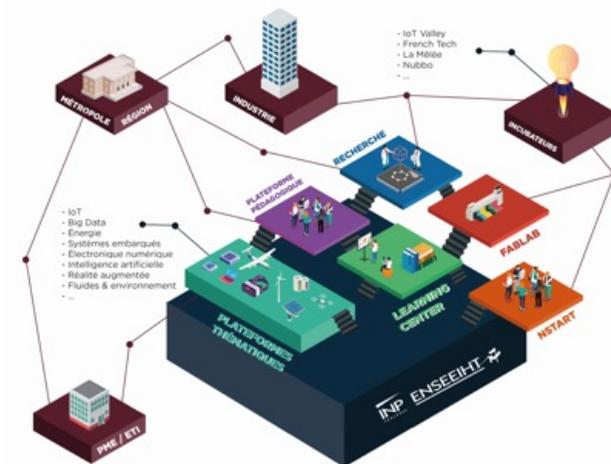


**Groupe de travail CPER N7 2030
Réunion n°14 du jeudi 9 juin**



GT C P E R N7 2030

14
personnes

1	ALONSO-VIRISELL	Sam	sam.alonso@etu.toulouse-inp.fr	Conseil d'Administration INP
2	BAZILE	Rudy	rudy.bazile@toulouse-inp.fr	Explorations thématiques MF2E
3	BEST	Enguerran	enguerran.best@etu.toulouse-inp.fr	N7 entrepreneurship
4	BONY	Francis	francis.bony@toulouse-inp.fr	Directeur de La Prépa Toulouse
5	BOUHOUD	Clément	clement.bouhoud@etu.inp-n7.fr	Délégué MFEE
6	CASSAN	Christine	christine.salle@enseeiht.fr	Assistante Prévention et Sécurité
7	COULON	Martial	Martial.Coulon@enseeiht.fr	Relations Entreprises et Communication
8	DARTUS	Denis	denis.dartus@toulouse-inp.fr	TEDD N7
9	DELY	Amandine	amandine.dely@toulouse-inp.fr	Bibliothèque
10	DEVILDER	Alice	alice.devilder@etu.inp-n7.fr	Déléguée SN
11	EL OMARI	Walid	walid.elomari@etu.inp-n7.fr	Bureau des Élèves (BDE)
12	FAUCHEUX	Tanguy	tanguy.fauchoux@etu.inp-n7.fr	Délégué 3EA
13	HANSON	Ben	ben.hanson@ensiacet.fr	Soft Skills Center (SSC)
14	HENRIOT	Lauriane	lauriane.henriot@etu.inp-n7.fr	Bureau Développement Durable (BDD)
15	HULL	Alexandra	Alexandra.Hull@enseeiht.fr	Directrice Soft Skills Center (SSC)
16	JAMOIS	Arthur	arthur.jamoislegouguec@etu.toulouse-inp.fr	Délégué 3EA 1A
17	MALOTAUX	Sandrine	sandrine.malotiaux@inp-toulouse.fr	Directrice des SCD UPS et Toulouse INP
18	MATTALIA	Jennifer	jennifer.mattalia@enseeiht.fr	Relations Entreprises et Communication
19	PANTEL	Marc	Marc.Pantel@enseeiht.fr	Département SN
20	PARMENTIER	Jean-François	Jean-francois.parmontier@enseeiht.fr	Initiatives Pédagogiques ENSEIHT (IPN7)
21	PEUCH	Emmanuelle	emmanuelle.peuch@enseeiht.fr	Plateaux expérimentaux 3EA
22	PIGACHE	François	Francois.Pigache@enseeiht.fr	Département 3EA
23	PLOUÉ	Serge	Serge.Ploue@toulouse-inp.fr	DSIN
24	PONT	Sébastien	sebastien.pont@etu.toulouse-inp.fr	Ingénieur-e-s Engagé-e-s N7
25	ROUCHON	Jean-François	jean-francois.rouchon@toulouse-inp.fr	Directeur
26	RUIZ	Daniel	daniel.ruiz@toulouse-inp.fr	Directeur des études adjoint
27	RYAN	Stephen	stephen.ryan@enseeiht.fr	Soft Skills Center (SSC)
28	SEBILLEAU	Julien	julien.sebilleau@imft.fr	Plateaux expérimentaux MF2E
29	SERRES	Sylvie	sylvie.serres@inp-toulouse.fr	Service Patrimoine Immobilier (SPI)
30	SOLER	Sylvie	sylvie.soler@enseeiht.fr	Relations Entreprises et Communication
31	SOR	Brigitte	Brigitte.Sor@enseeiht.fr	Directrice de la DSIN
32	TANNOU	Pascal	Pascal.Tannou@enseeiht.fr	Secrétaire général
33	TAP	Hélène	helene.tap@toulouse-inp.fr	Directrice des études
34	THUAL	Olivier	olivier.thual@toulouse-inp.fr	Animateur du GT CPER N7 2030
34	VEDIE	Bertrand	Bertrand.Vedie@enseeiht.fr	Service Technique Immobilier (STI)
	CAZENEUVE	Richard	richard.cazeneuve@wanadoo.fr	N7 Développement
	LAMBERT	Catherine	catherine.lambert@cerfacs.fr	N7 Développement
	PERRET	Jean-Francois	jfperret@teknowlogy.com	N7 Développement
	PEREDA	Lucille	lucille.pereda@embase.fr	EMBASE
	MATHIEU	Claire	claire.mathieu@embase.fr	EMBASE
	HUEZ	Julitte	julitte.huez@ensiacet.fr	ENSIACET
	BASTIANI	Bruno	bruno.bastiani@toulouse-inp.fr	Ingénieur pédagogique INP

N7D
N7 DÉVELOPPEMENT



Points marquants de la réunion n°14

- ▶ Accueil de nouveaux membres du groupe de travail
 - ▶ Sam ALONSO-VIRISSEL : élu étudiant au Conseil d'Administration de Toulouse INP
 - ▶ Bruno BASTIANI : ingénieur pédagogique de Toulouse INP
 - ▶ Julitte HUEZ : conseillère pédagogique de Toulouse INP
- ▶ Intervention de Julitte HUEZ
 - ▶ Activités de recherche autour des Learning Centres et des salles de Pédagogie active
 - ▶ Souhait du groupe de travail de bénéficier de manière concrète des résultats de ces recherches
- ▶ Intervention de Sébastien PONT
 - ▶ Mise en avant de points de vue autour de la sobriété et souhait du GT d'approfondir ces questions
- ▶ Compte rendu de présentation du projet et plans du jour
 - ▶ Présentation devant le bureau de la présidence le 30 mai : réunions avec les composantes à prévoir
 - ▶ Préparation d'un paragraphe de présentation des grandes lignes du projet : phrases à compléter
 - ▶ Plans du jour « pour la réflexion » : déjà remplacés (voir rubrique « général » de l'espace Slack)

Planches présentées
lors de la réunion

Planches présentées par Julitte HUEZ

- ▼ Canaux
- # aléatoire
- # biblio-experts
- # comptes-rendus
- # général
- # prochaines-reunions
- # projetons-nous-dans
- # sgt1-learning-center
- # sgt2-explorations-thématiq...
- # sgt3-fablab
- # sgt4-préincubateur-startups
- # sgt5-amphis-pédagogie-ac...
- # sgt6-tiers-lieux
- # sgt7-locaux-techniques
- # sgt8-numérique
- # sgt9-développement-durab...
- # soft-skills-center

Ordre du jour la réunion 14 du 9 mai

1. Compte rendu de la réunion précédente
2. Intervention de Sébastien PONT, SGT9
3. Intervention de Julitte HUEZ, conseillère pédagogique
4. Plans et rappel de la synthèse d'EMBASE
5. Questions diverses et informations

Groupe de travail CPER N7 2030

Réunions de 12h à 14h

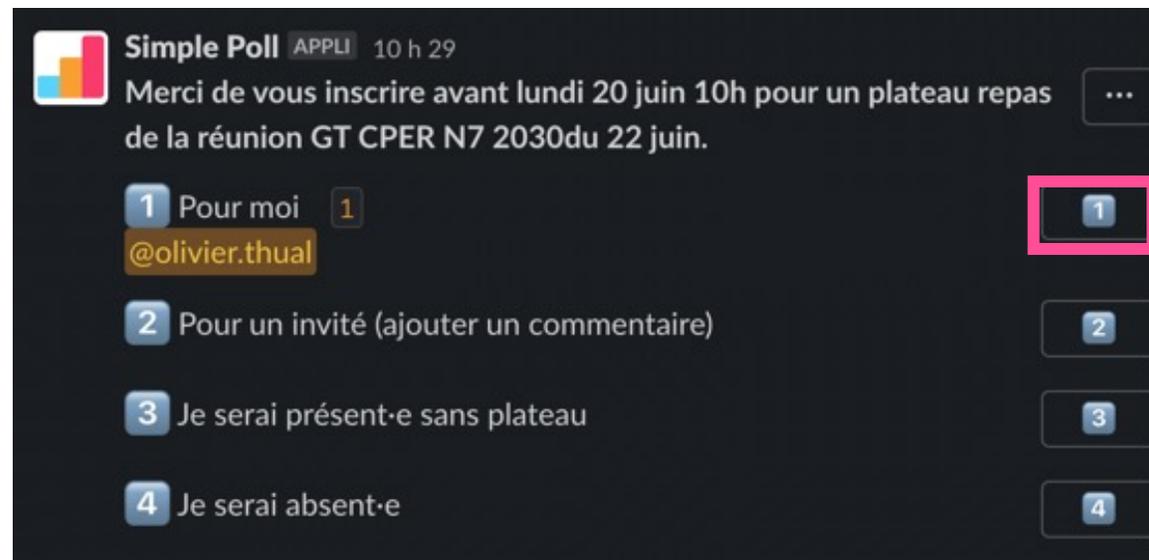
- ▶ N°14 : Jeudi 9 juin
- ▶ N°15 : Mercredi 22 juin
- ▶ N°16 : **Mardi 5 juillet ?**
- ▶ puis en juillet ?

Présentations du projet

- ▶ Bureau de la présidence : 30 mai
- ▶ Conseil de l'ENSEEIH : 3 juin

Salle du Conseil (F501) ou
<https://inp-toulouse-fr.zoom.us/my/thual>

Échanges avec Slack :
cperinp-n72030.slack.com



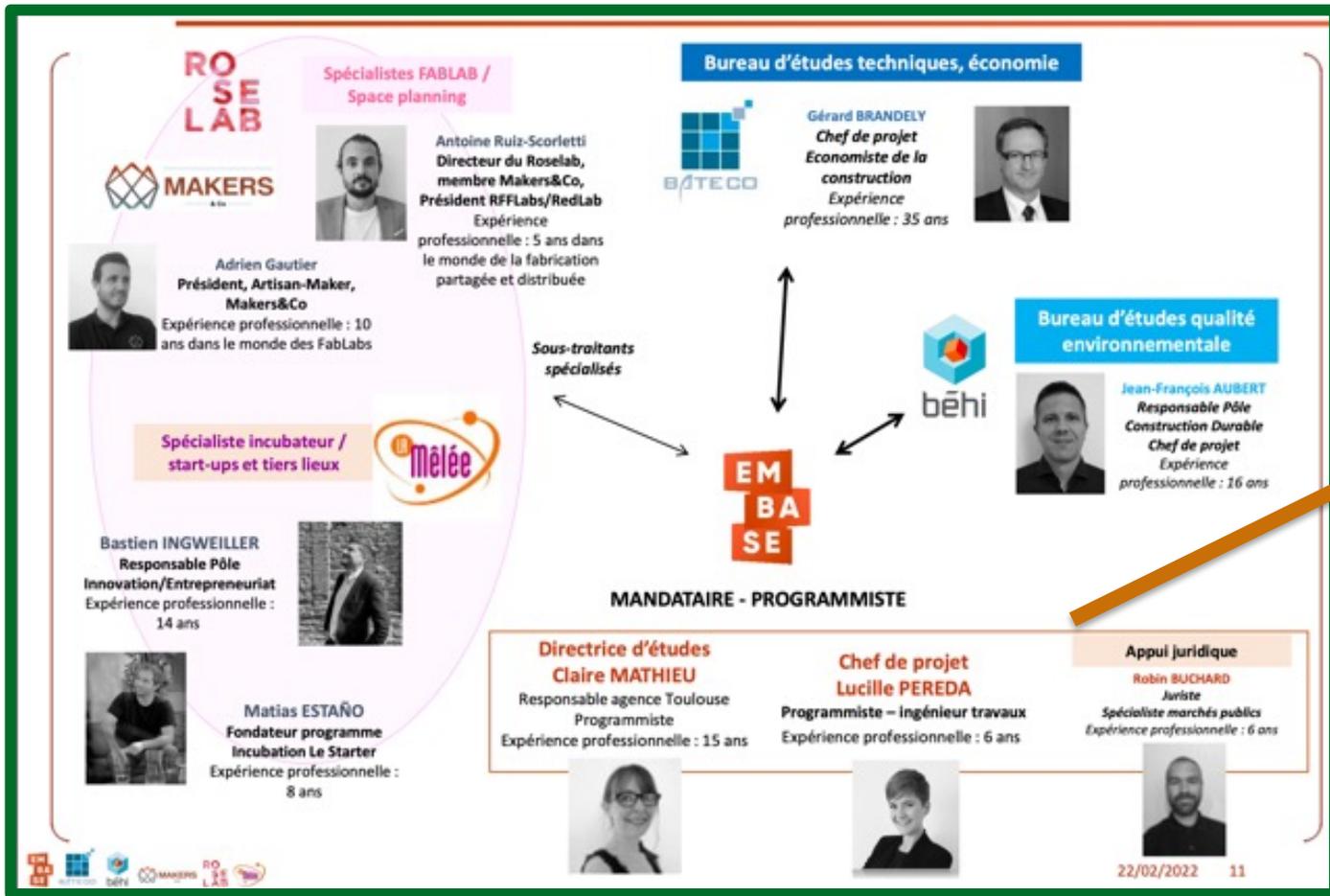
Points marquants de la réunion n°13

- ▶ Présentation du premier retour du pré programme par EMBASE
 - ▶ Remarque du SGT1 : surface du Learning Centre proportionnelle aux effectifs, de 1600 ou de 2600 ?
 - ▶ Début juin : validation des surfaces et scénarios de faisabilité
 - ▶ Incertitude sur la possibilité de construire un 4^{ème} étage à la lecture de l'actuel PLU
- ▶ Conseils et expertise de Florence KOHLER :
 - ▶ Nécessité de rédiger dans le programme un chapeau indiquant l'esprit du projet
 - ▶ La convivialité ne se décrète pas (par exemple, une cafétéria peut la favoriser)
 - ▶ Mettre au RDC les activités que l'on souhaite montrer et mettre en avant
 - ▶ Exemples d'amphis sans gradins plus propices à l'interactivité
- ▶ Préparation de la présentation du projet pour le bureau de la présidence

