

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ

LPMT - Laboratoire de physique et mécanique textiles

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université de Haute-Alsace - UHA

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023
VAGUE C



Au nom du comité d'experts¹ :

Djimédo Kondo, Président du comité

Pour le Hcéres² :

Thierry Coulhon, Président

En vertu du décret n° 2021-1536 du 29 novembre 2021 :

1 Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2) ;

2 Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5).

Ce rapport est le résultat de l'évaluation du comité d'experts dont la composition est précisée ci-dessous. Les appréciations qu'il contient sont l'expression de la délibération indépendante et collégiale de ce comité. Les données chiffrées de ce rapport sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Président :	M. Djimédo Kondo, Sorbonne université
	M. Benyebka Bou Saïd, INSA de Lyon
	Mme Sabine Care, université Gustave Eiffel, Marne-la-Vallée
Experts :	M. Philippe Olivier, université Toulouse 3 - Paul Sabatier - UPS (représentant du CNU)
	M. Damien Soulat, ENSAIT Roubaix
	M. Cédric Zobrist, université de Lille (personnel d'appui à la recherche)

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Frédéric Lebon

CARACTÉRISATION DE L'UNITÉ

- Nom : Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles
- Acronyme : LPMT
- Label et numéro : UR 4365
- Composition de l'équipe de direction : Mme Marie-Ange Bueno

PANELS SCIENTIFIQUES DE L'UNITÉ

ST Sciences et technologies
ST5 Sciences pour l'ingénieur

THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

Le Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles (LPMT) se présente comme une structure « mono-équipe » dont les thématiques de recherche sont axées sur le matériau textile et les matériaux fibreux dans le sens où les recherches doivent être exclusivement menées sur l'étude de leurs propriétés physiques ou mécaniques ou sur leurs procédés de mise en œuvre. Depuis la précédente évaluation, le LPMT s'est réorganisé en passant de trois équipes à une seule en s'organisant autour de trois thèmes avec neuf axes de 2016 à mi-juin 2019 puis en proposant trois domaines d'études (Textiles pour l'Homme, Textiles de structures, Textiles et environnement) couplés à quatre expertises transversales (Conception et Modélisation, Mise en œuvre des procédés, Fonctionnalisation, Caractérisation) qui correspondent aux compétences des membres du LPMT. Cette nouvelle organisation, issue de concertations internes, est effective depuis 2020.

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Le LPMT est une structure créée en 1981, suite à une demande des industriels du secteur textile. Son domaine d'activité est celui du textile et des matériaux fibreux. C'est une structure de recherche de l'Université de Haute Alsace (UHA), avec un rattachement très fort à l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace de Mulhouse (ENSISA, issue d'une fusion en 2006 de deux écoles d'ingénieurs) et depuis 2009 à l'IUT de Mulhouse situé à proximité de l'ENSISA. Ce double rattachement en formation conduit de façon remarquable à une implication forte des enseignants-chercheurs du LPMT dans les formations aussi bien des ingénieurs en textile de Mulhouse que des techniciens. Il permet également à l'unité un ancrage territorial et industriel fort.

L'équipe de recherche de l'IUT ayant intégré le laboratoire en 2009 travaillait principalement sur des revêtements céramiques ou polymères de protection. L'intégration progressive et volontariste des membres issus de cette équipe (cinq mécaniciens et trois physiciens) a permis de mettre à profit leurs compétences pour l'étude du matériau fibreux, en apportant des méthodes de caractérisation mécanique, par exemple, la (nano)indentation, à des échelles jusque-là inaccessibles aux membres du LPMT en poste à l'ENSISA. La nouvelle structuration du laboratoire en trois domaines d'étude semble favoriser ce processus d'intégration presque achevée à la date de la visite du comité.

En termes d'évolution historique, le LPMT a connu différents statuts : jeune équipe en 1985, URA CNRS (D-1303) en 1988, désassocié du CNRS en 1996, pour devenir EA de l'UHA 2333, puis FRE CNRS (2336) en 2003, UMR CNRS (7189) en 2006, EAC (7189 UHA-CNRS) en 2010, et est redevenu une équipe d'accueil en 2010 et est depuis 2020 une unité de recherche (UR 4365) de l'université de Haute-Alsace.

Le laboratoire est en quarante ans de vie à son sixième directeur. L'actuelle directrice, Mme Marie-Ange Bueno, dirige l'unité depuis novembre 2015 et a été réélue en 2020 pour un second mandat de cinq ans qui prendra fin en décembre 2025.

Le LPMT est un des acteurs importants de la recherche à l'UHA, étant l'un des huit laboratoires sous tutelle unique de l'UHA et la seconde en termes d'effectifs (80 personnes).

En 2017, le LPMT a créé avec le laboratoire Biomimetic Membranes and Textiles (BioMemTex) de l'EMPA (Suisse), un laboratoire international commun dont la principale thématique porte sur les textiles intelligents pour la santé.

ENVIRONNEMENT DE RECHERCHE DE L'UNITÉ

Le LPMT est membre de l'institut Carnot MICA depuis sa création en 2011 sur le champ de recherche « matériaux fonctionnels, surfaces et interfaces ». Dans ce cadre, le LPMT a bénéficié du PIA CARATS « Consolidation de Plateformes Techniques » en 2021 pour le cofinancement d'un métier à tisser en 2021. L'unité est aussi intégrée au projet Mat-Light 4.0 PIA « Excellence sous toutes ses formes » dont l'UHA est lauréate depuis le 30 novembre 2021 et bénéficiera d'un budget d'équipements et de personnel pour sa plateforme des matériaux fibreux.

L'unité participe par ailleurs à des clusters régionaux : le Pôle Textile Alsace (PTA) qui regroupe 50 entreprises essentiellement d'Alsace et des Vosges, ainsi que du Groupement européen de recherche sur les prothèses vasculaires (GEPROVAS). Le LPMT est membre fondateur du PTA et du GEPROVAS. Le LPMT est également membre de six pôles de compétitivités, trois par l'intermédiaire de l'UHA (Fibres-Energie et Véhicule du Futur et Matériaux) et trois en tant qu'adhérant en son nom propre (Techtera -Lyon-, Euramaterials -Lille- et Bioeconomy for change). L'unité participe aussi à des structures de valorisation et de transfert et, à ce titre, a délégué ses activités contractuelles à la SATT Conectus sur décision de sa tutelle UHA pour les contrats supérieurs à 6 k€. En effet, l'UHA a souhaité confier à la SATT Conectus de manière exclusive la gestion de ses activités de valorisation, comportant notamment la gestion des ententes partenariales et de la propriété intellectuelle afférentes.

