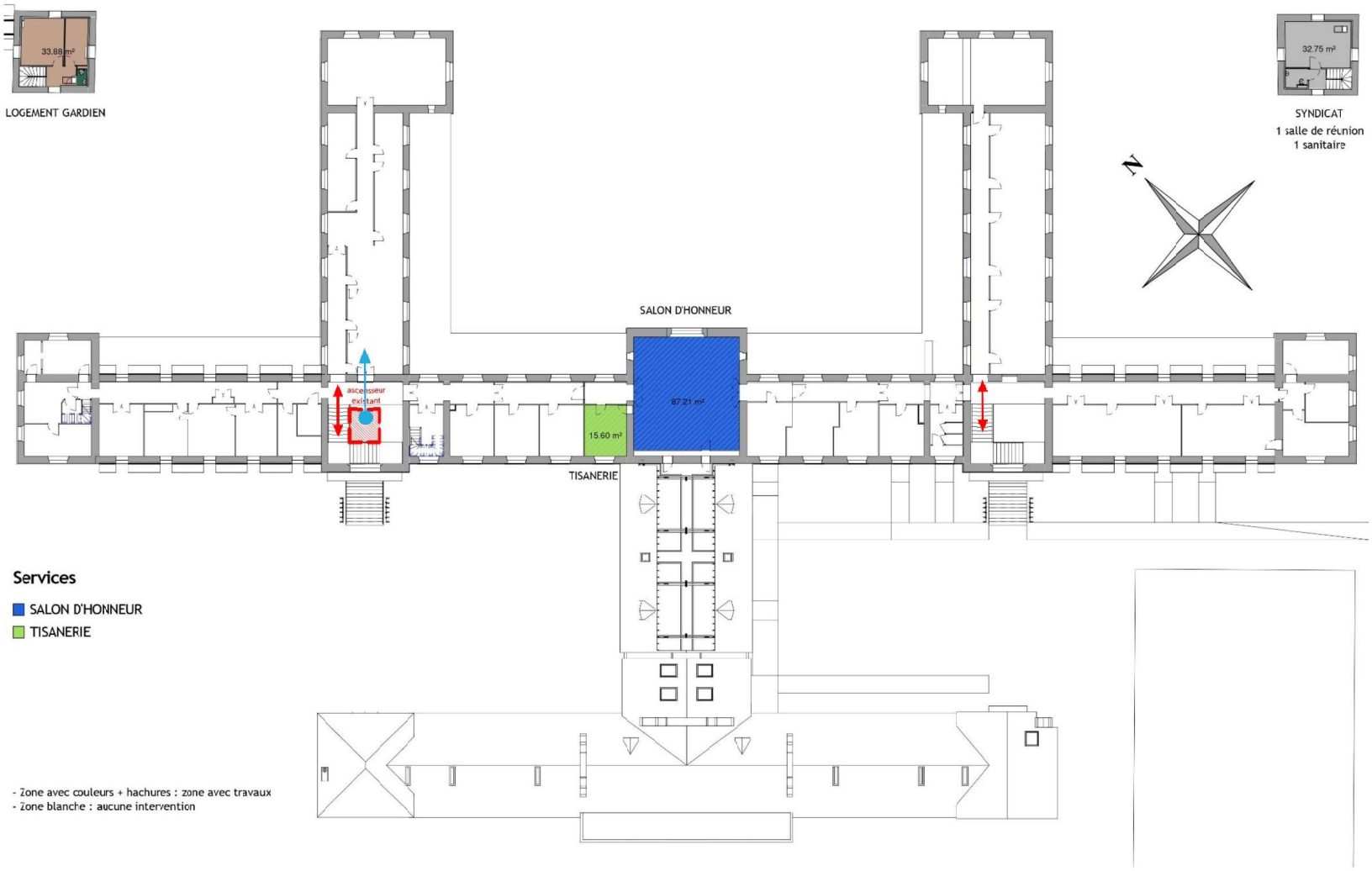


Bâtiment 11

R+1

Flux Principal

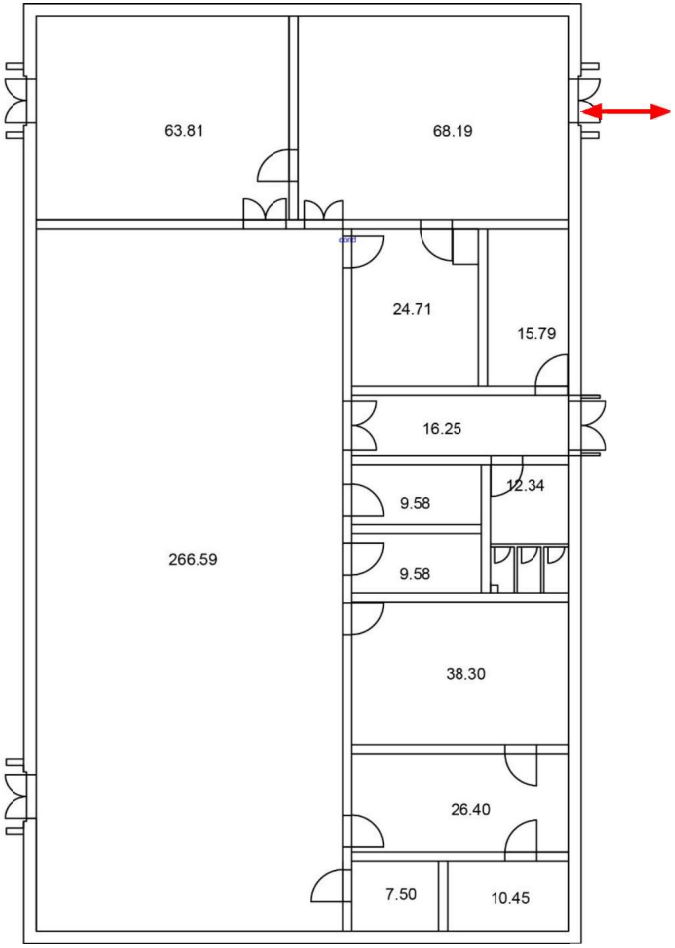
PMR



Bâtiment 12

Rdc

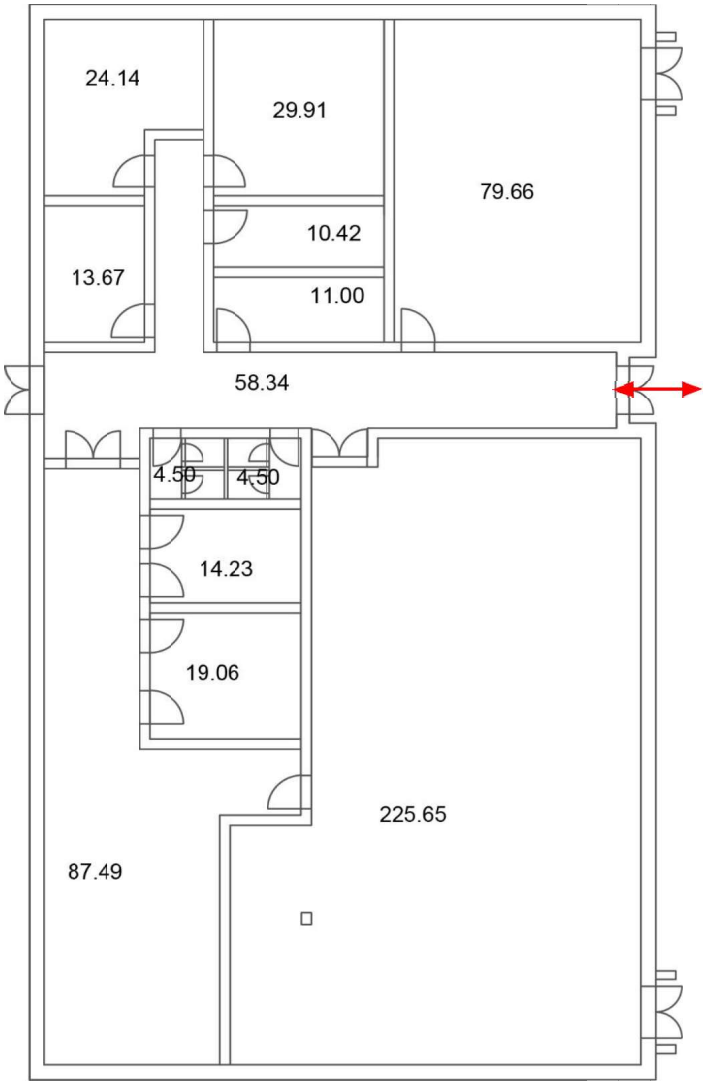
Flux Principal



Bâtiment 14

Rdc

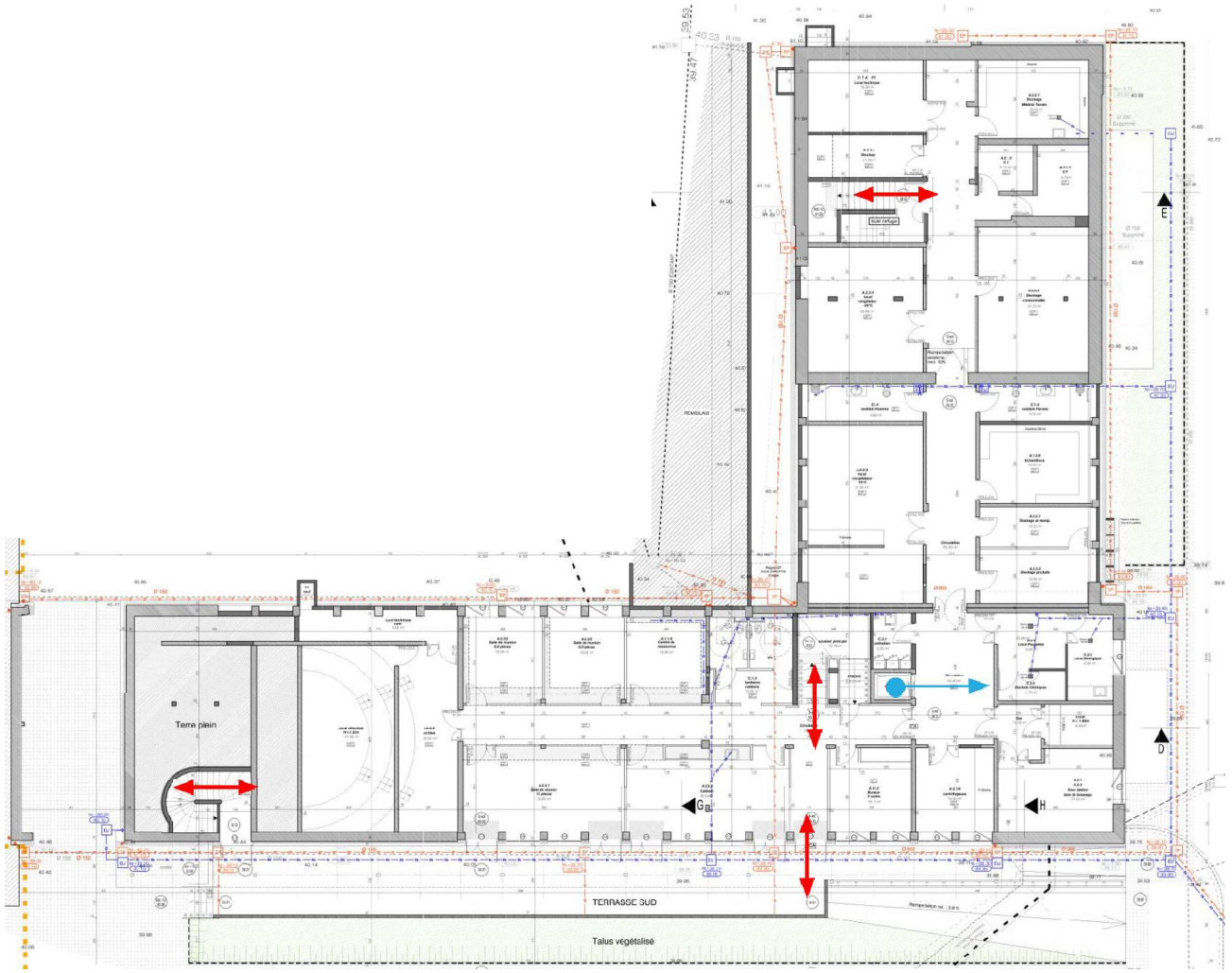
Flux Principal



Bâtiment 15

Rdc Bas

Flux Principal

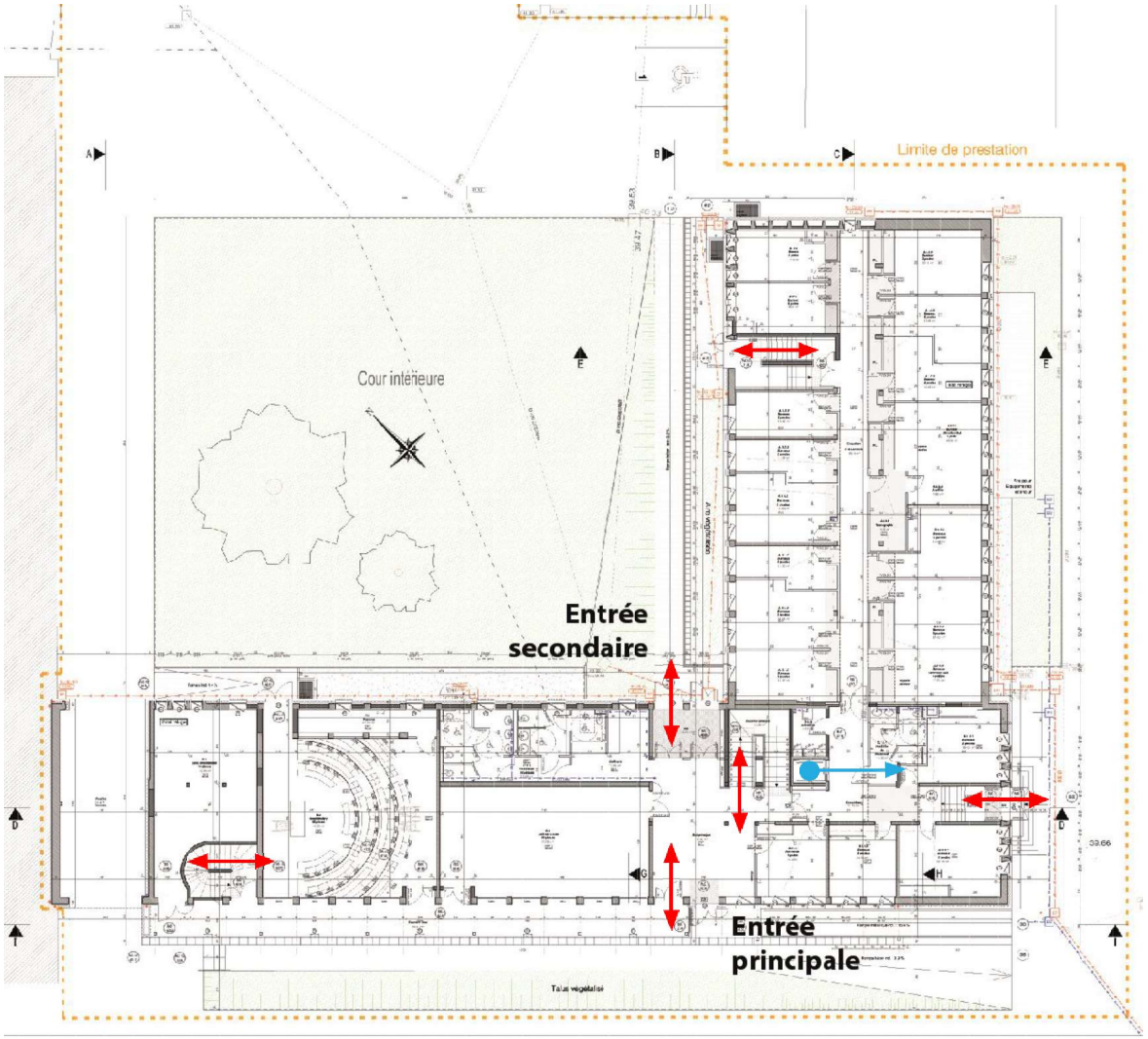


Bâtiment 15

Rdc Haut

Flux Principal

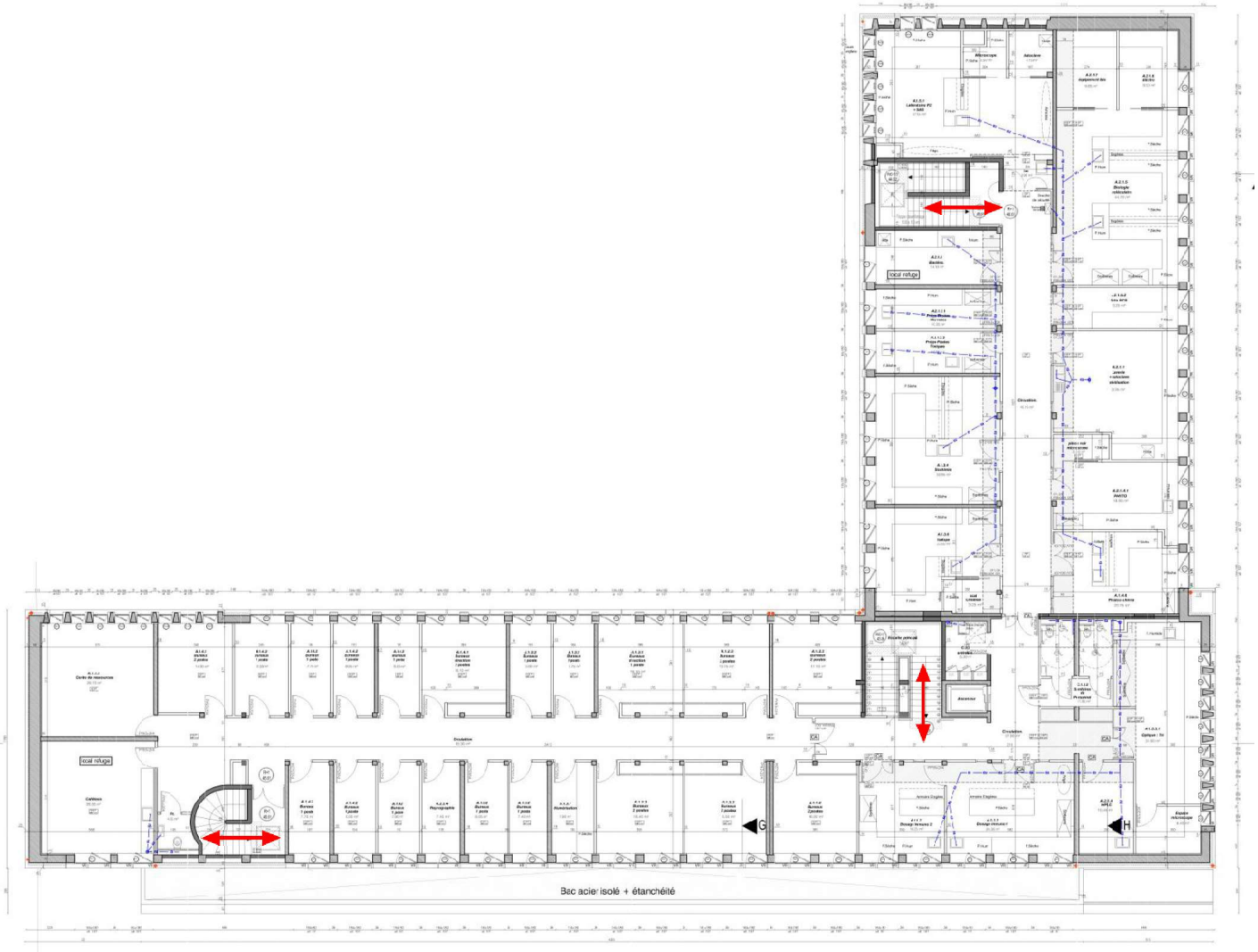
PMR



Bâtiment 15

R+1

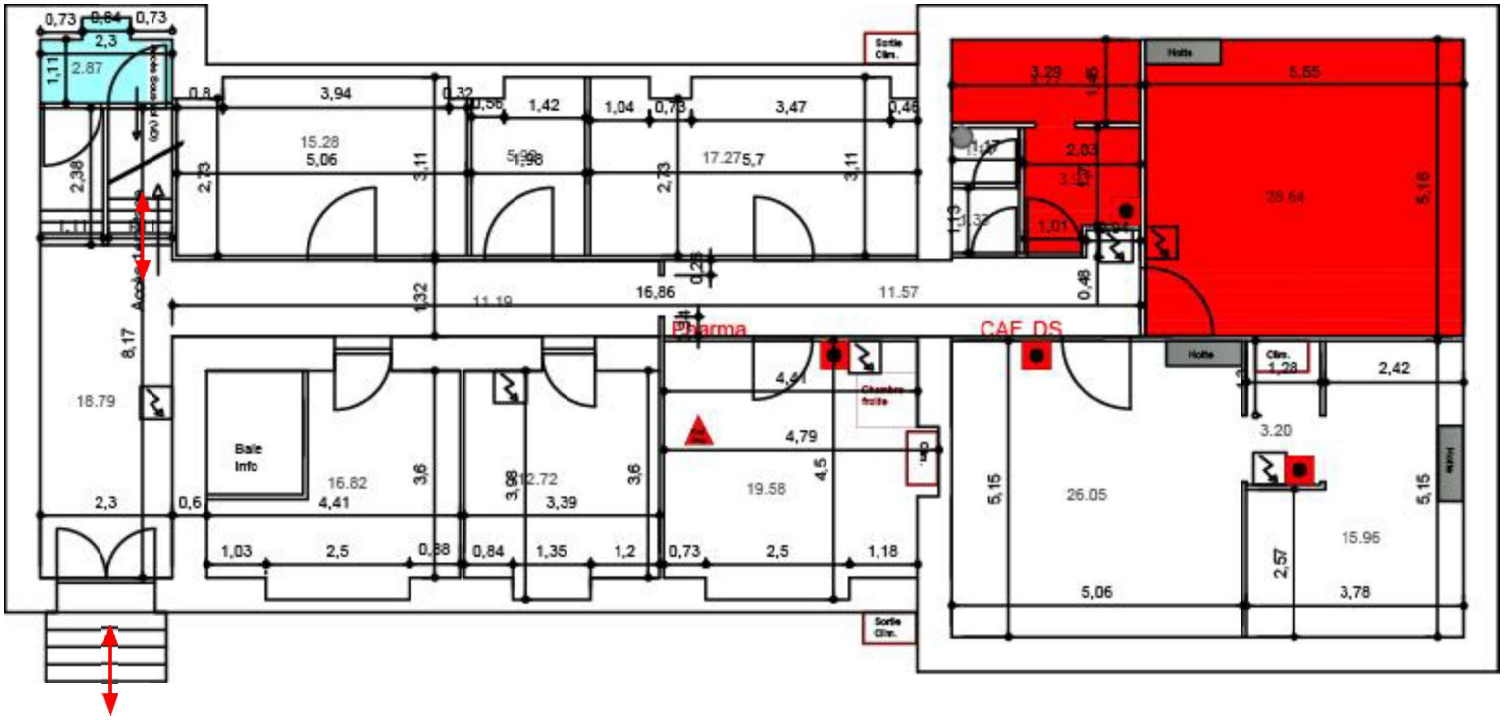
Flux Principal



Bâtiment 18

Rdc

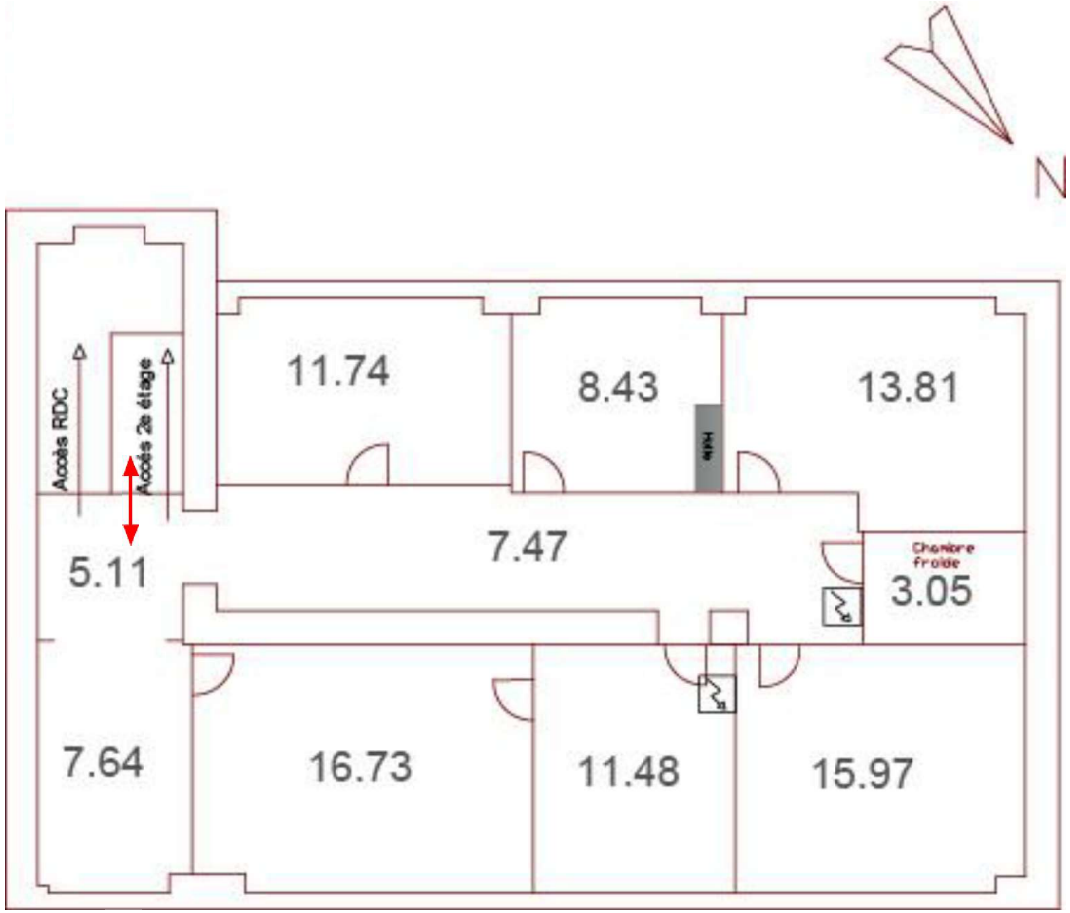
Flux Principal



Bâtiment 18

R+1

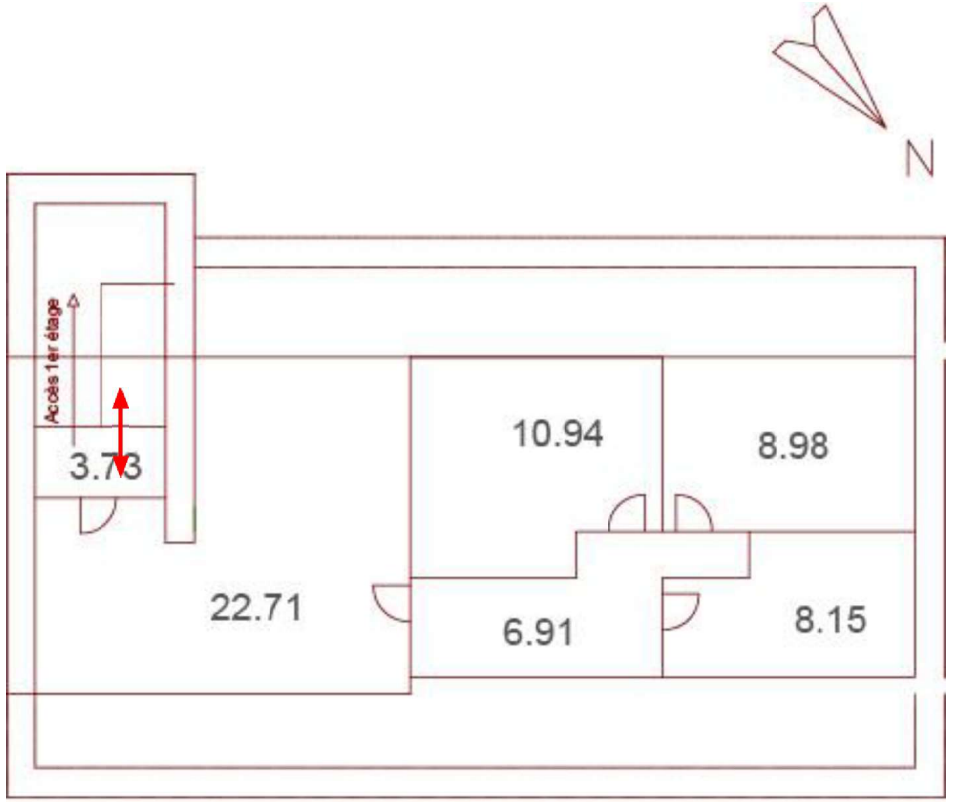
Flux Principal



Bâtiment 18

R+2

Flux Principal



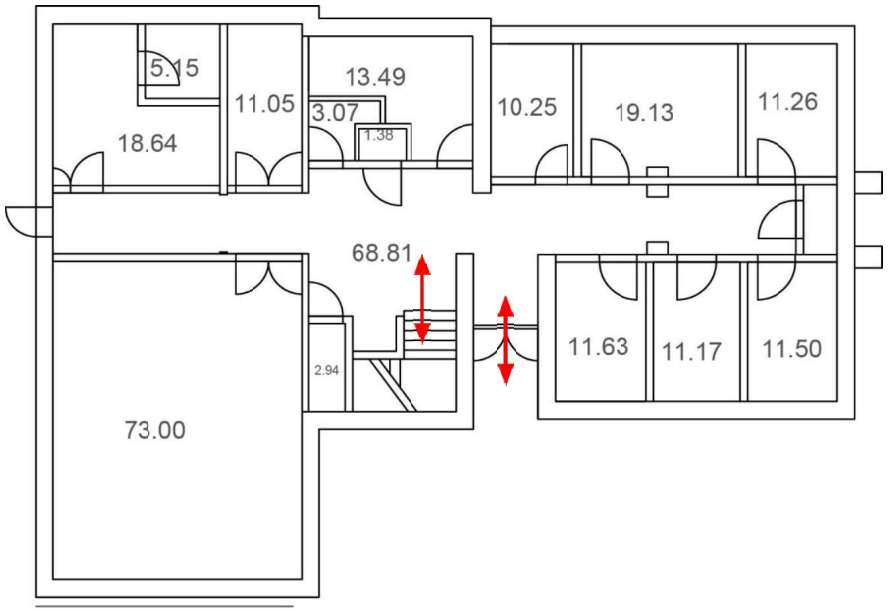
Bâtiment 23

Rdc

Flux Principal

Plaque identification

Bâtiment extérieur



Bâtiment 23

R+1

Flux Principal



Bâtiment 23

R+2

Flux Principal

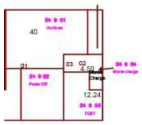


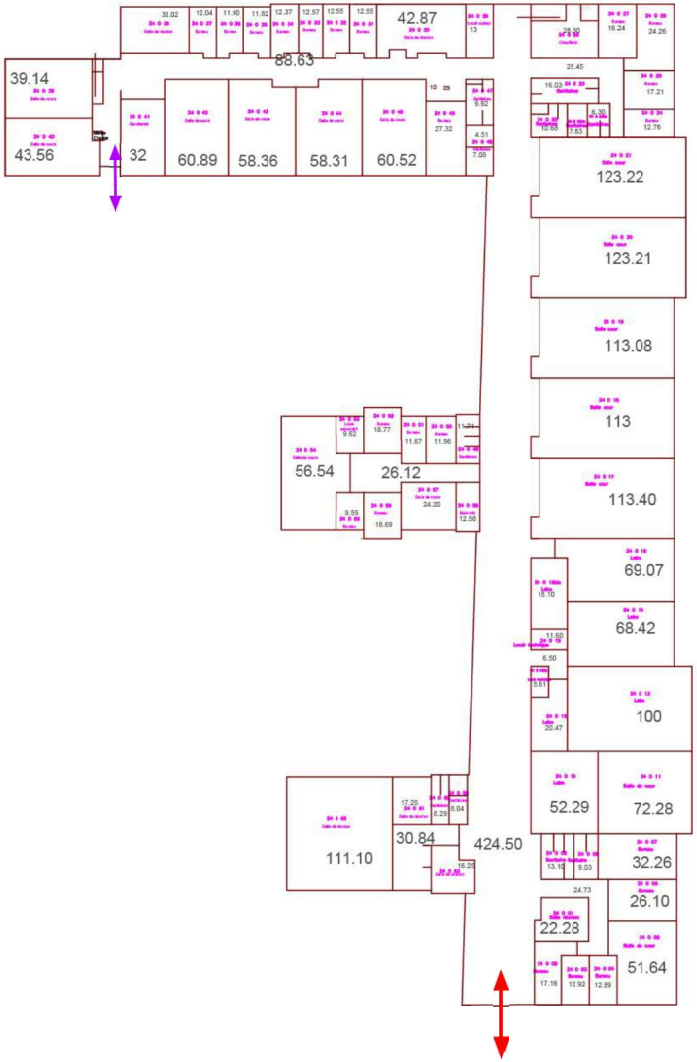
Bâtiment 24

Rdc

Flux Principal

Entrée de service





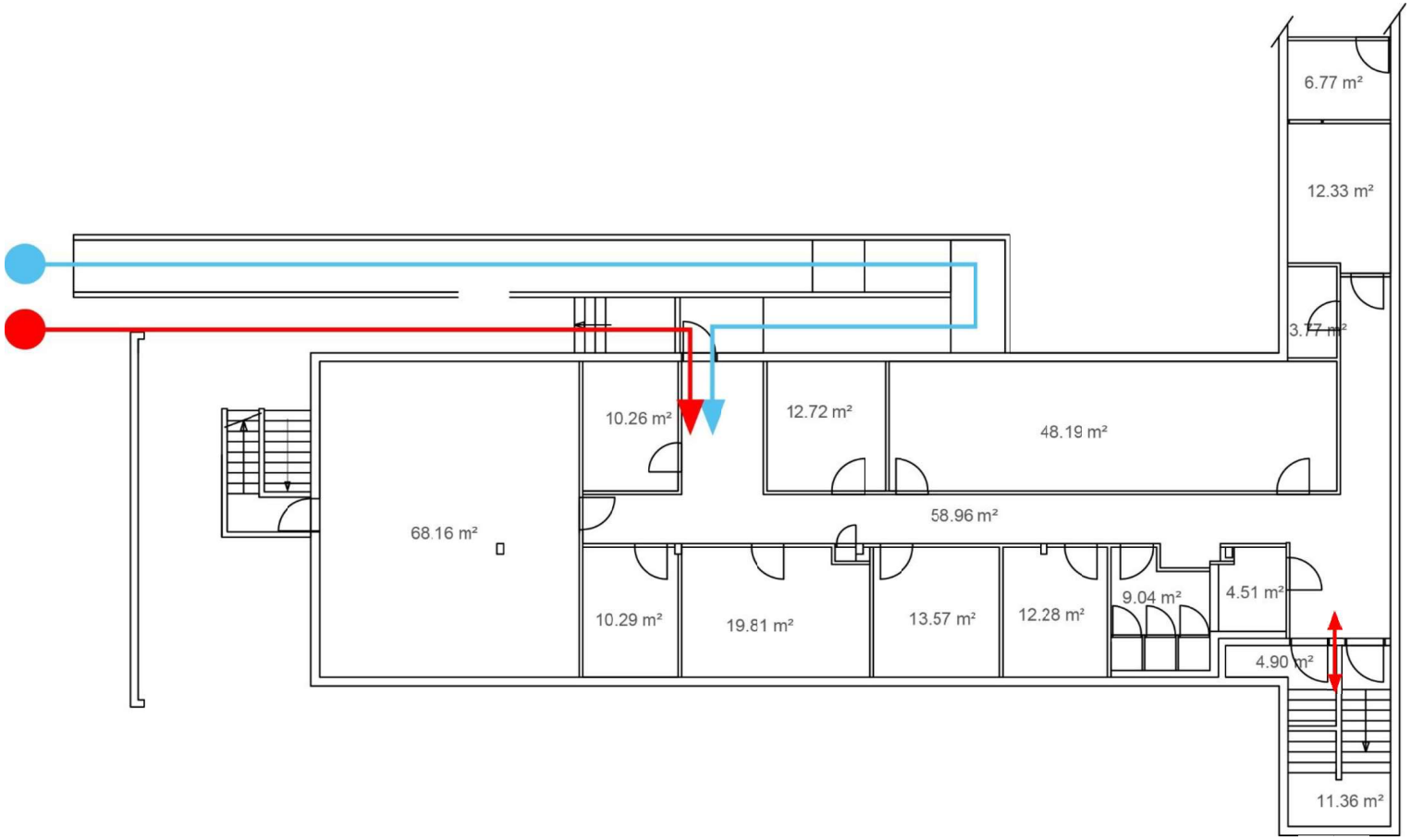
Bâtiment 25

Rdj

Flux Principal

PMR

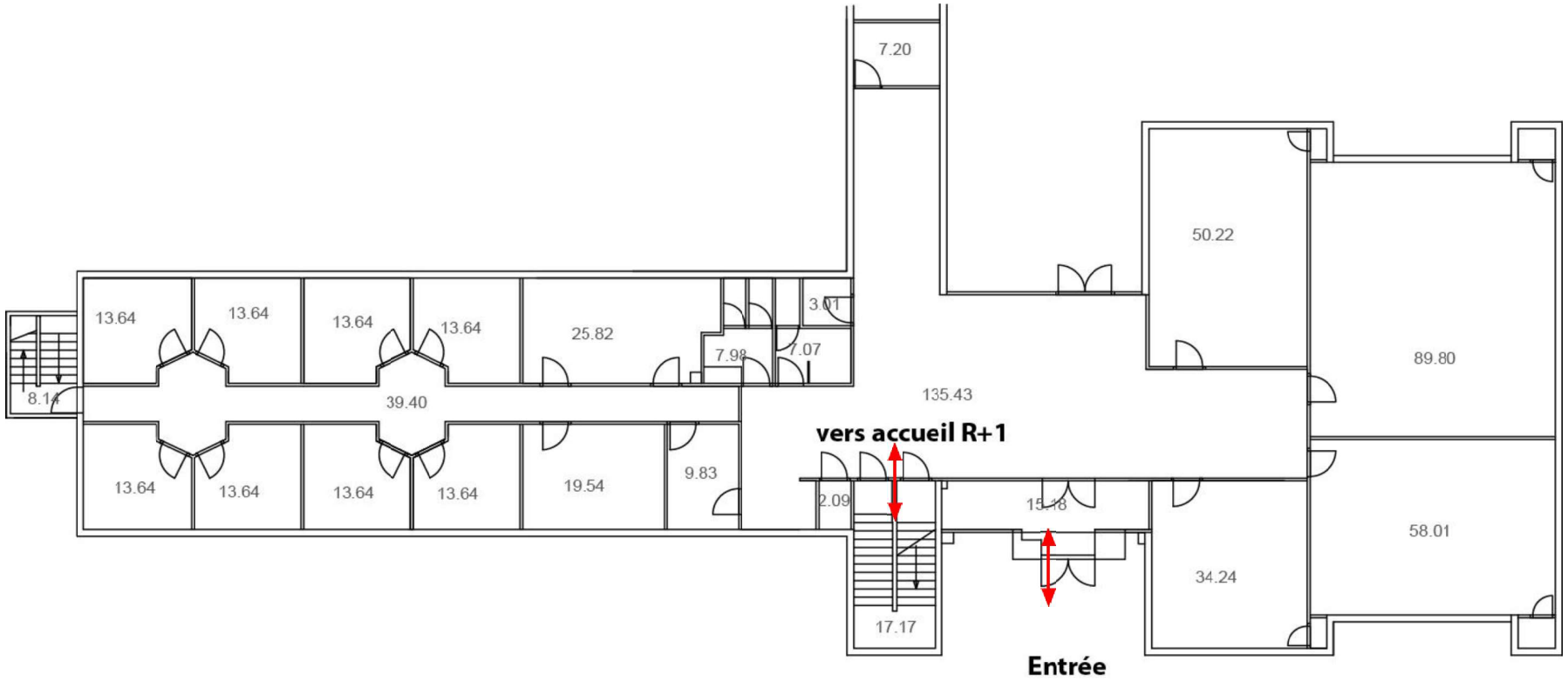
directionnelle
piétonne rv



Bâtiment 25

Rdc

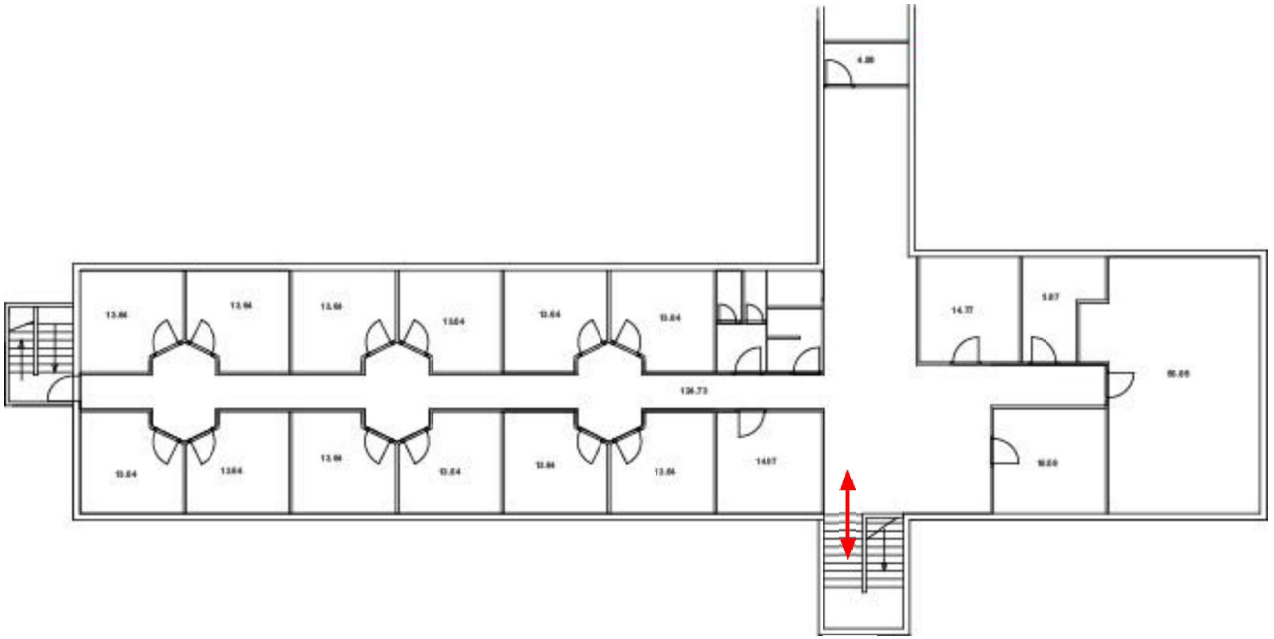
Flux Principal



Bâtiment 25

R+1

Flux Principal



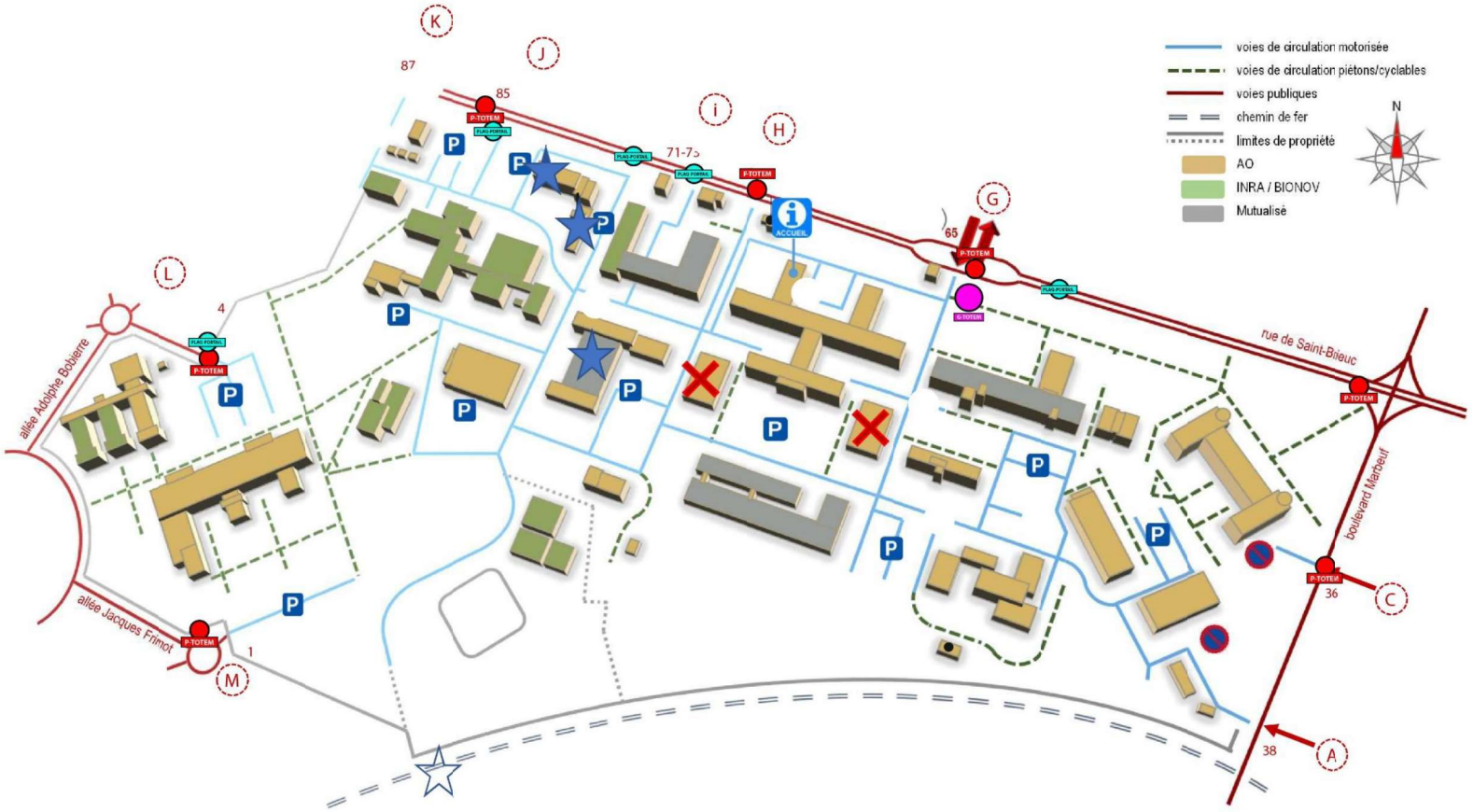
LOCALISATION MOBILIERS

