

# CARACTÉRISATION DES ESPACES PEDAGOGIQUES POUR LE BYOD

Romuald RALLON

DSI Support / Pôle automatisation



**include**  
pour une université inclusive





# LES BESOINS

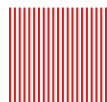
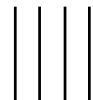
## Caractériser les espaces pédagogiques afin :

- d'évaluer leur capacité à accueillir les étudiants et leur PC
- d'évaluer les pratiques pédagogiques possibles : CM, TD, TP, Projet...

Les espaces pédagogiques n'ont pas été initialement construits et pensés pour le BYOD, y compris les salles « Informatiques ».

## Les essentiels pour le BYOD :

- Réseaux électriques et Informatiques
- Modularité de l'espace



# LA MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE



Présentation du projet aux équipes pédagogiques

- **Rappel des objectifs et des enjeux du BYOD**
- Etat des Lieux du **parc Informatique actuel (BYOD et Non BYOD)**
- Etat des lieux des **espaces pédagogiques**
- Rappel des **conséquences sur** :
  - **Les espaces pédagogiques** : des besoins nouveaux (réseaux adaptés, autonomie des étudiants et des enseignants face aux outils), des avantages (souplesse du planning, autonomie des étudiants, ...)
  - **Les pratiques pédagogiques** : anticipation des besoins en installation, autonomie des étudiants en Amont, utilisations de nouveaux outils pour tous (VDI, USB, Logiciels, ...)
- **Prise en compte des objectifs des départements**, ils peuvent être très différents selon les département et les filières :
  - Augmentation de la capacité des salles grâce au BYOD
  - Augmentation des effectifs grâce au BYOD
  - BYOD non compatible avec certaines exigences pédagogiques (Logiciels spécifiques ou exigeants, matériel nécessaires : écrans, machines,

Inventaire des espaces Pédagogiques

- Seuls les espaces contenant des machines suivi par la DSI sont répertoriées et connus par la DSI
- Les espaces ont évolué (travaux, déménagements, équipements nouveaux, ...)
- On distingue 2 familles d'espaces:
  - **les espaces informatisés** : des salles informatiques représentant un Parc important de Machines qu'il faut idéalement réduire au profit d'un usage BYOD quand c'est possible.
  - **les espaces non informatisés** : il faut s'assurer qu'ils sont à même de recevoir les étudiants avec leur équipement.

Identification des espaces

- Il est important de définir une identification Unique, ou commune à toutes les parties prenantes :
- Les enseignants et les étudiants (**emplois du temps**)
- Les Directions techniques : DPI, DSI, CISR, ... (travaux, diagnostics et collecte de données,...)
- Certaines salles ont des « Alias » créés par les département, ceux-ci doivent être alignés avec les plans des bâtiments
  - ie: l'amphithéâtre VANNIER est la salle 106,01,01 =>106[bâtiment 106].01[1<sup>er</sup> étage].01[pièce 01]



# LA MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE

Visite des espaces et échange avec les responsables pédagogiques

- On peut distinguer **2 grandes familles d'espaces** :
  - Les **espaces Informatisés** (salles Informatiques, salles de TP informatisées) contenant plus d'une machine
  - Les **espaces classiques** sans machines (salles de cours, amphithéâtres,...)
- on distingue **4 types d'espaces pédagogiques** :
  - **Les salles de TP**
  - **Les salles de TD**
  - **Les Amphithéâtres**
  - **Les espaces dédiés aux projets ou au libre service**

Identification des besoins primaires

- **La présence du réseau** : WIFI Haute densité nécessaires, priorisation des travaux si nécessaire (ie: département IF)
- **Les prises électriques** :
  - Quantité de prises / Jauge des salles => 1 prise pour 3 étudiants minimum
  - Type d'implantation : Bandeaux (2, 3 ou 4 cotés), Colonnes, Prises au sol, prises intégrées au mobilier, nécessité de multiprises

Identification des contraintes

- Les **Contraintes Physiques** : dimensions de la salle, accessibilité de la salle
- Capacité de **branchement sans risques**, mobilier présent
- Les **espaces pédagogiques informatisés sont parfois dédiés** : type d'OS des machines présentes, logiciels spécifiques disponibles sur les machines fixes, utilisation de matériel spécifique reliés aux machines fixes : Arduinos, imprimantes 3D, oscilloscopes, cartes d'acquisition, doubles écrans, cartes Graphiques 3D.



