

## EXTRAIT DE DELIBERATION N°10

### CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 11 juillet 2024

- Nombre de membres en exercice : 24
- Nombre de membres présents : 12
- Nombre de membres représentés : 4
- Quorum : 12

### SPSI 2024-2028

Vu la délibération n°25 du CA du 29 juin 2023, approuvant le projet de SPSI et autorisant le Directeur à solliciter la DIE et le MESR, pour avis ;

Vu l'avis favorable avec recommandations de la Direction de l'Immobilier de l'Etat du 11 janvier 2024 ;

Vu l'avis favorable avec recommandations du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche du 9 juillet 2024 ;

Vu la proposition de réponse du Directeur aux recommandations formulées.

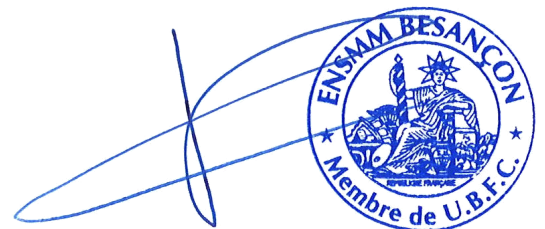
Le Conseil d'administration valide le schéma pluriannuel de stratégie immobilière 2024-2028 et approuve les éléments de réponse apportés par le Directeur aux recommandations formulées par la DIE et le MESR (*cf. annexe n°4*).

#### ↳ VOTE :

- **Votants** : 16
- **Non-participations au vote** : 0
- **Abstentions** : 1
- **Suffrages exprimés** : 15
  - **Pour** : 14
  - **Contre** : 1

Fait à Besançon, le 11 juillet 2024

**Professeur Pascal VAIRAC**  
Directeur de SUPMICROTECH-ENSMM



Besançon, le 11/07/2024

Réponse du Directeur de SUPMICROTECH à l'avis du 19/03/2024 de la Direction de l'Immobilier de l'Etat sur le projet de Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière (SPSI) de SUPMICROTECH

Mes services ont réceptionné le 19 mars dernier votre avis sur notre projet de Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière. Je vous remercie pour l'analyse qui en a été faite et les recommandations proposées. Ces recommandations appellent quelques observations afin de mieux prendre en compte le contexte de notre établissement.

**Recommandation n°1 - Affiner le besoin de surfaces nouvelles à l'appui de la réorganisation prévue des apprentissages.**

Le projet de réaménagement des locaux en vue de mettre en œuvre la réorganisation des enseignements a fait l'objet d'études pré-programmatiques.

L'étude des besoins a été réalisée avec les objectifs suivants :

- Préparer l'établissement à accueillir, en formation initiale, 200 élèves supplémentaires chaque année (passage de 800 à 1 000 élèves).
- Préparer l'établissement à effectuer, dès la rentrée 2024, 200 h supplémentaires en formation par apprentissage. Ce volume d'heure correspond à des enseignements qui étaient effectués au Centre de Formation par Apprentissage de l'Industrie et qui seront désormais réalisés à SUPMICROTECH.
- Créer des espaces propices à la transformation des méthodes pédagogiques souhaitée : mise en œuvre de l'approche par compétences (apprentissage par projets, transdisciplinarité).

Le cabinet d'étude mandaté a procédé à l'analyse de l'ensemble des surfaces existantes et de leur taux d'occupation. Il a identifié des surfaces à optimiser (notamment la suppression d'1 amphithéâtre et la réduction ou mutualisation de salles de TP) et des surfaces manquantes (notamment des salles spécifiques dédiées à l'enseignement informatique). A partir de ces éléments, il a étudié trois scénarios :

- Scénario 1 : un réaménagement des surfaces d'enseignement est proposé et aucune construction nouvelle n'est réalisée.
- Scénario 2 : un réaménagement des surfaces d'enseignement est proposé et une extension des locaux existants est créée sur un espace parking.
- Scénario 3 : un réaménagement des surfaces d'enseignement est proposé et un nouveau bâtiment est construit sur un tènement libre appartenant à SUPMICROTECH.

Le scénario 1 nécessite, pour satisfaire les objectifs fixés, de reconverter 6 salles de TP, 1 amphithéâtre, 1 salle de TD double, 2 salles modulables servant à la fois de salle de réunion et d'enseignement. Ce scénario n'est pas viable car les activités des salles reconverties ne trouvent pas d'autre localisation et les supprimer compromet l'enseignement des élèves-ingénieurs. En outre, il implique une forte tension sur les emplois du temps puisqu'il laisse trop peu de marges de manœuvre.