Extérieur / périphérie du site

G-TOTEM 1

P-TOTEM 7

PLAQ-PORTAIL 5



Extérieur / périphérie du site

Directionnelles

VL / véhicules

VL-DIR 16



Extérieur / périphérie du site

Directionnelles

Piéton / Cycliste

Plan information

PI 4

P-DIR 27

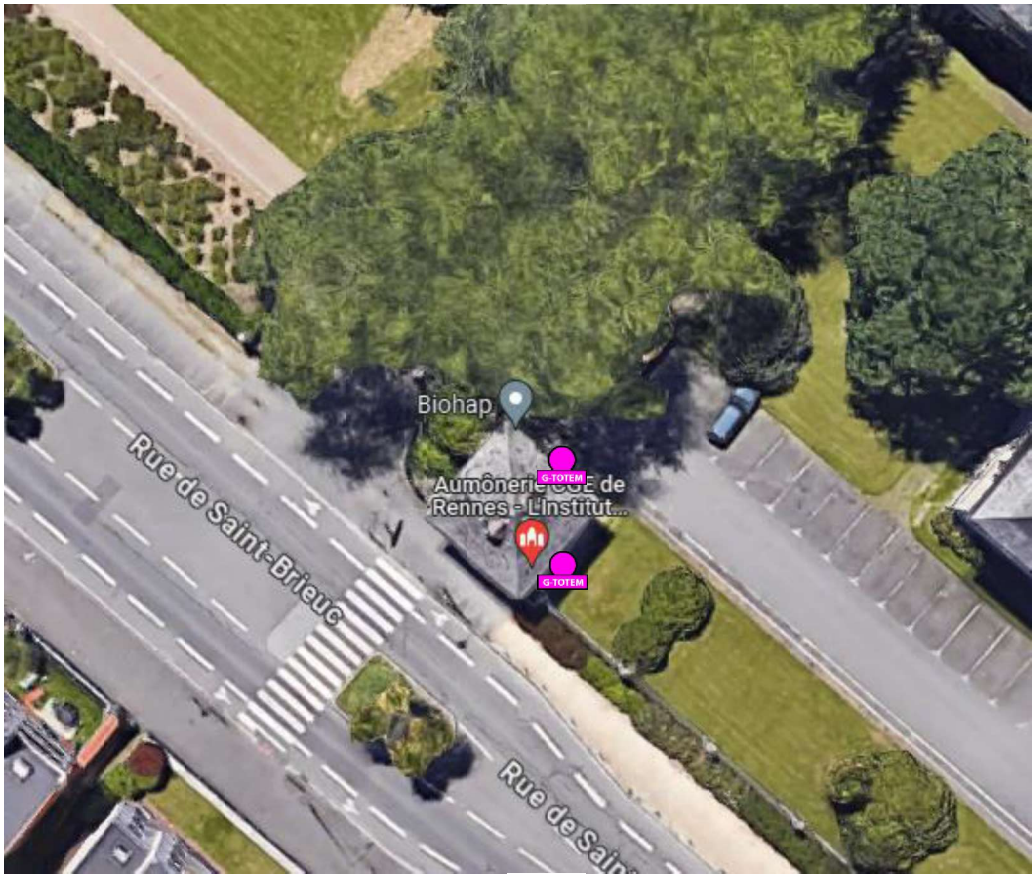


Bâtiment 65

Accueil

Plaques entrées

PLAQ-G 2



Bâtiment 1

Rdc

Plaques entrées

PLAQ-G 4

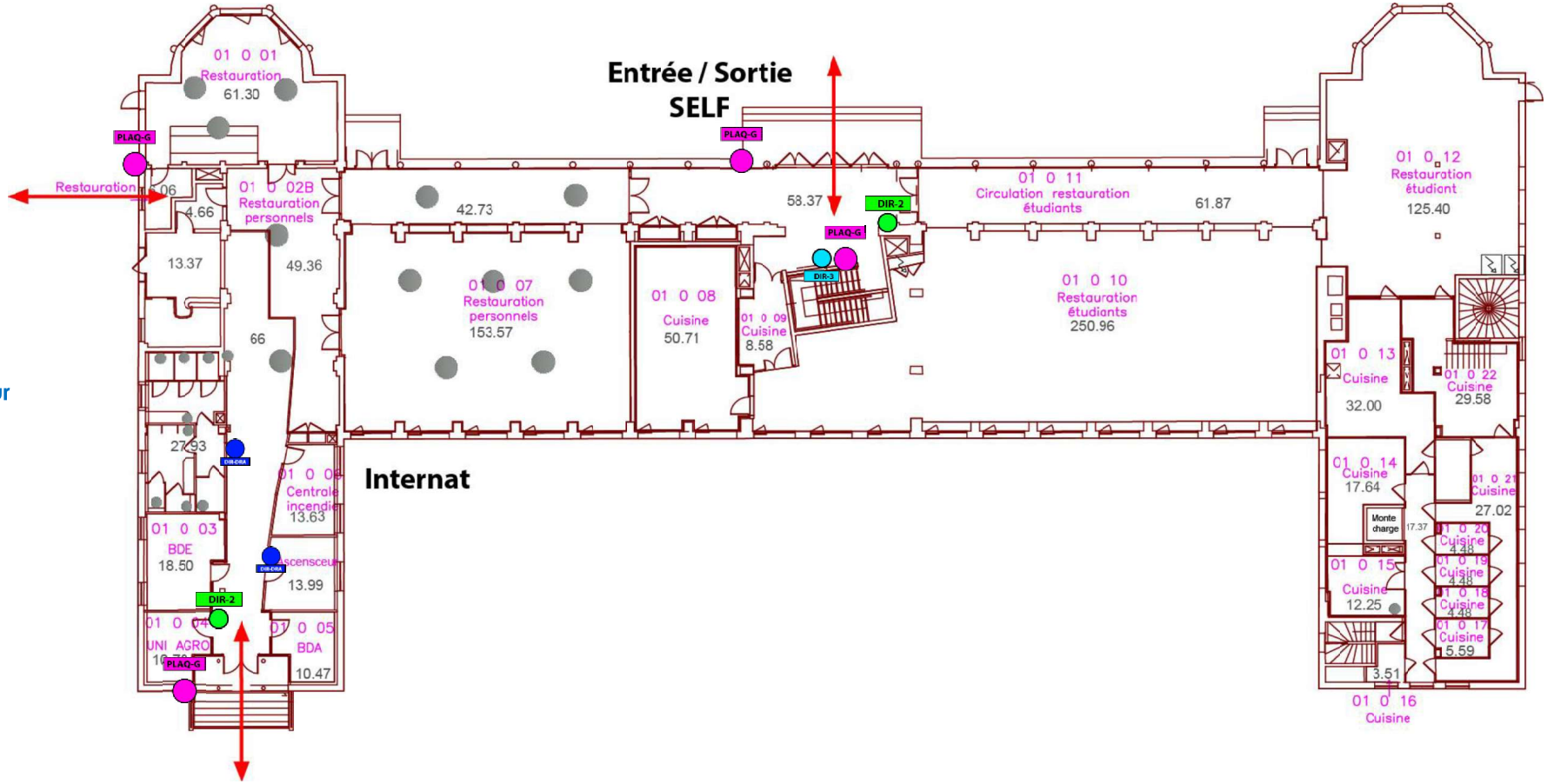
Directionnelles intérieur

DIR-DRA 2

DIR-2 2

DIR-3 1

24 plaques portes



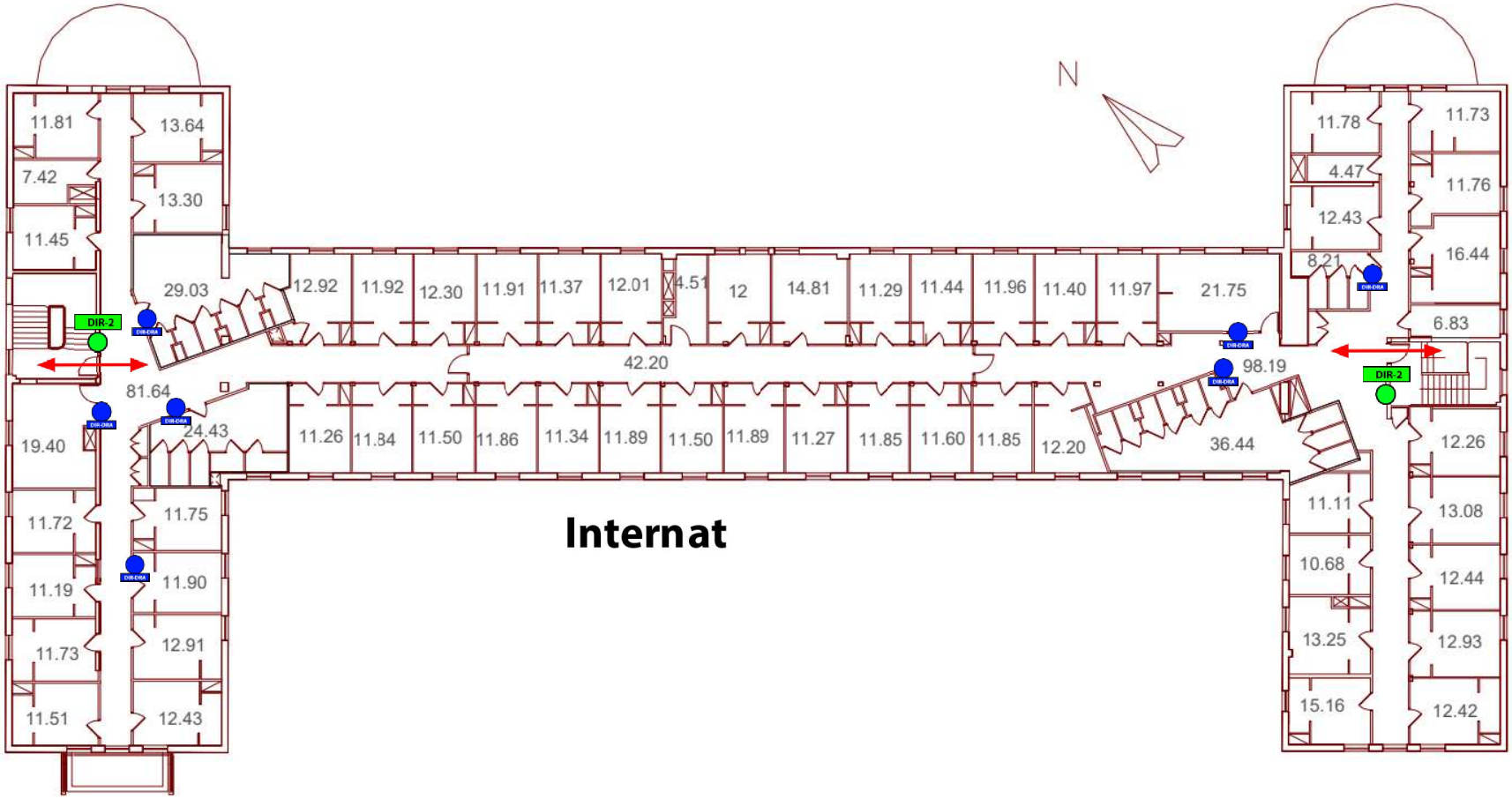
Bâtiment 1

R+1

Directionnelles intérieur

DIR-DRA	7
DIR-2	2

62 plaques portes



Bâtiment 1

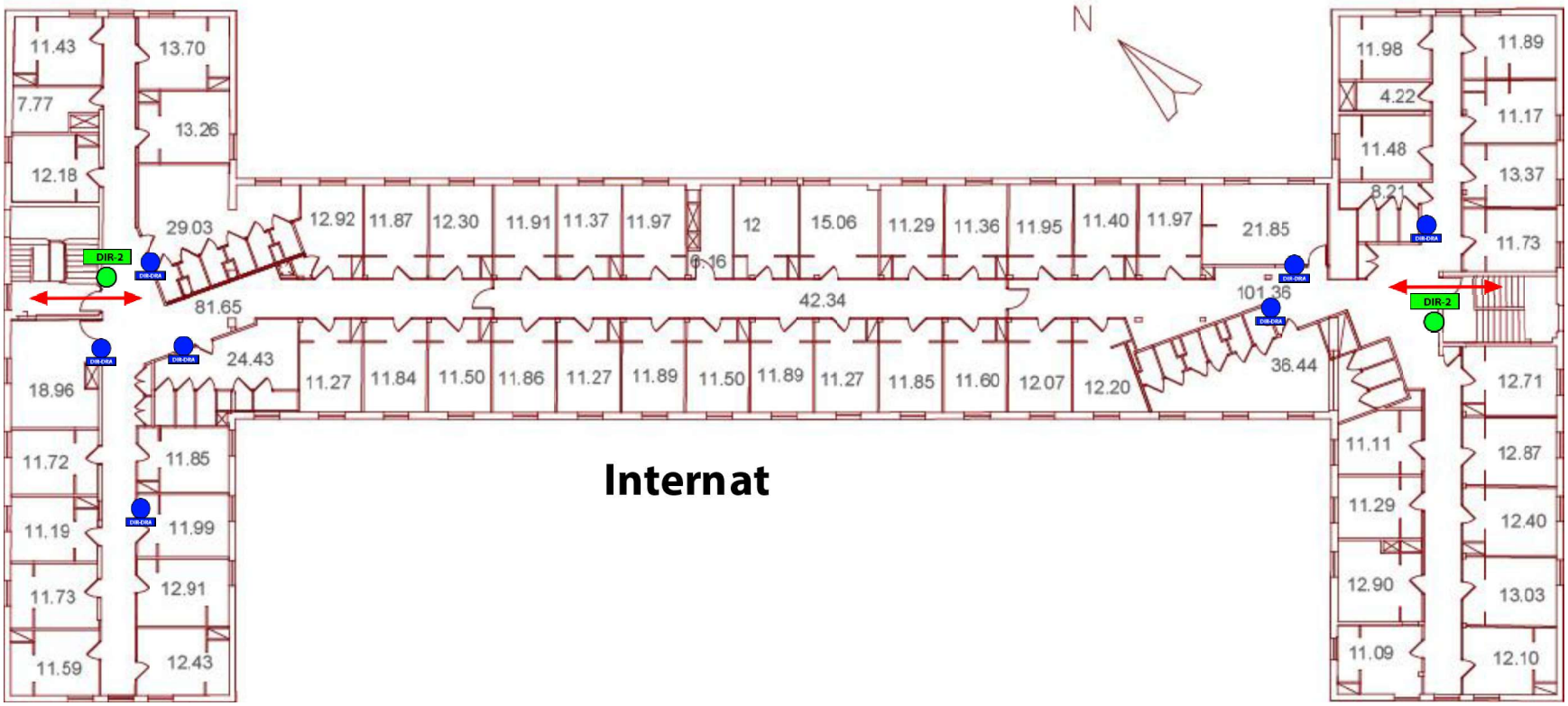
R+2

Directionnelles intérieur

DIR-DRA 7

DIR-2 2

62 plaques portes

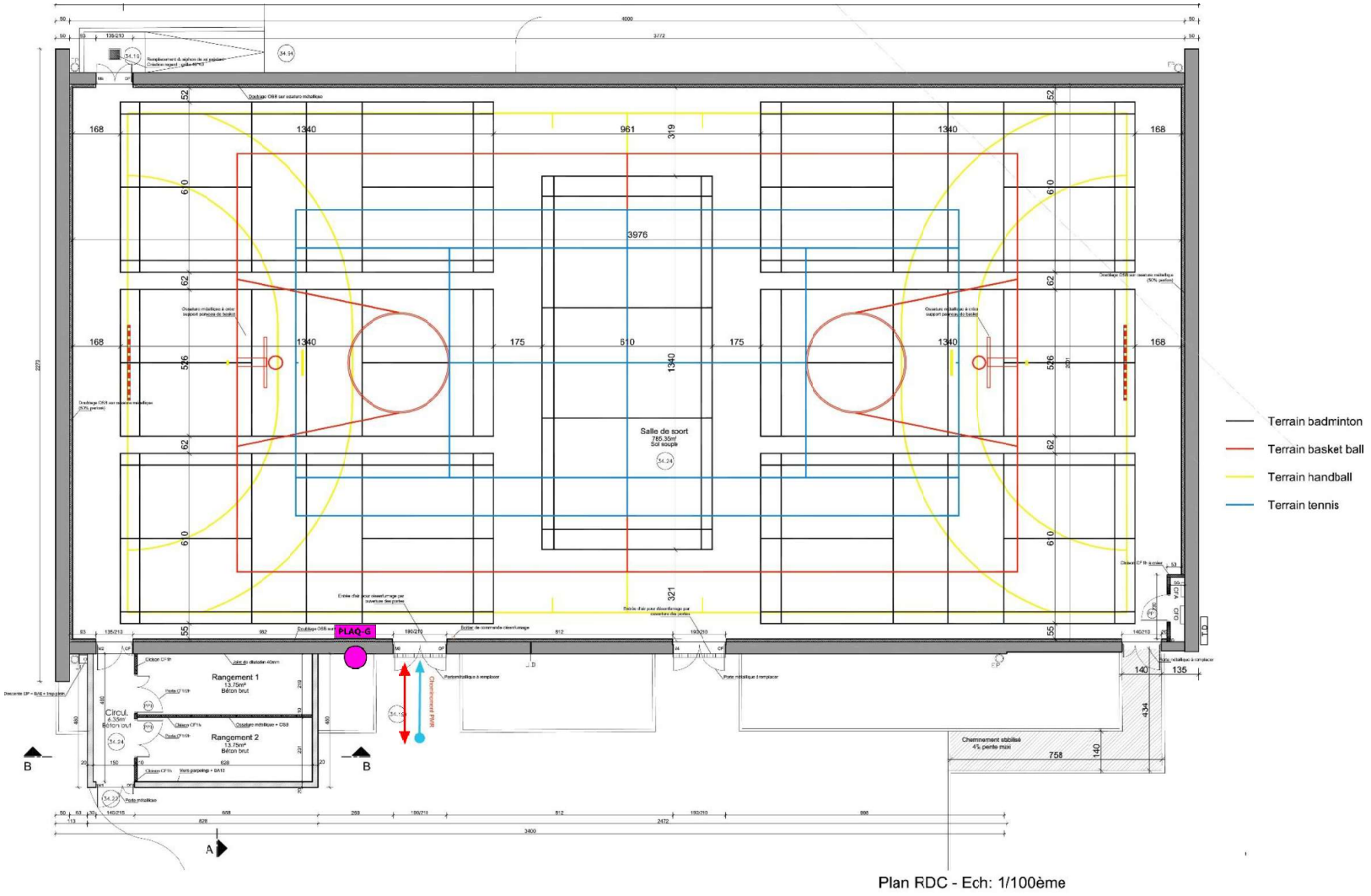


Bâtiment 3

Rdc

Plaques entrées

PLAQ-G 1



Plan RDC - Ech: 1/100ème

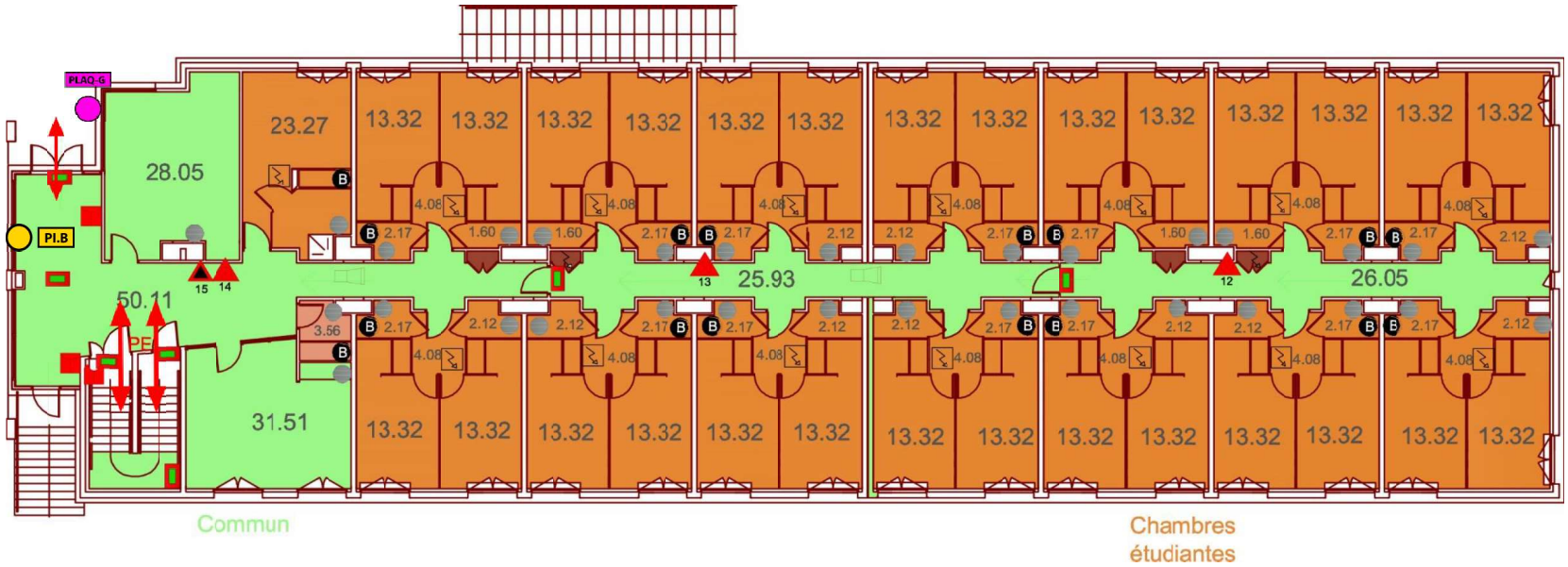
Bâtiment 3 Bis

Rdc

Plaques entrées

PLAQ-G 2

PI.B 1



Plan spécifique entrée

Traiter seulement le RDC

Ajouter plaque G en sous sol pour accès aux locaux étudiants =

PLAQ-G 1

Bâtiment 4 Bis

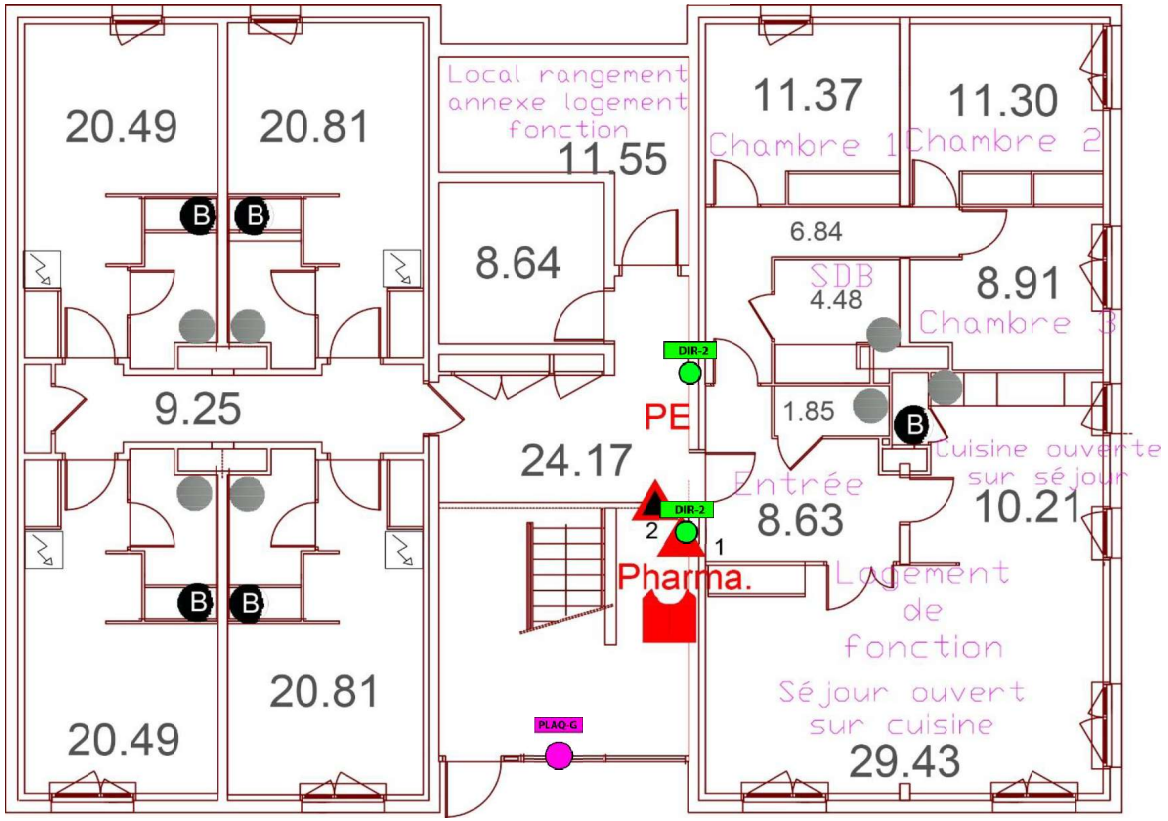
Rdc

Plaques entrées

PLAQ-G 1

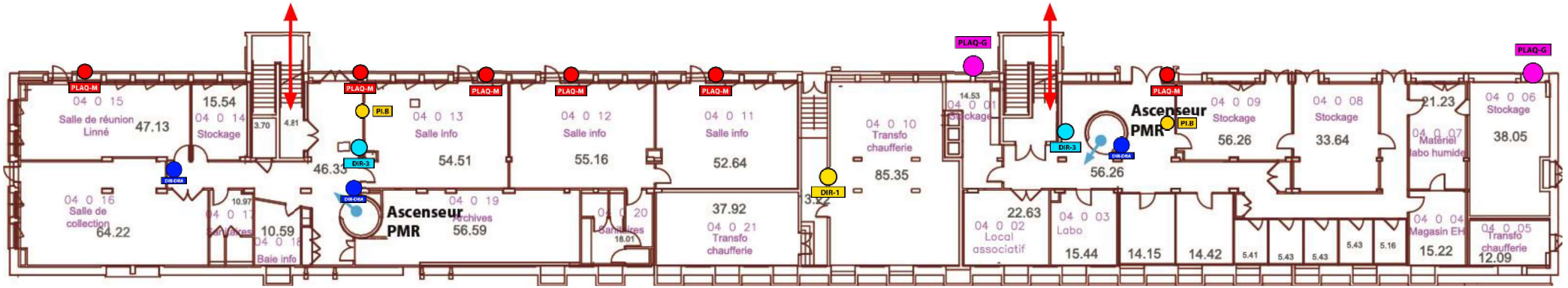
Directionnelles intérieur

DIR-2 2



Bâtiment 4

Rdc



Plaques entrées

PLAQ-G — 2

PLAQ-M — 6

24 plaques portes