Restitution EMBASE et Florence KOHLER

Compte rendu dernière réunion

Groupe de travail CPER N7 2030



EMBASE **INP ENSEEIHT**

INP ENSEEIHT – Projet INP-N7 2030 – Phase 1
 Mission de programmation : PHASE 1

Restitution des comptes-rendus des sous-groupes de travail

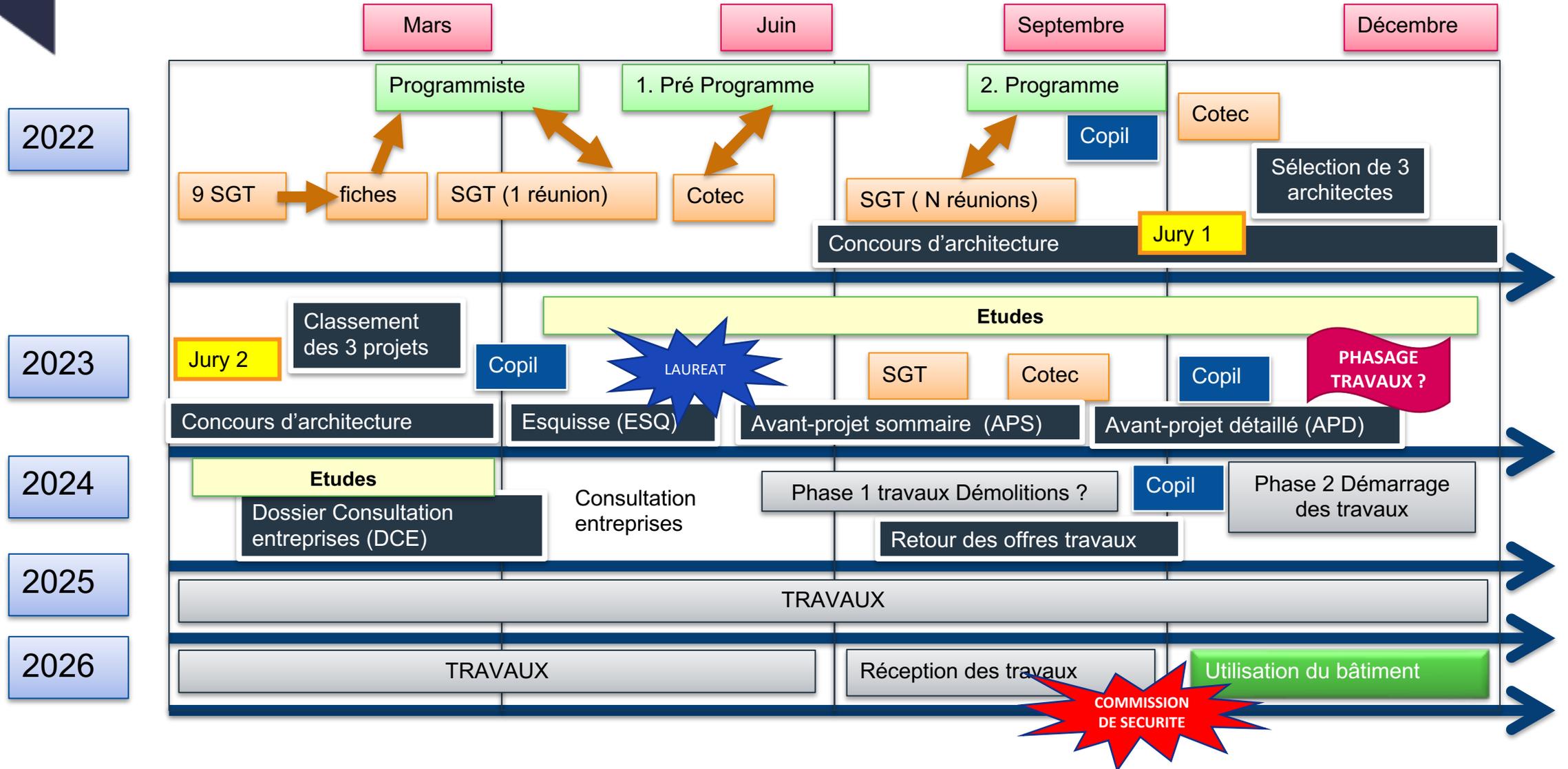
12/05/22 – V3

BATECO **béhi** **MAKERS** **ROSE LAB** **melée**

Florence Kohler · 2e
 chargée de mission. Mission Expertise Conseil auprès des établissements

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

Planning au 9 juin 2020



Le COPIL et le COTEC

COPIL :

Instances

décisionnelles :

- ▶ Toulouse INP
- ▶ Région Occitanie
- ▶ Rectorat (État)
- ▶ Toulouse Métropole

▶ Chairman : O. THUAL

Instances bénéficiaires :

- ▶ Directeur N7 : J.-F. ROUCHON
- ▶ Directrice des Études N7 : H. TAP
- ▶ VP CFVU : K. JAFFRÈS-RUNSER
- ▶ VP Patrimoine : M. MEYER
- ▶ Directeur Patrimoine : J. AZAM
- ▶ DAF : C. ASSEMAT
- ▶ CPS : V. KOEHRET
- ▶ VPE CA : (élections en cours)

Etapes de validation (SRAPI) :

- ▶ Programme
- ▶ Désignation MOE (concours architecture)
- ▶ ADP (Avant Projet Détaillé)
- ▶ DCE
- ▶ Marchés de travaux

COTEC :

Domaines spécifiques

- ▶ SGT1 : Learning Center
- ▶ SGT2 : Explorations thématiques
- ▶ SGT3 : Fablab
- ▶ SGT4 : Pré-incubateur et start-ups
- ▶ SGT5 : Amphis et pédagogie active

Domaines transversaux

- ▶ SGT6 : Tiers-lieux
- ▶ SGT7 : Locaux techniques
- ▶ SGT8 : Numérique
- ▶ SGT9 : Développement durable

Neuf sous-groupes de travail (SGT)

SGT1 : Learning Center	
Stephen	RYAN
Sandrine	MALOTAUX
Amandine	DELY
Tanguy	FAUCHEUX
Ben	HANSON
Alexandra	HULL
Marc	PANTEL
SGT2 : Explorations thématiques	
Marc	PANTEL
Rudy	BAZILE
Francis	BONY
Tanguy	FAUCHEUX
François	PIGACHE
SGT3 : Fablab	
Julien	SEBILLEAU
Francis	BONY
Jean-François	ROUCHON

SGT4 : Pré-incubateur et start-ups	
François	PIGACHE
Alice	DEVILDER
Sylvie	SOLER
Enguerran	BEST
SGT5 : Amphis et pédagogie active	
Daniel	RUIZ
Jennifer	MATTALIA
Jean-François	ROUCHON
Julien	SEBILLEAU
Hélène	TAP
Olivier	THUAL
SGT6 : Tiers-lieux	
Martial	COULON
Jennifer	MATTALIA
Marc	PANTEL
Pascal	TANNOU
Hélène	TAP

SGT7 : Locaux techniques	
Bertrand	VEDIE
Serge	PLOUÉ
Christine	CASSAN
Alexandra	HULL
François	PIGACHE
SGT8 : Numérique	
Brigitte	SOR
Serge	PLOUÉ
Alice	DEVILDER
Daniel	RUIZ
Marc	PANTEL
SGT9 : Développement durable	
Lauriane	HENRIOT
Clément	BOUHOUD
Denis	DARTUS
Tanguy	FAUCHEUX
Arthur	JAMOIS
Sébastien	PONT
Jean-François	ROUCHON
Brigitte	SOR
Hélène	TAP

Julitte HUEZ, conseillère pédagogique



Julitte Huez

Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en
Arts Chimiques et Technologiques
France



Les enjeux des salles
de pédagogies actives

Julitte HUEZ - Vanessa DURRIEU

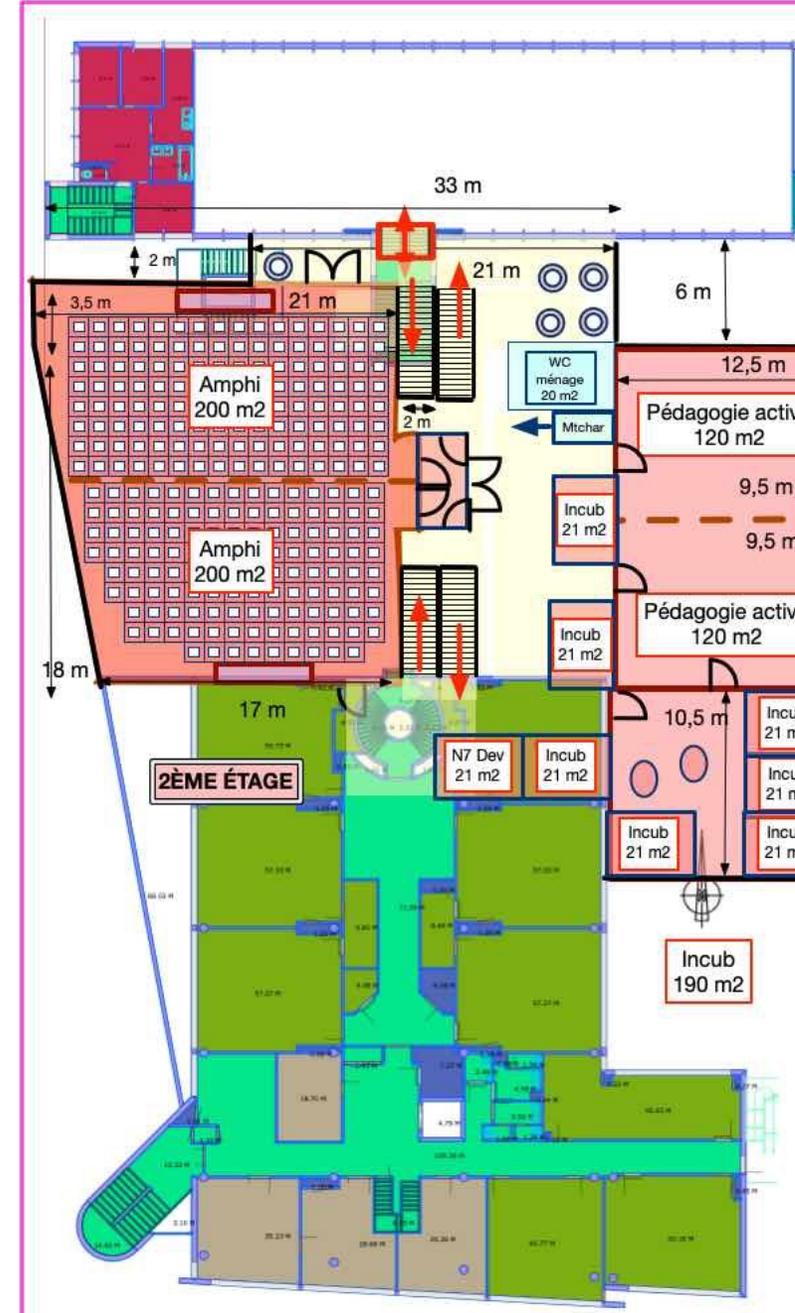
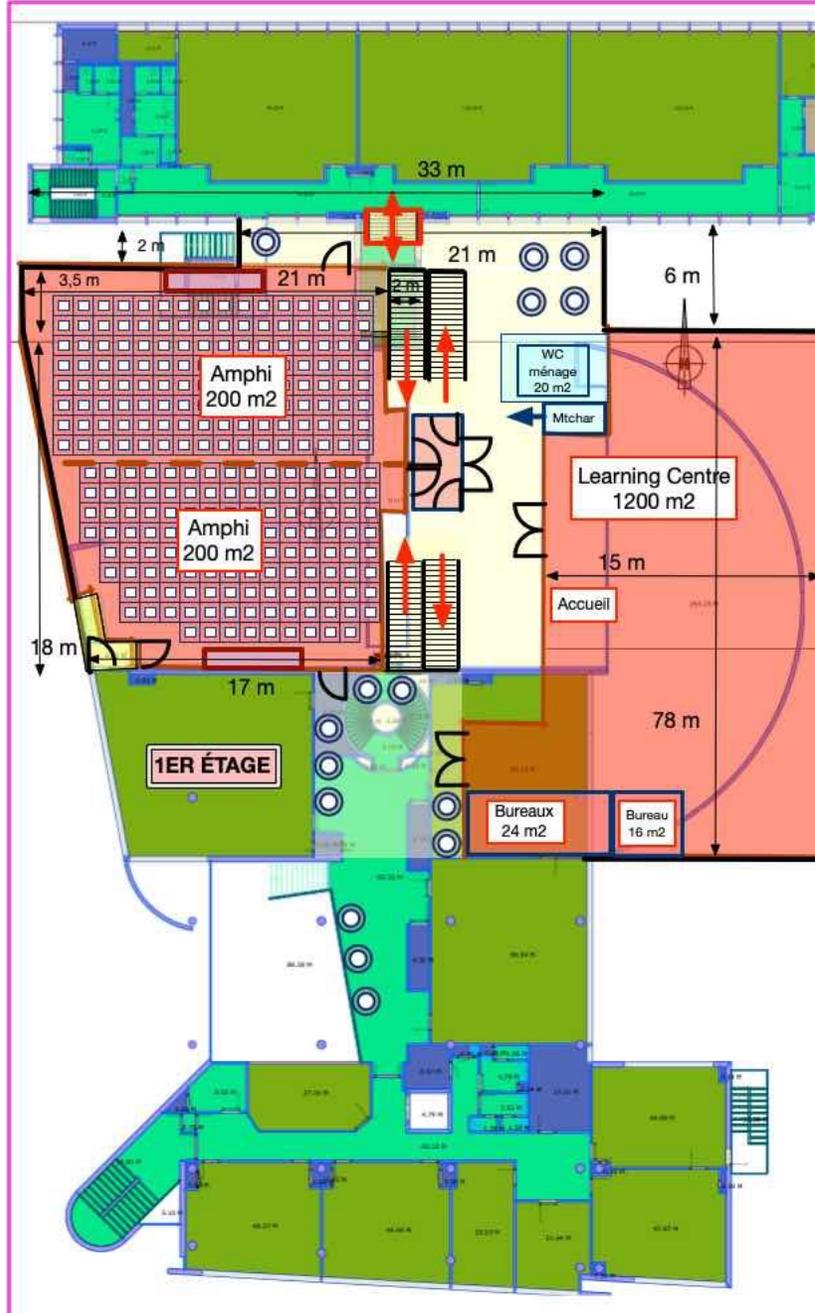
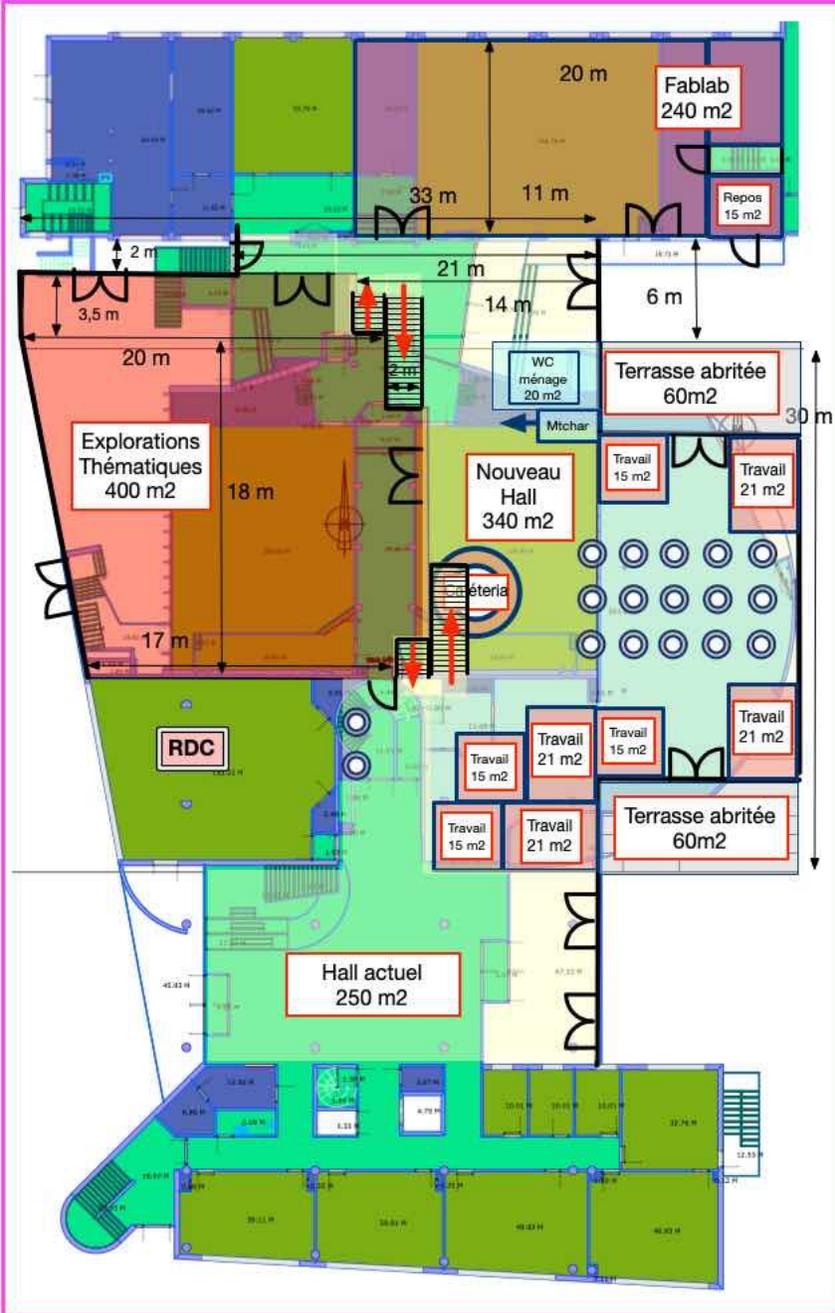
Conseillère pédagogique - Enseignant Chercheur
TOULOUSE INP - ENSIACET