Enfin, le LPMT est aussi membre de deux fédérations de recherche sur le territoire du Grand-Est, celle sur les « Matériaux et Nanosciences » d'Alsace (FR 3627), et plus récemment celle en « Mécanique des Matériaux » du Grand-Est (GE@2M). Sur le plan national, le LPMT participe à trois GDR : « Mise en œuvre des Composites et propriétés induites » (MIC, GDR CNRS 3671), « Mécanique Multiéchelle des milieux fibreux » (Mecafib, GDR CNRS 2024) et « Toucher Analyse Connaissance simulation sur le tactile » (Tact, GDR CNRS 2033) pour lequel l'unité a participé à sa création et le co-dirige depuis 2018. Sur le plan international, le LPMT est présent dans le pilotage des sociétés savantes européenne (Autex) et internationale (*Fiber Society*) dans le domaine du textile et de la Science des Fibres.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ : en personnes physiques au 31/12/2021

Personnels permanents en activité	
Professeurs et assimilés	10
Maîtres de conférences et assimilés	23
Directeurs de recherche et assimilés	0
Chargés de recherche et assimilés	0
Chercheurs des EPIC et autres organismes, fondations ou entreprises privées	0
Personnels d'appui à la recherche	7
Sous-total personnels permanents en activité	40
Enseignants-chercheurs et chercheurs non permanents et assimilés	4
Personnels d'appui à la recherche non permanents	2
Post-doctorants	3
Doctorants	25
Sous-total personnels non permanents en activité	34
Total personnels	74

RÉPARTITION DES PERMANENTS DE L'UNITÉ PAR EMPLOYEUR : EN PERSONNES PHYSIQUES AU 31/12/2021. Les employeurs non tutelles sont regroupés sous l'intitulé « autres ».

Employeur	EC	C	PAR
Université de Haute-Alsace	33	0	7
Total	33	0	7

BUDGET DE L'UNITÉ

Budget récurrent hors masse salariale alloué par les établissements de rattachement (tutelles) (total sur 6 ans)	1 257
Ressources propres obtenues sur appels à projets régionaux (total sur 6 ans des sommes obtenues sur AAP idex, i-site, CPER, collectivités territoriales, etc.)	761
Ressources propres obtenues sur appels à projets nationaux (total sur 6 ans des sommes obtenues sur AAP ONR, PIA, ANR, FRM, INCa, etc.)	1 413
Ressources propres obtenues sur appels à projets internationaux (total sur 6 ans des sommes obtenues)	13
Ressources issues de la valorisation, du transfert et de la collaboration industrielle (total sur 6 ans des sommes obtenues grâce à des contrats, des brevets, des activités de service, des prestations, etc.)	1 099
Total en K€	4 543

AVIS GLOBAL

Le LPMT est une unité de recherche qui occupe dans le paysage national une position de référence dans le domaine de la physique et la mécanique du matériau textile et des milieux fibreux. Pendant la période d'évaluation, l'unité s'est progressivement réorganisée, en passant d'une structuration en trois axes déclinés en neuf thématiques à trois domaines d'études (Textiles pour l'Homme, Textiles de structures, Textiles et environnement) couplés à quatre expertises transversales (Conception et Modélisation, Mise en œuvre des procédés, Fonctionnalisation, Caractérisation).

Le personnel de l'unité est rattaché à l'ENSISA ou à l'IUT de Mulhouse situés à proximité et un personnel est à la Faculté de Marketing et d'Agrosociétés située sur le campus colmarien de l'UHA. Dans cette configuration, le développement des actions transverses est essentiel pour la cohésion scientifique de l'unité.

Le LPMT possède un large panel d'équipements – dont beaucoup sont uniques et de très bon niveau – articulés en plateformes internes très visibles et consacrées à la « caractérisation des matériaux fibreux » et aux « procédés de fabrication de matériaux fibreux ». De plus, au cours de la période d'évaluation, le laboratoire a investi de façon très conséquente dans le parc machine qui constitue un atout majeur de la spécificité textile du LPMT et permet de générer de fortes interactions avec les partenaires industriels. Il apparaît cependant qu'au vu de l'ampleur de ce parc machine, le nombre de personnels techniques est faible, ce qui risque d'engendrer une sous-utilisation des équipements, voire une difficulté pour leur maintenance.

Le LPMT a renouvelé de manière conséquente le personnel enseignant-chercheur. Cet effort doit être poursuivi relativement à la pyramide des âges et à la lourdeur des charges qui pèsent sur les enseignants-chercheurs aussi bien en formation qu'en responsabilités collectives. La politique d'accueil des nouveaux arrivants, notamment doctorants et post-doctorants au LPMT, est bien lisible, avec un protocole rigoureux, des explications nécessaires à un travail sécurisé et des données protégées. Les doctorants, très heureux de leur formation au LPMT, reçoivent un livret d'accueil à leur arrivée. La durée moyenne des thèses, d'environ 45 mois, reste élevée.

Le rayonnement académique du LPMT et sa visibilité au plan national, de même que ses interactions avec le tissu régional et le monde non-académique sont indéniables. Le LPMT répond favorablement et avec succès aux nombreuses sollicitations des entreprises régionales et des collectivités territoriales. Ses expertises lui permettent de répondre aux attentes de grands groupes industriels, ceci pour des problématiques sociétales actuelles mais qu'il serait opportun de positionner dans les trois domaines d'études.

Le LPMT a répondu à de nombreux appels à projets académiques pendant le contrat, même si les taux de réussite pour certains appels à projet sont faibles. L'unité est en pleine croissance et sa visibilité internationale augmente à travers des relations scientifiques soutenues avec d'autres centres européens et internationaux de recherche.

Le LPMT n'a pas de politique de prélèvements sur les contrats qui permettrait de couvrir les coûts associés à la maintenance et les développements d'équipements, ou de financer des travaux amont dans les trois domaines d'études.

La production scientifique de l'unité est de très grande qualité, avec une majorité des publications dans des revues de tout premier plan. Elle est relativement stable par comparaison avec la précédente évaluation et

présente une certaine hétérogénéité entre les membres qui pourra être corrigée par la restructuration entamée. De même, la trop grande diversité des revues de publications est à réduire pour ne pas pénaliser à moyen terme la visibilité ainsi que l'attractivité de l'unité. De manière exemplaire, l'unité a mis en place une charte de publications qui encourage à associer les personnels d'appui à la recherche en tant que co-auteurs des publications.

ÉVALUATION DÉTAILLÉE DE L'UNITÉ

A - PRISE EN COMPTE DES RECOMMANDATIONS DU PRÉCÉDENT RAPPORT

Les recommandations du précédent contrat sont déclinées en 14 points.

La recommandation 1 du précédent comité d'évaluation portait sur la poursuite des efforts pour une plus grande participation à des projets collaboratifs et privés. Le LPMT a pris en compte cette recommandation en répondant à divers appels à projets. Ainsi, durant la période d'évaluation, le LPMT est porteur de deux ANR et est partenaire de cinq autres.