Directionnelles intérieur

PI.B — 2

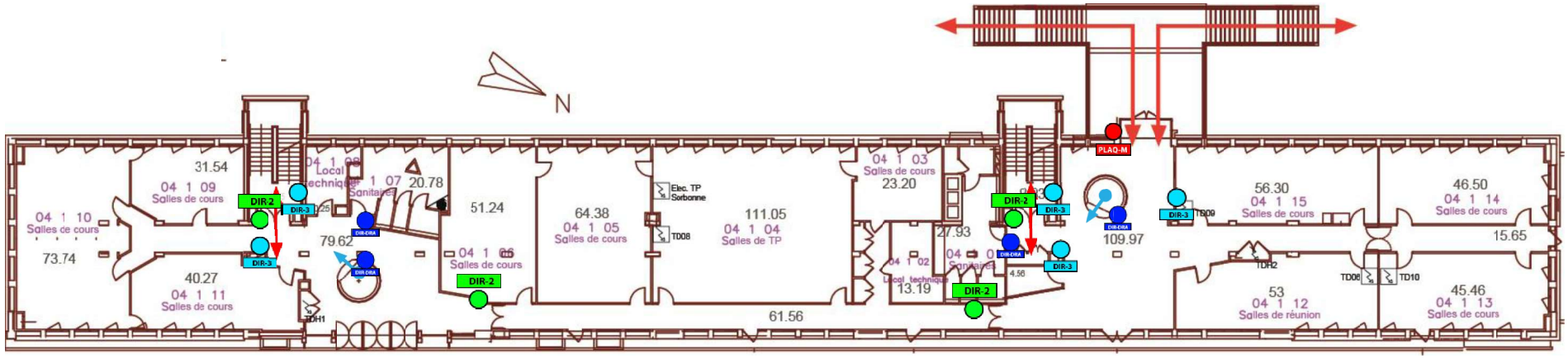
DIR-3 — 2

DIR-1 — 1

DIR-DRA — 3

Bâtiment 4

R+1



Plaques entrées

15 plaques portes

PLAQ-M 1

Directionnelles intérieur

DIR-3 5

DIR-2 4

DIR-DRA 4

Bâtiment 4

R+2



37 plaques portes

Directionnelles intérieur

DIR-3	DIR-2	DIR-1	DIR-DRA
4	2	1	4

Bâtiment 4

R+3

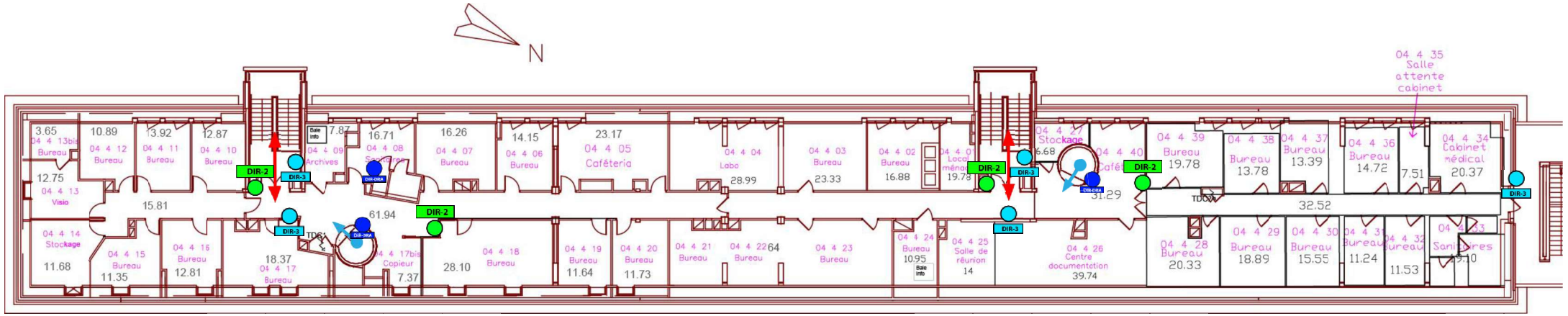


47 plaques portes

DIR-3	DIR-2	DIR-DRA
5	2	5

Bâtiment 4

R+4

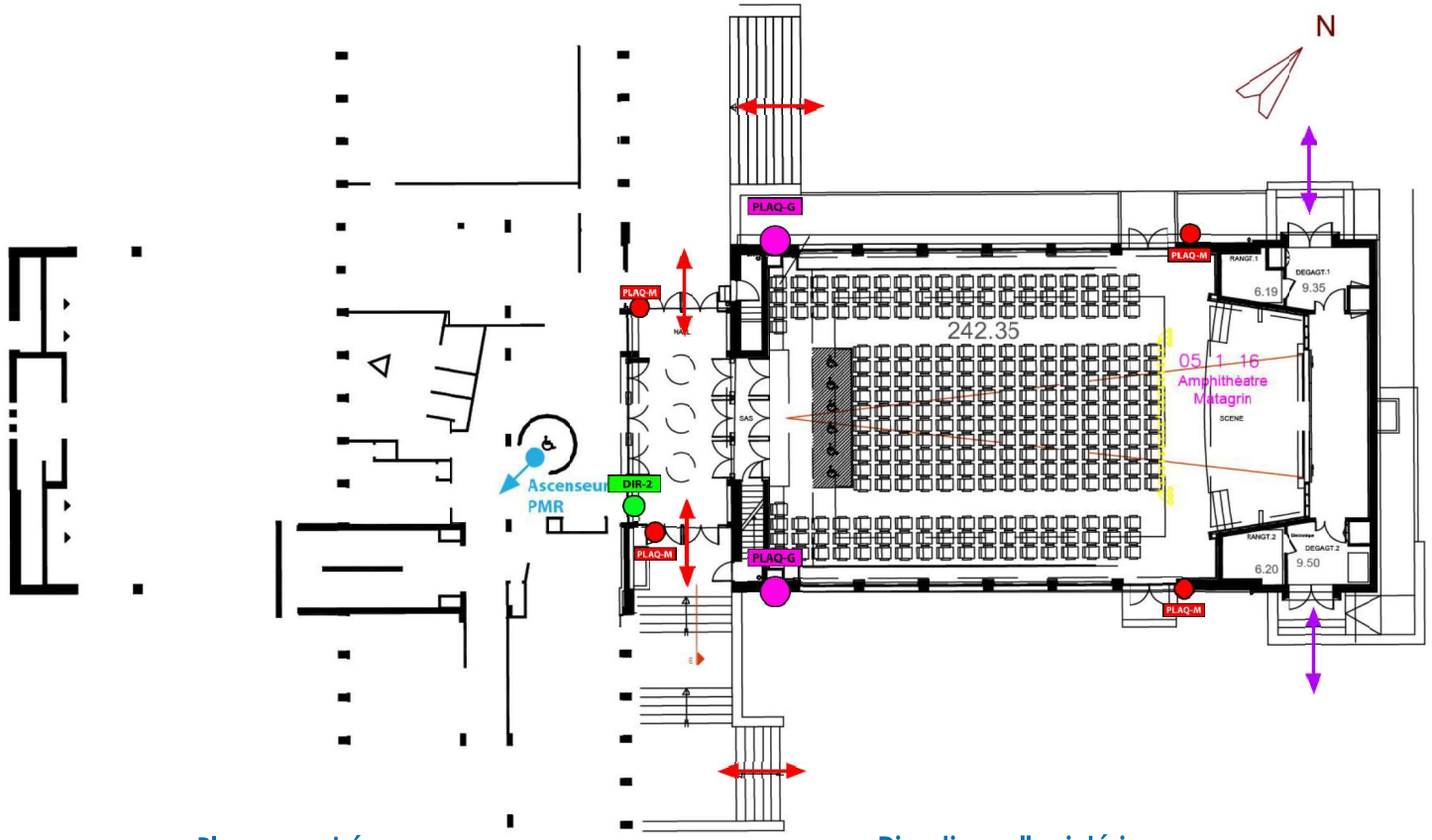


37 plaques portes

DIR-3	DIR-2	DIR-DRA
5	4	3

Bâtiment 5

Rdc



Plaques entrées

6 plaques portes

PLAQ-G 2

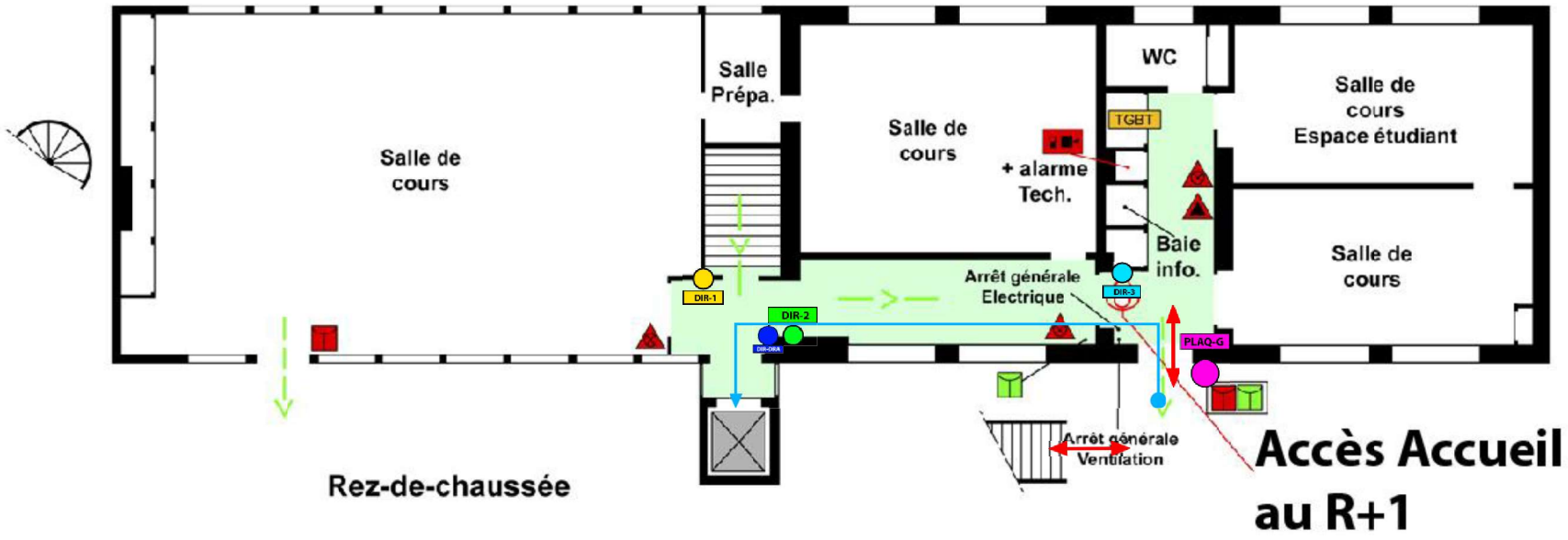
PLAQ-M 4

Directionnelles intérieur

DIR-2 1

Bâtiment 8

Rdc



Plaques entrées

7 plaques portes

PLAQ-G : 1

Directionnelles intérieur

DIR-3 : 1

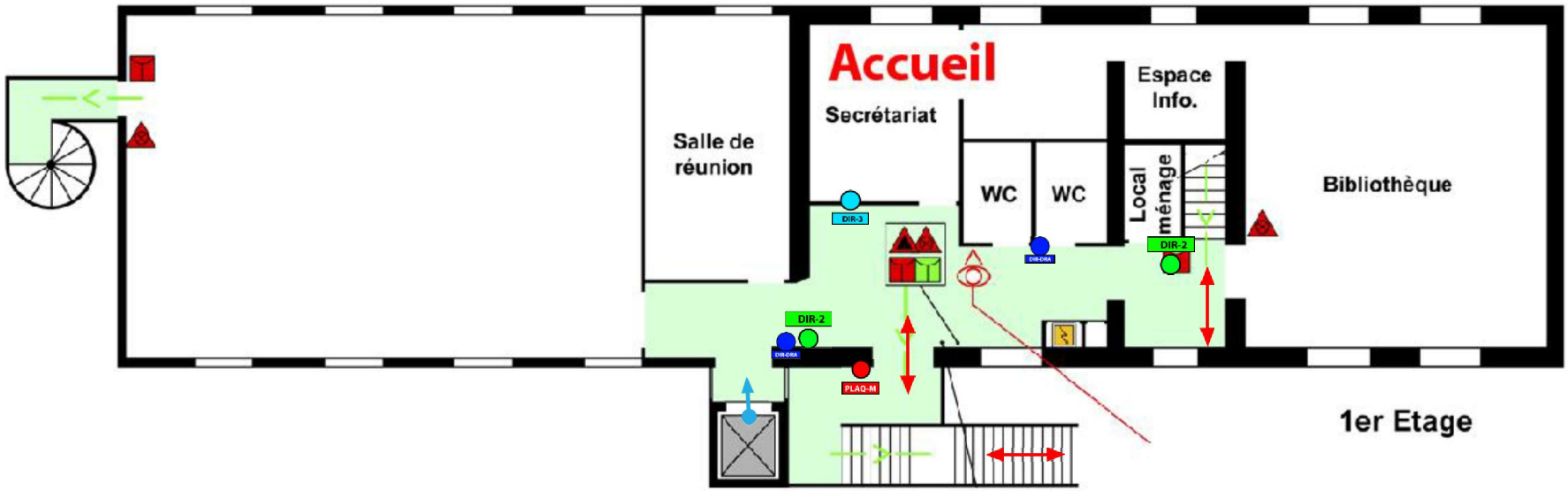
DIR-2 : 1

DIR-1 : 1

DIR-DRA : 1

Bâtiment 8

R+1



7 plaques portes

PLAQ-M 1

Directionnelles intérieur

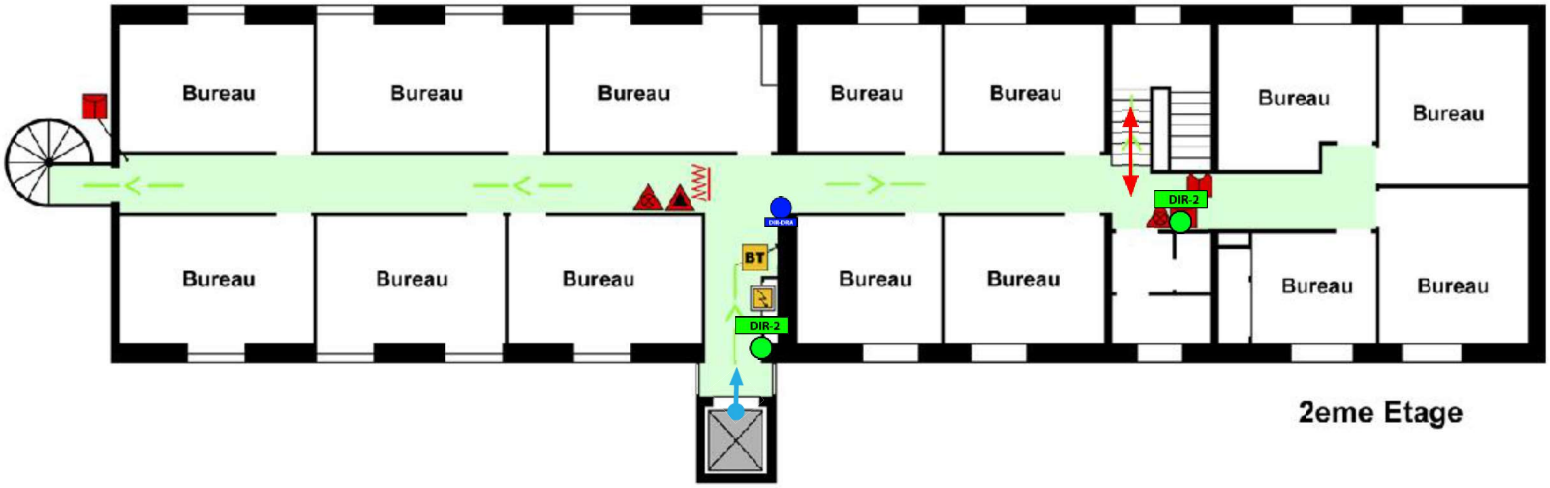
DIR-3 1

DIR-2 2

DIR-DRA 2

Bâtiment 8

R+2



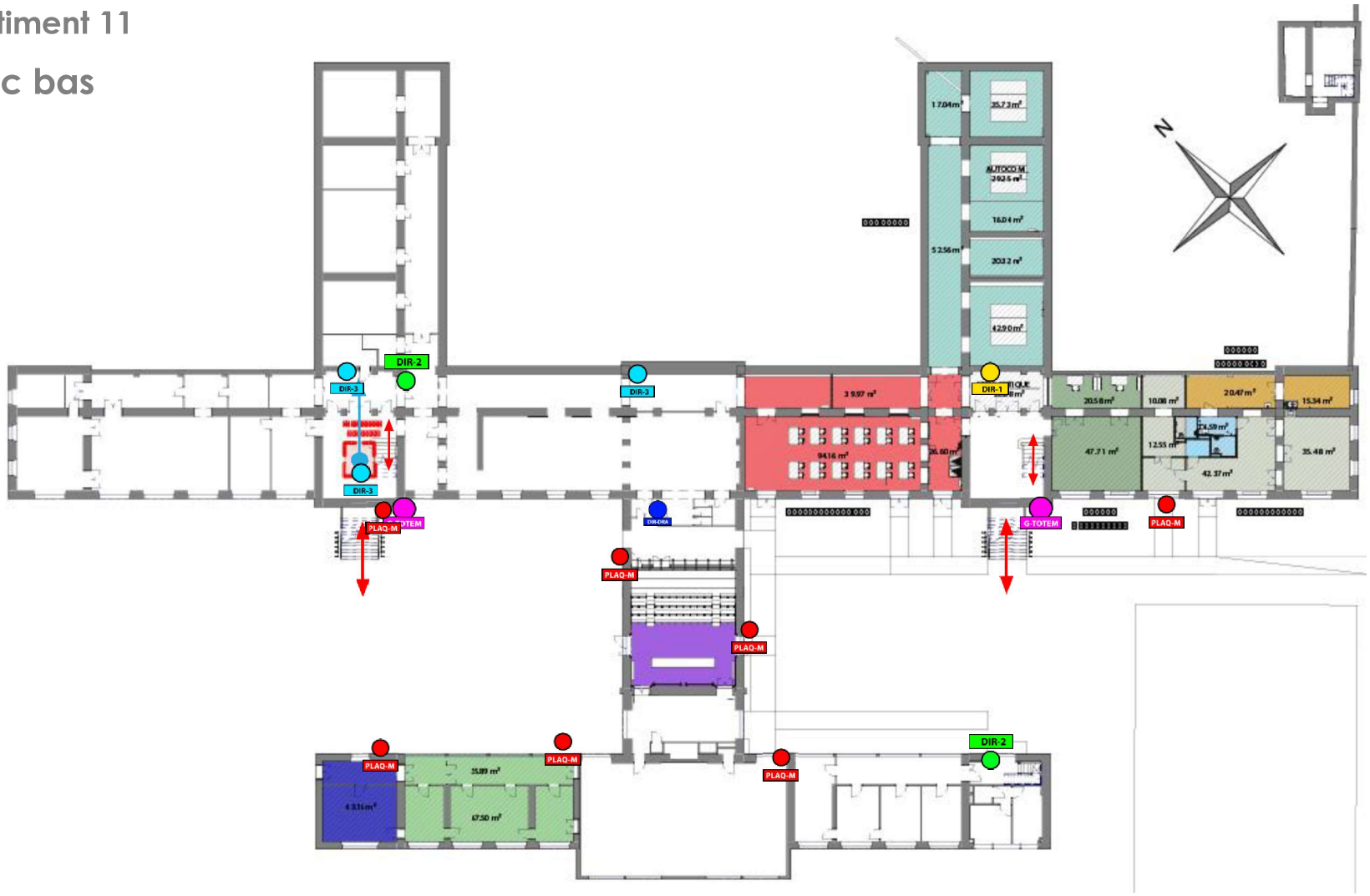
15 plaques portes

DIR-2 : 2

DIR-DRA : 1

Bâtiment 11

Rdc bas



Plaques entrées

PLAQ-G	2
PLAQ-M	7

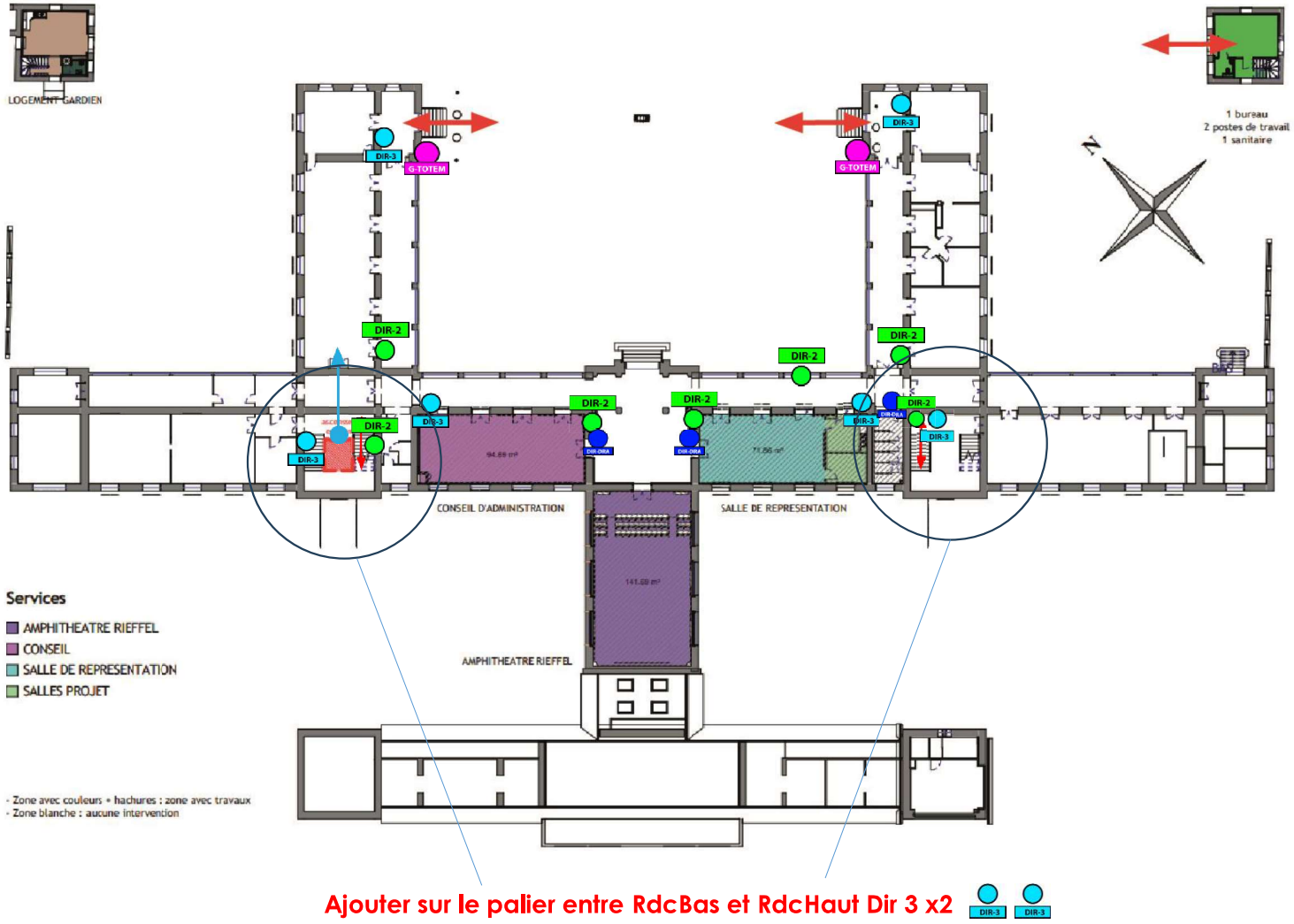
Directionnelles intérieur

DIR-1	1
DIR-2	2
DIR-3	3
DIR-DRA	1

35 plaques portes

Bâtiment 11

Rdc haut



Plaques entrées

PLAQ-G 2

Directionnelles intérieur