Le scénario 2 propose de reconverter 1 amphithéâtre, 5 salles de TP, 1 salle de TD double et 1 salle modulable servant à la fois de salle de réunion et d'enseignement. Il propose également de construire une extension de 400 m<sup>2</sup>SDP sur une surface de parking. Ce second scénario n'a pas été retenu parce que l'extension est prévue sur une façade arrondie et elle est soumise à deux incertitudes :

- L'autorisation de l'architecte puisque l'extension modifie fortement son œuvre.
- La difficulté technique de construire une extension de deux niveaux sur une façade arrondie.

En outre, ce second scénario ne permet aucune évolution future.

Enfin, le scénario 3 prévoit de reconverter 1 amphithéâtre et 4 salles de TP et de construire un bâtiment neuf de 940 m<sup>2</sup>SDP. Ce scénario a été retenu par un comité de pilotage regroupant des élus des collectivités locales (Région Bourgogne-Franche-Comté, Grand Besançon Métropole) et l'Ingénieur Régional de l'Équipement représentant la Rectrice de la Région Bourgogne-Franche-Comté. D'une part, contrairement au scénario 2, il ne comporte pas d'incertitude quant à la faisabilité technique. D'autre part, il laisse un potentiel d'évolution des surfaces pour l'établissement. En effet, dans le contexte local de constitution d'un Etablissement Public Expérimental, avec un Institut de technologie, des mutualisations d'enseignement sont possibles et SUPMICROTECH pourrait avoir à accueillir les étudiants des établissements voisins.

Le travail d'analyse des besoins et d'optimisation des surfaces a donc bien été réalisé et le choix du scénario a été effectué en concertation avec les acteurs locaux de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

**Recommandation n°2 - Déterminer l'occupation des surfaces de bureau en prenant la notion de résidents conformément à la circulaire surfaces du 8 février 2023. Seuls les utilisateurs de ces surfaces doivent être pris en compte dans le calcul. Le besoin surfacique devra également être affiné au regard de l'optimisation de ces surfaces de bureau.**

Le calcul du ratio d'occupation des locaux par nombre de résidents est effectivement erroné dans le projet de SPSI. Ce calcul a été revu en prenant en compte les précisions apportées dans la Foire Aux Questions de la circulaire surfaces du 8 février 2023. Ainsi, dans les surfaces à prendre en compte pour ce calcul (surfaces SUB ratio), les surfaces liées à l'enseignement et à la recherche ont été supprimées. Les surfaces de grandes circulations telles que le hall ont également été déduites. La surface SUB ratio recalculée est de 4 396 m<sup>2</sup>. Elle inclut les surfaces de bureaux, les salles de réunion et les circulations et sanitaires proches des locaux de bureaux.

Le calcul du nombre de résidents est revu en supprimant les élèves et les tiers hébergés. En 2023, le nombre de résidents s'élève à 271,40.

Le ratio m<sup>2</sup>SUB/résident recalculé est de 16,2 m<sup>2</sup>SUB/résident. Il est très proche de la valeur cible de 16 m<sup>2</sup>SUB/résident.

**Recommandation n°3 - Poursuivre et renforcer la démarche d'amélioration de la performance environnementale du parc et les efforts de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre, notamment en développant le levier des usages et en associant tous les occupants, y compris les élèves.**

La démarche d'amélioration de la performance environnementale du parc et la réduction des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre sont les priorités fortes de l'établissement, comme peuvent en témoigner les investissements prévus sur la période 2024-2028, et ceux réalisés depuis 2019. En effet, fin 2025, la totalité des bâtiments les plus anciens auront été rénovés énergétiquement et deux projets de production d'énergie renouvelable sont programmés : L'installation d'une centrale photovoltaïque et le raccordement au réseau de chauffage urbain, alimenté à plus de 80% par du bois énergie.

Vous avez soulevé, à juste titre, la nécessité d'impliquer davantage les usagers dans la stratégie énergétique. Ce point a effectivement été peu développé dans le SPSI bien que des actions aient déjà été mises en place.

Une sensibilisation de l'ensemble des personnels aux enjeux environnementaux a été réalisée en 2021-2022 par la réalisation de fresques du climat. Sur la question de la mobilité, depuis 2022, l'établissement participe au challenge mobilité organisé sur une semaine en septembre par la Région Bourgogne-Franche-Comté. Il s'agit de promouvoir les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle. Les personnels s'inscrivent à ce challenge et indiquent, sur la semaine de déroulement du challenge, le nombre de kms effectués en alternative à la voiture individuelle. En 2023, 28 personnels sur 133 ont participé (21%). Parallèlement, un parking à vélos sécurisé de 70 places a été mis en service en 2022.