La recommandation 2 concerne une mobilisation plus forte des personnels en les impliquant plus dans la vie et l'organisation de l'unité, et en incitant les maîtres de conférences (MCF) à passer leur habilitation à diriger les recherches (HDR). Le LPMT a renforcé le rôle du conseil de laboratoire, ce qui va dans le bon sens, mais le rôle des autres conseils mériterait d'être précisé. S'agissant des nouveaux HDR, le bilan est plutôt positif (5 soutenances au cours de la période).

La recommandation 3 engageant l'unité à plus grande valorisation des travaux réalisés est sans doute celle pour laquelle le succès est le plus mitigé. En effet, une politique incitative a été mise en place et a permis d'augmenter la qualité des articles, mais le taux de production est en très légère baisse par rapport au précédent quinquennal.

La recommandation 4 est de murir le projet de structuration de l'unité en trois thèmes déclinés en neuf axes, tout en resserrant les axes qui devront notamment révéler les verrous scientifiques. Le LPMT a plutôt préféré mettre en place une nouvelle structuration en trois domaines d'études qu'il espère adaptée pour sa visibilité et qui correspondent en partie à des priorités de la région Grand-Est. Elle doit cependant être confortée en précisant les verrous scientifiques propres aux trois domaines d'étude.

La pyramide des âges a été pointée dans la recommandation 5 du précédent comité comme point de vigilance. Les recrutements réalisés par le LPMT, quatre PR et quatre MCF + un EC CDD, répondent assez bien à cette recommandation. On peut espérer que cette dynamique de recrutement pourra se poursuivre dans le prochain contrat, tout en veillant aux équilibres thématiques de l'unité déclinés selon les domaines d'études.

La recommandation 6 est dans l'esprit proche de la première. Ici, il est question d'un plus grand volontarisme de l'unité pour des projets européens. Là encore, les efforts sont importants, mais les succès sont plutôt limités. On notera néanmoins la création d'un laboratoire commun avec l'EMPA (Suisse).

À la recommandation 7 il est demandé au laboratoire de diversifier ses sources de financement. Le LPMT a apporté des réponses à cette recommandation, malgré certaines contraintes (par exemple pour des projets transfrontaliers auxquels le LPMT et L'EMPA n'étaient pas éligibles).

Parmi les recommandations restantes, le précédent comité d'évaluation a incité à une meilleure implication de tous les membres du LPMT dans la vie du laboratoire, à la mise en place d'indicateurs de suivi pour le pilotage de l'unité, ainsi que des membres. À cette fin, le LPMT a commencé à mettre en place des actions qui devront être poursuivies et consolidées. On notera, par ailleurs, qu'un renforcement des interactions de l'unité, rassemblée dans une unique équipe est suggéré (recommandation 12). Le LPMT a suivi cette recommandation en se structurant en trois domaines d'études dans un cadre mono-équipe. La question qui subsiste est celle du renforcement des interactions entre les membres de l'unité (EC et PAR), entre ces domaines d'études, et aussi entre les responsables, les personnels et la direction de l'unité (recommandation 13).

B - DOMAINES D'ÉVALUATION

DOMAINE 1 : PROFIL, RESSOURCES ET ORGANISATION DE L'UNITÉ

Appréciation sur les ressources de l'unité

Le LPMT compte 35 enseignants-chercheurs (11 PR, 24 MCF dont 4 HDR), neuf personnels d'appui à la recherche (PAR) (pour un équivalent de 4,9 temps pleins). Plus de 25 % des EC (4 MCF et 4 PU) ont été recrutés lors du contrat. Au regard des équipements, il apparaît que les effectifs PAR sont insuffisants. Au 31/12/2021, l'unité comptait 25 doctorants, ce qui constitue un bon taux d'encadrement relativement au nombre d'HDR. L'unité, en sus de sa dotation de l'UHA, dégage de ses activités contractuelles un flux financier de bon niveau (666 k€ de contrats directs, 1 413 k€ de projets nationaux, 761 k€ de contrats régionaux).

Appréciation sur les objectifs scientifiques de l'unité

Les domaines d'études permettent au LPMT de se positionner sur des recherches « textiles » vis-à-vis de l'extérieur. Cependant, les objectifs et verrous scientifiques majeurs n'apparaissent pas comme bien définis dans chaque domaine d'études. De plus, les approches et méthodes de mécanique, appliquées au matériau textile et à ses procédés de mise en œuvre ne sont pas suffisamment mises en avant et explicitées.

Appréciation sur le fonctionnement de l'unité

Le LPMT s'appuie sur un bureau, un conseil des EC HDR, un conseil de laboratoire, un conseil des doctorants/post-doctorants, et un conseil des PAR. L'efficacité de cette organisation dans le fonctionnement au quotidien et dans la prise de décision n'est pas optimale. La fréquence des réunions de ces organes paraît par ailleurs insuffisante. Le LPMT organise des séminaires scientifiques à l'attention de tous ses membres qui n'ont pas encore permis d'engager une dynamique collective scientifique.

1/ L'unité possède des ressources adaptées à son profil d'activités et à son environnement de recherche.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le LPMT regroupe la quasi-totalité des enseignants-chercheurs en mécanique de l'UHA (ENSISA et IUT) et avec une large majorité (83 %) de ces EC en section 60. Les compétences des ressources humaines sont ainsi en très bonne adéquation avec la spécificité « mécanique-textile » affichée par le laboratoire. Cette remarque concerne également le groupe technique des personnels d'appui à la recherche (PAR) qui sont aussi très investis dans les plateformes et moyens du LPMT. L'investissement du personnel administratif dans les tâches de gestion et de communication de l'unité est également remarquable.

Au cours de la période écoulée, et suite à des départs en retraite, l'unité a procédé au recrutement de quatre MCF et de quatre PU. Cinq MCF ont soutenu leur HDR dans la période. Trois d'entre eux ont été promus PU à l'UHA. Enfin, le LPMT présente, pour le corps des MCF, une population assez jeune (84 % < 55 ans), ce qui est favorable à la dynamique de l'unité sur le moyen et le long terme.

Les équipements expérimentaux du LPMT sont regroupés sous forme de deux plateformes consacrées respectivement à l'élaboration et à la caractérisation des matériaux fibreux. Nombre de ces équipements sont mutualisés avec l'ENSISA et l'IUT et permettent à l'unité de réaliser des activités de recherche contractuelles de bon niveau tant du point de vue scientifique que des flux financiers. En ce qui concerne les ressources financières, le LPMT bénéficie du soutien de sa tutelle de dotation récurrente d'un niveau conséquent (87 k€ de fonctionnement par an en moyenne et 100 k€ d'équipement en moyenne par an) pour une unité avec des tutelles relevant du MESR.