DIR-DRA 3

DIR-2 7

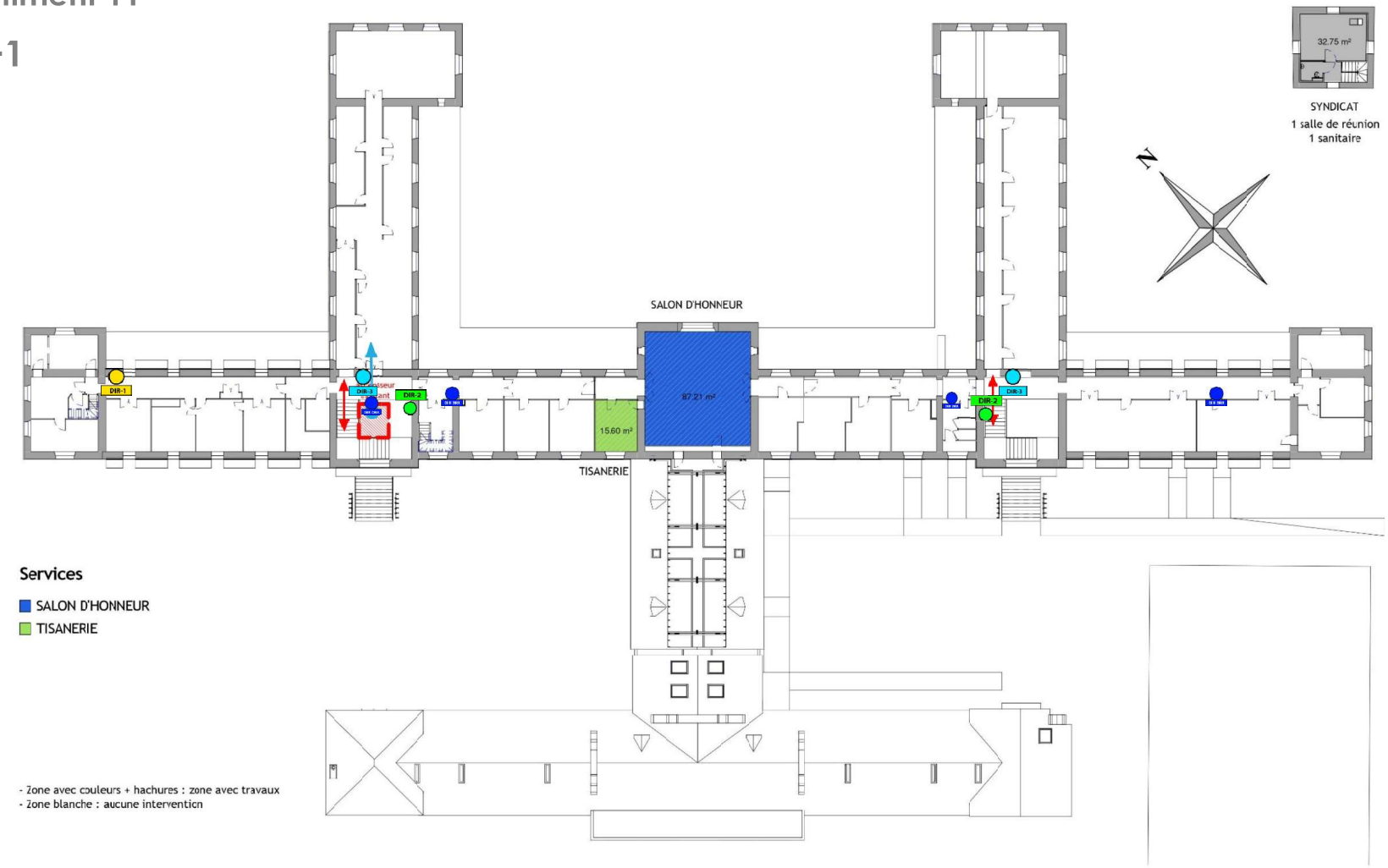
DIR-3 8

35 plaques portes

Ajouter sur le palier entre RdcBas et RdcHaut Dir 3 x2

Bâtiment 11

R+1



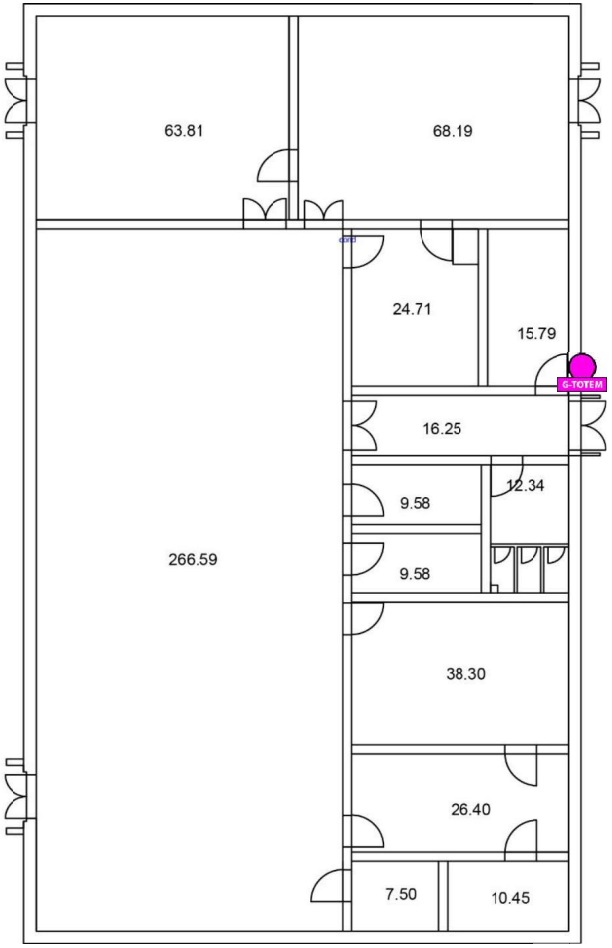
Directionnelles intérieur

DIR-DRA	4
DIR-1	1
DIR-2	2
DIR-3	2

25 plaques portes

Bâtiment 12

Rdc



Plaques entrées

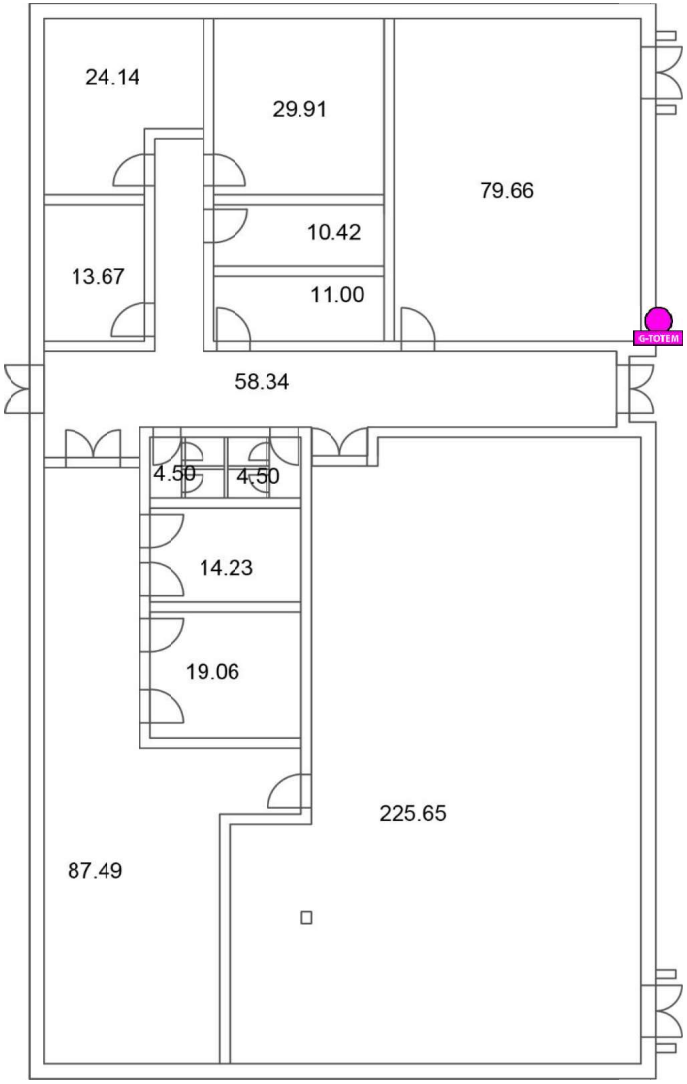
PLAQ-G 1

Plaque identification

Bâtiment extérieur

Bâtiment 14

Rdc



Plaques entrées

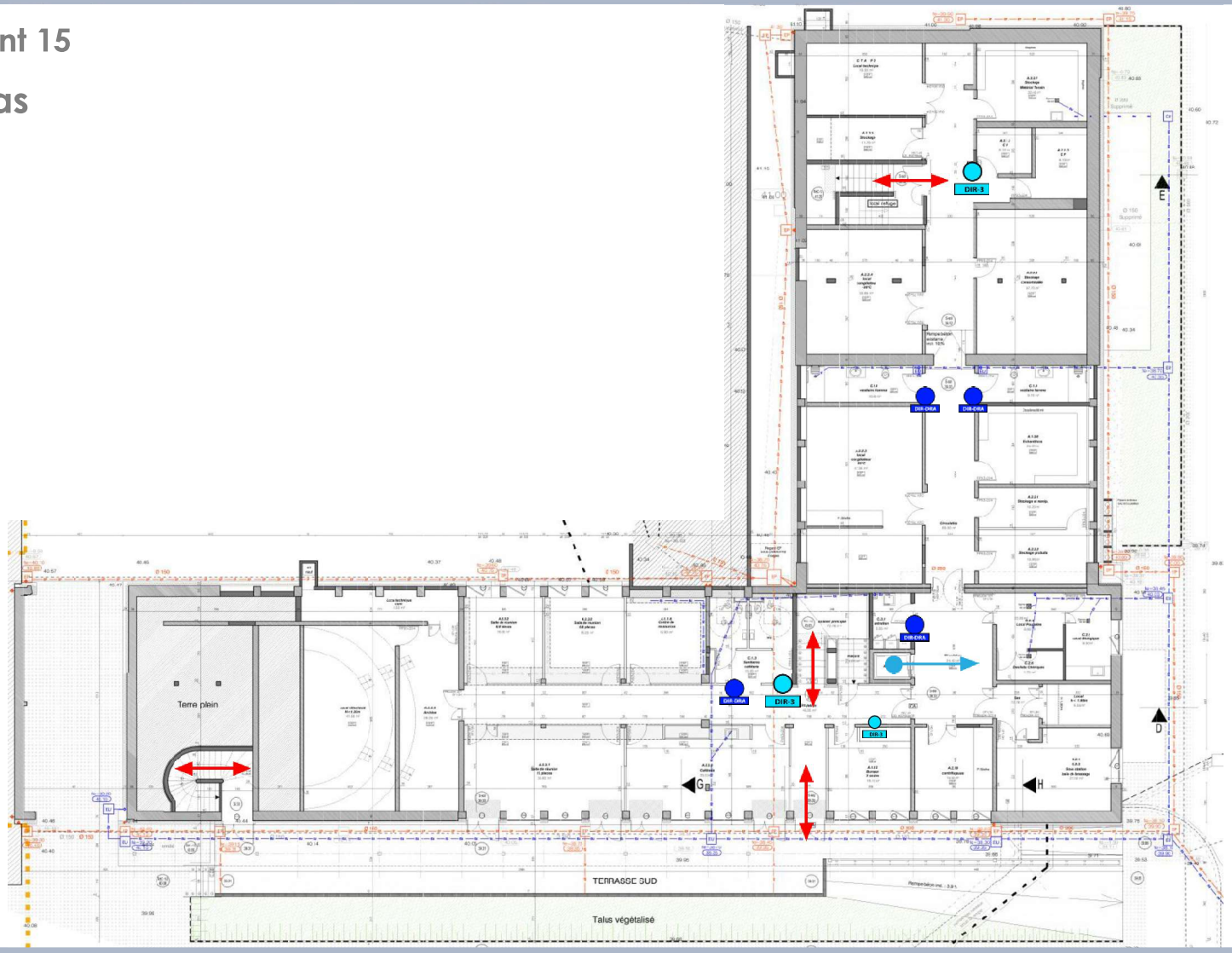
PLAQ-G 1

Plaque identification

Bâtiment extérieur

Bâtiment 15

Rdc Bas



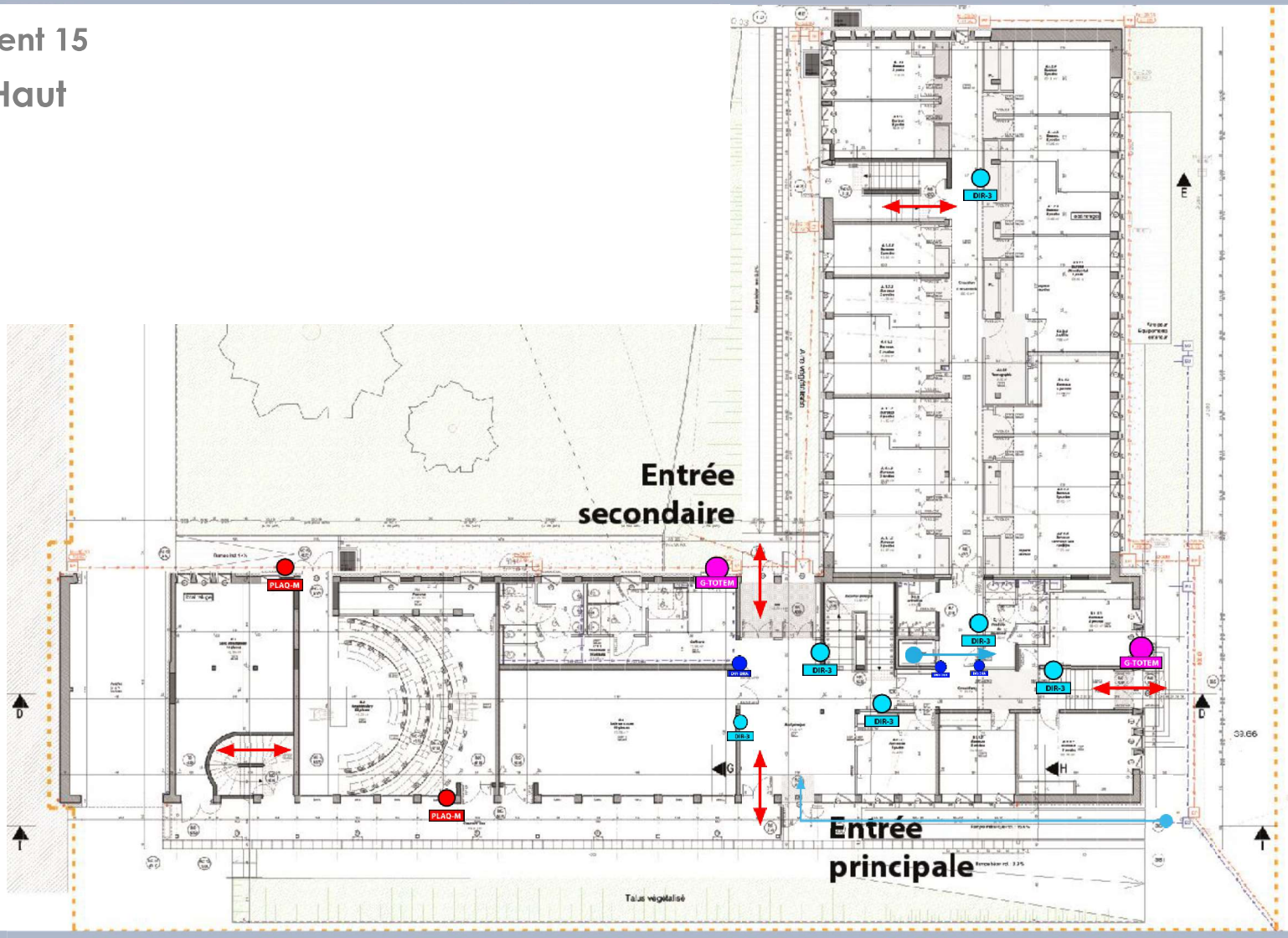
Directionnelles intérieur

DIR-DRA	4
DIR-3	3

25 plaques portes

Bâtiment 15

Rdc Haut



Plaques entrées

- PLAQ-G 2
- PLAQ-M 2

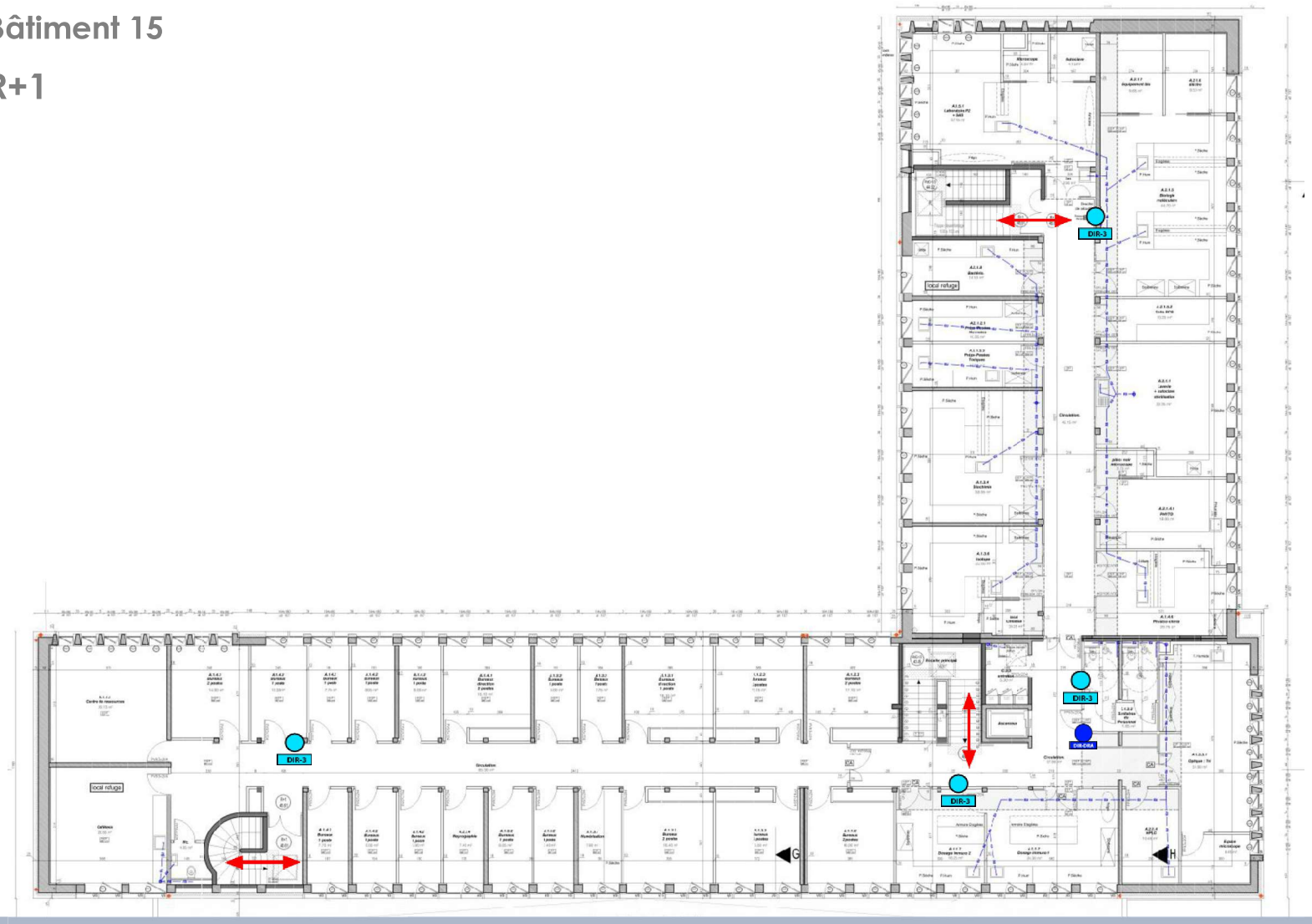
Directionnelles intérieur

- DIR-DRA 3
- DIR-3 6

25 plaques portes

Bâtiment 15

R+1



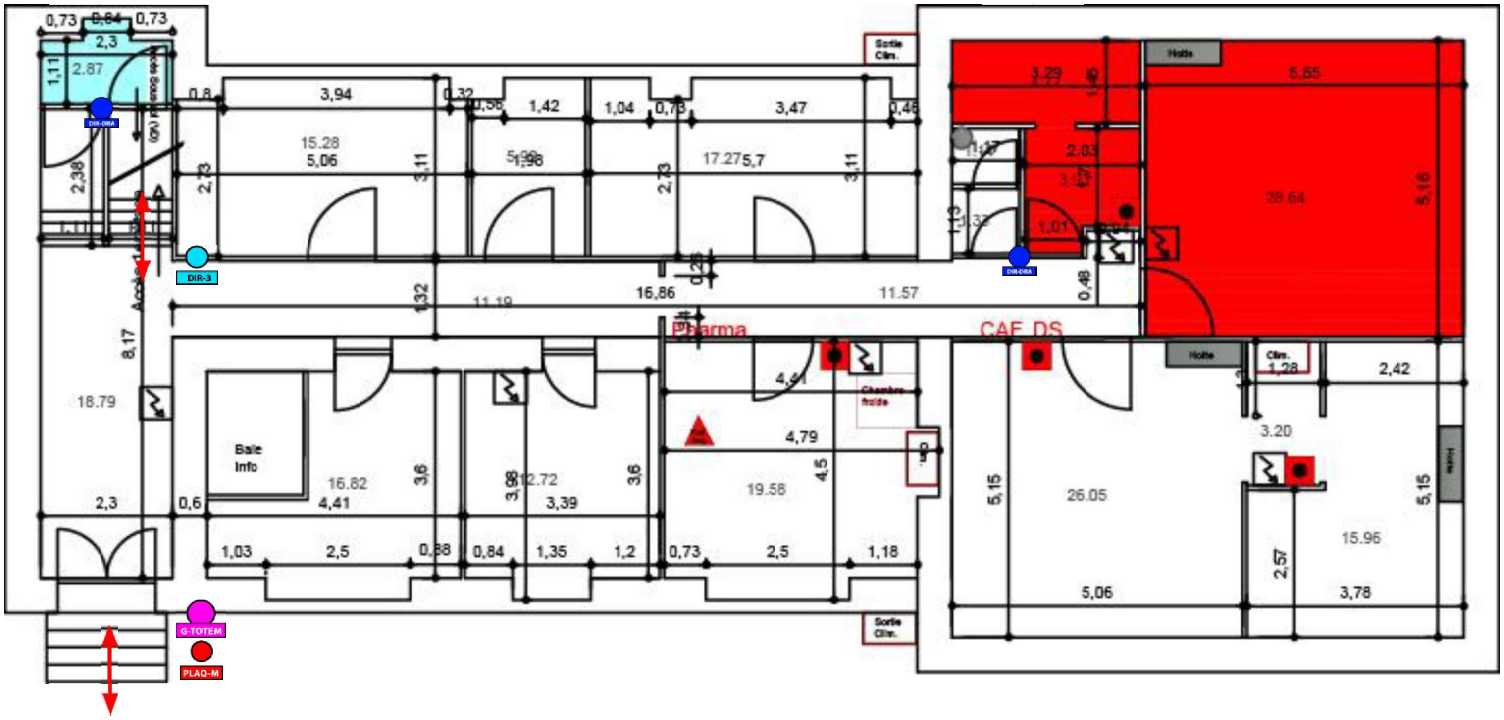
Directionnelles intérieur

DIR-DRA	1
DIR-3	4

41 plaques portes

Bâtiment 18

Rdc



Plaques entrées

- PLAQ-G 1
- PLAQ-M 1

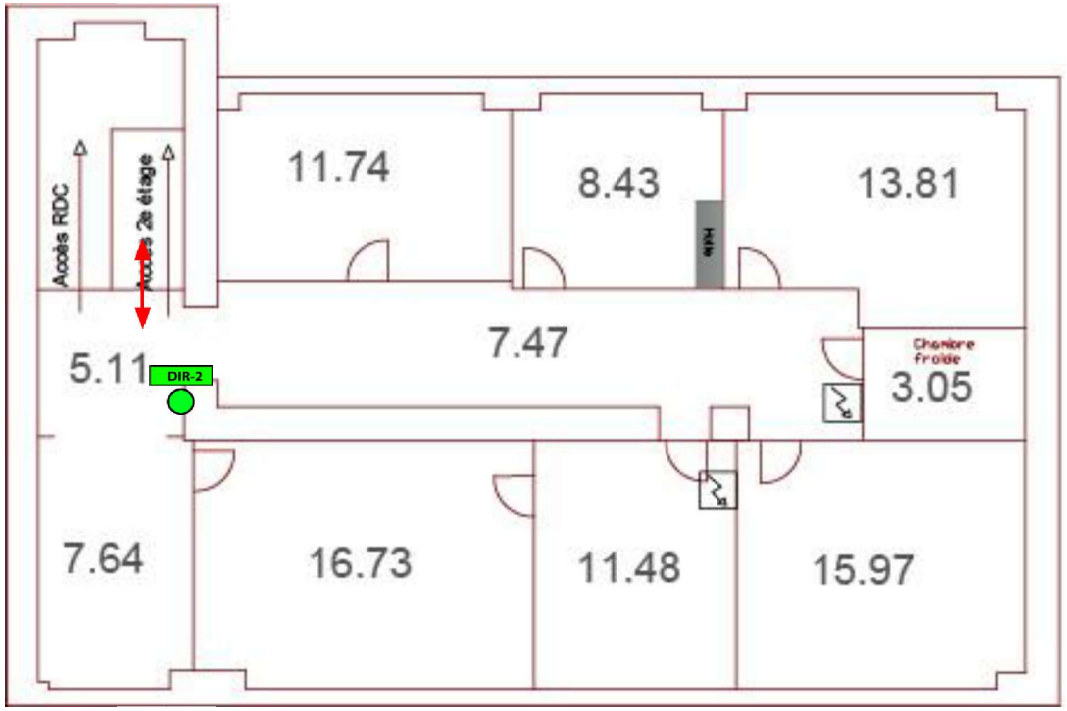
Directionnelles intérieur

- DIR-3 1
- DIR-DRA 2

9 plaques portes

Bâtiment 18

R+1



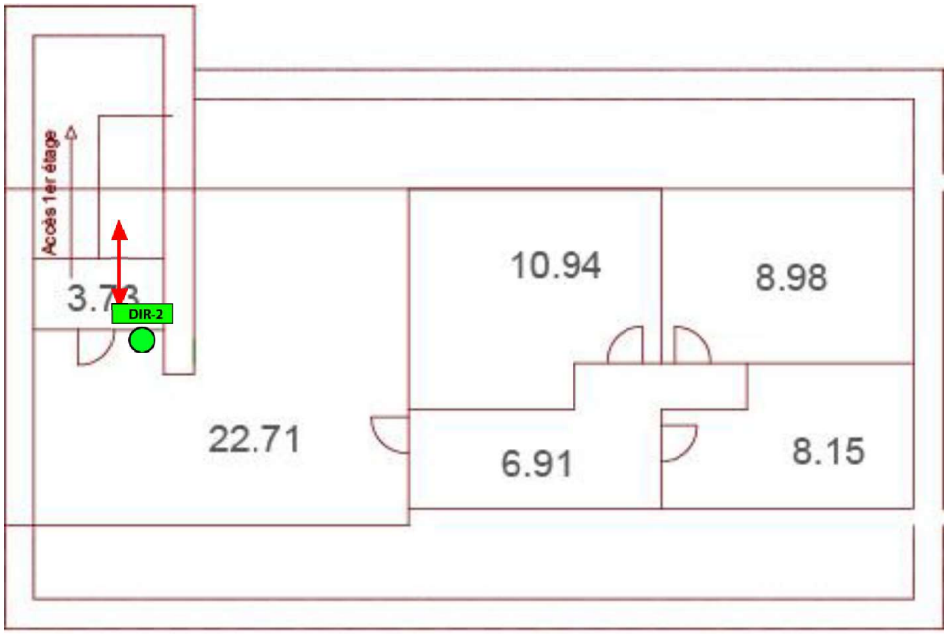
Directionnelles intérieur

DIR-2 1

8 plaques portes

Bâtiment 18

R+2



Directionnelles intérieur

DIR-2 1

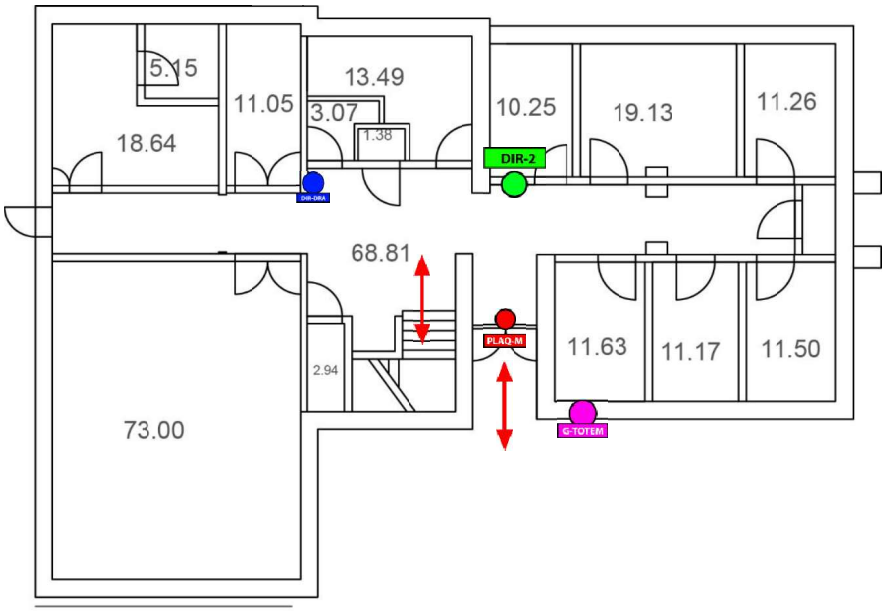