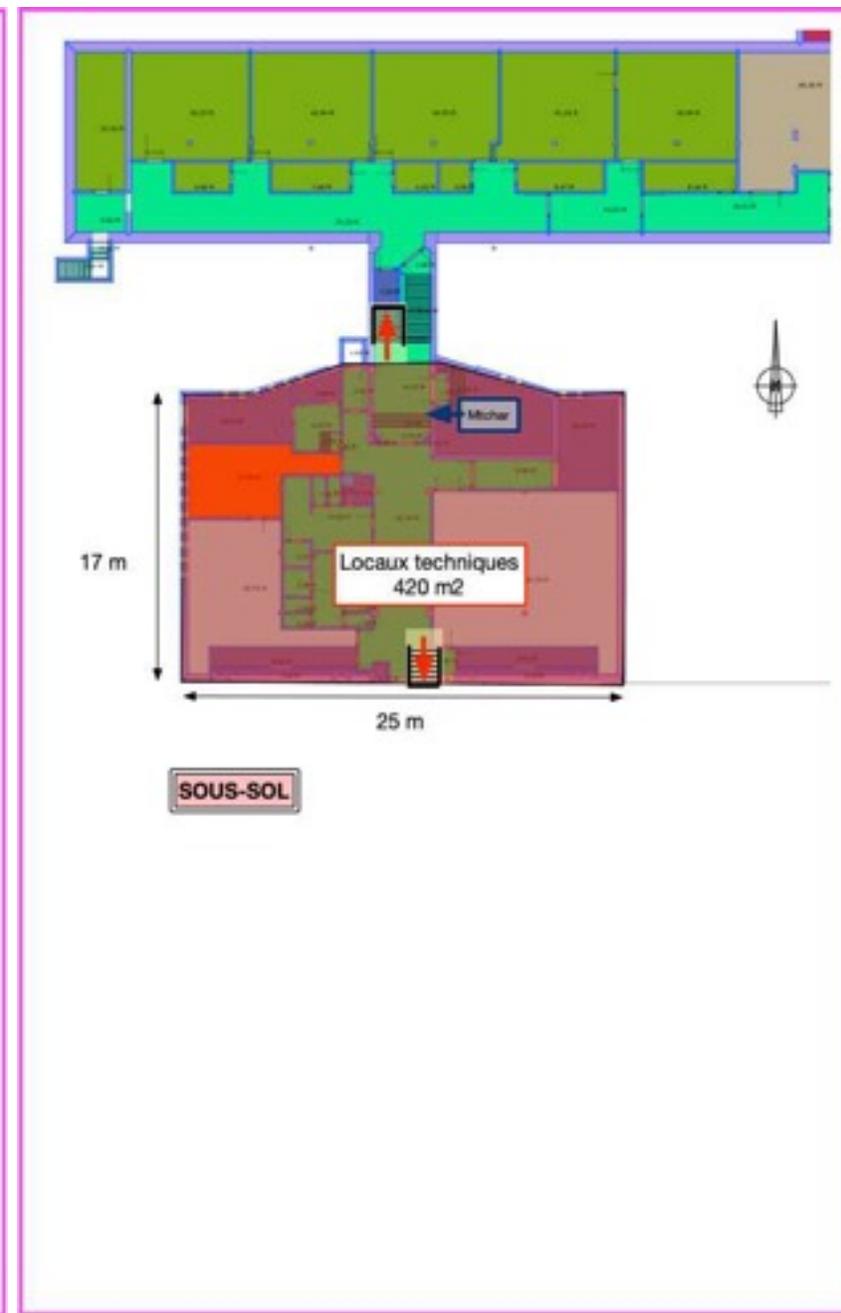
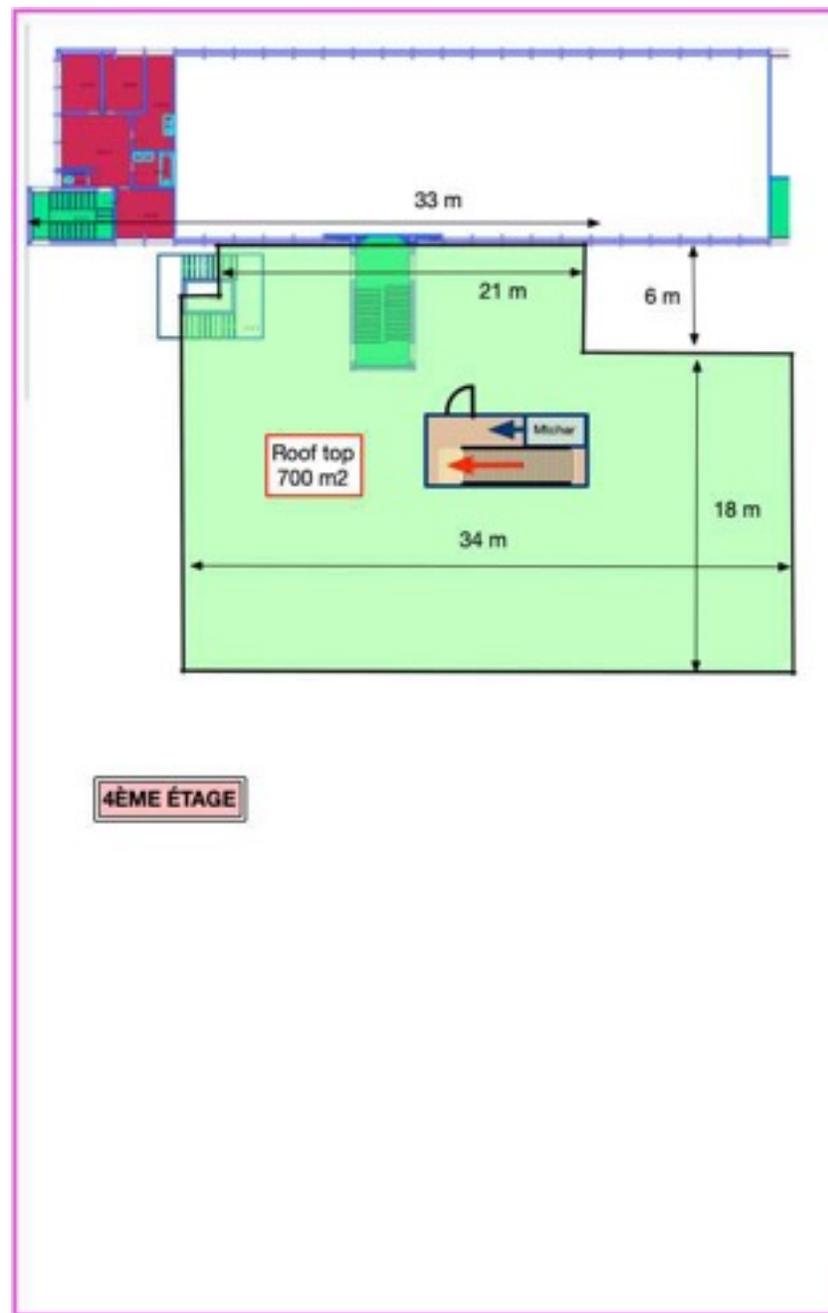
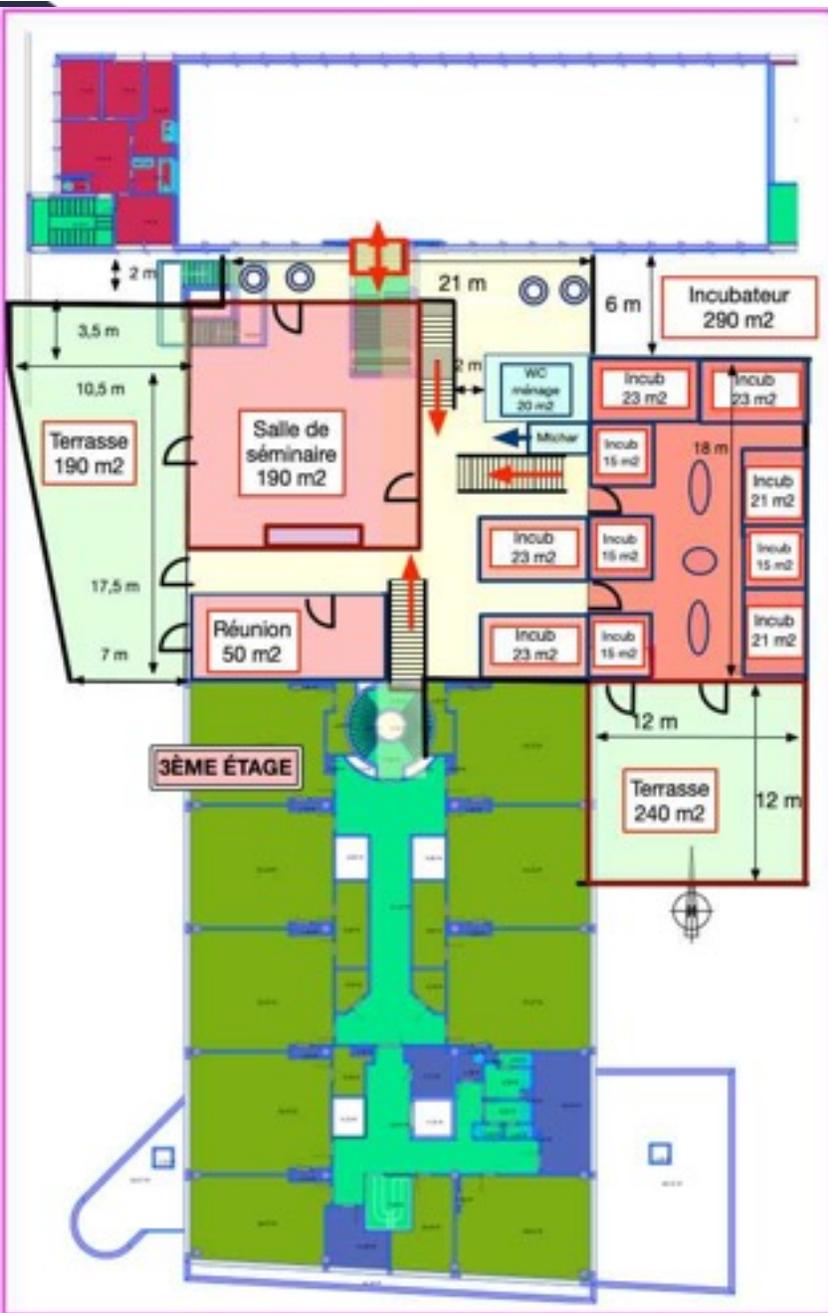
Esprit général du projet

Le projet CPER N7 2030 s'articule autour de trois axes (FÉE) :

- **Formation** : des salles adaptées aux apprentissages
- **Étudiants** : des espaces propices aux interactions
- **Entreprises** : des lieux favorables à la création

Le bâtiment, et plus particulièrement son Rez-de-Chaussée, doit montrer un lieu vivant, une « ruche active » au carrefour des techniques, de l'entrepreneuriat et de la pédagogie par projets. Il évoque une ingénierie en phase avec les transitions socio-écologiques, environnementales et numériques.