Tous les doctorants du LPMT sont rattachés à l'école doctorale (ED 269) « Mathématiques, sciences de l'Information et de l'Ingénieur ».

Le LPMT est par ailleurs membre de la (nouvellement créée) fédération de recherche en Mécanique des Matériaux, qui regroupe dix laboratoires de la région Grand-Est et est adhérent des pôles de compétitivité textiles (Techtera, Euramaterials, Bioeconomy for Change).

Points faibles et risques liés au contexte

Le LPMT est une unité de petite taille, avec une expertise ciblée « mécanique-textile » à dominante expérimentale (très chronophage) associée, d'une part, aux procédés d'élaborations, aux différentes échelles (fibres, fils, renforts) et, d'autre part, à la caractérisation des propriétés (textiles ou multifonctionnelles) de ces matériaux. En termes de ressources humaines (RH), il est clair que le nombre de 4,9 équivalents temps plein (ETP) de PAR reste faible – compte-tenu de la taille du parc expérimental conséquent et de la charge administrative importante. Ceci peut mettre en péril le soutien dont ont besoin les EC du LPMT. Ces derniers consacrent déjà une partie importante de leur temps à des missions d'enseignement, de pilotage de formations et d'administration (80 % des EC HDR ont de fortes responsabilités administratives).

Toujours du point de vue des ressources humaines, le comité relève que 45 % des PR du LPMT ont plus de 58 ans, ce qui peut constituer un risque pour le maintien d'une grande part de l'expertise textile du laboratoire.

2/ L'unité s'est assigné des objectifs scientifiques, y compris dans la dimension prospective de sa politique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le LPMT a une spécificité, rare, focalisée sur les textiles, en tant que matériau fibreux, mais également sur ses procédés d'élaboration aux différentes échelles (fibres, fils, renforts) sur laquelle, seuls deux laboratoires en France, se sont positionnés. L'unité s'appuie pour développer ses thématiques sur deux composantes de l'université de Haute-Alsace, l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace de Mulhouse (ENSISA), et l'IUT, avec lesquelles les équipements expérimentaux sont partagés. Sur cette thématique textile, le LPMT est actif dans les deux principales sociétés savantes, internationales, textiles (AUTEX, FiberSociety), mais également, à l'échelle nationale où l'unité est membre de plusieurs GDR : « Mise en œuvre des Composites et propriétés induites » (MIC, GDR CNRS 3671), « Mécanique Multiéchelle des milieux fibreux » (Mecafib, GDR CNRS 2024) et « Toucher Analyse Connaissance simulation sur le tactile » (Tact, GDR CNRS 2033).

À l'échelle internationale, pour les applications biomédicales, le LPMT est membre fondateur du GEPROVAS (Groupement européen de recherche sur les prothèses vasculaires) dont les activités ont conduit à 20 ACL publiés en commun, durant la période, ce qui est remarquable. Depuis 2017, le LPMT et le Laboratoire *Biomimetic Membranes and Textiles (BioMemTex)* de l'EMPA de Saint-Gall en Suisse (l'EMPA est un institut interdisciplinaire de recherche pour les sciences des matériaux) ont créé un laboratoire commun sur la thématique des textiles intelligents pour la santé ; ce qui a généré durant la période sept ACL en commun. Afin de répondre aux sollicitations industrielles, mais également aux préconisations du précédent rapport, le LPMT a structuré sa stratégie scientifique en trois domaines d'étude : « Textiles pour l'Homme », « Textiles de structures » et « Textiles et environnement » qui s'appuient sur quatre champs d'expertises transversaux.

Points faibles et risques liés au contexte

L'unité a apporté une réponse aux recommandations de la précédente évaluation en mettant en place une nouvelle structuration scientifique organisée en trois domaines d'études. Néanmoins, le comité est unanime sur le fait que les défis et les verrous scientifiques de l'unité ne sont pas clairement exprimés. Il est difficile d'appréhender comment cette structuration permet de mettre en œuvre la politique scientifique du LPMT. Le poids de la recherche partenariale reste fort au sein de l'unité et ce au détriment de la recherche amont. On ne relève ni création de startup par les membres du LPMT ni dépôt de brevet avec les partenaires industriels. Par ailleurs, dans cette structuration, la répartition des personnels dans chaque domaine, et la manière dont les interactions scientifiques entre les personnels sont/seront favorisées (recommandation de la dernière évaluation) ne sont pas suffisamment mises en évidence.

Hormis des financements obtenus de type Campus France (PHC), et du laboratoire commun avec l'EMPA, le LPMT n'a pas décliné sa stratégie pour se positionner sur de grands projets à l'échelle européenne, ce malgré ses atouts.

3/ Le fonctionnement de l'unité est conforme aux réglementations en matière de gestion des ressources humaines, de sécurité, d'environnement et de protection du patrimoine scientifique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le LPMT présente une répartition femmes/hommes supérieure à la moyenne nationale du CNU section 60 (en 2020, 22 % de femmes chez les MCF, et 11 % de femmes chez les PU) avec respectivement 11 femmes (45,8 %) pour 13 hommes dans le corps des MCF et 3 femmes (27 %) et 8 hommes dans le corps des PR. Lors de la période du contrat, sur les 16 promotions, 8 ont été obtenues par des membres féminins du LPMT. Notons par ailleurs que, durant la période, les quatre recrutements de MCF (et équivalents) ont été pourvus par des femmes, ce qui est remarquable.

Le LPMT a un assistant de prévention (AP) et l'UHA a mis en place une cellule de prévention des risques psychosociaux et fait un bilan annuel écrit.

Le personnel administratif dépendant directement du laboratoire, ainsi que les enseignants-chercheurs, sont reçus annuellement par la directrice de l'unité pour leur entretien professionnel. Pour le personnel technique, cet entretien a lieu avec le responsable hiérarchique. Tous les nouveaux arrivants reçoivent une formation organisée par la direction du laboratoire, de même qu'une formation aux postes de travail qui est dispensée par le responsable scientifique du poste concerné (EC ou PAR).

Concernant l'empreinte carbone, même si le bilan carbone de l'unité n'a pas été réalisé, il est précisé que le LPMT privilégie les déplacements en train. Pour la gestion des produits chimiques (par exemple achat), et des déchets, l'unité respecte la réglementation et les directives de l'UHA. La politique d'achats publics ne relève pas de l'unité, mais bien de sa tutelle. Le LPMT ne saurait donc être véritablement acteur dans ce domaine.

Points faibles et risques liés au contexte

Le LPMT est installé sur deux sites géographiques distincts, ce qui peut constituer un risque. Cependant, ces deux sites sont peu éloignés l'un de l'autre (15 mn à pied).