4 plaques portes

Bâtiment 23

Rdc

Plaque identification

Bâtiment extérieur



Plaques entrées

PLAQ-G 1

PLAQ-M 1

Directionnelles intérieur

DIR-2 1

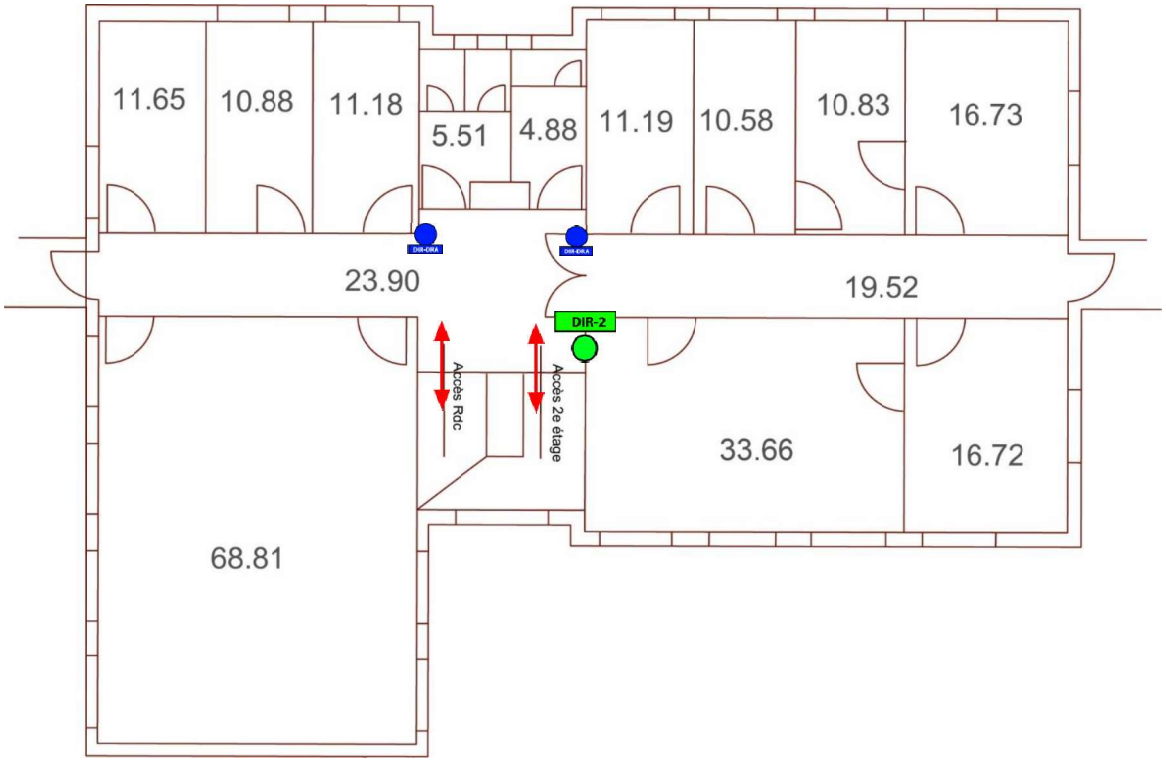
DIR-DRA 1

Bâtiment 23

R+1

Plaque identification

Bâtiment extérieur



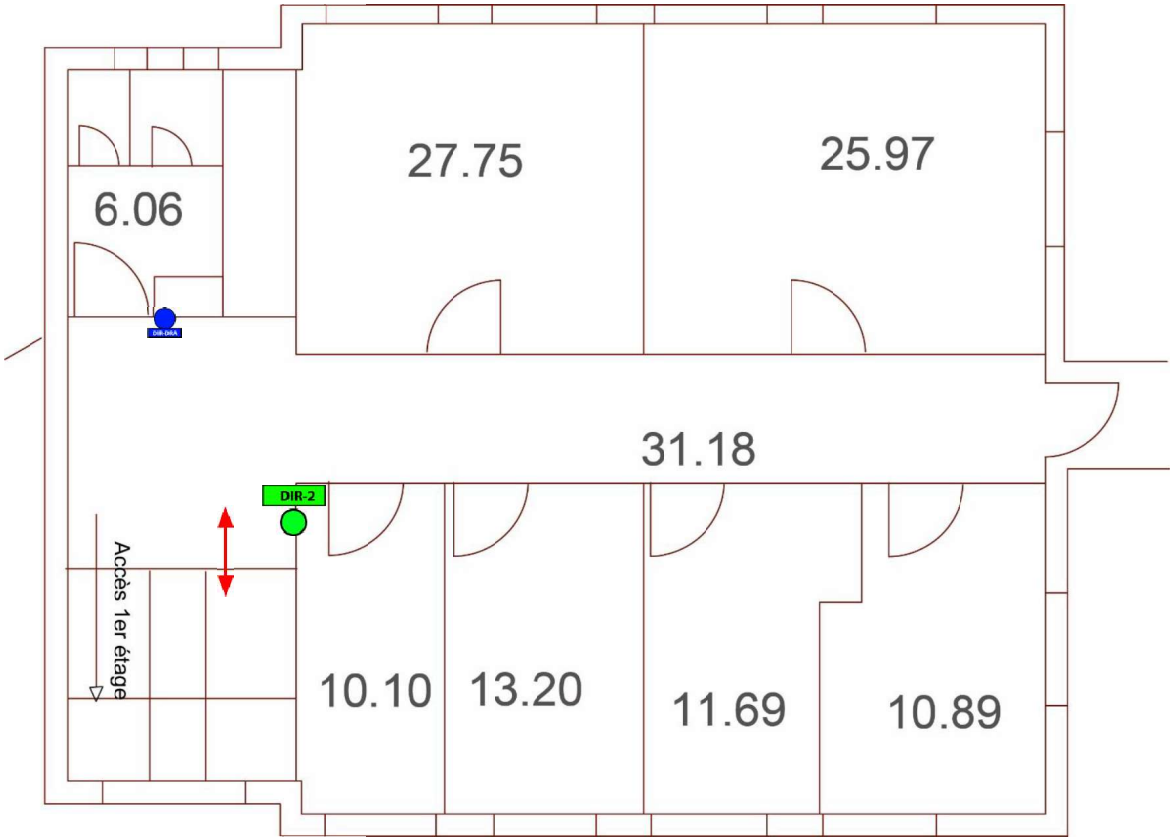
Directionnelles intérieur

DIR-2 1

DIR-DRA 2

Bâtiment 23

R+2



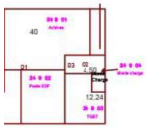
Directionnelles intérieur

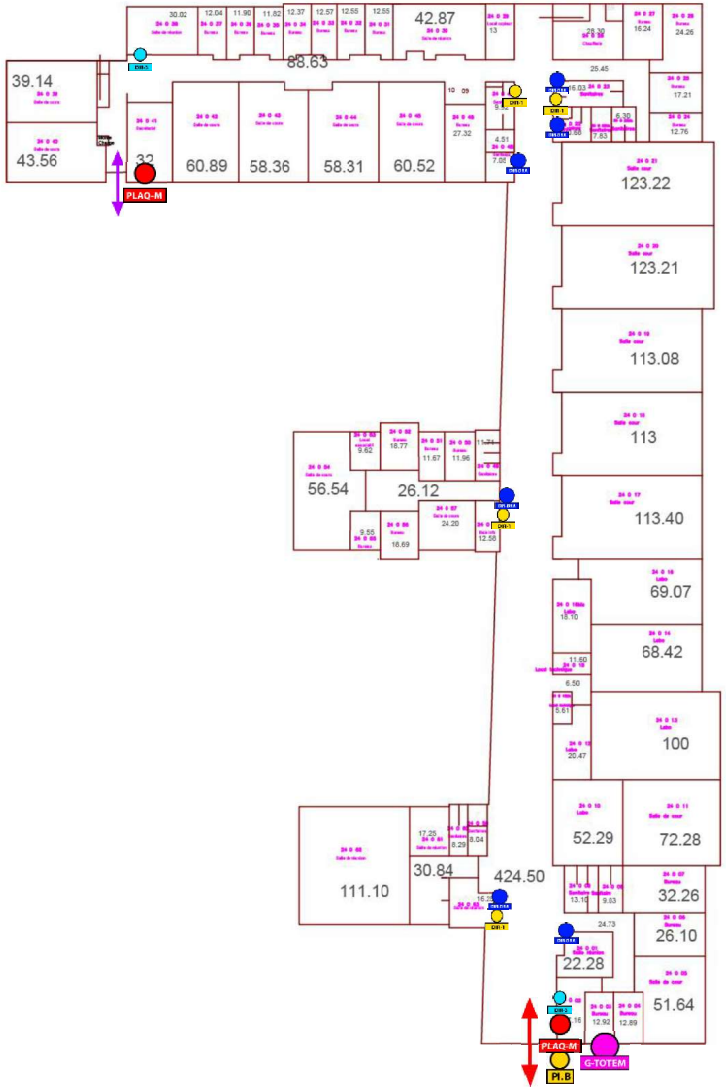
DIR-2 1

DIR-DRA 1

Bâtiment 24

Rdc





Plaques entrées + plan spécifique

PLAQ-G	1
PLAQ-M	2
PI.B	1

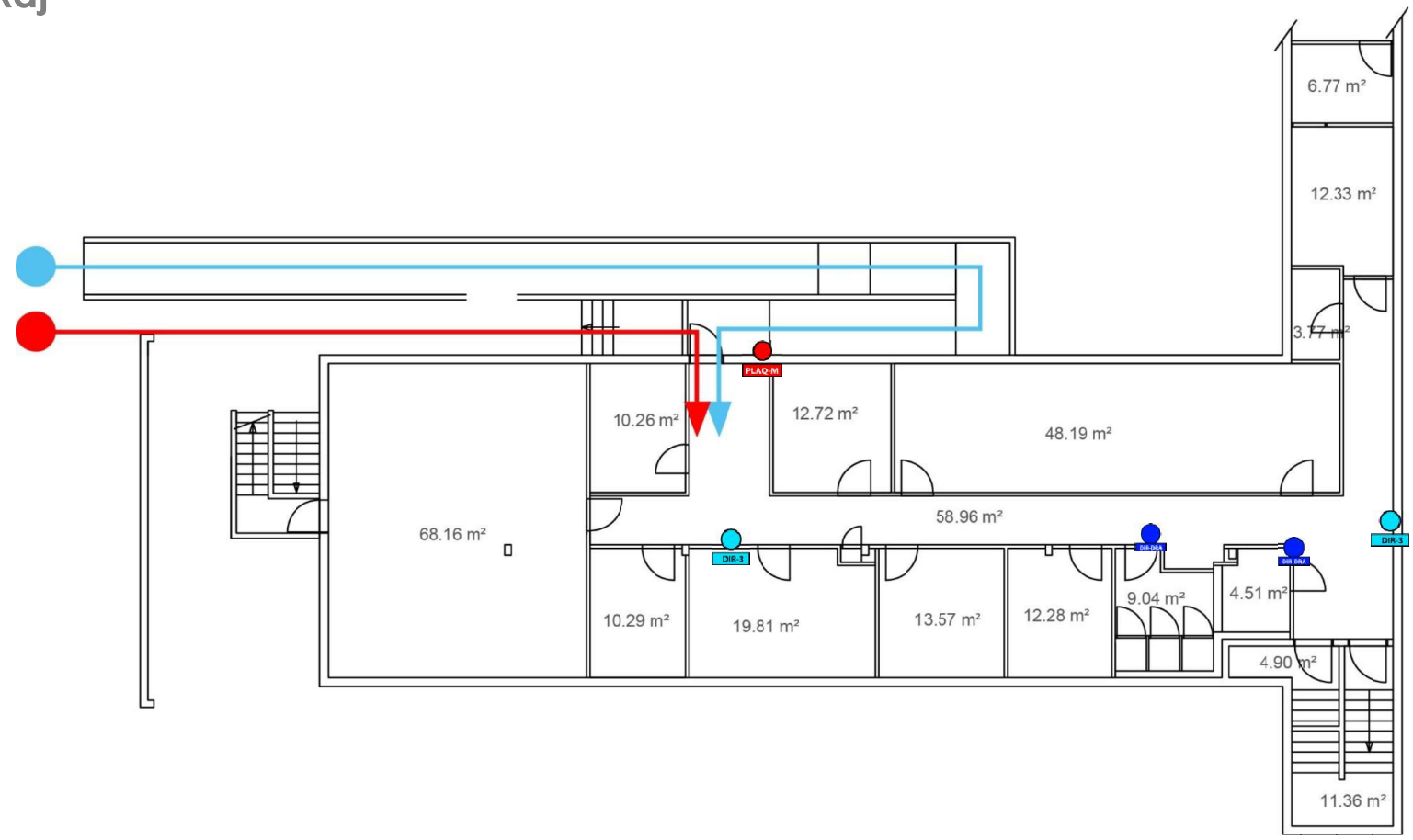
Directionnelles intérieur

DIR-DRA	6
DIR-3	2
DIR-1	4

50 plaques portes

Bâtiment 25

Rdj



Plaques entrées + plan spécifique

PLAQ-M 1

Directionnelles intérieur

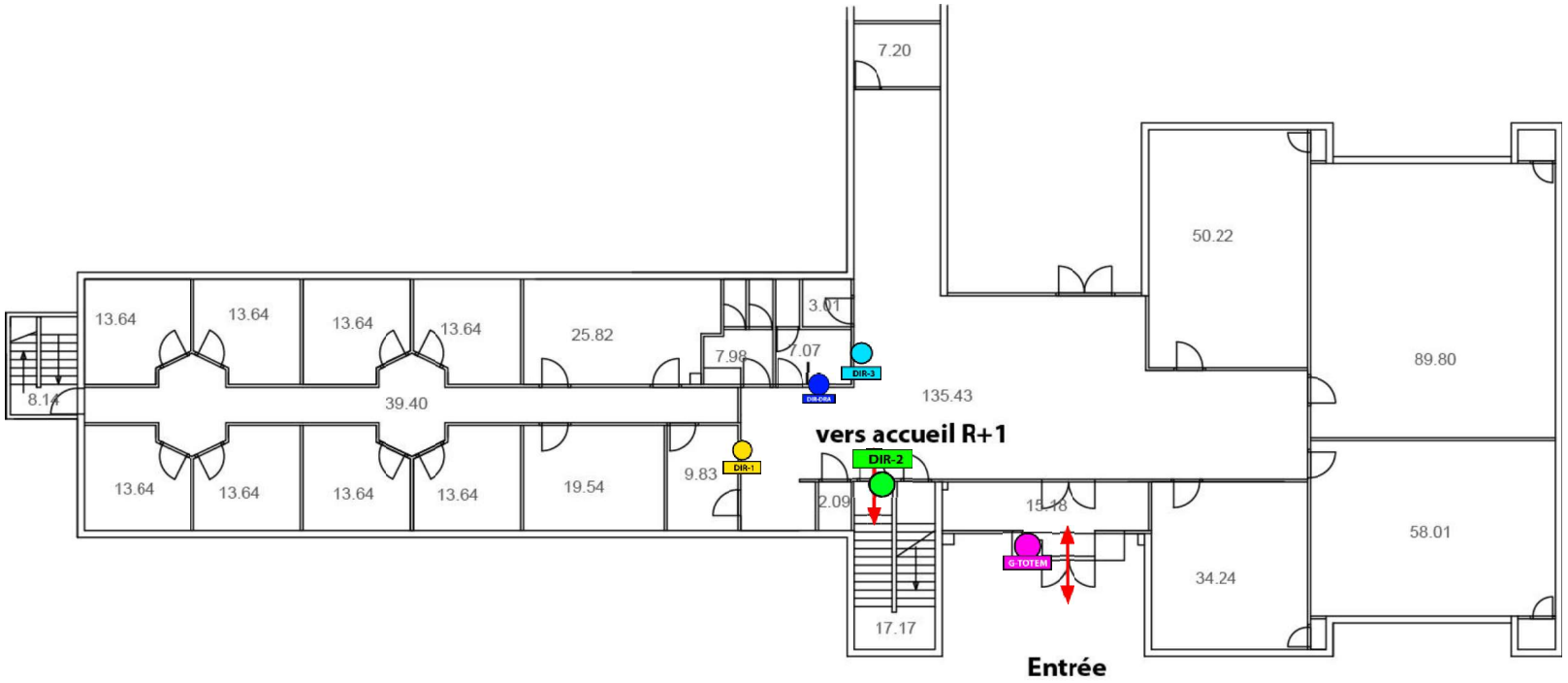
DIR-DRA 2

DIR-3 2

12 plaques portes

Bâtiment 25

Rdc



Plaques entrées + plan spécifique

PLAQ-G 1

Directionnelles intérieur

DIR-DRA 1

DIR-1 1

DIR-2 1

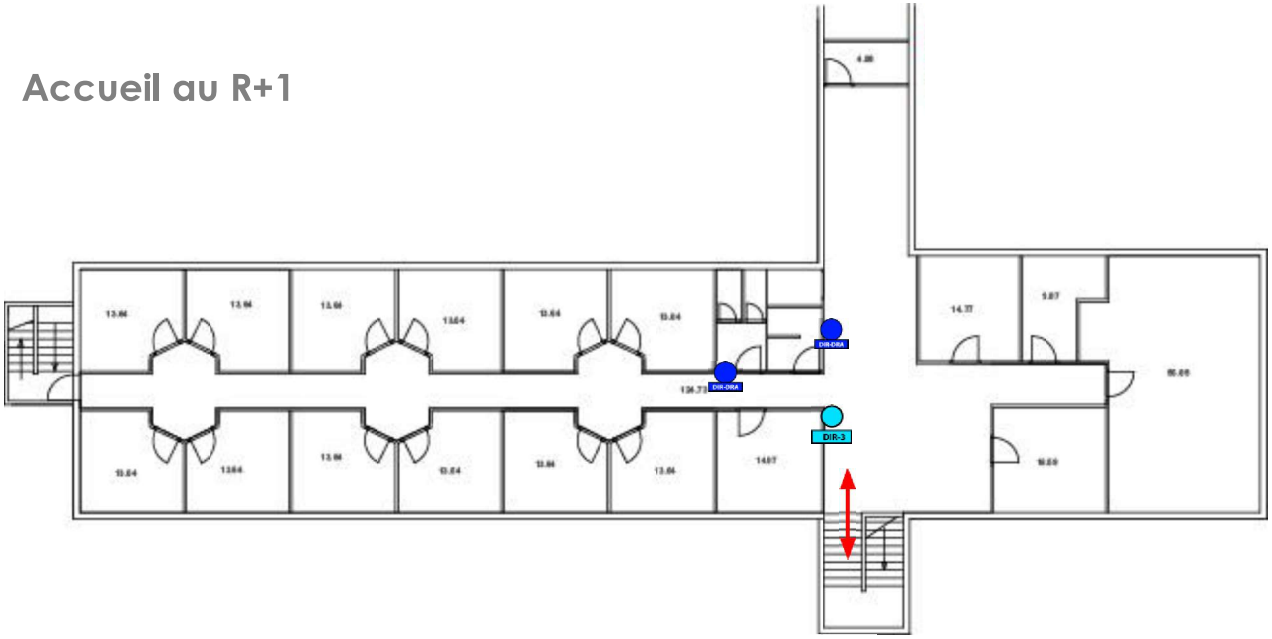
DIR-3 1

12 plaques portes

Bâtiment 25

R+1

Accueil au R+1



Directionnelles intérieur

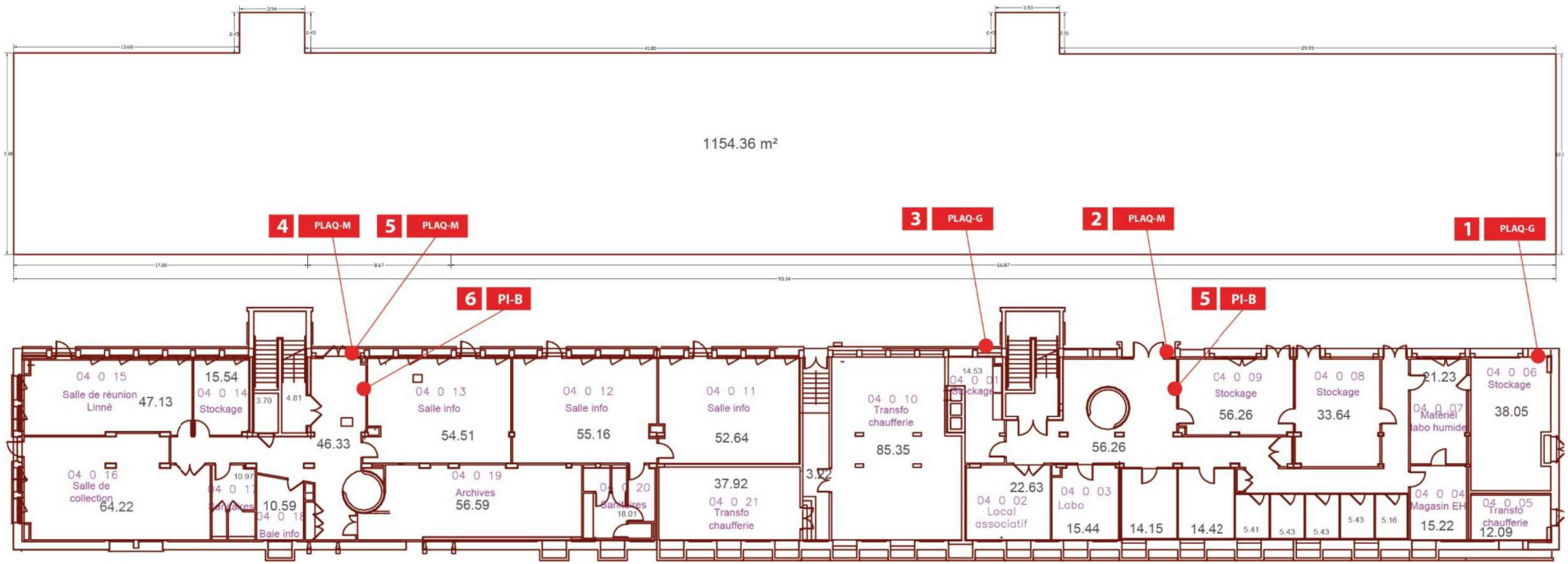
DIR-3	1
DIR-DRA	2

19 plaques portes

APD/PRO
Photo montage

Bâtiment 4

Rdc



Bâtiment 4



01 PLAQ-G



02 PLAQ-M





03 PLAQ-G



Bâtiment 4



04 PLAQ-M / **05** PLAQ-M