En outre, le plan de sobriété énergétique de l'établissement rédigé en 2022 a été construit avec une quinzaine de personnels volontaires. Outre la modification des consignes de température de chauffage et de climatisation, il a consisté à fixer des horaires pour la réduction quotidienne du chauffage à 16h30 au lieu de 18h (à noter que l'établissement est ouvert jusque 21h), supprimer le chauffage du hall, programmer des extinctions automatiques sur les ordinateurs, bornes WIFI, écrans et imprimantes et optimiser les besoins en froid pour les salles d'expérimentation.

Côté étudiants, des actions ont également été mises en place. Depuis la rentrée 2020, tous les nouveaux étudiants réalisent une fresque du climat. Par ailleurs, la Communauté d'Universités et d'Établissements UBFC organise chaque année des olympiades du Développement Durable à destination de l'ensemble des étudiants du site. En 2023, 41 étudiants ont participé.

Pour cibler, sur 2022-2023, un groupe de 9 étudiants volontaires a bénéficié d'un module de formation de 15 heures dédié aux enjeux climatiques avec l'objectif de les engager dans l'animation de fresques pour les étudiants des années suivantes.

Enfin, des conférences sur les thématiques des Objectifs du Développement Durable sont données deux fois par an à destination de l'ensemble de la communauté (étudiants, personnels et chercheurs hébergés).

SUPMICROTECH organise ainsi régulièrement différents événements visant à sensibiliser les étudiants, personnels et chercheurs hébergés et à promouvoir les comportements vertueux. Toutefois, l'établissement ne dispose pas des moyens humains suffisants pour s'engager dans d'autres dispositifs tels que le concours CUBE ou pour déployer l'application Energic.

#### **Recommandation n°4 - Engager une réflexion sur les nouveaux espaces de travail.**

Le nouveau calcul du ratio d'occupation par résident montre que les espaces de bureaux sont proches du ratio de 16 m<sup>2</sup>SUB/résident.

Il est important de noter que les espaces de bureaux ne représentent que 25% des surfaces de l'établissement, la majeure partie des surfaces (50%) sont des surfaces dédiées à l'enseignement. Les 25% restants sont dédiées aux activités de recherche.

Au regard de ces éléments, la réflexion sur les nouveaux espaces de travail n'est pas une priorité aujourd'hui pour l'établissement. Elle pourra s'effectuer lorsque de nouveaux besoins s'exprimeront sur ces surfaces (par exemple, recrutement de personnels supplémentaires, besoin d'une salle de réunion supplémentaire, etc.).

En outre, pour conserver une cohérence dans l'organisation fonctionnelle des espaces, une optimisation des surfaces de bureaux ne permettrait pas de transfert vers des surfaces d'enseignement. En effet, il n'est pas possible de mixer dans le même espace des activités administratives avec une salle de classe. Si l'optimisation permet de libérer une vingtaine de m<sup>2</sup> dans une zone de bureaux, cette surface ne pourra pas être allouée à une autre activité que celle de bureau.

#### **Recommandation n°5 - Fiabiliser les données du RT-ESR (notamment les données de SUB et de surfaces de plancher).**

Après vérification, il s'avère que les données de surface du RT-ESR ne sont effectivement pas à jour. Les surfaces inscrites dans l'interface RT-ESR sont des SHON (Surface Hors Œuvre Nette), or, elles sont indiquées comme étant des SUB. Une mise à jour est à réaliser avec le service des Domaines puisque

ce sont les données CHORUS-RE-FX qui sont erronées. En outre, lorsque le bâtiment TESLA a été construit en 2011, le bâtiment ENSMM a également fait l'objet d'une extension. Ce point n'apparaît pas dans le RT-ESR et la surface supplémentaire du bâtiment ENSMM est créditée sur le bâtiment TESLA.

Enfin, nous rencontrons des difficultés concernant la note de complétude.