Le comité constate l'absence de sauvegarde des données techniques et scientifiques associées aux dispositifs expérimentaux et aux données produites dans les travaux de recherche, voire du transfert de compétences en lien avec le départ de personnels (doctorants ou permanents).

DOMAINE 2 : ATTRACTIVITÉ

Appréciation sur l'attractivité

Le LPMT possède un bon rayonnement depuis de nombreuses années, que ce soit aux niveaux régional, national ou international. Il est un des deux seuls laboratoires français à être axés sur l'étude de la physique et de la mécanique des textiles. Ses membres sont fortement impliqués dans l'organisation de la diffusion de la science. Le laboratoire accueille de nombreux doctorants et conférenciers provenant de tous les continents. Le LPMT possède un large panel d'équipements – dont beaucoup sont uniques – articulés en plateformes internes très visibles.

1/ L'unité est attractive par son rayonnement scientifique et contribue à la construction de l'espace européen de la recherche.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les membres du LPMT pour la période d'évaluation ont contribué à son attractivité par quatre chapitres d'ouvrage dans les techniques de l'ingénieur et 17 chapitres d'ouvrage en langue étrangère. Huit ont été sur invitation, ce qui indique une visibilité certaine aussi bien au plan national qu'à l'international. L'organisation de quelques événements scientifiques internationaux et nationaux (congrès, Workshop, etc.) par des membres de l'unité (*Spring Conference de la Fiber Society*, etc.) démontrent une volonté affirmée du LPMT d'accroître son rayonnement scientifique. Des responsabilités éditoriales sont affichées ainsi que le pilotage et l'expertise de projets de recherche. La création du *French Swiss Research Textile Group* témoigne d'une forte ambition de positionnement dans l'espace européen.

Points faibles et risques liés au contexte

L'implication forte des membres du LPMT dans de très nombreux comités est appréciable. Néanmoins, elle doit être maîtrisée pour ne pas conduire à une dispersion des activités et un affaiblissement de la synergie scientifique au sein de l'unité.

2/ L'unité est attractive par la qualité de sa politique d'accueil des personnels.

Points forts et possibilités liées au contexte

La politique d'accueil des nouveaux arrivants, notamment doctorants et post-doctorants au LPMT est bien lisible, avec un protocole rigoureux, des explications nécessaires à un travail sécurisé et des données protégées. Les doctorants reçoivent du conseil des doctorants et post-doctorants un livret d'accueil des nouveaux arrivants. La présence d'un conseil des doctorants apparaît comme un facilitateur pour leur intégration. De plus, les besoins de formation des nouveaux arrivants sur des appareils du LPMT sont rapidement comblés par les personnels techniques.

Le recrutement de nouveaux MCF et PU a permis l'intégration de nouveaux membres provenant d'établissements hors UHA pour trois d'entre eux sur huit, ce qui montre une volonté de renouvellement et d'ouverture du laboratoire.

Le LPMT a accueilli, pendant la période, 18 enseignants-chercheurs invités venant d'universités étrangères pour des séjours allant d'une semaine à plusieurs mois, certains des invités revenant fréquemment. Au vu de la taille du LPMT et des conditions liées à la crise sanitaire (fermeture des frontières) lors de ce contrat, ce nombre reflète un bon ancrage à l'international dans le réseau universitaire.

Points faibles et risques liés au contexte

Au niveau de la politique d'accueil des jeunes chercheurs, l'accent est mis sur les doctorants et les post-doctorants. Mais l'environnement matériel pour les MCF nouvellement recrutés n'est pas très explicite.

3/ L'unité est attractive par la reconnaissance que lui confèrent ses succès à des appels à projets compétitifs.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les membres du LPMT ont répondu à de nombreux appels à projets de l'UHA, des collectivités et des fondations montrant ainsi un grand dynamisme de leurs activités de recherche. Le LPMT a piloté ou pilote deux projets ANR : un JCJC en lien avec Safran Group et un second dans le cadre de l'appel à projet Résilience portant sur l'optimisation des textiles utilisés lors de la crise sanitaire. Le LPMT est de même partenaire de cinq autres ANR dans les domaines d'étude « Textiles de Structure » et « Textiles pour l'Homme ». Plusieurs succès à des appels à projets internationaux sont indiqués dont des Programmes Hubert Curien. Par ailleurs, deux PIA « Projets industriels d'avenir » (PIAVE Firetex piloté par le LPMT et PIAVE-ADEME Light Tank en collaboration avec le laboratoire LPIM de l'UHA) ont permis à l'unité de contribuer par son expertise au domaine de la fonctionnalisation des matériaux textiles.

Points faibles et risques liés au contexte

Compte tenu de ses domaines d'expertises et de l'ampleur de ses activités, le nombre de projets de type ANR en tant que porteur est encore moyen.

Le LPMT a peu de projets de grande envergure à l'échelle européenne dans le cadre d'appels à projet. C'est un point qui devra mériter beaucoup d'attention.

4/ L'unité est attractive par la qualité de ses équipements et de ses compétences technologiques.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le LPMT bénéficie d'un parc conséquent de machines et d'équipements qui se répartit autour de différentes plateformes bien identifiées, comme celle de la « caractérisation des matériaux fibreux » ou des « procédés de

fabrication de matériaux fibreux ». Ces plateformes disposent d'équipements uniques, provenant en particulier de développements internes. De plus, le laboratoire a investi environ un million d'euros dans le parc machine au cours de la période, sans compter les dons d'appareils du CIRAD. Ces équipements sont un atout majeur de la spécificité textile du LPMT et permettent de générer de fortes interactions avec les partenaires industriels, que ce soit pour des prestations, des échanges de services ou des études plus avancées. La mise en place au cours de la période d'un centre de test certifié pour les masques à usage non sanitaire au sein du laboratoire traduit l'expertise de ce dernier dans le domaine des matériaux textiles. De plus, les compétences des personnels du LPMT leur permettent de développer des bancs spécifiques aux besoins de leurs études, ce qui est de nature à accroître significativement le positionnement scientifique original du laboratoire dans le paysage national.

Points faibles et risques liés au contexte

Il apparaît assez clairement qu'au vu de l'ampleur du parc machine – toujours en croissance – le nombre de personnels techniques en charge de ces équipements est trop faible (3,7 ETP). Cette situation peut générer la perte d'information sur le fonctionnement et la maintenance des équipements sur la durée.

Par ailleurs, l'absence de mutualisation des fonds des contrats industriels pour assurer la maintenance apparaît comme un risque potentiel pour le maintien des plateformes expérimentales.