06 Plan Information / Bâtiment



Entrée

Depuis rue de Saint-Brieuc



PLAQ-G

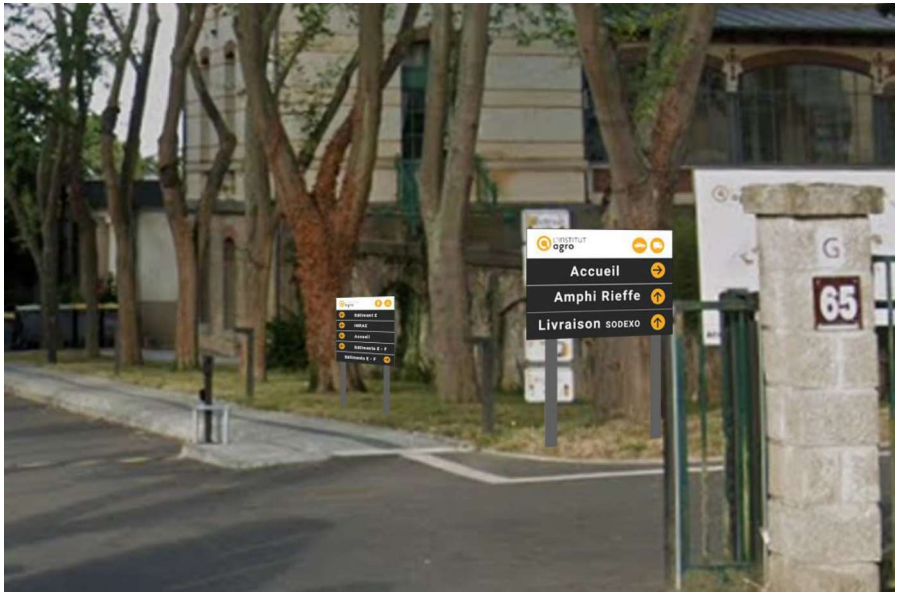


P-TOTEM

G-TOTEM

Entrée

Depuis rue de Saint-Brieuc



P-DIR VL-DIR



PI



Projet de chaine de guidage

Agro Site de Angers

A noter sur le site d'ANGERS

Visibilité globale de l'établissement ou site (visuel 1)

Le site / l'identité « Agro Angers » manque de visibilité de manière globale depuis la « rue André Le Nôtre »

- Le grand totem est mal placé une enseigne serait plus adaptée
- Le numéro de l'adresse postale doit être mieux visible depuis la rue du côté de l'accueil, notamment pour les livraisons



Lisibilité de l'accueil (visuel 2)

L'accueil n'est pas visible depuis la « rue André Le Nôtre », les visiteurs se dirigent vers le grand hall (drapeaux). L'amélioration passe par :

- Une plaque ou objet d'indication de l'accueil beaucoup plus imposant
- Compléter le dispositif par une signalisation directionnelle de jalonnement adaptée



Ajouter une directionnel accueil

Objet/plaque plus imposant

Les Livraisons (visuel 3)

Aucun point de livraison n'est mentionné depuis la « rue André Le Nôtre » il faut donc renforcer :

- l'indication de jalonnement depuis l'entrée pour mieux orienter vers l'accueil et éventuellement ajouter un n° de contact
- Une directionnelle adaptée pour les accès latéraux et arrière du site