- Les bâtiments « Ensemble de 7 garages », « Abris vélos nord » et « Abris vélos sud » sont, au sens du tableau de typologie des surfaces, de typologie n°60 (garage auto, station-service, atelier lourd). Or, ces surfaces sont classées uniquement en SDP (Surface de Plancher), donc 0m<sup>2</sup>SUB. Ce sont bien ces données qui ont été renseignées via CHORUS-RE-FX dans le RT-ESR, mais cela génère une mauvaise note de complétude puisqu'il est considéré comme une anomalie d'avoir 0m<sup>2</sup>SUB.
- Par ailleurs, ces 3 bâtiments ne sont ni chauffés, ni alimentés en eau. Les 7 garages et l'abri vélo nord ne sont pas non plus alimentés en électricité. Il est donc impossible de fournir des données de charge de fonctionnement et de consommation d'énergie. Ce point pénalise également la note de complétude.
- Concernant la donnée du nombre de résidents. Les bâtiments ENSMM, TESLA et TRANSFERT sont interconnectés et les résidents naviguent d'un bâtiment à l'autre sans avoir à sortir à l'extérieur. Leur situation est telle que l'on peut aisément considérer que ces 3 bâtiments n'en constituent en réalité qu'un seul. Les activités des enseignant-chercheurs peuvent se dérouler sur les 3 bâtiments : avoir son bureau dans 1 bâtiment, mener sa recherche dans un 2<sup>ème</sup> bâtiment et enseigner dans les 3 bâtiments. Dans ces conditions, il est très difficile d'attribuer 1 résident à un unique bâtiment.

Un point sera fait avec le service des Domaines pour apporter les corrections surfaciques nécessaires et avec le service de la DGESIP en charge du RT-ESR pour trouver une solution à nos impasses concernant la note de complétude. En outre, étant donné l'imbrication des 3 bâtiments et le fait qu'ils sont alimentés par les mêmes points de livraison en eau, électricité et gaz sans sous-comptage, nous allons demander s'il n'est pas plus judicieux de ne les considérer que comme un unique bâtiment.

### **Recommandation n°6 - Consolider le plan de financement des opérations prévues dans le cadre du SPSI.**

Les opérations prévues dans le cadre du SPSI sont toutes financées soit par le biais du CPER, soit sur ressources propres. Ces financements sont détaillés dans l'annexe 2\_Stratégie, onglet PPI IMMO 24-28 et onglet COÛTS – FINANCEMENT.

Lorsque l'occasion se présente, des financements complémentaires sont sollicités : plans de résilience, appel à projets Transition Environnementale, FNADT...

Les deux opérations qui ont pu poser question à l'analyse du projet de SPSI sont les projets de réaménagements intérieurs (bibliothèque et atrium Descartes). Elles seront financées sur fonds propres et sont bien identifiées comme tel dans le Plan Pluriannuel des Investissements de l'établissement.

### **Conclusion**

L'analyse de la Direction de l'Immobilier de l'Etat de notre projet de SPSI incite l'établissement à aller plus loin sur certains engagements, notamment sur la stratégie environnementale et l'optimisation des surfaces construites.

Sur la stratégie environnementale, SUPMICROTECH est en phase avec les recommandations et les projets que l'établissement portent lui permettront d'atteindre en avance de phase les objectifs du décret éco-énergie tertiaire.

Concernant la question de l'optimisation des surfaces, il est important de replacer l'école dans son contexte. SUPMICROTECH travaille à une importante réforme pédagogique, en lien avec les recommandations de la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur). Il s'agit de transformer les méthodes

pédagogiques en mettant en œuvre l'Approche par compétences (développer la transdisciplinarité et l'apprentissage par projet afin de favoriser l'acquisition de compétences transversales et l'autonomie). Ainsi, les cours magistraux en amphithéâtre sont voués à diminuer fortement au profit de la réalisation de projets. Cela implique des besoins d'espaces pédagogiques supplémentaires spécifiques puisqu'on passe d'une méthode pédagogique où 200 étudiants reçoivent un enseignement dans un unique amphithéâtre, à une méthode où les 200 étudiants sont répartis en 15 groupes de 14 étudiants dans 15 salles différentes avec du matériel pédagogique encombrant. Le respect des recommandations de la CTI et des aspirations des nouvelles générations d'étudiants va en contradiction avec la diminution des surfaces occupées. Néanmoins, SUPMICROTECH s'attache à mieux investir les surfaces déjà construites et la réforme pédagogique ira dans ce sens puisqu'il s'agit de développer les temps de projets et de travaux pratiques. Dans ce même objectif d'optimisation, une réflexion est portée sur la possibilité de mutualiser certaines salles de travaux pratiques pour deux disciplines différentes. Bien qu'à première vue le projet d'extension des locaux semble en contradiction avec la politique immobilière de l'Etat, SUPMICROTECH a cherché à optimiser les surfaces existantes et ne recourt à la construction que parce que l'existant n'a pas la capacité de répondre au besoin.

Professeur Pascal VAIRAC  
Directeur de SUPMICROTECH

