



CHARTRE DU DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE REIMS CHAMPAGNE-ARDENNE

Pour ne pas alourdir le texte, nous nous conformons à la règle qui permet d'utiliser le masculin avec la valeur de neutre. Dans le présent document, les termes employés pour désigner des personnes sont donc pris au sens générique ; ils ont à la fois valeur d'un féminin et d'un masculin.

Dans l'ensemble de la présente charte, le terme de « direction de thèse » désigne le directeur de thèse et, le cas échéant, le codirecteur de thèse et les co-encadrants.

Préambule

Conformément à l'arrêté du 25 mai 2016 [\[1\]](#) relatif à la formation doctorale, le doctorat est une expérience professionnelle de recherche, sanctionnée après soutenance d'une thèse par la délivrance du diplôme national de doctorat. Ce diplôme, délivré par un établissement d'enseignement supérieur accrédité, confère à son titulaire le grade et le titre de docteur. Le doctorat constitue le plus haut grade délivré par les universités françaises. La formation doctorale consiste en un travail de recherche novateur, dirigé par un directeur ou deux codirecteurs de thèse habilités à diriger des recherches (HDR), au sein d'une unité de recherche rattachée à une école doctorale, dont les missions sont conformes à celles énoncées dans l'article 3 de l'arrêté. Ce travail de recherche se conclut par la rédaction d'une thèse présentée lors d'une soutenance devant un jury qui évalue la qualité et la probité du travail effectué, et qui possède pour ce faire les compétences requises. Le diplôme de doctorat peut être obtenu dans le cadre de la formation initiale et de la formation tout au long de la vie. Les compétences spécifiques acquises au cours de cette formation permettent une poursuite du parcours professionnel dans tous les domaines d'activités, dans le secteur public aussi bien que privé. Conformément à la loi, l'Université de Reims Champagne-Ardenne délivre le diplôme de docteur sans donner de mention.

La préparation d'un doctorat repose sur l'accord librement conclu entre le doctorant et la direction de thèse. Cet accord porte sur le choix du sujet et sur les conditions de travail nécessaires à l'avancement de la recherche. La direction de thèse et le doctorant ont donc des droits et des devoirs respectifs d'un haut niveau d'exigence.

En s'appuyant à la fois sur l'arrêté du 25 mai 2016 [\[1\]](#) relatif à la formation doctorale mais aussi sur la charte européenne du chercheur [\[2\]](#) ainsi que la politique doctorale de l'université, la présente charte définit ces engagements réciproques en rappelant la déontologie inspirant les dispositions réglementaires en vigueur et les pratiques déjà expérimentées dans le respect de la diversité des disciplines et de l'établissement. Son but est de contribuer à la production d'une recherche de haute qualité, en fonction des spécificités de chaque discipline.

L'Université de Reims Champagne-Ardenne s'engage à agir pour que les principes qu'elle fixe soient respectés lors des thèses préparées au sein de l'établissement et/ou en cotutelle.

Le doctorant doit obligatoirement, au moment de sa première inscription, signer avec la direction de thèse, la direction de l'unité de recherche et la direction de l'école doctorale, le texte de la présente charte. Par la signature de cette charte, le doctorant s'engage à fournir tous les efforts nécessaires à la réalisation de son projet de thèse, reconnaît avoir lu le règlement intérieur de son école doctorale de rattachement et accepte de s'y conformer. La direction de thèse définit le sujet de la thèse, s'assure de sa faisabilité, est responsable du suivi du doctorant et s'assure qu'il respecte bien les engagements de formation tels que définis dans la convention de formation et le règlement intérieur de l'école doctorale. La direction de l'unité de recherche d'accueil s'engage à ce que l'intégration du doctorant en son sein soit assurée et que les conditions de travail permettent au doctorant de mener à son terme le projet de thèse. La direction de l'école doctorale étudie la faisabilité des projets doctoraux, s'assure que le suivi et la formation doctorale permettront au doctorant de conclure son projet de recherche dans les délais impartis.

Tous les signataires s'engagent à prendre connaissance et à respecter l'ensemble des procédures telles que définies dans le règlement intérieur de l'école doctorale.