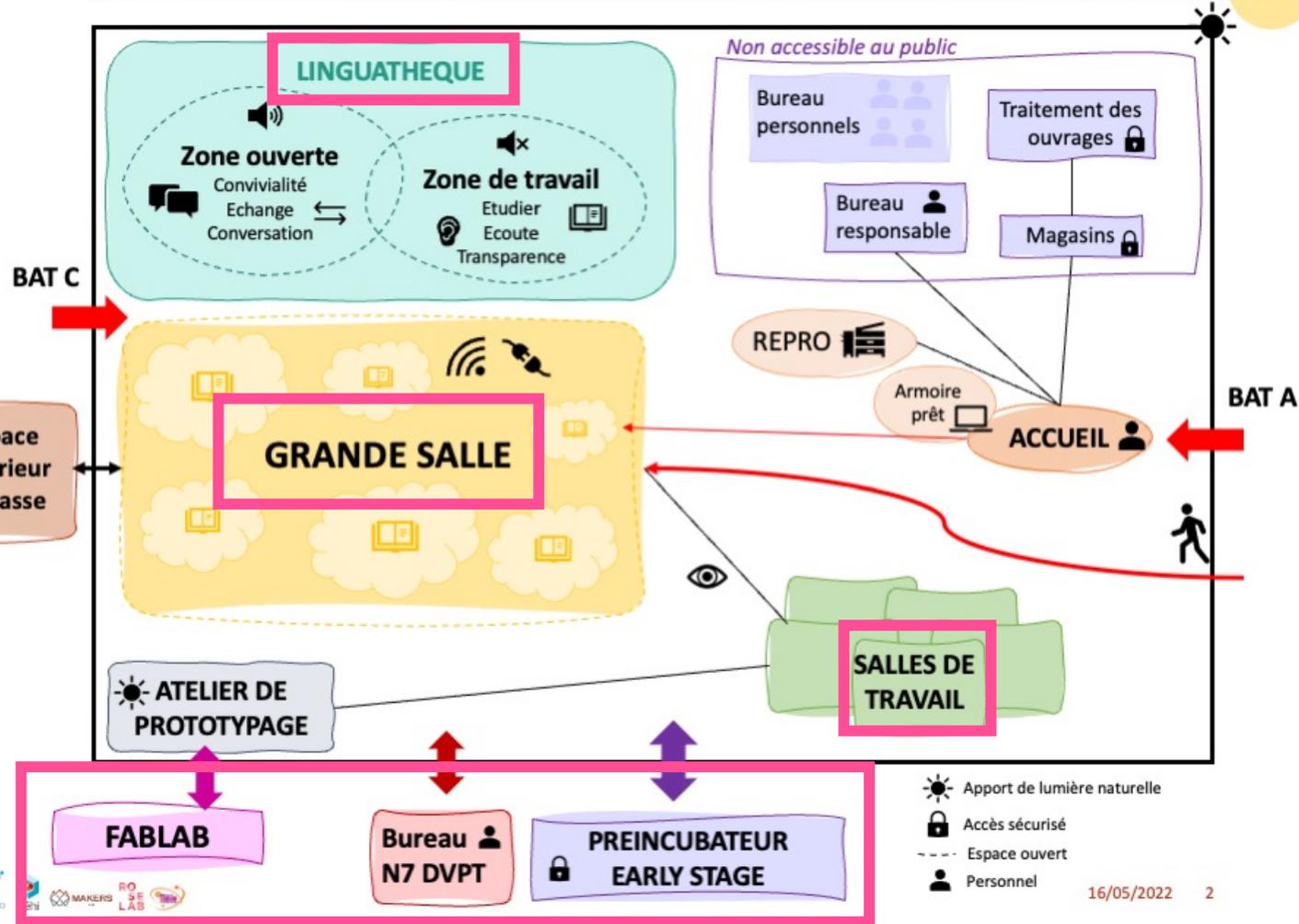




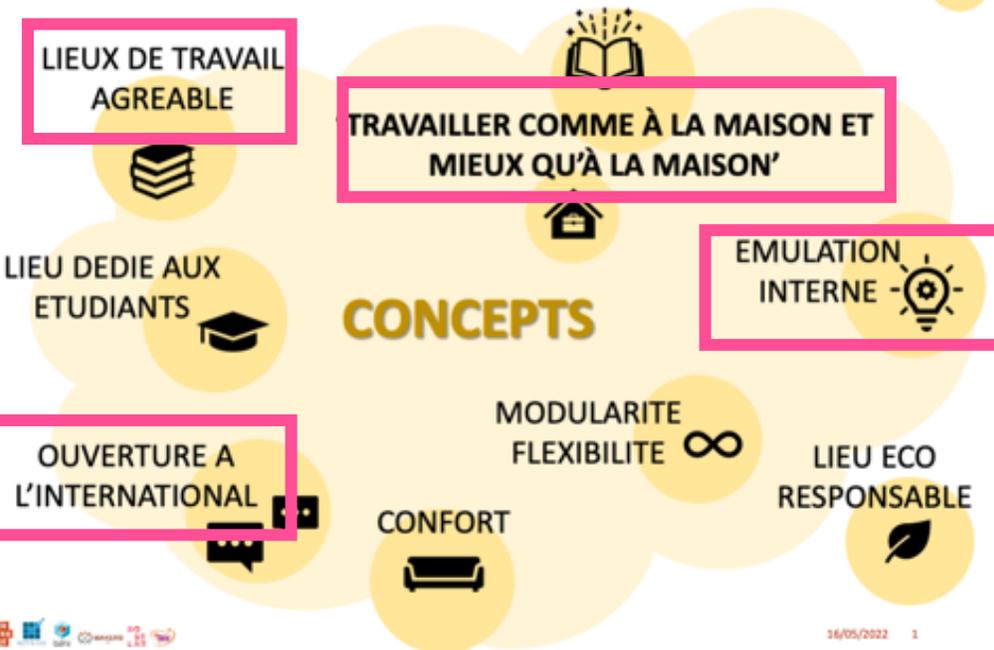
SGT 1 : Learning Centre

INP ENSEIHT

SGT 1 : LEARNING CENT SCHEMA FONCTIONNEL



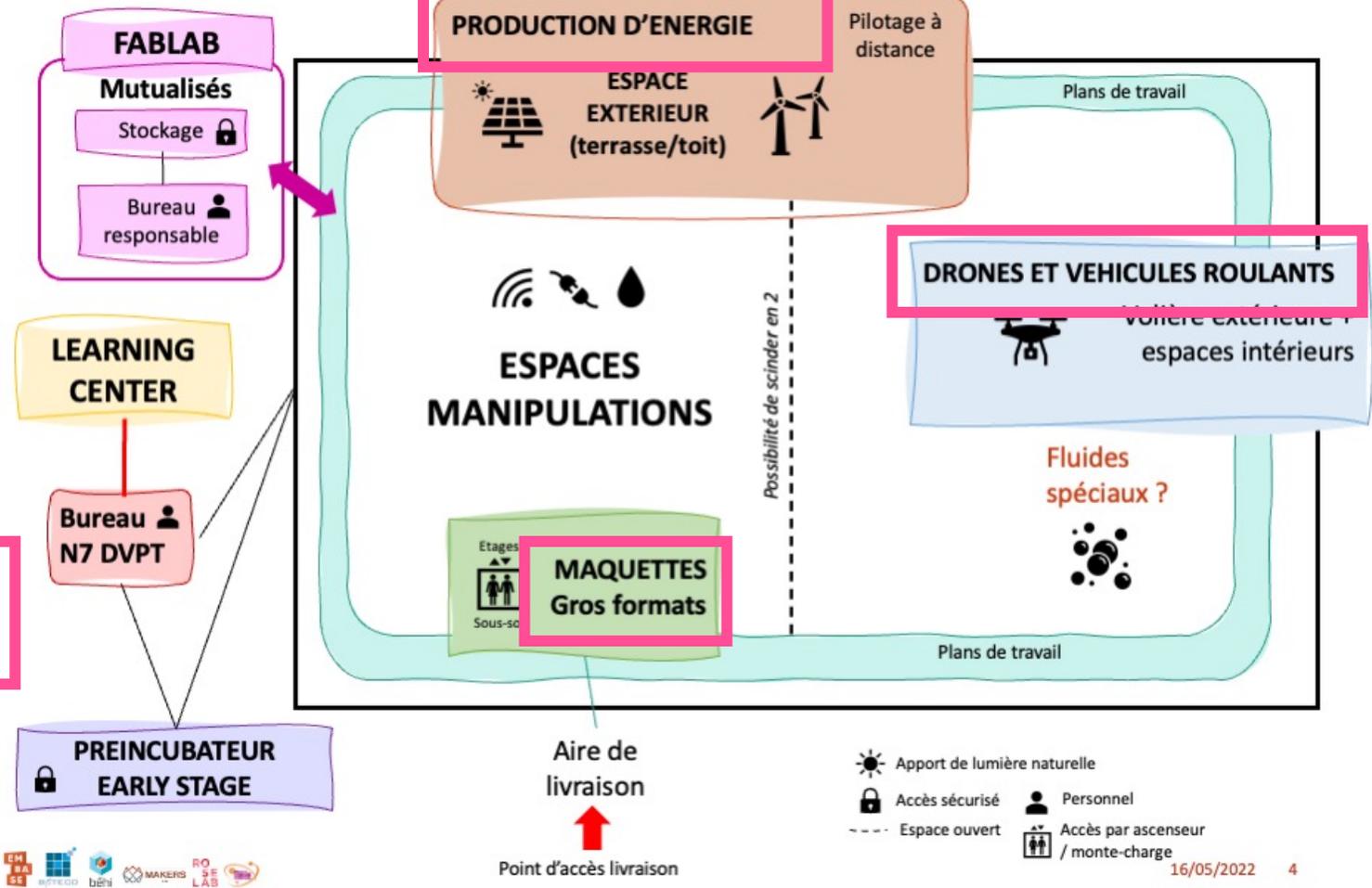
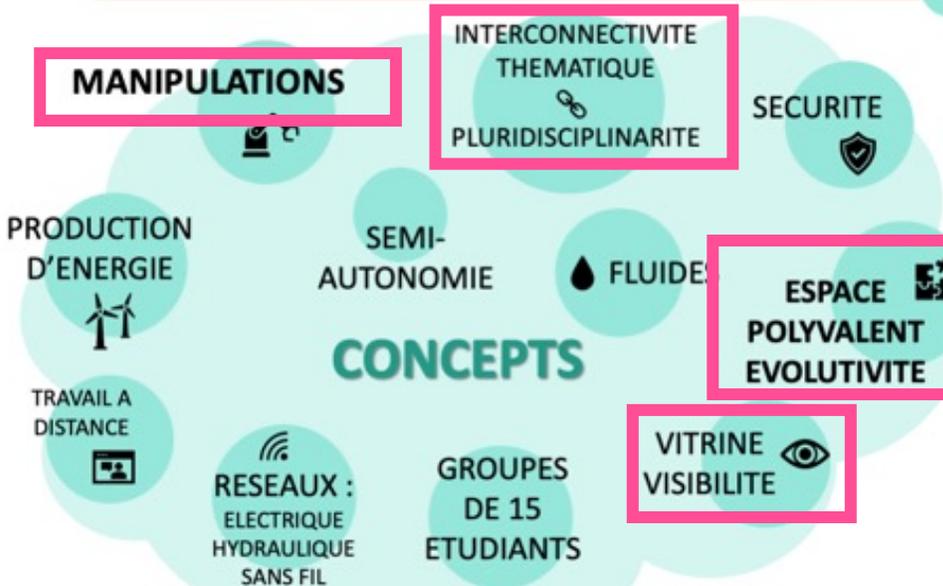
SGT 1 : LEARNING CENT CONCEPTS



SGT 1 : Learning Centre

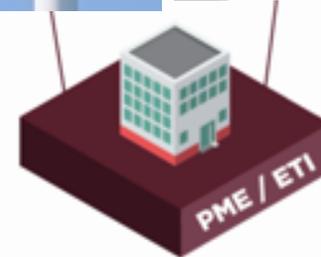
- Effectifs : 300 étudiants en simultané + 5 agents
- Le fonctionnement : horaires d'ouverture, conditions d'accès, accueil, ...
→ horaires de l'école, accès contrôlé
- Tous les locaux sont-ils accessibles aux étudiants ? Réserves sécurisées / locaux du personnel...?
- Linguathèque / labo langues ?
- Une journée type d'un étudiant / circuit du personnel ?
- Espaces convivialité (café, détente, sieste ...) ? → Tiers-lieux dans le projet
- Zone de prototypage (imprimantes 3D, écrans...)

SGT 2 : Explorations thématiques



SGT 2 : Explorations thématiques

IoT (Internet of Things)
Big Data
Énergie
Systèmes embarqués
Électronique numérique
Intelligence artificielle
Réalité augmentée
Fluides et environnement



SGT 2 : Explorations thématiques

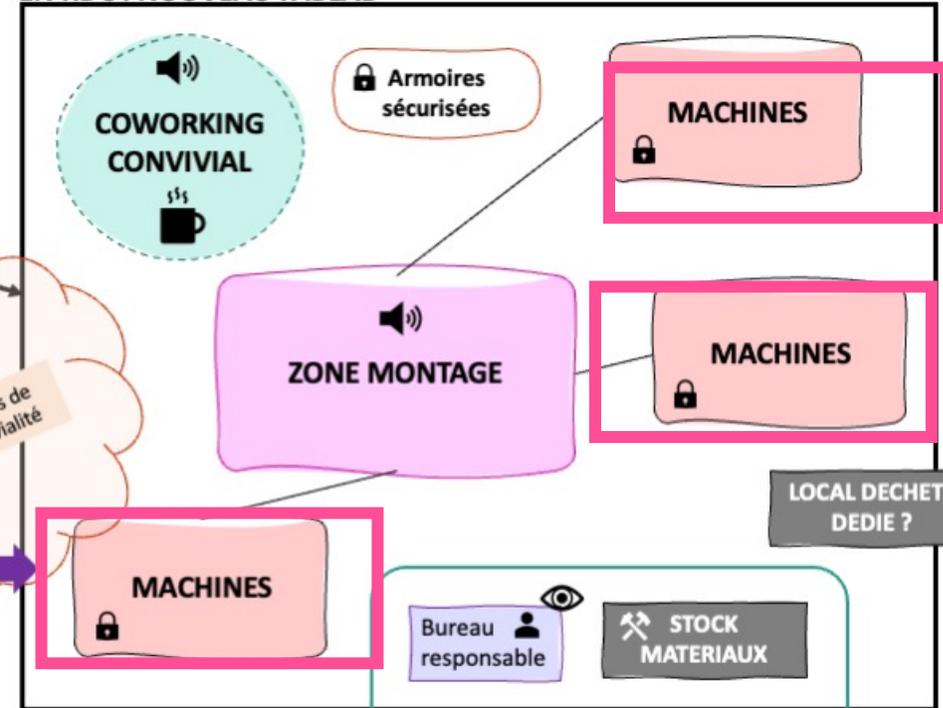
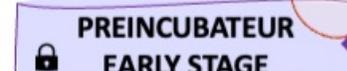
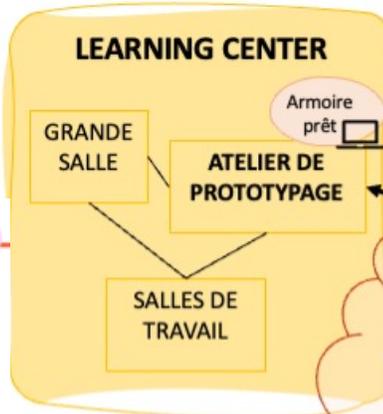
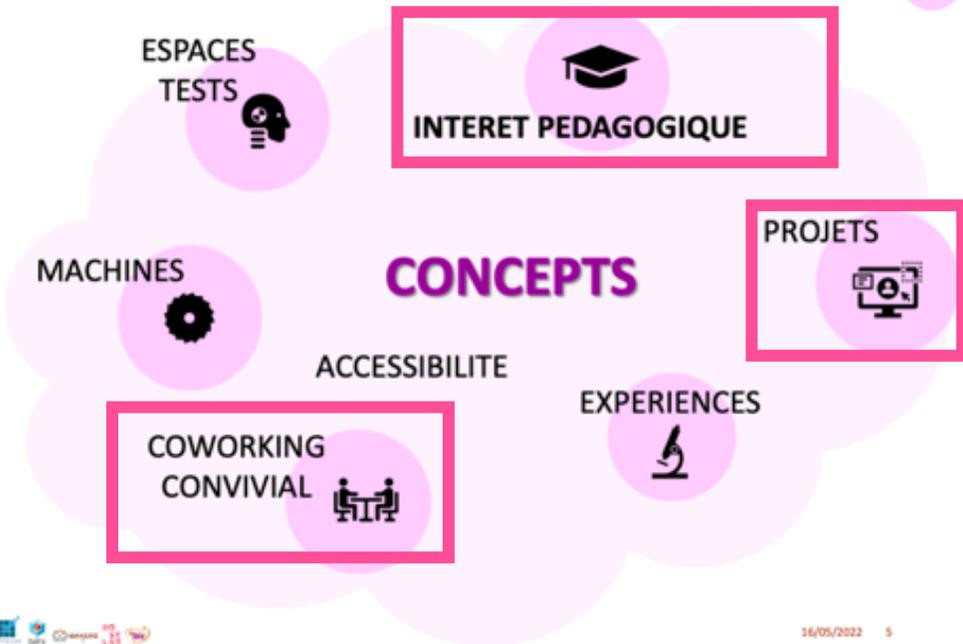
- Manipulation de **fluides**, Manipulation d'**énergie**, Sciences du **numérique**, Numérique sans fil
- **Mélanger** tous les types de manipulation dans un grand espace manipulations, possible à scinder en deux
- Une salle ou groupe de salles pour des **groupes de 15 étudiants**
- Lien fort avec le toit / terrasse : récupérer des informations des équipements sur le toit
- Récupération d'énergie depuis le toit : réseaux hydrauliques / électrique / sans fil
- Toit : plafond laissant passer les ondes
- Types de fluides : en attente de confirmation. Electricité + eau + sans fil + hydrogène ?
- Extractions d'air - Extraction d'eau (siphon de sol) **Evacuations types solvants ?**
- **Contrôle d'accès** : **autonomie ou semi-autonomie** des étudiants
- Bureau responsable + Stockage : petit matériel (électronique) → **mutualisé avec le FABLAB**
- Possibilités gaines en attentes pour possibilités techniques
- **Bonne visibilité** du **bureau N7 Développement**, en **lien avec Préincubateur**, **explorations thématiques**: un grand bureau pour recevoir 4 personnes en réunion (avec table ronde)
- Ascenseur / monte-charge mutualisé. Deux points de livraisons sur site : Accès côté garage vélos + **livraison rue Camichel** + Accès pompiers rue Camichel côté tourniquets
- Pas de vide sanitaire (zone ancien cimetière) : vigilance pour les emplacements en sous-sol
- Usagers : étudiants, préincubateur, responsables personnel
- Challenge, Hackaton etc. : plus vraiment le sujet sur cette salle; ou alors en virtuel.