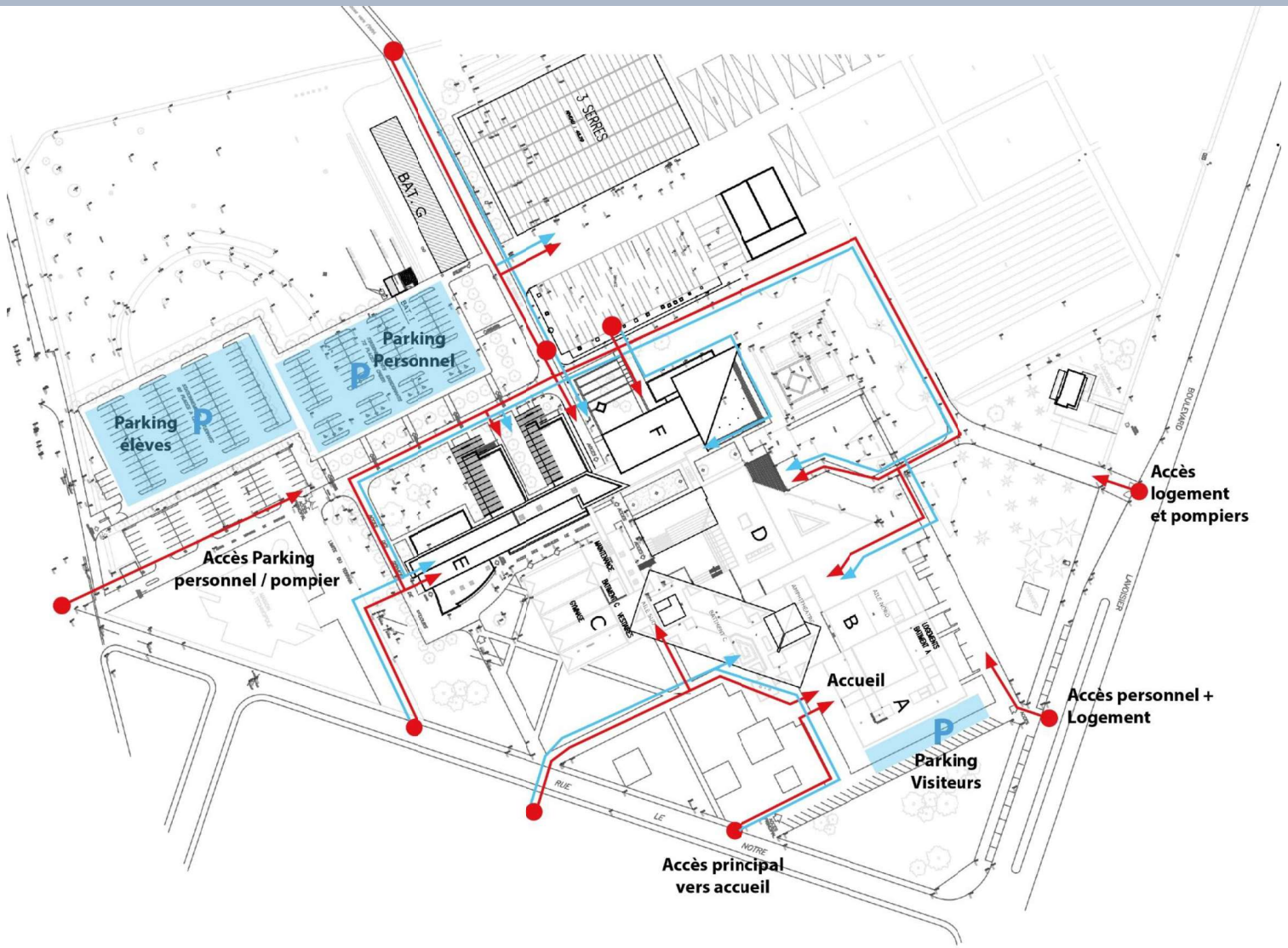
Flux

Flux de circulation

Piéton

Elèves / Personnel

PMR

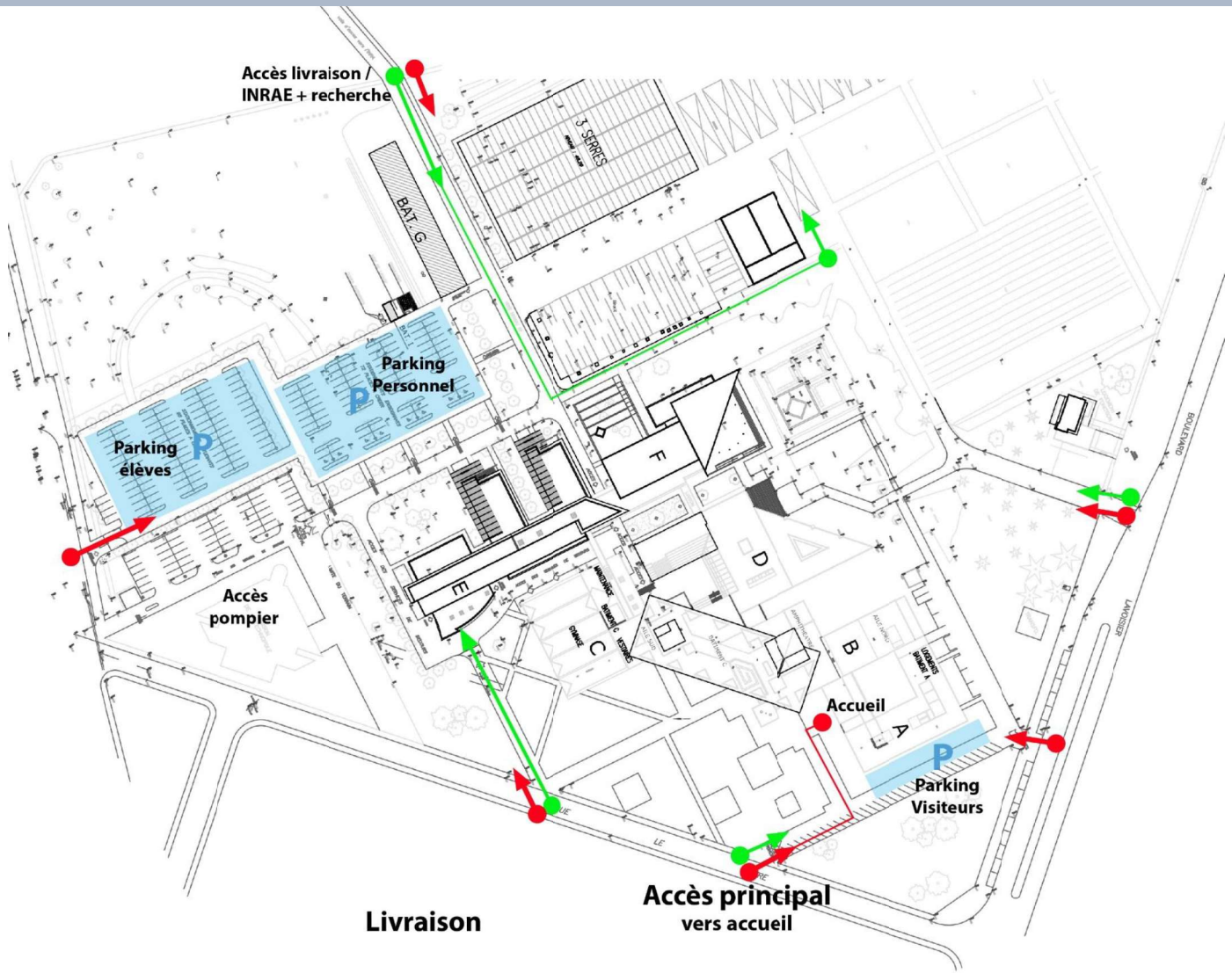


Flux

Accès VL - PL

Véhicule léger

Poids Lourd

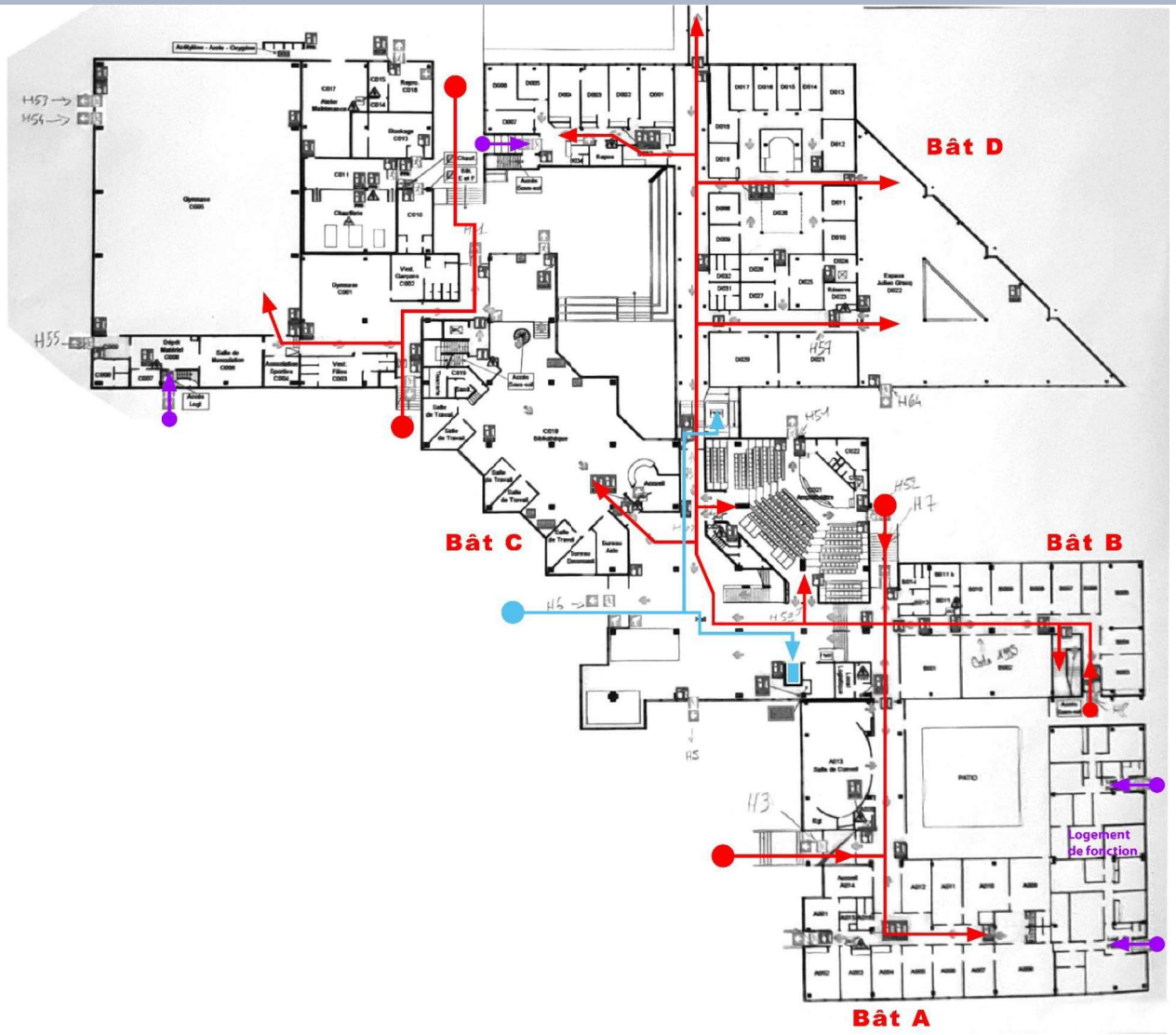


Bâtiment A-B-C-D rdc

Elèves / Personnels

PMR

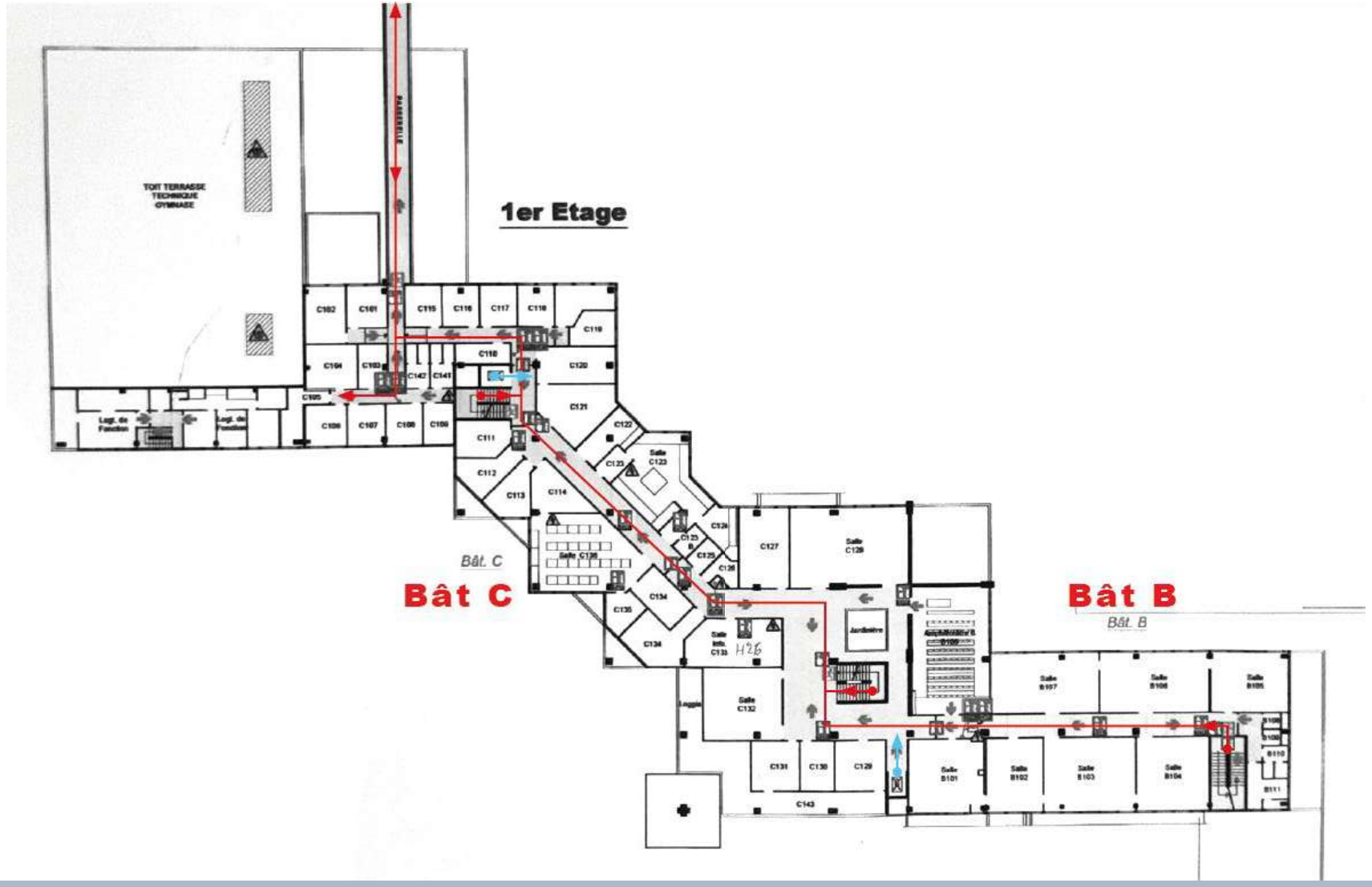
Accès restreints



Bâtiment B-C R+1

Elèves / Personnels

PMR



Bâtiment B-C R+2

Elèves / Personnels

PMR

Bât C

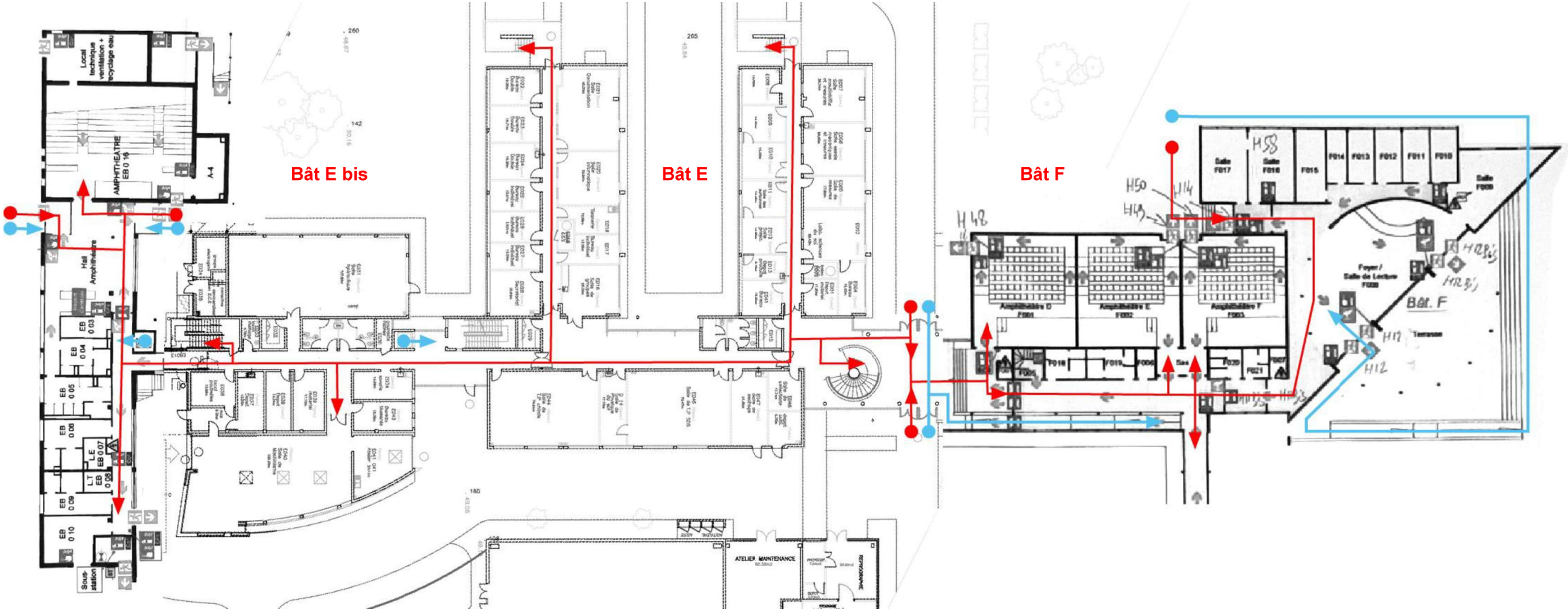


Bât B

Bâtiment E-EB-F Rdc

Elèves / Personnels

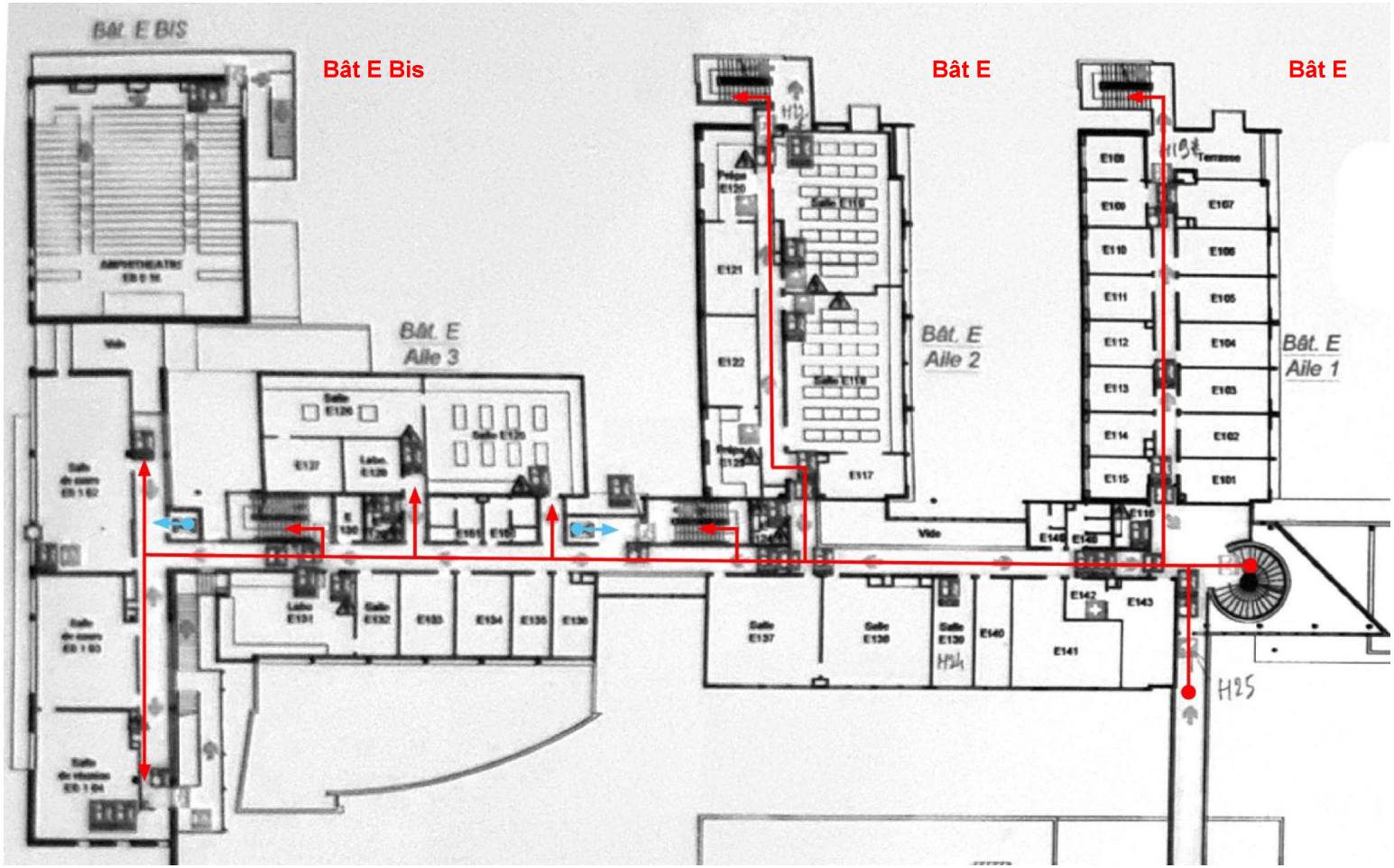
PMR



Bâtiment E - EB R+1

Elèves / Personnels

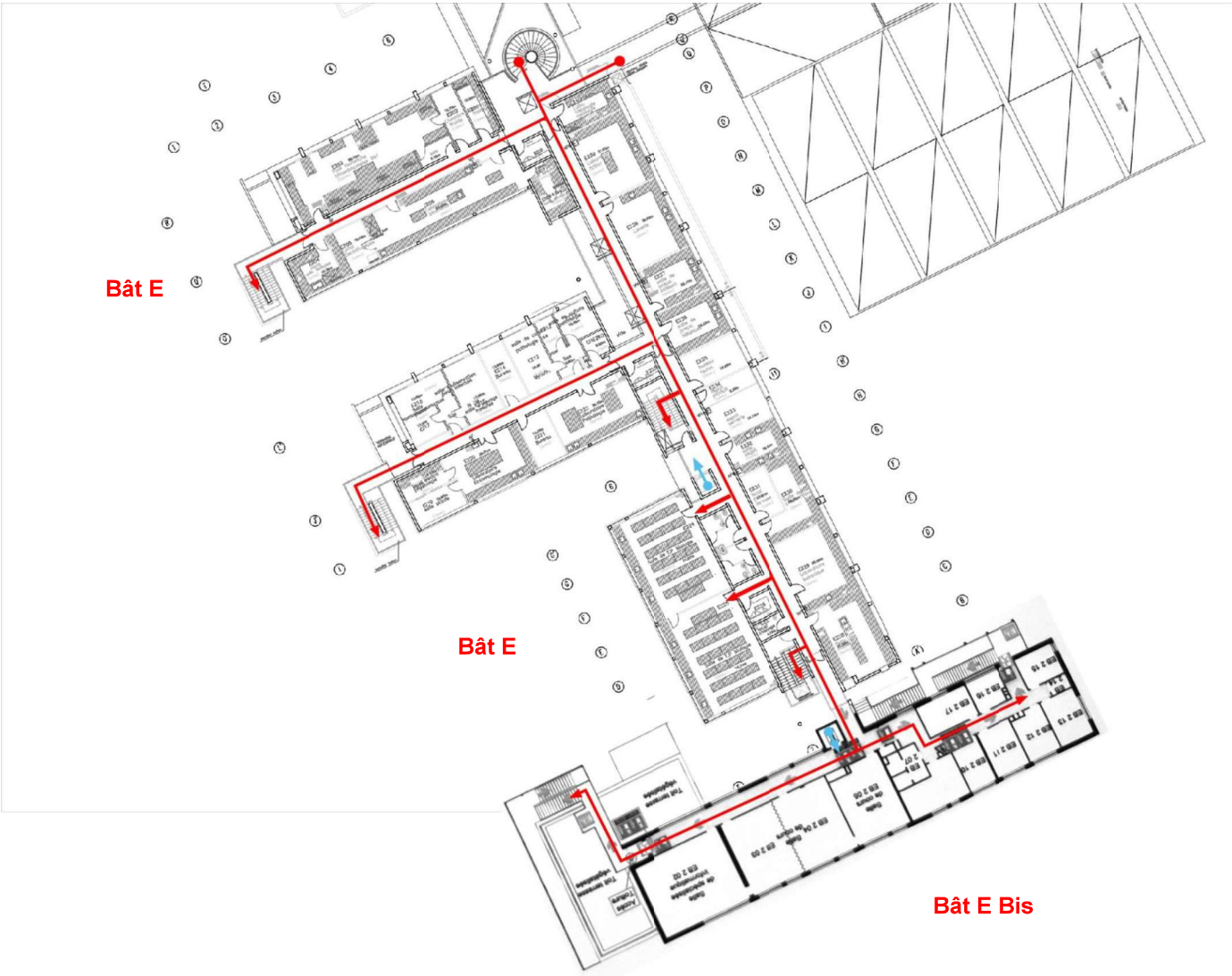
PMR



Bâtiment E - EB R+2

Elèves / Personnels

PMR



Bâtiment Serres

Elèves / Personnels



LOCALISATION MOBILIERS

Extérieur / périphérie du site

Totem entrée / plaque portail

- G-TOTEM 1
- P-TOTEM 3
- PLAQ-PORTAIL 5

Directionnelles VL / véhicules

- VL-DIR 3

Plan Information

- PI 2



Extérieur / périphérie du site

Directionnelles piétons / cycliste

P-DIR 8



Intérieur

Bât : A-B-C Rdc

Plaques entrées

PLAQ-G 1

PLAQ-M 8

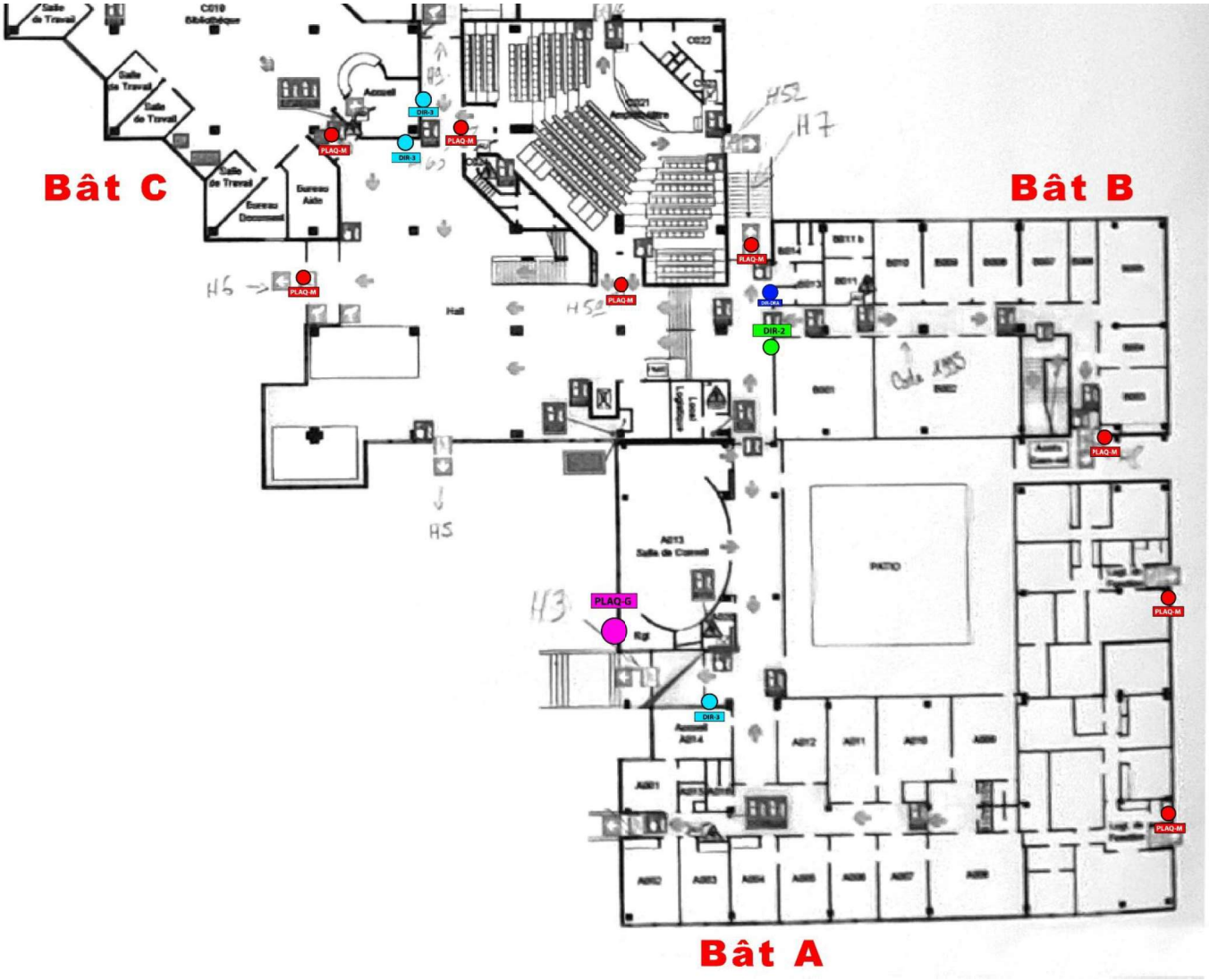
Directionnelles intérieur

DIR-DRA 1

DIR-2 1

DIR-3 2

31 plaques portes



Intérieur

Bât : D Rdc

40 plaques portes

Plaques entrées

PLAQ-M : 3

Directionnelles intérieur

DIR-1 : 1

DIR-2 : 4

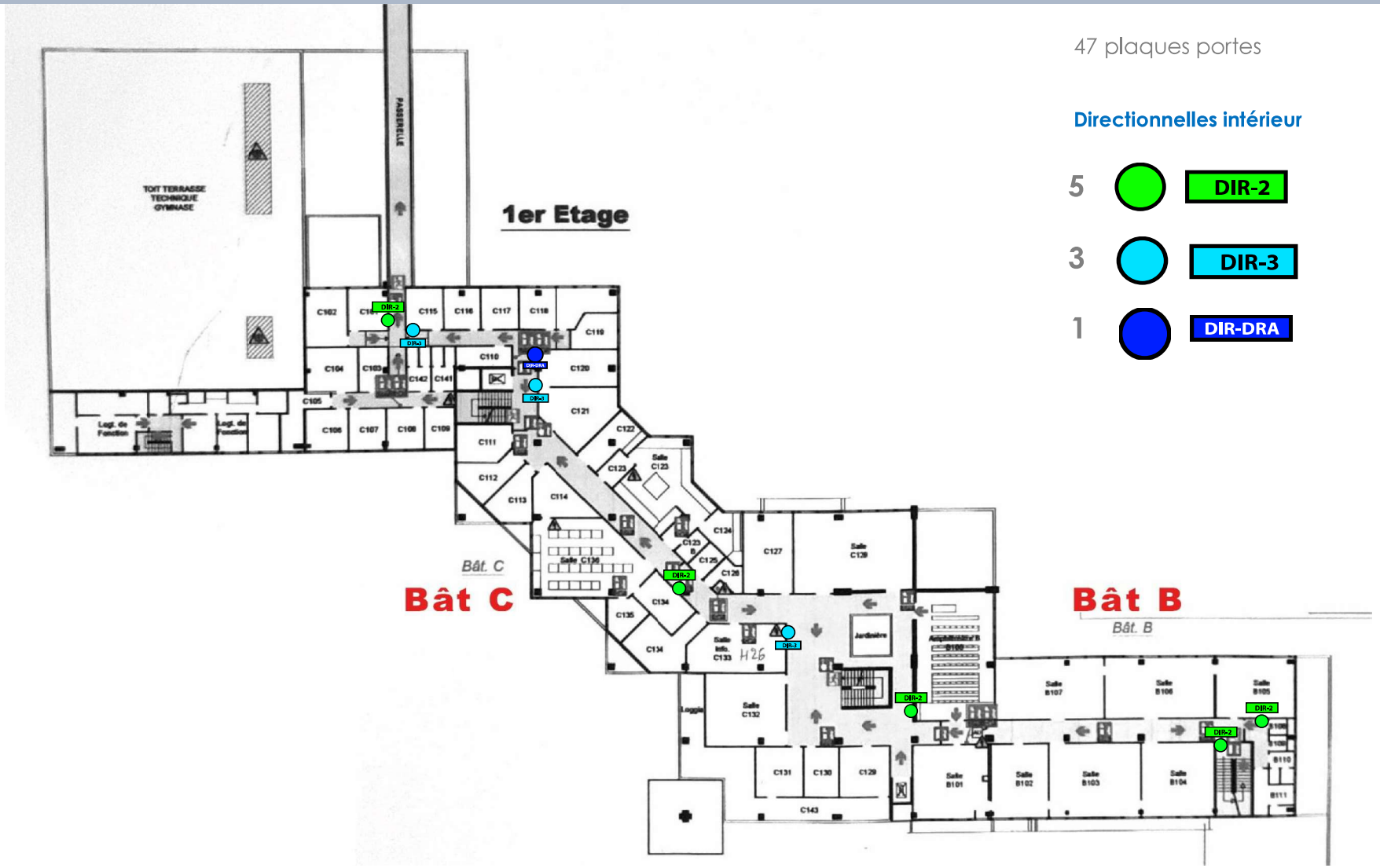
DIR-3 : 3

DIR-DRA : 2



Intérieur

Bât : B-C R+1



47 plaques portes

Directionnelles intérieur

5	DIR-2
3	DIR-3
1	DIR-DRA

Intérieur

Bât : B-C R+2



39 plaques portes

Directionnelles intérieur

5	DIR-2
1	DIR-3
2	DIR-DRA

Intérieur

Bât : E-E Bis Rdc

69 plaques portes

Directionnelles intérieur

DIR-1 : 1

DIR-2 : 1

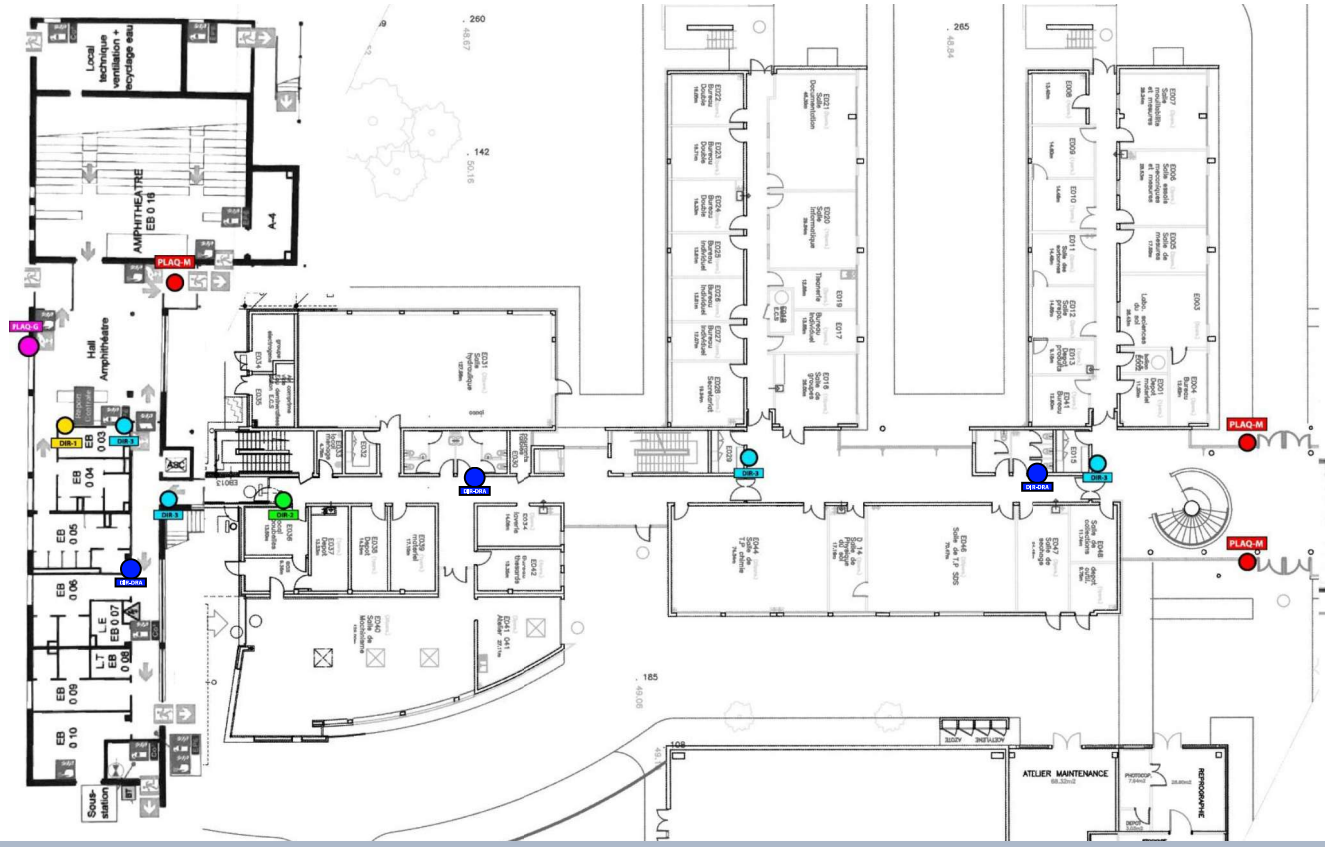
DIR-3 : 5

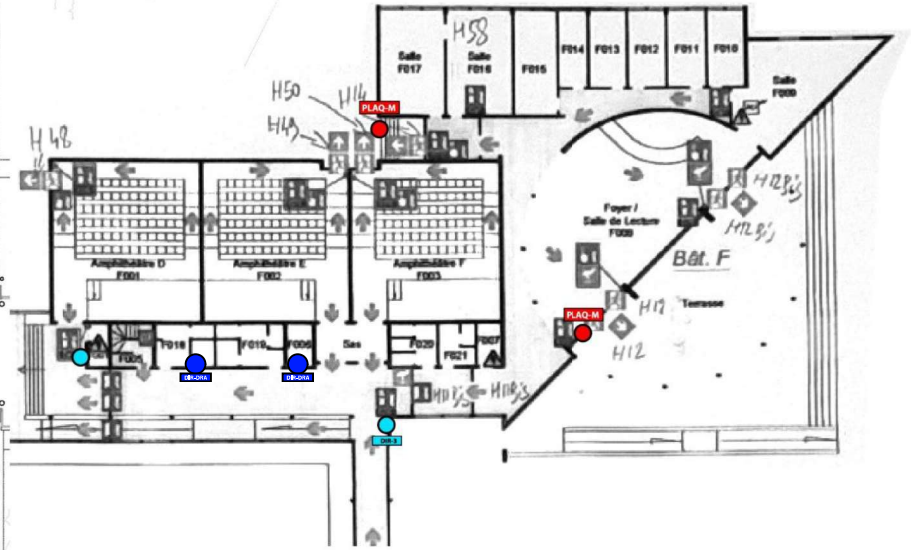
Plaques entrées

DIR-DRA : 5

PLAQ-G : 1

PLAQ-M : 5





Intérieur

Bât : E-E Bis R+1

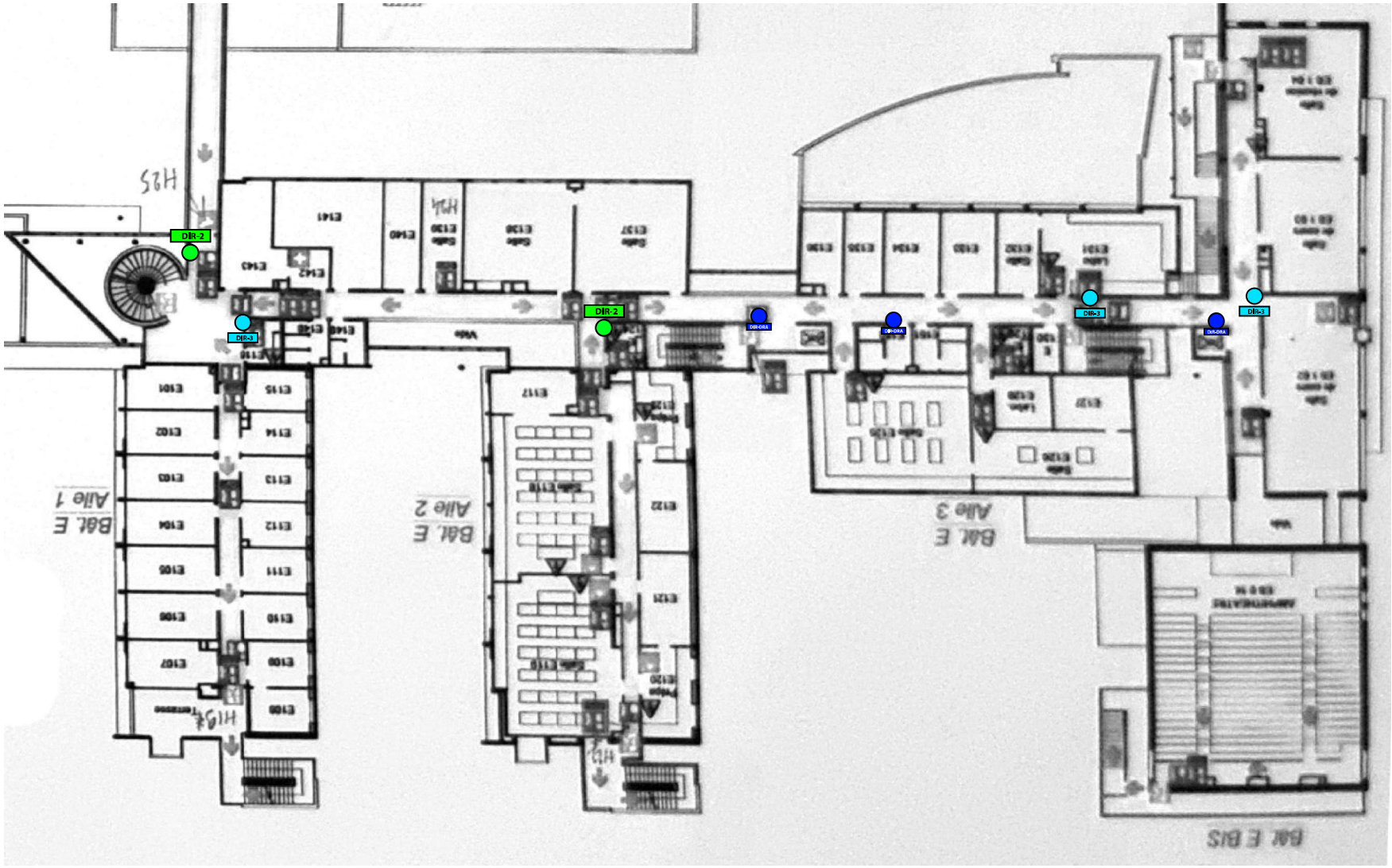
47 plaques portes