DOMAINE 3 : PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Appréciation sur la production scientifique de l'unité

La production scientifique du LPMT est de grande qualité. Le LPMT a produit 154 ACL (dans des revues de qualité), 21 chapitres d'ouvrage et a participé à 205 conférences. Près de 90 % des ACL sont issus de collaborations académiques ou industrielles et à 50 % avec des laboratoires étrangers. Par rapport à la précédente évaluation, le nombre d'ACL a stagné ; ceci peut être mis en regard avec les activités de l'unité lors de la crise Covid 19. La production est inhomogène entre les deux corps MCF et PR. Pour les thèses soutenues, environ 20 % des travaux n'ont pas conduit à un ACL.

1 / La production scientifique de l'unité satisfait à des critères de qualité.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les données de publication montrent que depuis la dernière évaluation, la mise en place par l'unité de la politique éditoriale pour favoriser la publication dans des revues de très bonne notoriété (*Composites Part B : Engineering, Composite Structures, Tribology International, etc.*) et majoritairement (84 % des ACL) dans les revues les plus visibles du domaine a clairement porté ses fruits. Cette politique éditoriale, tout à fait exemplaire, s'appuie sur un document « choisir sa revue », sur le financement de revues payantes et fait appel à des services de relecture pour la langue anglaise.

Les 154 ACL sont publiés dans 84 journaux différents qui se répartissent dans quatre grandes classes de journaux libellés : « mécanique-procédés-composites » (28 %), « matériaux-polymères » (26 %), « textiles » (23 %), « biomédicaux » (19 %).

Il faut aussi noter une publication dans *Science* associée à des travaux de thèse.

Sur les 154 ACL, 87 % d'entre elles concernent, dans les auteurs, des collaborations extérieures au LPMT. Celles-ci se déclinent à l'international (notamment avec la Tunisie, le Pakistan, l'Iran, le Cameroun, l'Algérie, les USA, la Russie), à l'échelle nationale (université de Lille, université de Bourgogne-Franche-Comté, ENSAIT, université de Poitiers, Insa Lyon entre autres), à l'échelle régionale (Strasbourg, Nancy, Reims et Metz) mais également localement à l'UHA avec des publications en collaboration avec les laboratoires LPIM (UR 4567), IS2M (UMR 7361), IRIMAS (ex-MIPS, UR 7499) ou l'institut de Recherche en Hématologie et Transplantation (IRHT) du groupement hospitalier de Mulhouse. Notons également des ACL communs avec les partenaires industriels (Safran, Kermel, ISL ou le CIRAD). Cet ensemble donne une image très dynamique et ouverte de la production scientifique de l'unité.

Concernant les communications, 24 % de celles-ci sont effectuées dans les conférences internationales textiles adossées aux sociétés savantes (AUTEX, *FiberSociety*, etc.) dans lesquelles le LPMT est acteur.

À l'échelle nationale, notons également des présentations dans la communauté française en mécanique (notamment lors des Congrès Français de Mécanique), mais aussi dans différents GDR du CNRS, ce qui montre la volonté du LPMT de s'ouvrir à d'autres communautés scientifiques.

Points faibles et risques liés au contexte

Quantitativement, le nombre d'ACL n'a pas augmenté comparativement à la précédente évaluation. Par ailleurs, malgré des contrats de thèse avec des industriels aucun brevet n'a été déposé, à comparer aux huit brevets du contrat précédent. Parmi les 84 journaux dans lesquels les articles ont été publiés, pour 57 de ceux-ci, un seul ACL est concerné. Une si grande diversité des revues peut conduire à diminuer la visibilité globale de l'unité par rapport à ses expertises de recherche et aux domaines d'études déclinés.

2/ La production scientifique est proportionnée au potentiel de recherche de l'unité et répartie entre ses personnels.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le LPMT a mis en place des actions pour la production scientifique des enseignants-chercheurs, notamment sur les ACL. Malgré de fortes contraintes de charges d'enseignement, de responsabilités administratives et une implication du laboratoire pendant la crise sanitaire (réalisation de tests pour les masques), la politique de publications a été encouragée. L'analyse de la production scientifique, pour la période évaluée, montre que, parmi les membres du LPMT, certains personnels, principalement HDR, publient beaucoup, et notamment par le biais des collaborations nationales et internationales qu'ils pilotent.

Par ailleurs, une charte de publications mise en place par le LPMT encourage à inclure les PAR dans les co-auteurs. Ainsi, sur le contrat, deux personnels techniques (1 AI/ASI et 1 TECH) sont co-auteurs de trois ACL et de huit communications. L'implication du personnel PAR en co-auteurs étant une très bonne chose dans les laboratoires même pour des IR, cette initiative exemplaire du LPMT est à saluer et à poursuivre.

Points faibles et risques liés au contexte

La production scientifique reste hétérogène entre les enseignants-chercheurs du LPMT. Pour les PU, la production en termes d'ACL s'élève à plus de quatre ACL en ETP, mais avec une forte hétérogénéité, puisque 50 % de ces PU ont une production scientifique inférieure à 2,4 ACL/ETP/an. Chez les MCF, ce taux de publication est de 1,1 ACL/ETP/an. Par ailleurs, au cours des six dernières années, 11 % des MCF n'ont pas publié d'ACL et 30 % n'ont publié qu'un ACL.

Concernant les doctorants, le comité constate que pour les 39 thèses soutenues dans la période, près de 20 % de ces travaux n'ont pas conduit à des publications de type ACL. Ces chiffres peuvent présenter un risque pour les doctorants souhaitant faire une carrière académique, ou même un post-doctorat.

3/ La production scientifique de l'unité respecte les principes de l'intégrité scientifique, de l'éthique et de la science ouverte.

Points forts et possibilités liées au contexte

La tutelle du LPMT, l'UHA, a mis en œuvre une politique d'information et de formation à l'intégrité scientifique et a confié à un référent « intégrité scientifique » la mission d'accueil et de traitement des cas de manquements aux principes d'intégrité scientifique susceptibles de se présenter. Le LPMT a interagi avec ce référent intégrité scientifique une fois dans la période. Un document explicatif « Choisir sa revue pour publier » ainsi que la charte fixant les règles de co-signatures avec les PAR est mis à disposition sur l'intranet du laboratoire. Les doctorants en première année de thèse se doivent de suivre la formation dispensée par l'antenne de l'école doctorale de l'UHA sur l'éthique de la recherche, l'intégrité scientifique et à la déontologie.

Le LPMT est engagé, en accord avec la stratégie de l'université de Haute-Alsace, pour mener une politique de Science Ouverte axée principalement sur le dépôt des publications en accès ouvert. Depuis 2021, un référent Science Ouverte a été nommé au sein du LPMT pour accompagner les chercheurs dans cette démarche.

Les membres du LPMT utilisent les cahiers de laboratoire qui sont à leur disposition pour la gestion, et la conservation des données. Cette politique est favorable pour l'accès aux données de recherche.