SGT 3 : Fablab

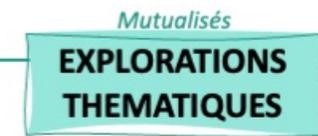
INP ENSEEIHT SGT 3 : FABL SCHEMA FONCTIONNEL

EN RDC : NOUVEAU FABLAB

SGT 3 : FABL CONCEPTS



- Machines envisagées :
- Impression 3D
 - Fraiseuse numérique
 - Découpe laser
 - Découpe bois
 - Découpe jet d'eau
 - ...



Accès sécurisé
 Espace ouvert
 Personnel

16/05/2022 5



16/05/2022 6

SGT 3 : Fablab

- Intérêt pédagogique
- Pièces de rechange
- Effectif : 180 étudiants. Par petits groupes de 10 personnes max.
- Pédagogique : par projet, sur 2 mois pour faire des expériences pour les TP.
- FabLab Existant : préciser la surface actuelle : 180 m²
- Salle 1 :
 - Imprimante 3D
 - Scanner 3D (20cm3)
 - Système de découpe plastique (CO2)
 - Poste de soudeur
 - Thermoplieuse
- Salle 2 : fraiseuse numérique, découpe bois
- Salle 3 : textiles, systèmes d'impressions (mugs), brodeuse numérique...