Directionnelles intérieur

2 DIR-2

3 DIR-3

3 DIR-DRA



Intérieur

Bât : E-E Bis R+2

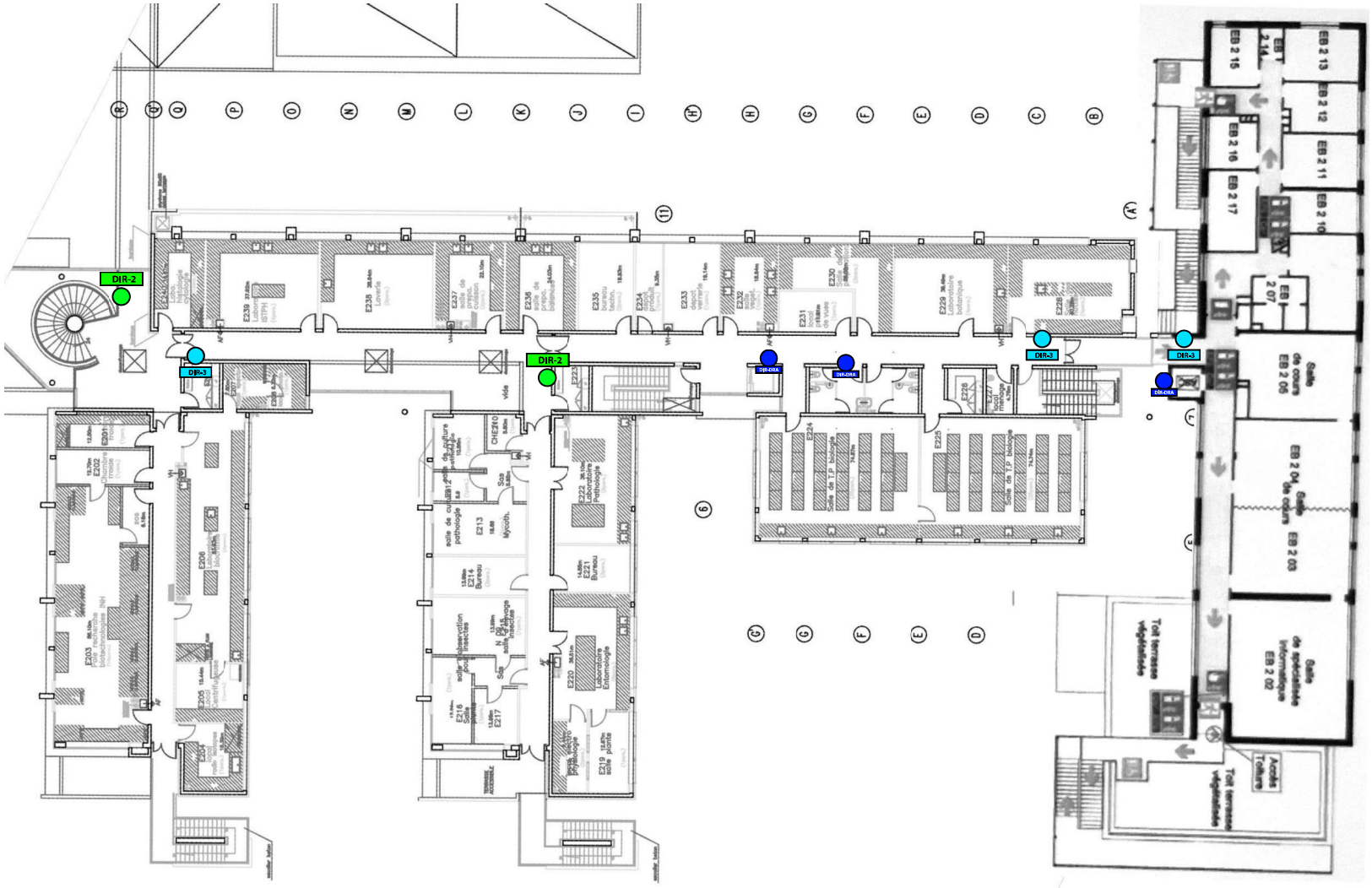
47 plaques portes

Directionnelles intérieur

2 DIR-2

3 DIR-3

3 DIR-DRA



Intérieur / extérieur

Bât : Serres

0 plaques portes

Directionnelles intérieur

4  DIR-2

Plaques entrées

7  PLAQ-M



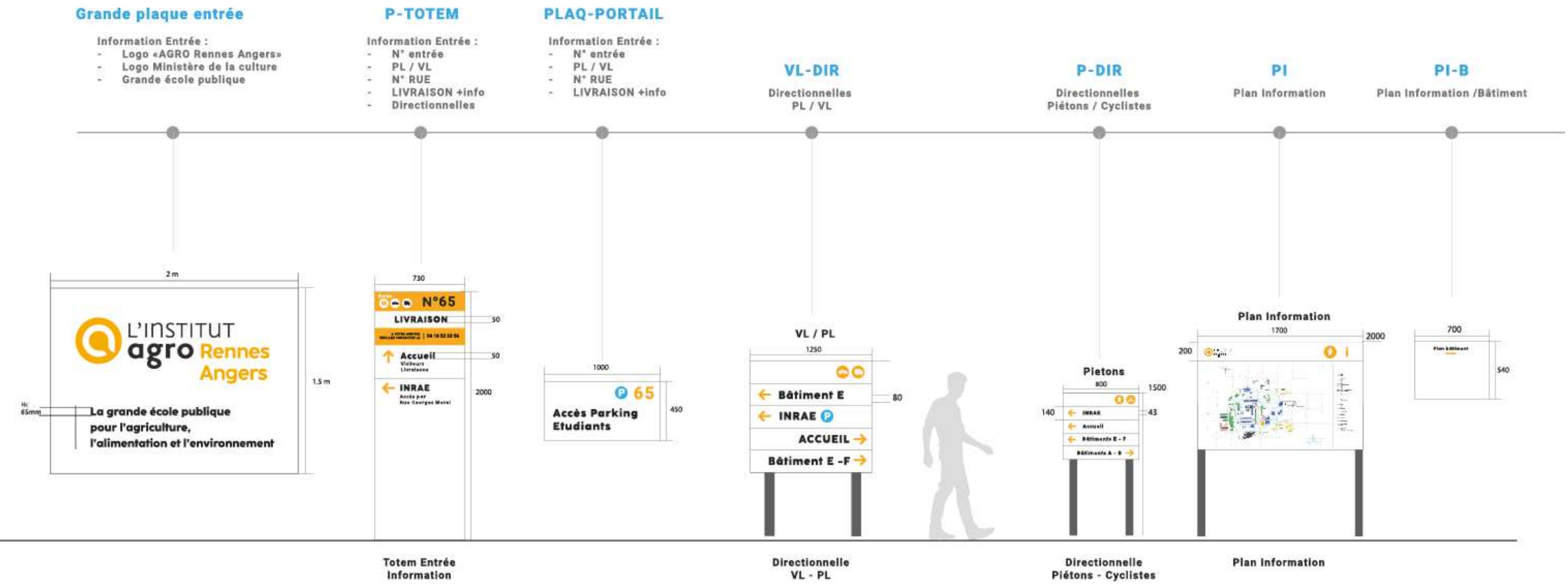


Projet de Signalétique

Agro RENNES - ANGERS

Charte Mobiliers

Typologie



Pictogramme à définir

Grande Plaque entrée

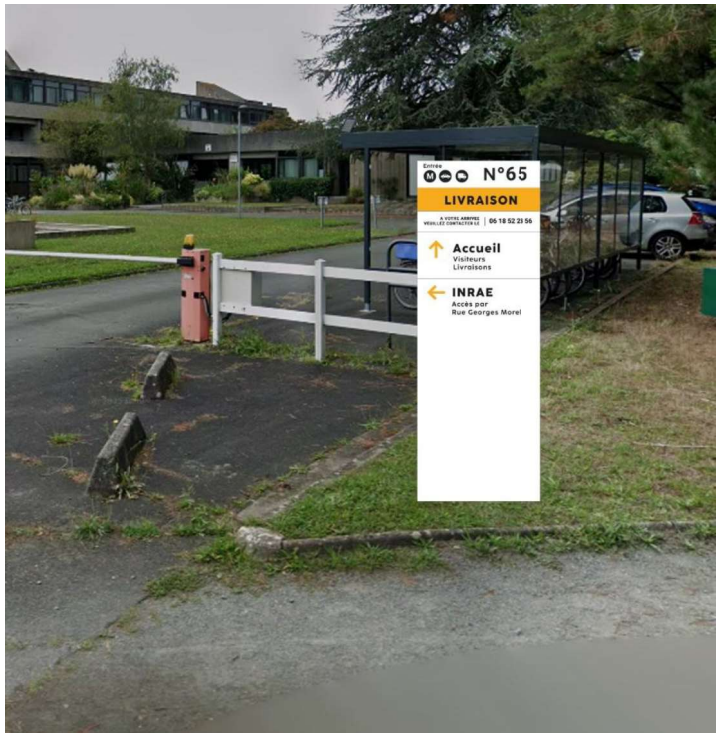




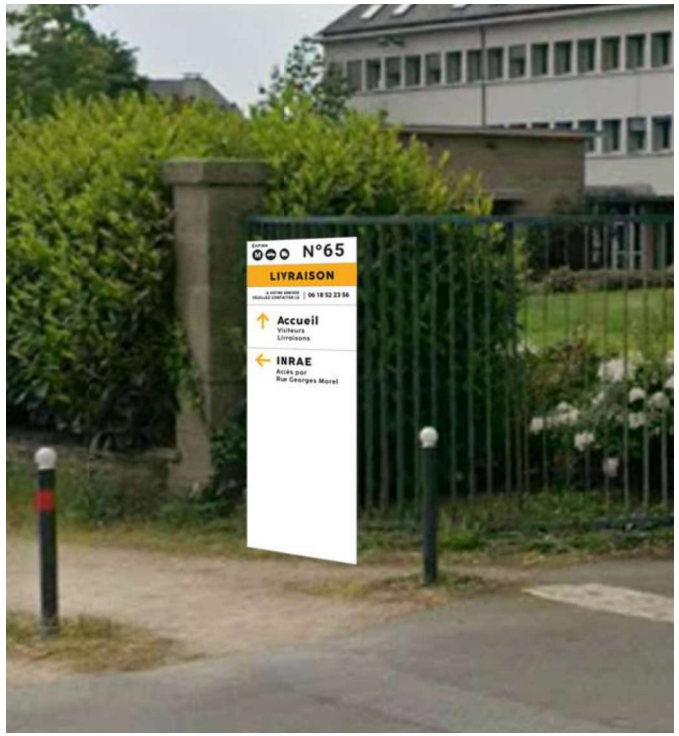
Totem entrée – Information – P-TOTEM



Angers



Rennes

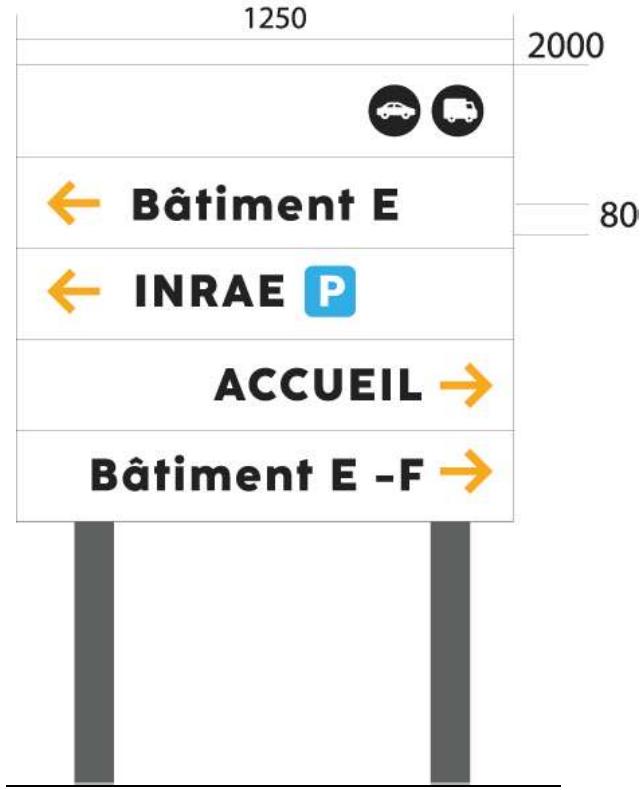


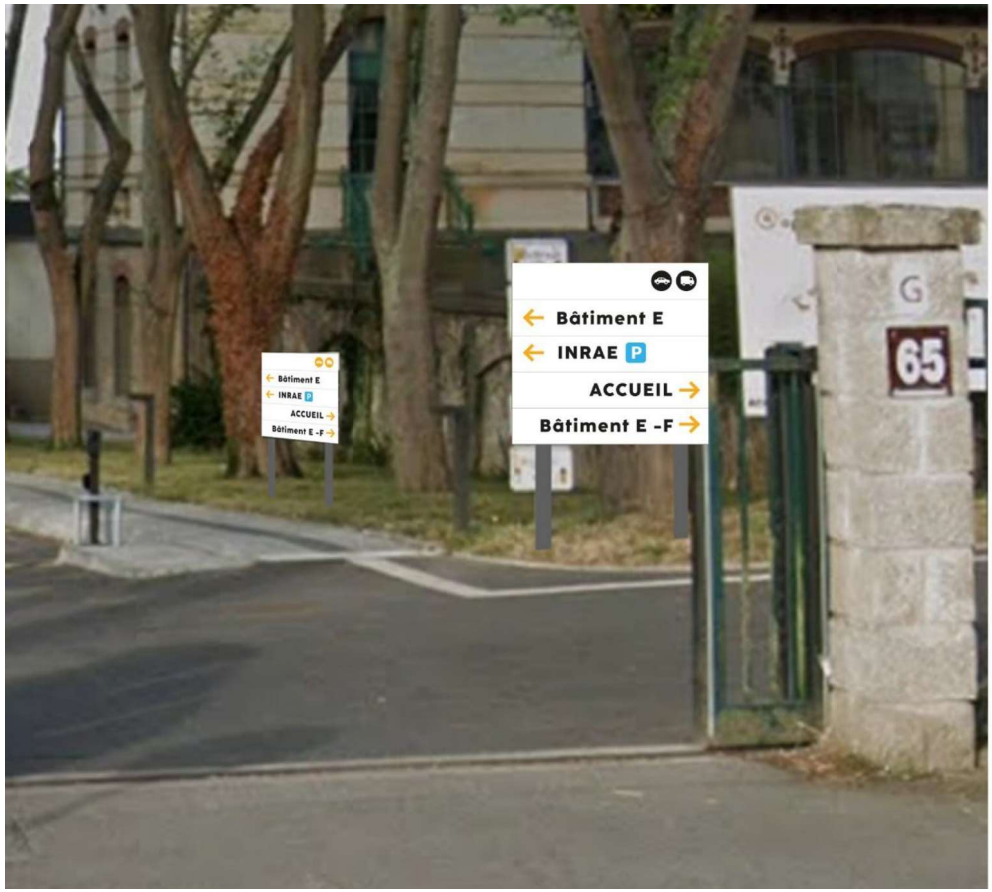
PLAQ-PORTAIL



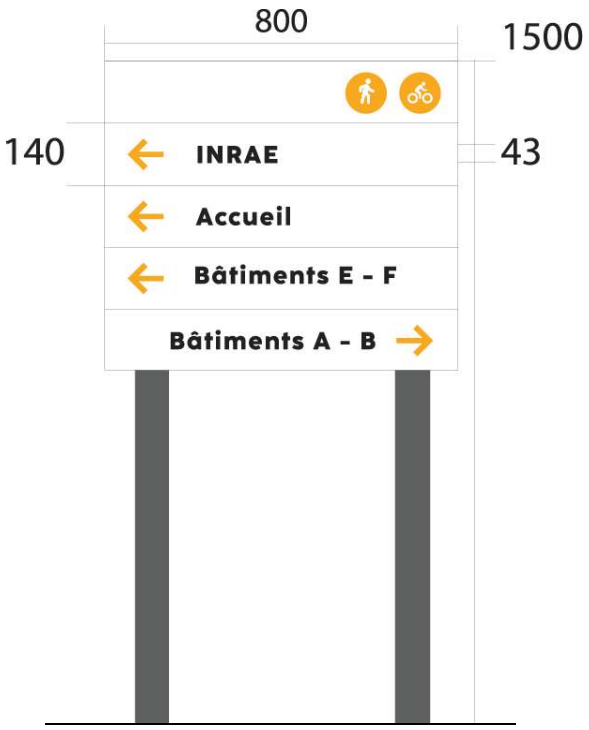


VL - DIR


1250
2000
Bâtiment E
80
INRAE
P
ACCUEIL
Bâtiment E -F


Bâtiment E
INRAE
P
ACCUEIL
Bâtiment E -F
G
65

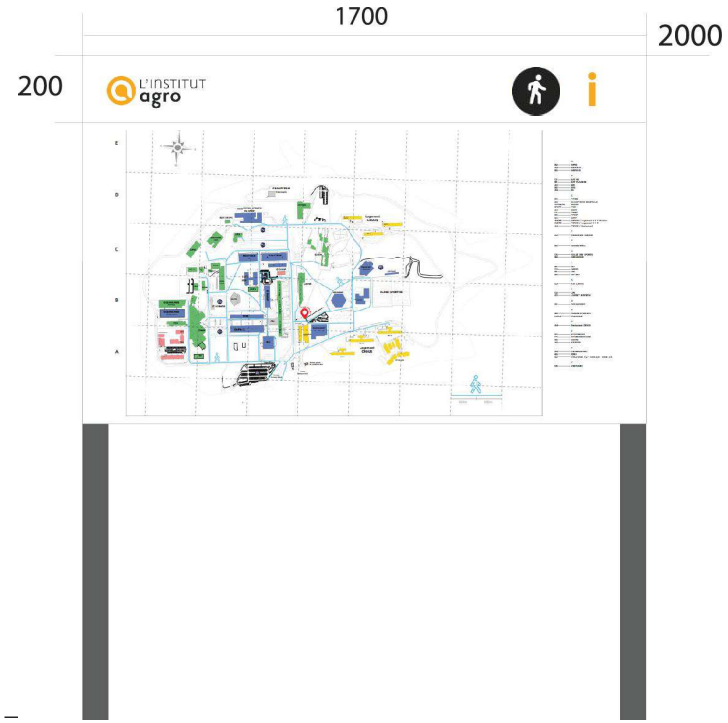
P - DIR


800
1500
140
INRAE
43
Accueil
Bâtiments E - F
Bâtiments A - B


Accueil
Bât A.B.C.D
Bât E.F.G


Accueil
Sortie

PI



Angers



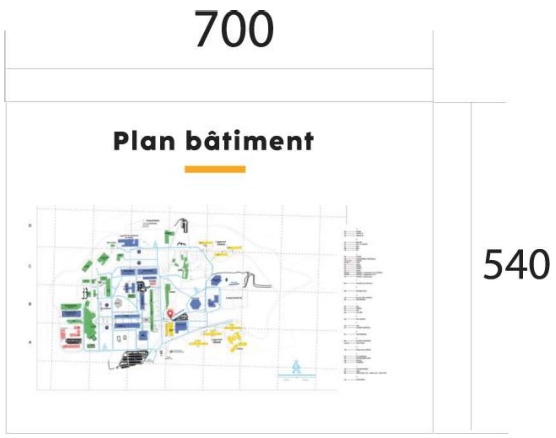
Rennes



PI - B

Petit Plan d’information

- entrée de bâtiment





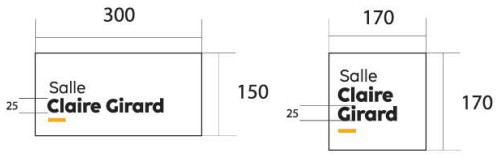
PLAQ-G
Plaque
Bâtiment Extérieur



PLAQ-M
Plaque
Bâtiment Intérieur
Hall / Accueil / Zone



PLAQ-P
Plaque de porte



Bâtiment Extérieur



Plaque de bâtiment pas de désignation sauf l'exemple 15 Rosalind FRANKLIN (la liste des noms des bâtiments sera donnée par Virginie)

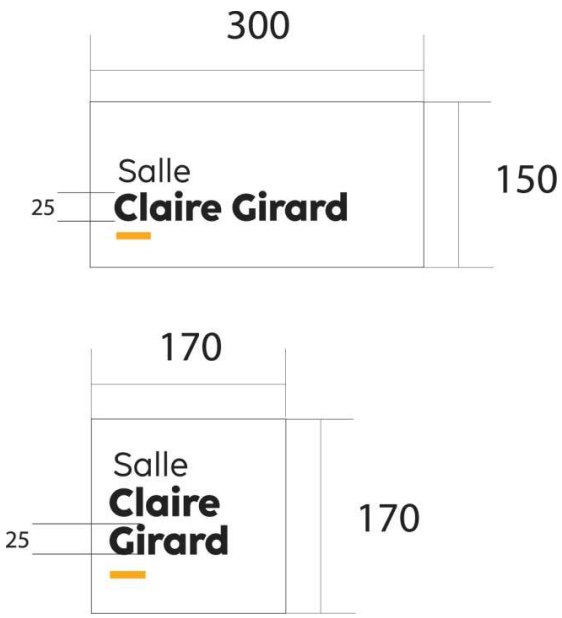
Rennes

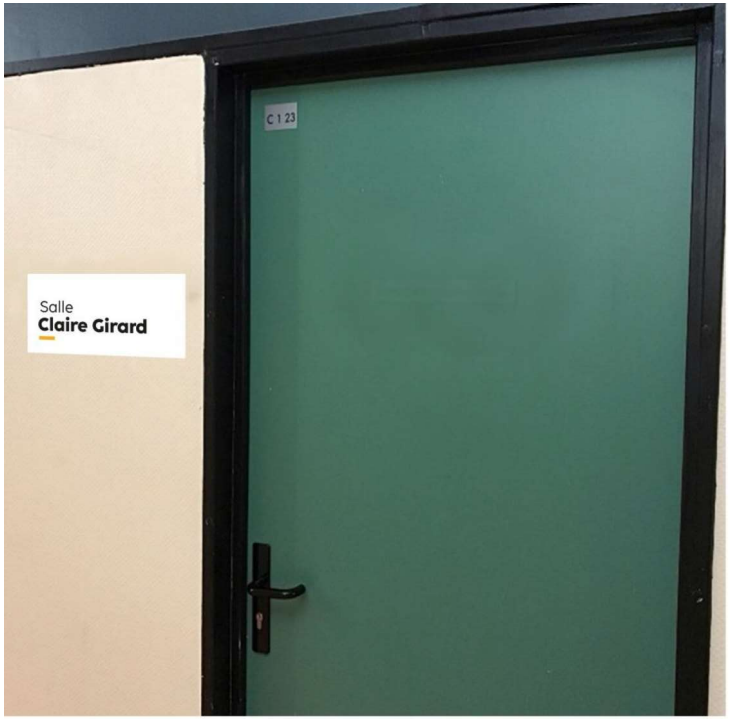




Bâtiment Intérieur

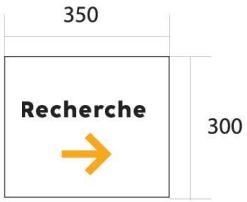
PL - P



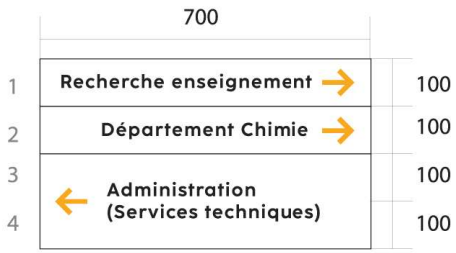




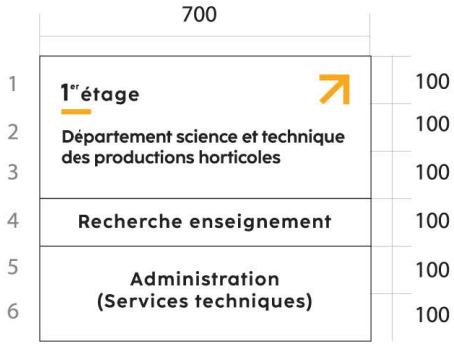
DIR-DRA
Drapeau



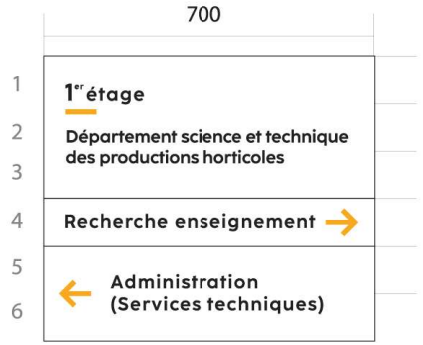
DIR-INT



DIR-INT
cage d'escalier



DIR-INT
à l'étage / rdc concerné



Exemple avec :

DIR-INT 4 informations / mentions