Points faibles et risques liés au contexte

Les règles de publications des thèses adossées à des contrats industriels (notamment Cifre) ne sont pas uniformes, puisque qu'aux termes de ces contrats, certains doctorants peuvent publier alors que d'autres non. Par ailleurs, les actions entreprises par le LPMT sur le basculement de ses ACL sur les plateformes en open access (par exemple HAL) n'ont pas été clairement exprimées.

DOMAINE 4 : INSCRIPTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE DANS LA SOCIÉTÉ

Appréciation sur l'inscription des activités de recherche de l'unité dans la société

Le LPMT répond favorablement aux nombreuses sollicitations des entreprises régionales et l'unité est, à ce titre, très bien intégrée dans le tissu économique local. Ses expertises lui permettent aussi de répondre aux attentes de grands groupes industriels et ceci pour des problématiques sociétales actuelles mais de façon hétérogène entre les trois domaines d'études. Les projets du LPMT sont également financés par les collectivités. Le LPMT participe à de nombreuses actions de communication vers le grand public (lycéens, étudiants, médias) et s'investit dans des actions de normalisation ou assure des missions d'expertise à l'échelle nationale.

1/ L'unité se distingue par la qualité de ses interactions non-académiques.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le LPMT a de nombreuses interactions contractualisées avec des petites et moyennes entreprises locales. Ces activités permettent ainsi de donner de la légitimité au LPMT au niveau régional. Le LPMT a obtenu des (co)financements pour des thèses dans le cadre de projets de recherche partenariale avec de grands groupes industriels nationaux. L'expertise de l'unité, conjuguée aux spécificités de ses moyens expérimentaux, lui a permis d'être un centre officiel de test pour les masques de protection individuelle à usage non sanitaire lors de la crise sanitaire Covid 19. C'est un élément remarquable des activités du LPMT démontrant sa prise en compte de problématiques sociétales dans le domaine des « textiles pour l'homme et la santé » qui vont de pair avec celles développées dans GEPROVAS (groupement européen de recherche sur les prothèses vasculaires) à l'échelle internationale. Dans l'ensemble de ses activités de recherche, déclinées selon trois domaines d'études, l'unité a mentionné les problématiques environnementales en s'intéressant aux textiles dans les domaines des matériaux biosourcés, du recyclage et de la filtration, dans le domaine d'étude « textile et environnement ».

Points faibles et risques liés au contexte

Environ 65 % des contrats passés avec des acteurs non-académiques sont inférieurs à 10 k€ et représentent environ 15 % du montant total obtenu au cours de la période du contrat. Ces contrats correspondent à des « prestations » non valorisables et peuvent donc impacter les autres collaborations non-académiques ou les activités de recherche amont. Le comité note aussi l'absence de hiérarchisation de ces contrats par « Technology Readiness Level » (TRL). Ceci aurait permis de mieux qualifier ces actions, des aspects applicatifs aux aspects plus fondamentaux, et d'évaluer les impacts mentionnés.

2/ L'unité développe des produits à destination du monde socio-économique.

Points forts et possibilités liées au contexte

Les membres du LPMT participent à des instances de normalisation textile et effectuent de nombreuses expertises à destination du monde socio-économique. Le comité souligne l'implication éditoriale du LPMT pour le domaine textile au sein des « Techniques de l'Ingénieur », mais également des interventions lors de journées organisées par les pôles de compétitivité textiles (Techtera, pôle Textile Alsace). L'unité dispose ainsi d'un panel d'experts reconnus et consultés dans le domaine textile, ce qui lui donne une place importante à différentes échelles sociétales. La réactivité des membres du LPMT lors de la crise sanitaire de 2020-2021, pour orienter dans l'urgence, leurs activités de recherche sur l'étude d'équipements de protection individuelle (masques faciaux), illustre également cette implication.

Le pilotage du GEPROVAS et la création d'un laboratoire commun avec l'EMPA de Saint-Gall (Suisse) sur les textiles pour la santé sont d'autres atouts de l'unité à l'échelle internationale.

Points faibles et risques liés au contexte

Les retombées des différentes implications des membres du LPMT dans les actions à destination du monde socio-économique sont difficilement quantifiables. L'ampleur de ces implications peut constituer un risque au regard de la taille de l'unité.

3/ L'unité partage ses connaissances avec le grand public et intervient dans des débats de société.

Points forts et possibilités liées au contexte

Le LPMT a une forte activité vers le grand public dans le cadre des journées portes ouvertes de l'ENSISA et de l'IUT de Mulhouse mais également lors des journées de la « science ouverte », ou aux « cordées de la réussite » et ce afin de sensibiliser les jeunes (collégiens, lycéens, Bac +1) aux sciences et technologies. Les expertises du LPMT sont également disséminées en réponse à des sollicitations dans les médias (19 participations TV, 1 interview radio et 6 articles de presse écrite, lors du contrat). Le LPMT a également été impliqué, au sein de l'Association Française de Mécanique, dans les actions associées à l'événement de « l'Année de la Mécanique ».

Points faibles et risques liés au contexte

Le nombre important des actions de sensibilisation et de communication vers le grand public constitue un risque de surcharge des enseignants-chercheurs et du personnel technique au détriment des actions de recherche, mais aussi pour le support administratif du LPMT qui cumule à l'heure actuelle ces tâches de communication (mise à jour du site WEB, réalisation de vidéos, etc.) à ses fonctions de gestionnaire d'unité.

C - RECOMMANDATIONS À L'UNITÉ

Recommandations concernant le domaine 1 : Profil, ressources et organisation de l'unité

L'unité a un profil thématique original dans le paysage national qu'il s'agit de conforter par une forte et claire déclinaison des problématiques scientifiques et des verrous qu'elle souhaite lever au travers de sa structuration en trois domaines d'études. Le comité recommande de renforcer cette structuration en confiant des missions d'animation scientifique aux responsables de ces domaines.

Concernant les personnels, l'unité doit veiller à mettre en adéquation le nombre de personnels techniques avec les équipements conséquents dont elle dispose. Il est recommandé d'entamer une réflexion collective sur les charges qui pèsent sur les enseignants-chercheurs tant en formation qu'en responsabilités collectives. Le comité souligne, suite aux échanges avec les doctorants, la qualité de l'unité à les accompagner avec bienveillance tout au long de leur formation doctorale. Il convient de préserver cela tout en veillant à diminuer la durée des thèses.

Le comité recommande fortement à l'unité d'entamer une réflexion sur l'absence actuelle de prélèvements sur les contrats qui permettraient de couvrir les coûts associés à la maintenance et les développements d'équipements, ou de financer des travaux amont dans les trois domaines d'études. Il est recommandé à l'unité de profiter des futurs recrutements d'enseignants-chercheurs pour conforter le niveau actuel de ses expertises tout en s'ouvrant à de nouvelles compétences.