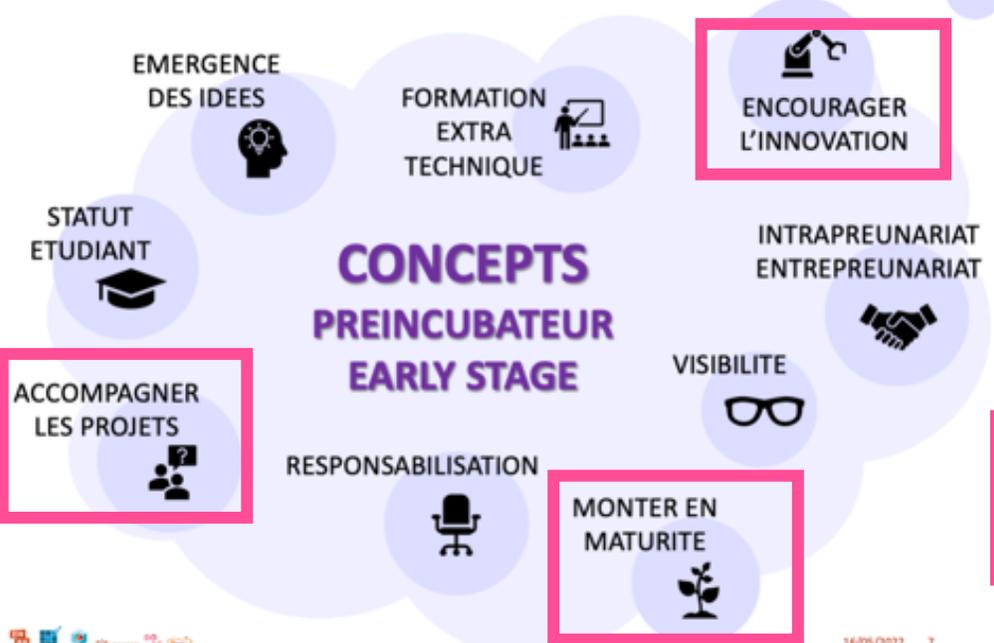
SGT 4 : Préincubateur et start-ups



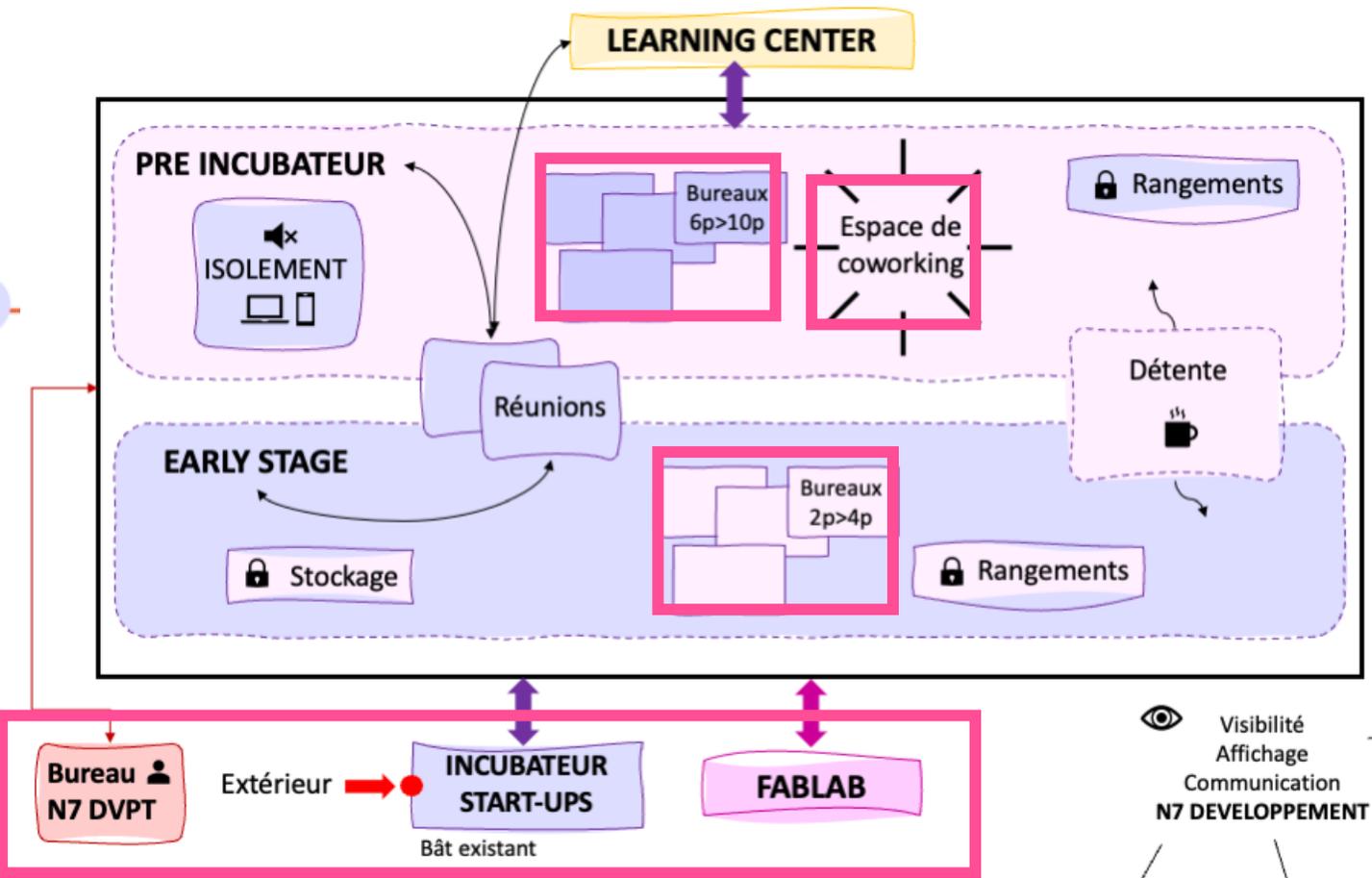
SGT 4 : PREINCUBATEUR ET START UPS



SGT 4 : PREINCUBATEUR ET START UPS



16/05/2022 7

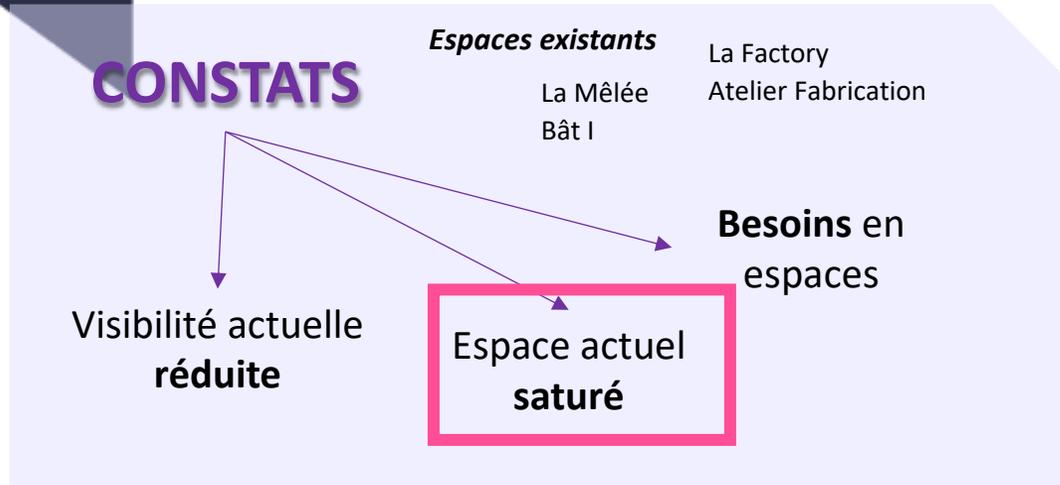


Visibilité
Affichage
Communication
N7 DEVELOPPEMENT

16/05/2022 8

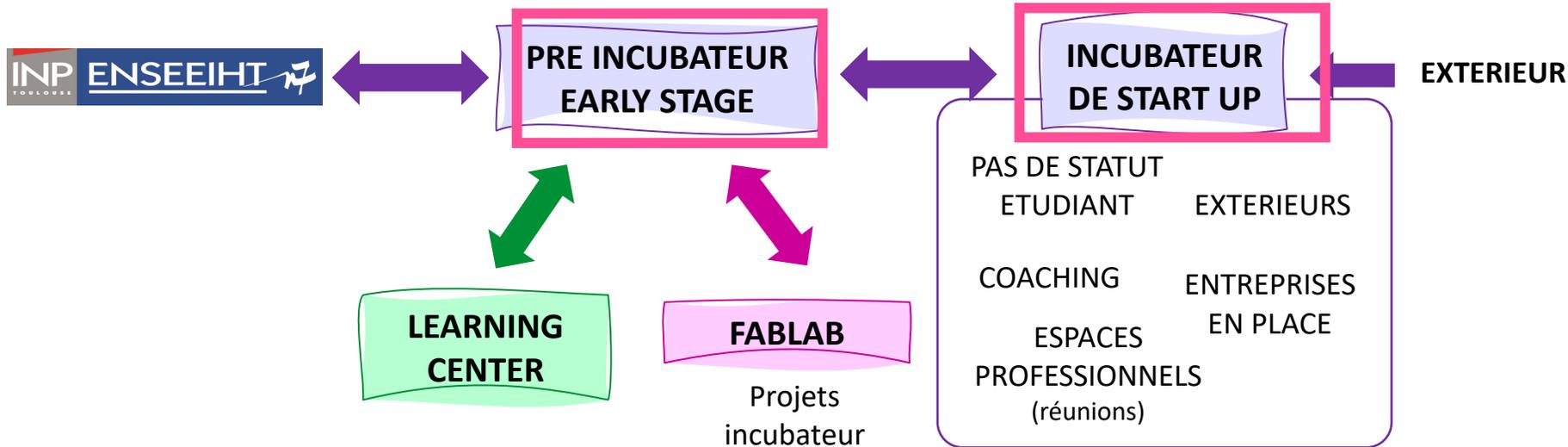


SGT 4 : Préincubateur et start-ups



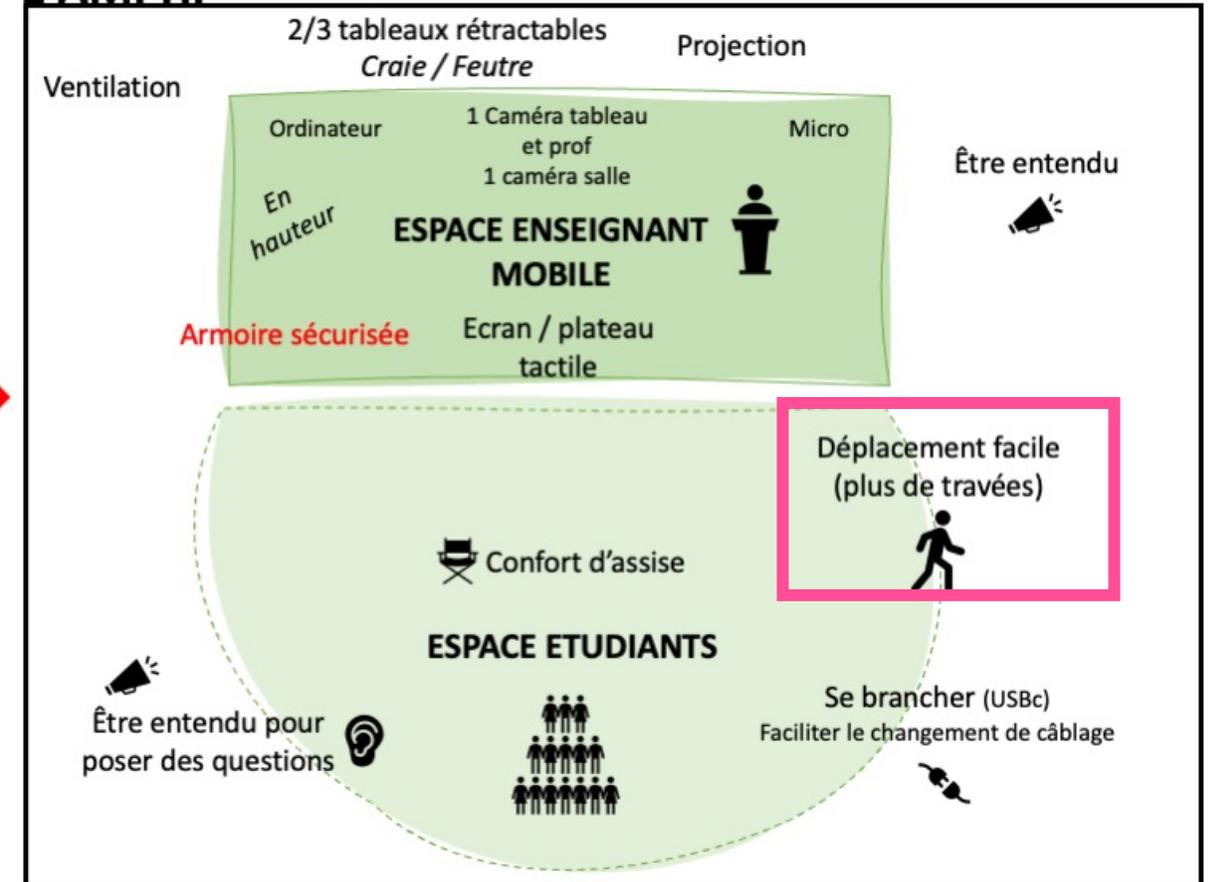
PRINCIPE

RETOUR D'EXPERIENCE

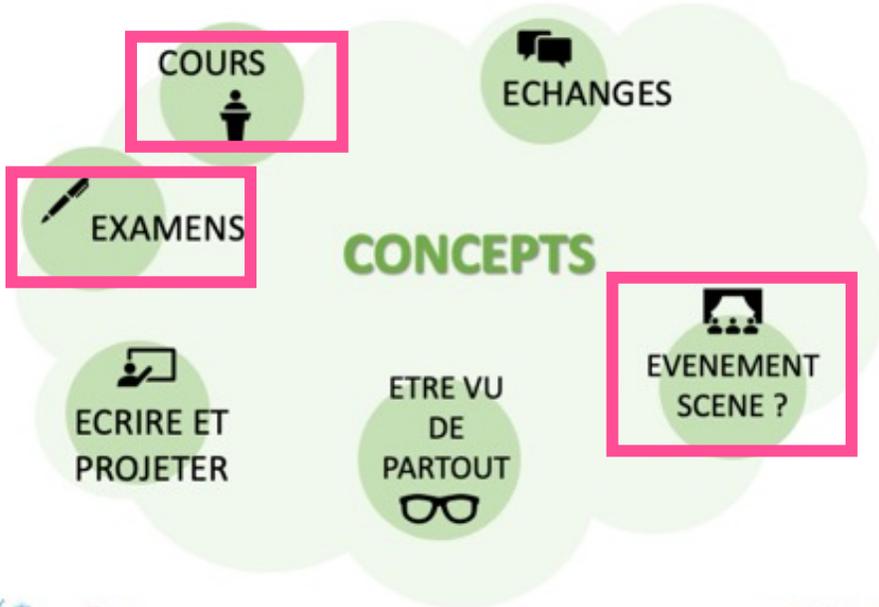


SGT 5 : Amphis

1 AMPHI



SGT 5 : AMPHIS



16/05/2022 9

SGT 5 : Amphis

Conclusions sur le besoin :

Effectifs 3 départements : Total actuel : 420 étudiants

- 210 étudiants
- 150 étudiants
- 80 étudiants

Besoin = 480 étudiants

Vision pédagogique idéale : 120 étudiants

Idéaux et ordres de priorité :

- 1. 4x120 pouvant se transformer en 1 x 480**
- 2. OU 3x120 pouvant se transformer en 1 x 360 + 1x120**
- 3. OU 2x120 pouvant se transformer en 1 x 240 + 2x120 pouvant se transformer en 1 x 240**

SGT 5 : Amphis

Effectif : 200 par promo environ

3 fonctions principales :

1. Cours - pouvoir faire des cours en promo entière – projection
2. Examen (tablettes assez larges – 60cm de profondeur) – 1 étudiant sur 2 ; une place libre entre chaque étudiant (conférencier 80cm de large 60cm de profondeur) 860mm entre chaque rang

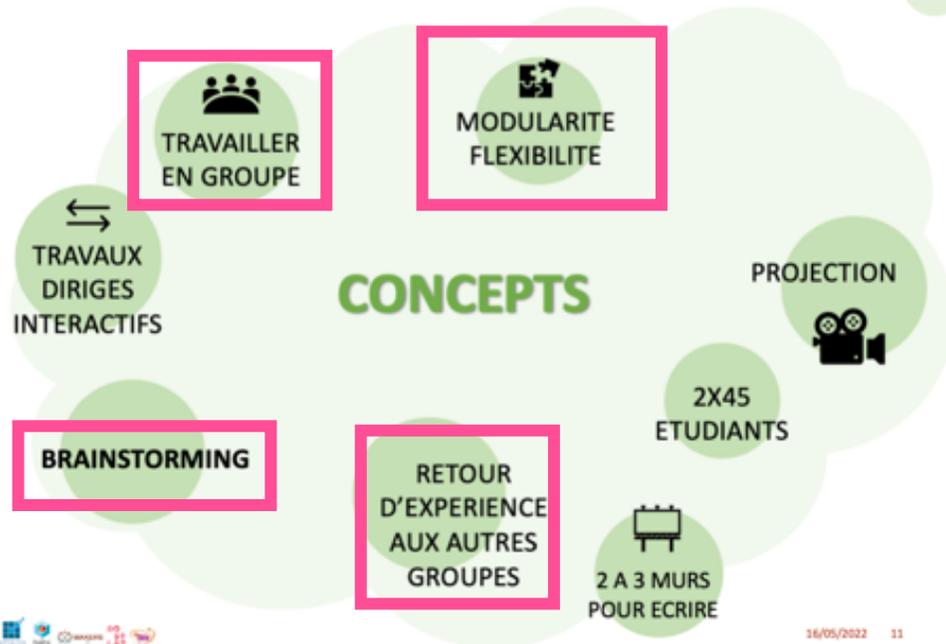
Examens : jusqu'à 240 étudiants en simultané actuellement

3. Echange – type conférence – AG – accueil

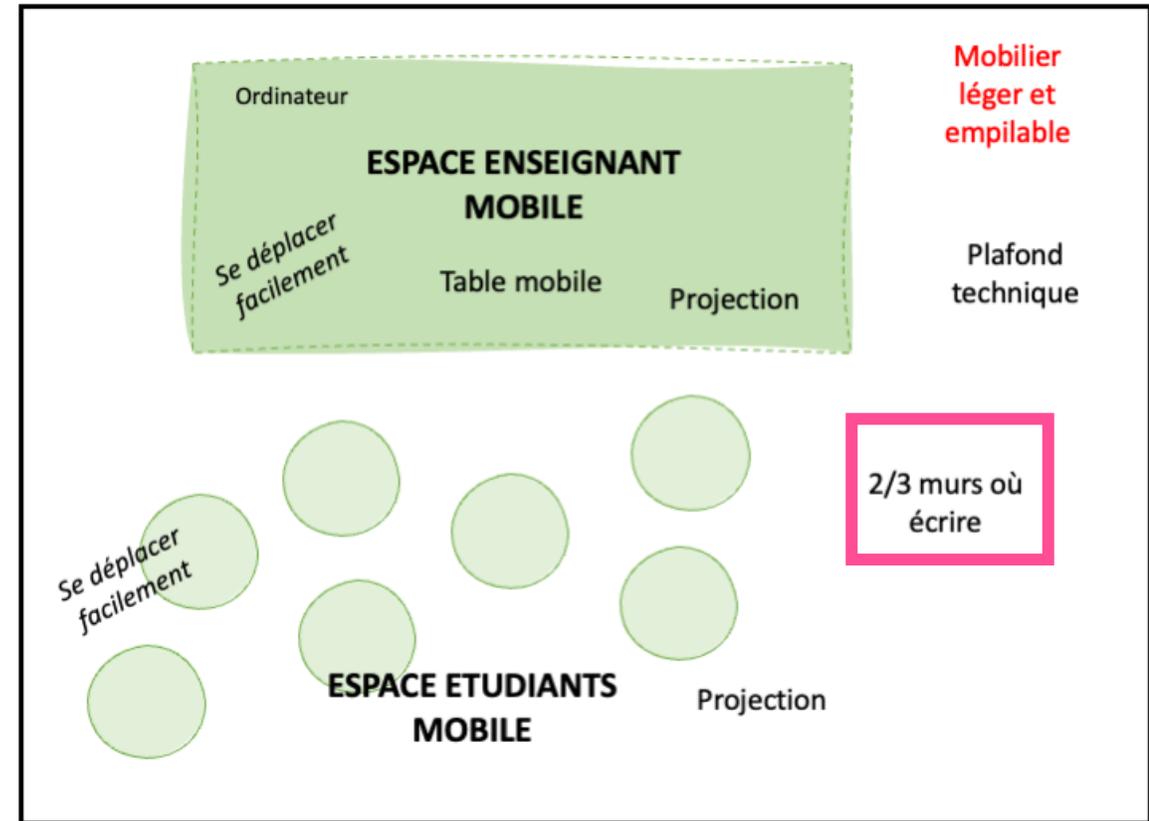
- Enseignement : 3 amphis de fonction identique entre 120 et 160 places.
- Pouvoir brancher un ordinateur par place.
- Fonction accueil : 1 grand amphi ?
- Ecrire et être vu par les étudiants
- Ne pas être gêné par le bruit des étudiants (couper les micros)
- 5 mai et 25 mai : visite de **Florence Kohler**, chargée de mission au Ministère – mission évolution des espaces pédagogiques – pour appui et conseil : **transmettre à l'équipe les données de Mme Kohler.**
- Donner des exemples aux architectes (Centrale Paris) qui fonctionnent pour donner une idée aux architectes



SGT 5 : Salles pédagogie active



16/05/2022 11



16/05/2022 12

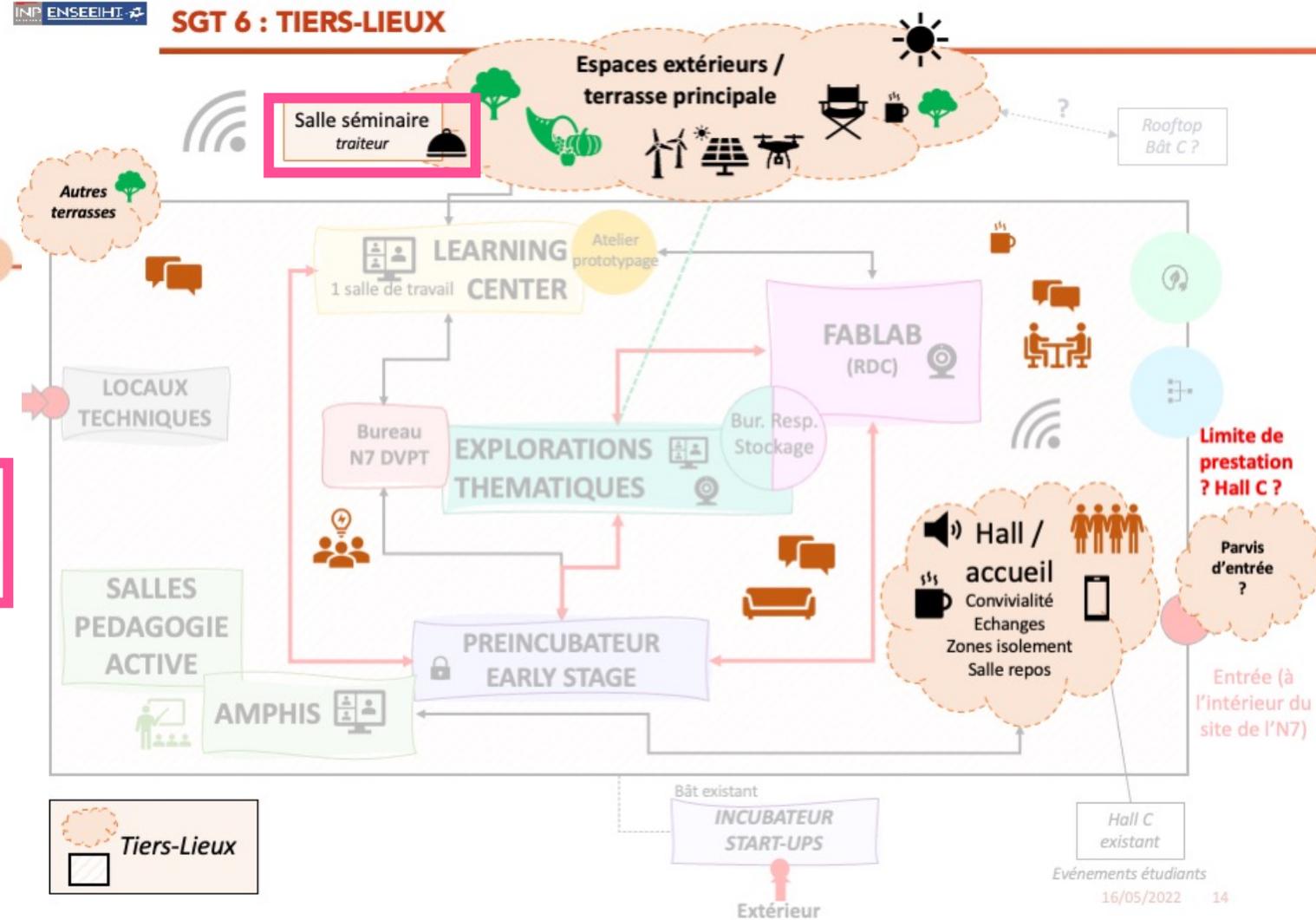
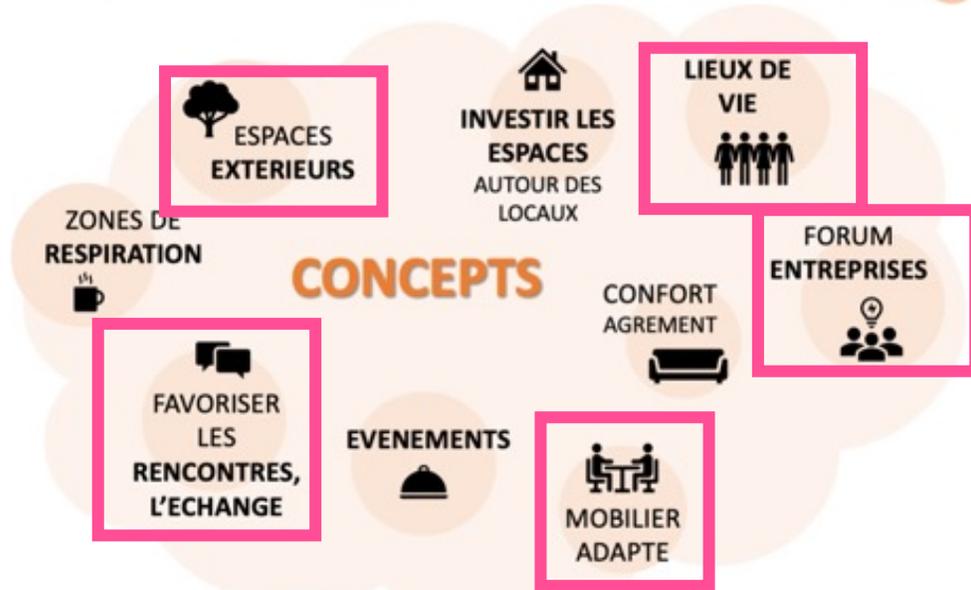
SGT 5 : Salles pédagogie active

Temps d'échange – projet : 90m² ?