# LA MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE

Identifications des  
Actions Possibles

- Ajout de prises électriques
- Densification du réseau WIFI
- Désinstallation de Machines :
  - **Partiel** : ôter un %tage de machines fixes afin de faciliter un usage BYOD déjà existant ou inciter les étudiants à utiliser leur Machine.
  - **Complet** : banalisation de salle, avec écran ou sans écran
- Changement de Mobilier : casiers, tables à roulettes, multiprises

Quotation des  
espaces  
pédagogiques

## Compatibilité BYOD :

- BYOD 0 : BYOD n'est pas possible dans l'espace concerné
- BYOD 1 : BYOD possible moyennant des Travaux : densification WIFI, ajout de prises électriques
- BYOD 2 : BYOD possible avec aménagements
- BYOD 3 : BYOD sans restriction

## Modularité des Espaces :

- 0 : Pas de modularité : mobilier fixe/ machines Fixes
- 1 : Modularité moyenne : mobilier déplaçable / prises en quantités suffisantes et bien placées : cours classiques et ilots
- 2 : Modularité totale : salle utilisable en Ilot/classique / Projet / libre Service

Planification  
des  
ressources

- Des espaces pédagogiques sont ouverts a de nouveaux enseignements
- Prise en Compte dans l'outils de planification
- Certains enseignement nécessitent une préparation : Installation d'outils par les étudiants, changement de l'organisation des enseignements (jupyter, données de base, information et formation des étudiants).



# EXEMPLE DE TABLEAU DE SYNTHÈSE



Etapas de la Démarche	Départements Concernés				
	FIMI	TC	GE	GM	IF
<b>1 Présentation du projet aux équipes pédagogiques</b>	Besoin de capacités supplémentaires : mise en place de salles pédagogiques en 100% BYOD Prévisions Vdi en Hausse Logiciels 3D Ok en BYOD (Solidedge)	Peu de besoins en VDI Expérimenter GNS3 en VDI	Des besoins en VDI, Des salles Informatiques prêtes à recevoir plus d'étudiants en BYOD Certains outils non "Byodables" : Altium, suite Schneider Unity, Arduinos...	Besoins en Logiciels 3D et en Calcul importants en salles informatiquiest et en VDI	Besoin en WIFI HD.
<b>2 Inventaire des espaces Pédagogiques</b>	32 espaces Informatisés	7 espaces Informatisés	12 espaces Informatisés	37 espaces Informatisés	9 espaces Informatisés
<b>3 Identification des espaces</b>	OK	OK	OK	Salles GMPPA à visiter	OK
<b>4 Visite des espaces et échange avec les responsables pédagogiques</b>	Identifications d'espaces appropriés pour des sessions de cours en 100% BYOD	Besoin en casiers de consignes pour les PC des étudiants	WIFI HD Ok Travaux prévus pour prises elec dans Amphi possibilité de supprimer partiellement des machines en salles de TD	N/A	Manque de WIFI HD
<b>5 Identification des besoins primaires</b>	N/A	N/A	WIFI et Prises électriques globalement OK.	N/A	Confirmation du besoin en WIFI HD
<b>6 Identification des contraintes</b>	Logiciels 3D , outils de calcul	Peu de contraintes Logicielles BYOD pratiqué courHOrs amment	salles de TP, salles Projet inchangées	Logiciels 3D , outils de calcul	Pas de contraintes particulières
<b>7 Identifications des Actions Possibles</b>	Besoins d'à minima 4 salles de TD utilisables en 100% BYOD. Sensibilisation des étudiants au BYOD et à l'autonomie. Install parties en support.	Oter un rang de machines en salle TD. Expérimentation de clés USB bootables. Casiers de Consigne.	Dédensifier certaines Salles Informatiques de 10 à 50%. Favoriser le BYOD dans les salles de TP. Expérimentation programmation Arduinos en VDI.	Promotion d'apprentis GMPPA en BYOD (environ 20 étudiants par promotion).	Priorisation du WIFI HD afin de favoriser le BYOD. Usage BYOD ponctuel, peut être élargi à de nombreux outils . Besoins en VDI (Pool spécifique) ponctuels.
<b>8 Quotation des espaces pédagogiques</b>	En cours	En cours	En cours	En cours	En cours
<b>9 Planification des Ressources</b>	Via ADE	Hors ADE (Non utilisé dans le Département TC)	Via ADE	Via ADE	VIA ADE