Recommandations concernant le domaine 2 : Attractivité

L'attractivité du LPMT est indéniable, avec une implantation régionale très forte, une bonne visibilité au plan national et quelques actions à l'échelle internationale.

Il est néanmoins recommandé à l'unité de renforcer sa stratégie de réponses aux appels à projets nationaux (par exemple en tant que porteur de projets ANR) et à l'international, notamment à l'échelle européenne, où, de par sa grande expertise dans le domaine du textile, le laboratoire peut prétendre à des projets de grande envergure.

Recommandations concernant le domaine 3 : Production scientifique

La production scientifique du LPMT est de très grande qualité, avec une proportion remarquable de publications dans de très bonnes revues, mais également avec un grand nombre de publications issues de collaborations académiques. Elle n'est cependant pas quantitativement à la hauteur du niveau d'expertise et des compétences des membres du laboratoire.

Le comité recommande vivement de poursuivre les actions d'incitation déjà mises en place. Cet effort devra viser non seulement à réduire l'hétérogénéité du taux de publications, mais également à diminuer significativement le nombre de personnels qui ne publient pas. La valorisation des travaux des doctorants et post-doctorants par des publications ou brevets devra constituer un point d'attention (notamment dans les termes des contrats avec les industriels quant à la possibilité de publier). Il conviendra également de veiller à réduire la trop grande diversité des journaux de publication.

Recommandations concernant le domaine 4 : Inscription des activités de recherche dans la société

Le LPMT interagit très fortement avec des entreprises locales et nationales, des collectivités, etc. Néanmoins, près des deux tiers des contrats sont d'un montant faible (inférieur à 10 k€) et ne représentent qu'environ 15 % du montant total obtenu durant la période du contrat. Il n'est pas sûr que de tels contrats soient véritablement structurants pour l'unité et qu'ils puissent contribuer aux actions de recherche à différents niveaux TRL, même s'ils répondent aux demandes du territoire. Le comité recommande donc au LPMT de privilégier les contrats de plus grande portée financière, et permettant surtout de développer des actions scientifiques structurantes et durables au sein des trois domaines d'études. Le comité recommande aussi de veiller à un bon équilibre entre les actions vers le grand public et les activités de recherche.

DÉROULEMENT DES ENTRETIENS

DATES

Début : 20 octobre 2022 à 15h00

Fin : 21 octobre 2022 à 16h00

Entretiens réalisés : en présentiel ou en distanciel

PROGRAMME DES ENTRETIENS

Jeudi 20 octobre 2022

15h00 – 15h30 : Réunion à huis clos du comité
15h30 – 15h35 : Présentation de l'évaluation par le conseiller scientifique
15h35 – 16h35 : Bilan (partie 1)
16h35 – 17h00 : Pause
17h00 – 18h15 : Bilan (partie 2) et projet
18h15 – 19h40 : Visite du LPMT (partie 1) : site ENSISA et site IUT

Vendredi 21 octobre 2022

08h00 – 09h00 : Visite du LPMT (partie 2) : site ENSISA
09h00 – 09h45 : Rencontre avec les tutelles
09h45 – 10h30 : Rencontre avec les Biatss
10h30 – 10h45 : Pause-café
10h45 – 11h30 : Rencontre avec les enseignants-chercheurs
11h30 – 12h15 : Rencontre avec les doctorants, post-doctorants et ingénieurs sur projets
12h15 – 13h30 : Buffet
13h30 – 14h15 : Discussion avec la directrice du LPMT
14h15 – 16h00 : Discussion à huis clos du comité

OBSERVATIONS GÉNÉRALES DES TUTELLES

Mulhouse, le 23 janvier 2023

Pr Sylvie RIVOT

Vice-Présidente Recherche
et Formation Doctorale
vp-recherche@uha.fr

Réf : DER-PUR230023274
Rapport : C2023-EV-
0681166Y-DER-
PUR230023274-RT

HCERES
Monsieur Eric SAINT-AMAND
Directeur du Département d'évaluation de la
Recherche

Objet : Réponse au rapport d'évaluation du LPMT, UR UHA 4365

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie pour l'évaluation de l'unité de recherche « Laboratoire de Physique et mécanique Textile » (LPMT, UR UHA 4365) dirigée par Madame Marie-Ange BUENO.

La directrice de l'unité de recherche et moi-même remercions les membres du comité d'évaluation et les responsables du HCERES pour la qualité du rapport. Nous partageons l'essentiel des avis et remarques formulées qui constituent une aide indéniable au pilotage de l'unité de recherche.

L'Université de Haute-Alsace ne souhaite pas apporter d'observations de portée générale.

Vous trouverez ci-joint les réponses de la directrice d'unité concernant d'une part, les erreurs factuelles et d'autre part, les observations de portée générale sur le rapport d'évaluation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes cordiales salutations.

La Vice-Présidente de la
Recherche, de la Valorisation
et de la Formation Doctorale



Pr Sylvie RIVOT

Réf : C2023-EV-0681166Y-
DER-PUR230023274-RT
Rapport :
DER-PUR230023274 -
LPMT

Monsieur Thierry COULHON
Président du Haut conseil de l'évaluation
de la recherche et de l'enseignement
supérieur

Mulhouse, le 20 janvier 2023

Objet : Réponse au rapport d'évaluation HCERES

Monsieur le Président,

La direction du Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles (UR 4365 UHA) a apprécié la qualité du rapport d'évaluation. Elle remercie les membres du Comité et les responsables du HCERES pour la visite sur site les 20 et 21 octobre 2022 ainsi que pour l'élaboration du rapport. La direction du LPMT partage les avis et remarques formulés qui constituent une aide pertinente au pilotage futur de l'Unité.

L'unité de recherche est sensible au fait que les membres du comité reconnaissent la spécificité du laboratoire et le rôle sociétal des activités qui s'y déroulent. Afin de suivre les conseils donnés, le LPMT poursuivra ses efforts dans le sens d'une plus grande homogénéisation quant à la valorisation des travaux de ses membres. Par ailleurs, une recherche de plus d'équilibre entre les différentes missions, toujours plus nombreuses et prenantes, d'un enseignant-chercheur sera effectuée. La structure veillera également au fait que la qualité des futurs recrutements d'enseignants-chercheurs soit en adéquation avec la spécificité du laboratoire.

Les membres du laboratoire ont été sensibles au fait que le Haut Comité encourage la structuration de l'unité de recherche visant à renforcer les interactions entre les différentes activités et leurs acteurs. Le LPMT prend

note de l'encouragement du HCERES pour répondre à davantage d'appels à projets d'envergure nationale et internationale.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos plus cordiales salutations.



La Directrice du Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles
Pr. Marie-Ange BUENO

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des universités et des écoles

Évaluation des unités de recherche

Évaluation des formations

Évaluation des organismes nationaux de recherche

Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