- 2 salles de 45 étudiants chacune
- **Lumière naturelle**
- Mobilier mobile
- Travail en groupe – 5/10 personnes
- Travaux dirigés – TP virtualisé

SGT 6 : Tiers-lieux

SGT 6 : TIERS-LIEUX



SGT 6 : Tiers-lieux

- Transversal : utiliser **les espaces non usités** par les autres entités et locaux – renforcements de circulation, zones d'échanges
- Phase suivante : balayer l'ensemble des fiches des autres groupes pour qu'il y ait une cohérence sur l'ensemble des locaux
- Utiliser au maximum les **espaces extérieurs comme tiers-Lieux** : espaces de rencontre, d'échanges, de pause, de travail informel...
- Projet soumis au **1% artistique** : dans le hall ? Dans le projet ? A retenir pour les prochaines phases.
- **A ajouter** : Salle infirmerie / sécurité / salle de repos : incluse dans le tableau de surfaces **locaux communs**.
- **Pour des distributeurs automatiques (boissons, snacks)** : Arrivée d'eau, Prise électrique, Prise informatique
- **Affichages** : Papier, Ecrans, Tableaux blancs ?
- **Forum entreprise** : 1 fois par an, Répartition étages possible (connectés), Accueil d'environ 80 entreprises, Pendant une journée
- **Question bâti** : **Escalier en colimaçon** du bât C : à démolir ? Accès pendant le temps des travaux ?

SGT 7 : Locaux techniques

INSTALLATIONS COURANT FAIBLE (CFa)



Systeme de Sécurité Incendie (SSI) :

- Le matériel actuel du site en fin de vie. Alarme Incendie de type 1 adressable.

Eclairage de sécurité :

- Voir à imposer de BAES adressable de marque LEGRAND

Contrôle d'Accès (CA)

- Sera identifié dans la note pour les chemins d'accès à identifier dans le programme.
- Le principe actuel : Le périmétrique de marque TIL TECHNOLOGIES et la gestion des accès interne de marque SALTO SYSTEMS.

Anti-Intrusion

- Actuellement système de télésurveillance.
- Le projet devra envisager la mise en place d'un superviseur de marque SALTO

Interphonie :

- Sans objet pour le projet N7

Vidéosurveillance :

- En l'état actuel pas de besoin identifié. Sans objet pour le projet N7

Alarmes Techniques :

- A Remonter au PC de l'accueil, Prévoir intégration sur superviseur SALTO.

Informatique

- Les nouveaux réseaux fibre optique de distributions internes du site seront réalisés par l'INP indépendamment du projet N7. (Objectif 10GB).

SGT 7 : Locaux techniques



INSTALLATIONS DE COURANT FORTS (CFo)

- Réseaux 20 000 volts avec une boucle HT Le futur bâtiment sera à raccorder sur l'alimentation existante issue du poste P5.
- L'armoire existante dans le bâtiment (sous amphi A02) alimente divers autres bâtiments et le SSI.

ATTENTION

- Voir à généraliser les prises USB-C pour les postes utilisateurs.

RESEAUX D'ASSAINISSEMENT ET AEP

- Eaux Pluviales (EP) : raccordement existant coté rue Riquet. Bilan à faire au regard Loi sur l'eau.
- Un stockage complémentaire à celui d'orage pourra être envisagé pour l'arrosage des espaces verts.
- Eaux Usées-Eaux Vannes (EU-EV) : Raccordement sur le branchement existant dans le bâtiment (Cf. plan réseaux).
- Adduction d'Eau Potable (AEP) : raccordement possible sur les 2 sources d'alimentations actuelles

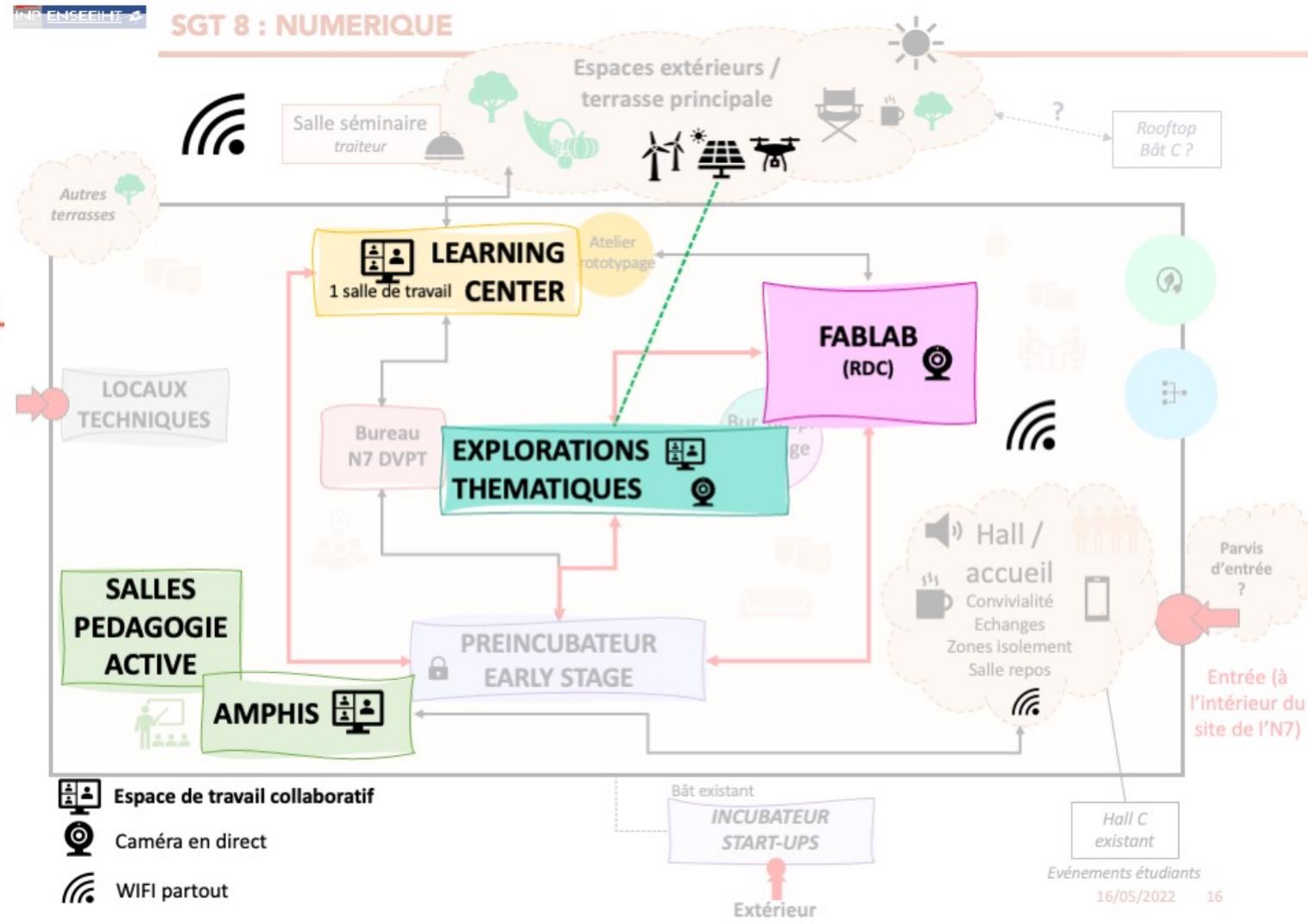
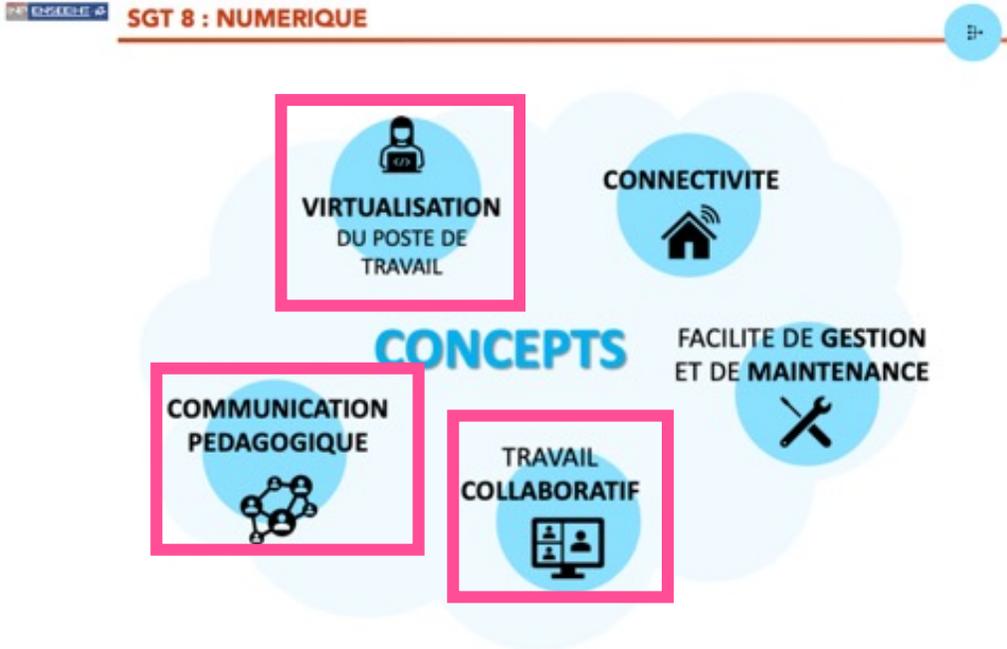
INSTALLATION CHAUFFAGE

- l'INP aurait tendance à privilégier une installation chaud/froid par des PAC qui pourraient être alimentées depuis le TGBT du Bt B.

ASCENSEUR

- usage mixte (personnes/charges) et des besoins de transport de charges (Monte-Charge plutôt qu'ascenseur).

SGT 8 : Numérique

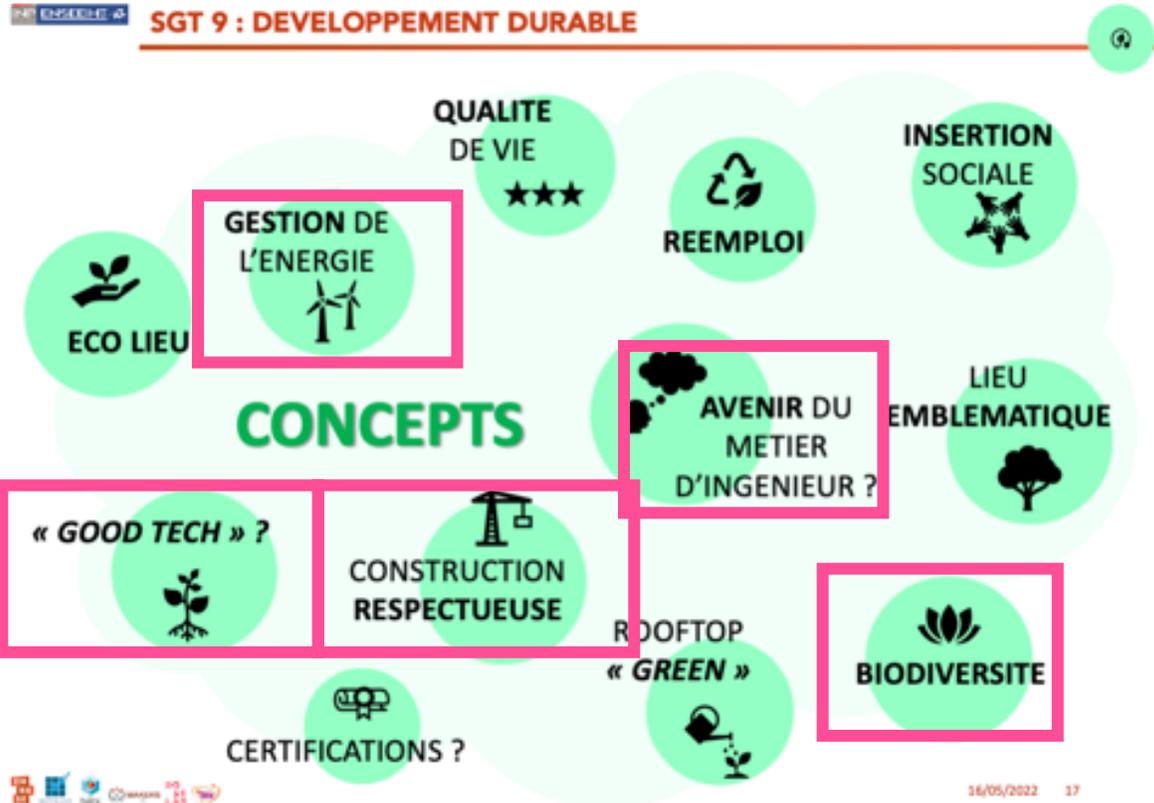


SGT 8 : Numérique

- Thématique transversale – liée aux locaux techniques et au développement durable
- Pour les phases suivantes : balayer l'ensemble des fiches des autres groupes pour qu'il y ait une cohérence sur l'ensemble des locaux
- Virtualisation du poste de travail
- Automates de prêt ordinateurs + recharge + PC personnels
- Bureaux agents
- Bornes Wifi
- Pas besoin de salle serveurs (répartiteur cf. CR locaux techniques)
- Gaines techniques verticales (cf. CR LT)
- Faux plafonds démontables
- Communication pédagogique sur la consommation du bâtiment (cf. CR Développement Durable)
- Technologie PoE
- Tableaux de bord – taux d'occupation des salles – Caméras en direct ?
- Espaces de travail collaboratif (visio : exemple Sococo)
- Prises de courant modulables
- Vigilance acoustique dans les amphis (cf. SGT Amphis)

SGT 9 : Développement durable

SGT 9 : DEVELOPPEMENT DURABLE



- ECO lieu
- Réflexion sur l'avenir, le **métier d'ingénieur**
- **Lieu « Good Tech »** : que mettre en face d'une solution technologique ?
- **Rooftop « Green »** : pousser au maximum la réflexion autour d'un lieu emblématique : jardins potagers, etc.
- Matériaux et isolation : analyse d'émission sur l'année et sur l'utilisation à 30 ans du bâtiment, pour faire des choix différents
- Faire attention à l'intégralité de la construction du bâtiment
- INO signataire COP2 Etudiant : **calcul de l'impact carbone**
- **Le projet sera soumis à la RE2020**

SGT 9 : Développement durable

Thématique Gestion de l'énergie :

- Chauffage : **supprimer les systèmes au gaz**
- Climatisation : non souhaitée, **free-cooling** avec le vide-sanitaire
- **STD / SED** à fournir **scénario canicule / changement climatique**
- Eclairage : réflexion à mener sur les **commandes d'allumage**
- **Remontée des données de consommation en temps réel**
- Réflexion en cours sur **l'obtention de labels**

Thématique Impact du cycle de vie :

- La prise en compte de cet aspect fera partie des **critères de l'analyse des offres** des candidats
- **Réemploi de leurs équipements et matériaux actuels** par des filières de recyclage, associations...
- Mettre en place des matériaux possédants des **FDES**

Thématique Eau :

- Equipements hydro-économiques
- Récupération des eaux pluviales
- Détection des fuites d'eau
- Lien gestion de l'eau avec la cour centrale intérieure de l'école

Thématique Biodiversité :

- **Végétaliser les espaces** (toitures, parois verticales non exclues) adapter les espèces au climat
- Réflexion à mener sur la mise en place d'un **potager collaboratif**,
- Volonté d'insérer des **espèces animales** (nids à insectes, nichoirs à oiseaux ou chauves-souris)

Thématique Qualité de vie :

- Trouver un **compromis** entre l'utilisation du wifi et la quantité de câbles : limiter la pollution électromagnétique
- Privilégier le **confort visuel** par un maximum d'ouvertures sur l'extérieur dans toutes les salles,
- **Acoustique** : thématique très importante sur le confort des usagers