## EXEMPLE DE TABLEAU DE COTATION DES ESPACES



INSA		INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES LYON		BYOD étudiants : Diagnostic des Salles pédagogiques informatiques															Année : 2020	Total PC fixes supprimés 117
Dpt	Batiment	Salle	etage	type de salle	utilisation actuelle	Logiciels/repts spécifiques	jauge	nb postes fixes	OS	écran par no	prises électrique	WIFI	BYOD	MODULARITE	Nb Postes de secours	Photos	Actions	PC en		
GE	504	103	1	TP	TP/VD	utilisation de cartes Arduino	30	15	Linux	2	ok	HD	0	1	15	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127366">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127366</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127365">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127365</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127361">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127361</a>	laisser les PC fixes, possi	0		
GE	504	104	1	TD	TP/VD		30	26	LINUX DEBIAN 10	2	ok	HD	3	1	5	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127362">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127362</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127362">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127362</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127364">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127364</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127367">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127367</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127368">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127368</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127363">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127363</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127370">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127370</a>	On peut enlever les PC FIXES laisser les 2 écrans par poste mise en place de docks	21		
GE	504	108	1	TP/VD	TP INFO	TP Info	40	36	LINUX DEBIAN 10	1	ok	HD	0	0	36	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127371">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127371</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127372">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127372</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127372">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127372</a>	Laisser les machines Fixes les étudiants sont généralement en BYOD dans cette salle en plus des PC fixes	0		
GE	504	201	2	TP	TP / LABO LABEX	TP - laboratoire LABEX	20	15	N/A	1	ok	HD	0	0	15	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127355">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127355</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127356">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127356</a>	Laisser les machines Fixes	0		
GE	504	203	2	TD	TP/VD Info	TP ENI GE	30	18	Windows 7 ?	1	ok	HD	1	0	18	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127349">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127349</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127350">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127350</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127352">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127352</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127351">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127351</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127353">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127353</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127354">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127354</a>	Laisser les machines Fixes	0		
GE	504	204	3	TD	TP/VD ENI	ALTIUM en VDI	30	16	Windows 10	1	OK	HD	3	1	4	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127347">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127347</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127348">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127348</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127344">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127344</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127345">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127345</a>	Altium en VDI laisser les 2 écrans par poste mise en place de docks	12		
GE	504	206	2	TP	TP	ALTIUM	30	15	Windows 10	2	OK	HD	0	0	15	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127347">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127347</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127343">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127343</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127344">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127344</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127345">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127345</a>		0		
GE	504	208	2	TP	TP	Appareils de mesure oscillos/autres	30	15	Windows 10	1	OK	HD	1	0	15		N/A	0		
GE	504	214A	2	TD	TD / CM	SCHNEIDER renderer Simu 3D (ne	30	15	Windows 10	2	OK	HD	1	0	5	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127338">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127338</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127377">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127377</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127378">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127378</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127375">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127375</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127376">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127376</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127374">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127374</a>	50 % de postes fixes en moins vérifier le bon fonctionnement	10		
GE	504	AE1	0	AMPHI	CM/TD	pupitre enseignant	70	1	Windows 7	0	NOK	HD	1	0	1	<a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127375">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127375</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127376">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127376</a> <a href="https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127374">https://gofast.insa-lyon.fr/node/1127374</a>	Chantier programmé pour multiplier les prises Electriques Etudiants (accès par le vide sanitaire des gradus) Passage à V/In II (si poste compatible)	0		

Roweald Ralloz:  
0 = NO BYOD  
1 = nécessite travail  
2 = nécessite engagement  
3 = BYOD READY

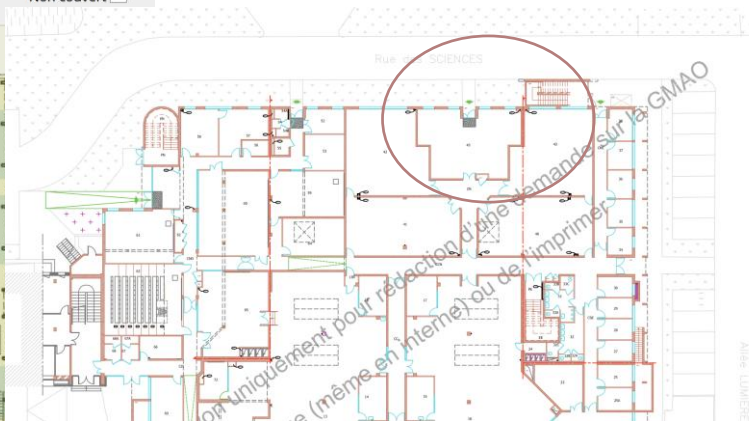
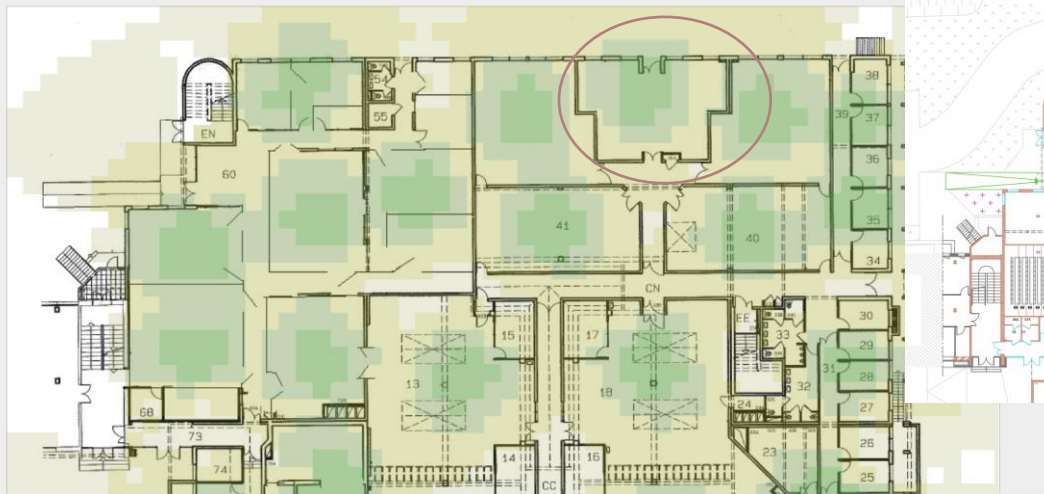
Roweald Ralloz:  
0 = pas modulaire  
1 = modulaire possible  
2 = modulaire totale