1 - Le doctorat, étape d'un projet personnel et professionnel

La préparation d'un doctorat doit s'inscrire dans le cadre d'un projet personnel et

professionnel clairement défini dans ses buts comme dans ses exigences. Elle implique la clarté des objectifs poursuivis et des moyens mis en œuvre pour les atteindre.

Poursuite du parcours professionnel

Le candidat doit recevoir une information claire et détaillée sur les débouchés académiques et extra-académiques dans son domaine de compétence. Les statistiques nationales sur le devenir des docteurs et les informations sur le devenir professionnel des docteurs formés dans son unité de recherche d'accueil lui sont communiquées par l'école doctorale, sa direction de thèse ou les services compétents de son établissement d'inscription.

La poursuite du parcours professionnel souhaitée par le doctorant doit être précisée dans la convention de formation. Afin de permettre que l'information sur les débouchés soit fournie aux futurs doctorants, tout docteur doit informer sa direction de thèse, ainsi que la direction de l'école doctorale, de la poursuite de son parcours professionnel pendant une période de six ans après l'obtention du doctorat. Le doctorant s'engage à donner, sur sollicitation de l'université, des informations relatives à son devenir professionnel ainsi qu'à mettre à jour ses adresses électroniques et postales.

Ressources

La direction de l'école doctorale doit s'assurer que le plus grand nombre de projets doctoraux soient financés. La direction de thèse ainsi que la direction de l'unité de recherche participent à la recherche de financement avant et durant la période de préparation du doctorat. L'objectif est de maximiser le nombre de doctorants bénéficiant d'une rémunération contractuelle.

La direction de thèse informe le candidat sur les ressources prévues pour la préparation de la thèse (contrats doctoraux, allocations doctorales, contrats industriels, financements internationaux...) et plus globalement sur l'environnement de recherche associé au projet doctoral.

Formations

Les moyens à mettre en œuvre pour faciliter la poursuite du parcours professionnel des docteurs reposent sur les engagements des parties contractantes tels que définis dans la convention de formation. Le doctorant doit se conformer au règlement intérieur de l'école

doctorale et notamment suivre avec assiduité les enseignements, conférences et séminaires, proposés par les écoles doctorales, et auxquels il s'est inscrit, ou toute autre formation de niveau doctoral dans le cadre de sa convention de formation.

Afin d'élargir son champ de compétences scientifiques et son employabilité, des formations complémentaires pourront lui être proposées par sa direction de thèse, la direction de l'unité de recherche d'accueil ou de l'école doctorale. Ces formations feront l'objet d'une validation par l'école doctorale, avec délivrance de crédits de formation, et d'une mention au sein du portfolio. Parallèlement, cette préparation de la poursuite du parcours professionnel peut se prolonger par des prises de contact avec d'éventuels employeurs (laboratoires, universités, entreprises, en France ou à l'étranger). Le doctorant peut, dans cette démarche, s'appuyer sur les réseaux de sa direction de thèse, de l'établissement et de l'école doctorale. Cette stratégie pourra inclure la participation aux journées « doctoriales » et à toute manifestation de sensibilisation aux réalités du monde économique. Selon les disciplines et les unités de recherche d'accueil, cet éventail de formations complémentaires peut utilement inclure un séjour en entreprise de quelques semaines.

Enfin, le doctorant doit actualiser régulièrement son portfolio des compétences acquises au cours de son doctorat. Celui-ci recense et valorise l'ensemble des activités et formations donnant lieu à des compétences spécifiques.

2 - Sujet et faisabilité de la thèse

Lors de la première inscription en doctorat, il convient de préciser le sujet, le contexte de la thèse, la direction de thèse et l'unité de recherche d'accueil. A cette occasion, la problématique du sujet et l'état de l'art du domaine sont explicités. L'ensemble de ces données sera clairement défini dans la convention de formation.

Le sujet de thèse conduit à la réalisation d'un travail à la fois original et formateur, dont la faisabilité s'inscrit dans le délai prévu par l'arrêté du 25 mai 2016 [\[1\]](#), compte tenu des orientations nouvelles qui pourraient apparaître dans la réalisation du projet. En ce sens, le doctorant doit respecter les principes éthiques liés au métier de chercheur et notamment la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche [\[3\]](#). Il est rappelé à ce titre que l'arrêté du 25 mai 2016 rend obligatoire la formation de tous les doctorants aux questions d'éthique et d'intégrité scientifique. En signant la présente charte, le doctorant s'engage à respecter les valeurs d'intégrité en vigueur au sein du monde académique, conditions essentielles de la qualité de sa recherche. Il s'interdit notamment toute fabrication frauduleuse

ou toute falsification de données ou de documents, et s'engage à respecter le travail d'autrui, à ne pas se l'approprier frauduleusement et à le citer en respectant les règles de l'art de sa discipline.