Thématique Construction respectueuse :

- Charte de **chantier vert** déjà en place à l'INP ENSEEIHT à appliquer
- Réflexion à mener sur la **pollution sonore des travaux en site occupé**
- Mettre en avant les **clauses d'insertion sociales** des équipes ouvrières
- Présence d'un **AMO HQE** envisagée si le budget final du projet le permet, notamment s'il y a des certificats

Locaux communs

LOCAL	Nombre	m ² SU	SU totale	Commentaires
LOCAUX COMMUNS				
Hall d'accueil	1	300	300	Permettant d'accueillir des événements - tiers-lieu
Salle de repos	1	15	15	Communiquant avec l'accueil principal de l'école (sans différence de niveau) pouvant faire office de zone d'attente des secours
Sanitaires personnels et étudiants H/F	5	12	60	
Sanitaire PMR étudiant ou personnel	2	4	8	Au RDC
Salle séminaire en rooftop	1		0	Au dernier étage, espace construit ? Sous réserve du PLU (hauteur de construction)
Local ménage	1	10	10	AU RDC (autolaveuse)
Local relais ménage (chariot)	3	6	18	1 par niveau (chariot, vidoir, matériel)
Zones de convivialité entre les locaux		Pm	pm	Tiers-lieux : machine à café dans un renforcement de circulation / une table haute avec 2 chaises / ... Zones à retrouver à chaque niveau Favoriser l'échange et les rencontres, confort
Total			411	

Synthèse EMBASE

LCR : 1030 m²

EXT : 350 m²

FLB : 220 m²

INC : 460 m²

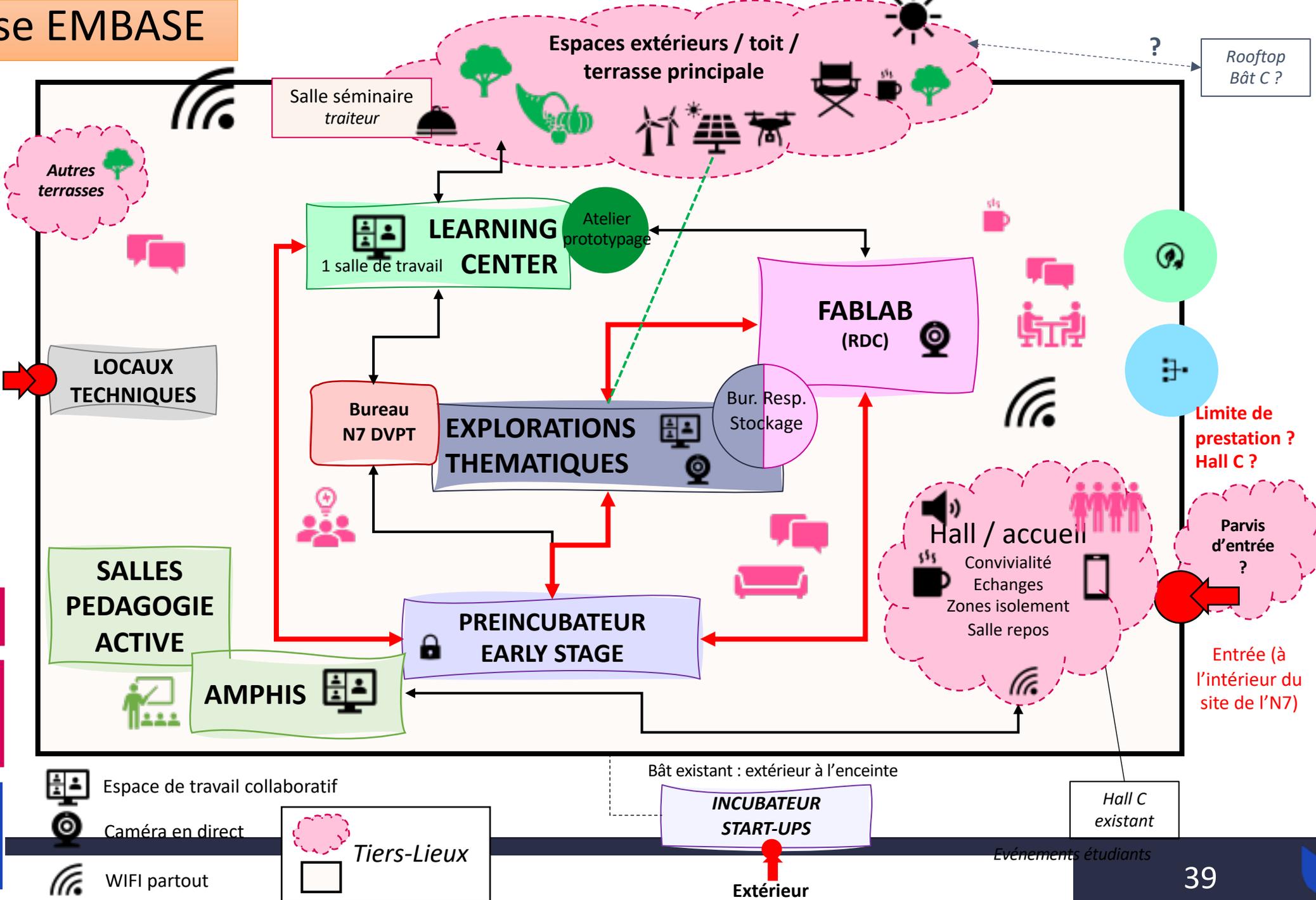
AFI : 980 m²

ACT : 220 m²

COM : 410 m²

Total SU :
3670 m²

Total +35%
4960 m²



Autres terrasses

Salle séminaire traiteur

LEARNING CENTER
1 salle de travail

Atelier prototypage

FABLAB (RDC)

Bureau N7 DVPT

EXPLORATIONS THEMATIQUES

Bur. Resp. Stockage

LOCAUX TECHNIQUES

SALLES PEDAGOGIE ACTIVE

AMPHIS

PREINCUBATEUR EARLY STAGE

Hall / accueil
Convivialité
Echanges
Zones isolement
Salle repos

Parvis d'entrée ?

Limite de prestation ?
Hall C ?

Entrée (à l'intérieur du site de l'N7)

Rooftop Bât C ?

Espace de travail collaboratif

Caméra en direct

WIFI partout

Tiers-Lieux

Bât existant : extérieur à l'enceinte

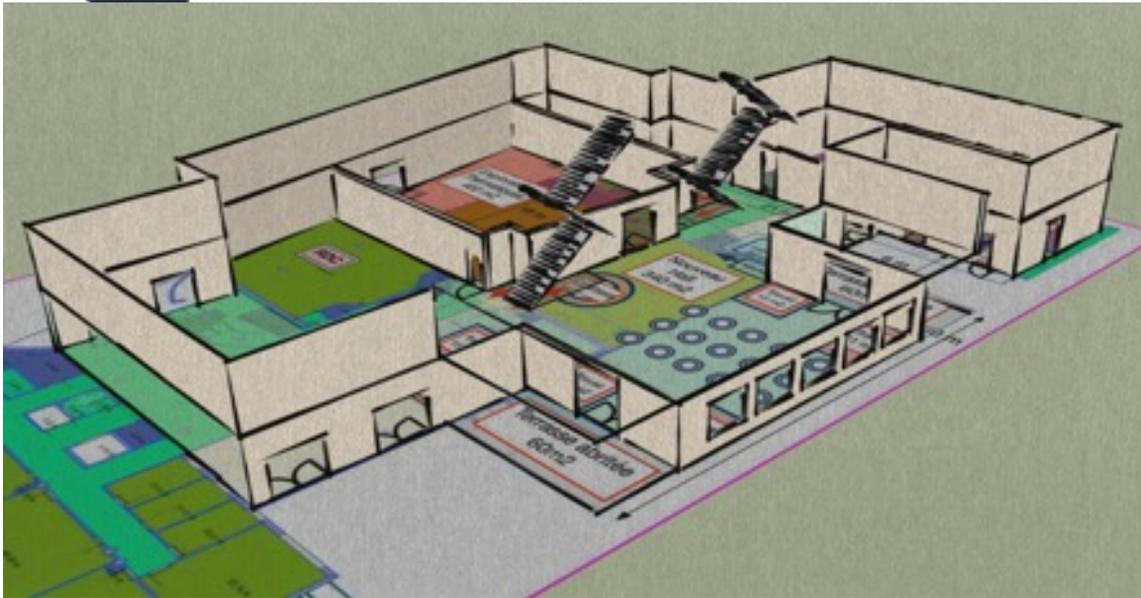
INCUBATEUR START-UPS

Extérieur

Hall C existant

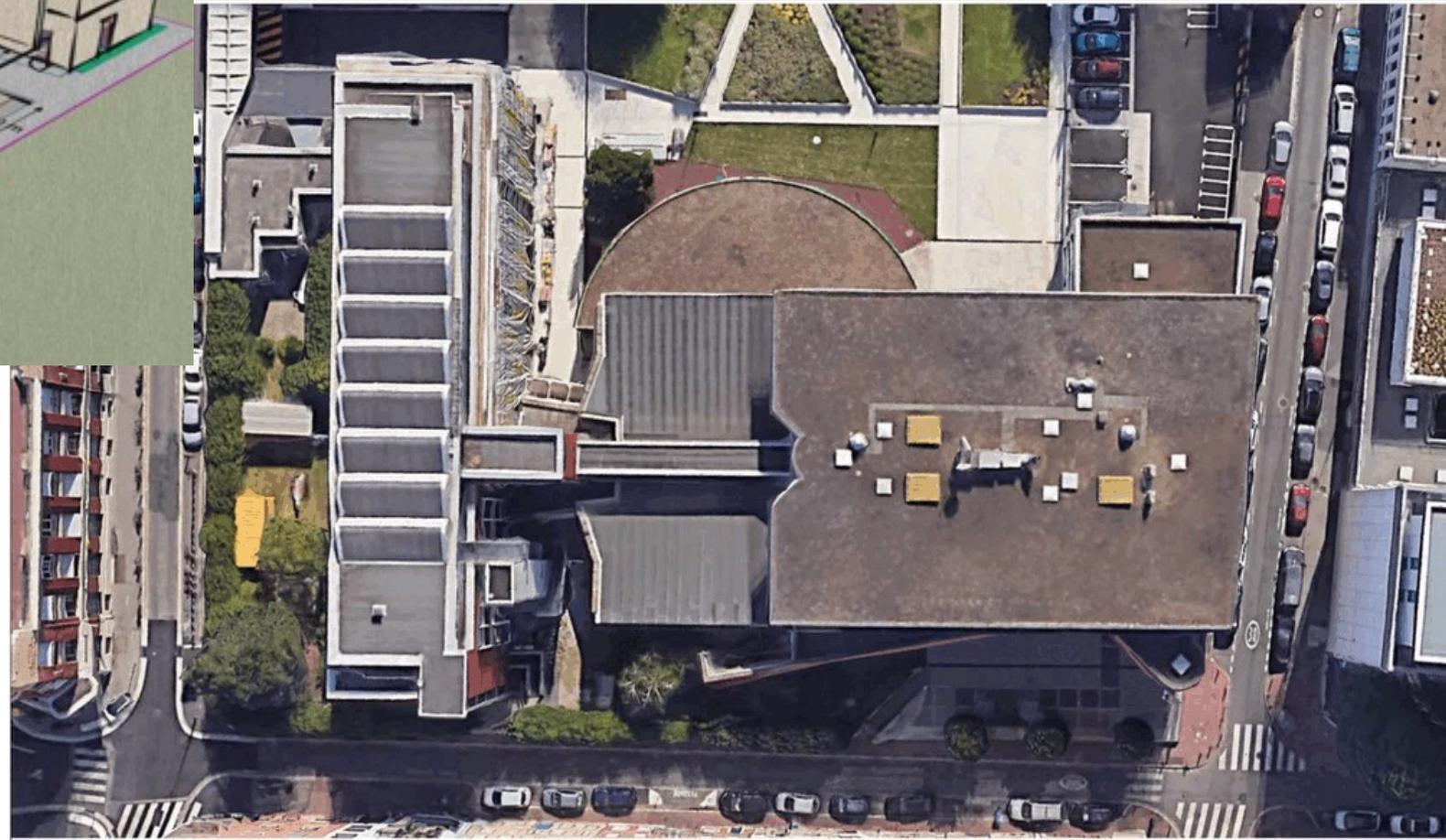
Evénements étudiants

Étude de faisabilité en cours par EMBASE



Total SU :
3670 m²

Total +35%
4960 m²



À nos agendas

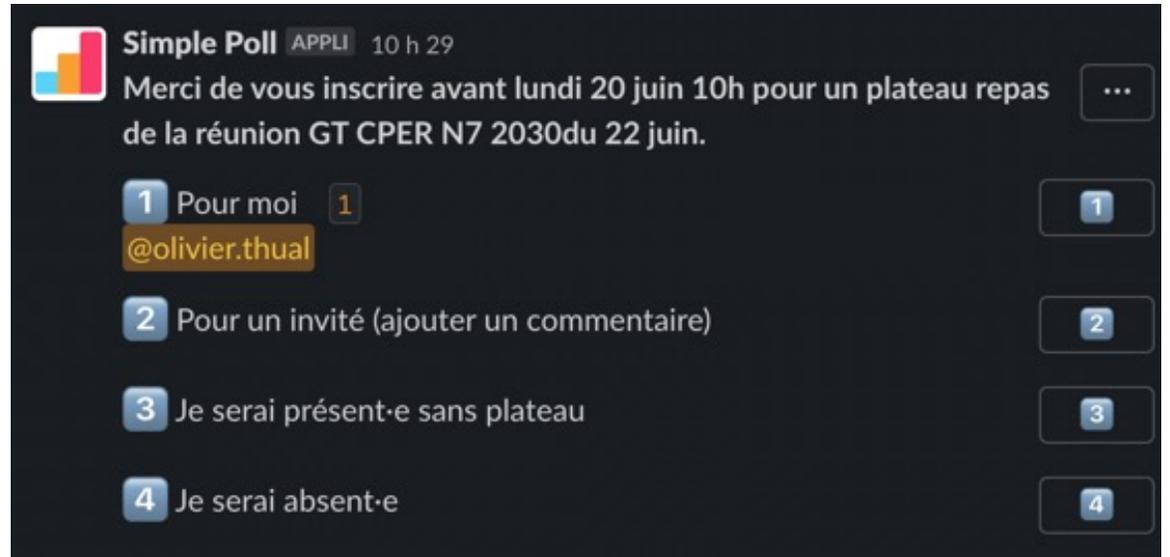
Réunions de 12h à 14h

- ▶ N°14 : Jeudi 9 juin
- ▶ N°15 : Mercredi 22 juin
- ▶ N°16 : **Mardi 5 juillet ?**
- ▶ puis en juillet ?

Présentation du projet

Salle du Conseil (F501) ou
<https://inp-toulouse-fr.zoom.us/my/thual>

Échanges avec Slack :
cperinp-n72030.slack.com



A screenshot of a Slack poll interface. The poll is titled "Simple Poll" and was created 10 hours and 29 minutes ago. The message text reads: "Merci de vous inscrire avant lundi 20 juin 10h pour un plateau repas de la réunion GT CPER N7 2030 du 22 juin." Below the text, there are four poll options, each with a number in a blue circle and a corresponding button on the right:

- 1 Pour moi (1 vote) - @olivier.thual
- 2 Pour un invité (ajouter un commentaire)
- 3 Je serai présent-e sans plateau
- 4 Je serai absent-e