# SALLE LIBRE SERVICE (106.01.45) : COUVERTURE, IDENTIFICATION ET REPÉRAGE



INSA-Lyon ▼ Bat 107 - Fermat ▼ RDC ▼

Signal : Très bon  Bon  Moyen  Faible   
Non couvert



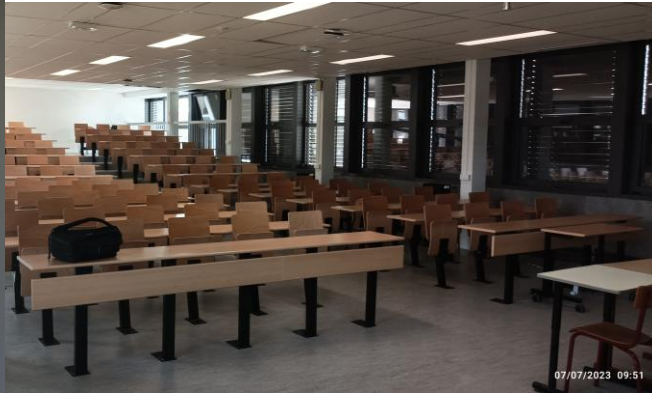
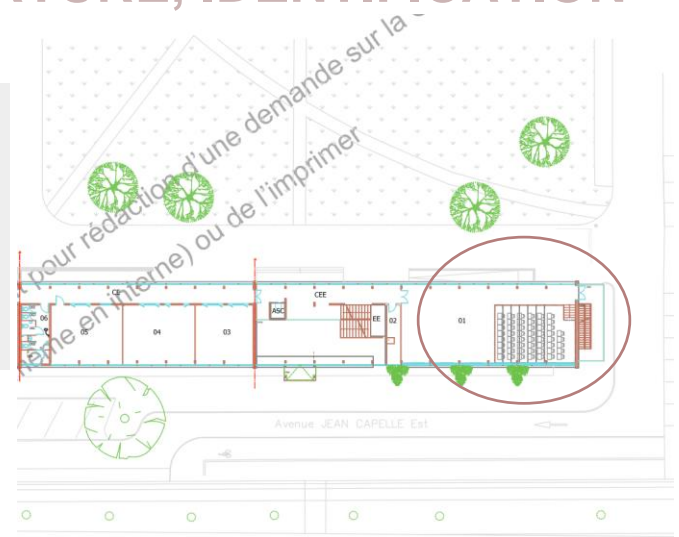
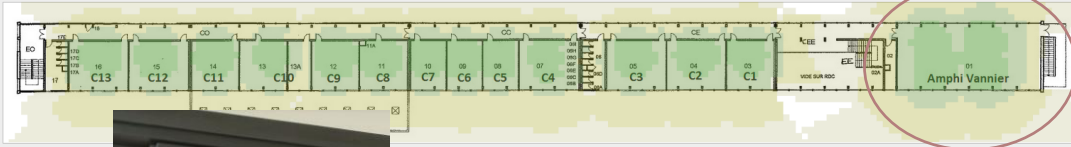
# AMPHI VANNIER (107.01.01): COUVERTURE, IDENTIFICATION ET REPÉRAGE

INSA-Lyon

Bat 106 - Néel

R+1

Signal : Très bon  Bon  Moyen  Faible   
Non couvert



07/07/2023 09:51



07/07/2023 09:51



**Suivez les actualités de l'école**  
**[www.insa-lyon.fr](http://www.insa-lyon.fr)**

Rejoignez-nous sur les réseaux sociaux