Le doctorant et la direction de thèse sont encouragés à discuter des principes déontologiques et des valeurs d'intégrité scientifique, par exemple à l'issue de la formation obligatoire suivie par le doctorant, et à identifier les pratiques questionnables de recherche que le doctorant est susceptible d'avoir par ignorance.

Choix du sujet de thèse

Le choix du sujet de thèse repose sur un libre accord entre le doctorant, la direction de thèse et la direction de l'unité de recherche d'accueil ; il est soumis à validation par la direction de l'école doctorale et de l'établissement d'inscription. Le sujet est formalisé au moment de l'inscription et défini dans la convention de formation. La direction de thèse, sollicitée en raison d'une maîtrise reconnue du champ de recherche concerné, doit aider le doctorant à dégager le caractère novateur de la problématique et s'assurer de son actualité.

Conditions de réalisation de la thèse

La direction de thèse doit définir et rassembler les moyens humains et matériels à mettre en œuvre et s'assurer que les conditions scientifiques, matérielles et financières sont réunies pour garantir le bon déroulement du travail. Le doctorant doit être pleinement intégré dans l'unité de recherche d'accueil, avec accès aux mêmes facilités que les chercheurs titulaires pour accomplir son travail de recherche (locaux, équipements, moyens, notamment informatiques, documentation, possibilité d'assister aux séminaires et conférences et de présenter son travail dans des réunions scientifiques). Par ailleurs, la direction de thèse a le devoir de chercher à améliorer ses pratiques d'encadrement, notamment via des formations mises en place par l'établissement ou extérieures à l'établissement. La direction de l'unité de recherche d'accueil du doctorant exige de ce dernier le respect des règles relatives à la déontologie et à la vie collective. Le doctorant ne saurait pallier les insuffisances de l'encadrement technique de l'unité de recherche d'accueil et se voir trop souvent confier des tâches extérieures à l'avancement de ses travaux de recherche. En dehors de la participation normale à la vie de l'unité de recherche d'accueil, le doctorant ne peut se voir confier des tâches annexes sans rapport avec son travail de recherche. De même, en cas de recherche en partenariat avec une organisation extérieure, le doctorant ne peut se voir confier un surcroît de travail sans rapport avec son projet de recherche.

En contrepartie, le doctorant doit se conformer aux dispositions du règlement intérieur de l'unité de recherche d'accueil. Il s'engage sur un temps et un rythme de travail nécessaire pour l'atteinte des objectifs fixés. Il a vis-à-vis de sa direction de thèse un devoir d'information quant aux difficultés rencontrées et à l'avancement de sa thèse.

Le doctorant dispose du droit d'expression et de représentation dans les assemblées générales et conseils de l'unité de recherche d'accueil, du droit d'association et du droit syndical. Il peut être représenté par des élus au sein des différents conseils de l'unité de recherche d'accueil, de l'école doctorale et de la commission recherche de l'université.

3 - Encadrement et suivi de la thèse

Direction de thèse

Le futur doctorant, s'il en fait la demande auprès de l'école doctorale, doit être informé du nombre de thèses en cours qui sont dirigées par la direction de thèse avec laquelle il souhaite s'engager. En effet, dans leur règlement intérieur, les écoles doctorales fixent un nombre limité de thèses dirigées par un titulaire d'une HDR s'il veut pouvoir s'investir personnellement et suivre leur travail avec toute l'attention nécessaire. Le doctorant a droit à un encadrement personnel de la part de sa direction de thèse, qui s'engage à lui consacrer une part significative de son temps. Il est nécessaire que le principe de rencontres régulières et fréquentes soit arrêté lors de l'accord initial et précisé dans la convention de formation.

La direction de la thèse ne peut être déléguée : la direction de thèse est celle qui a la responsabilité effective de l'encadrement scientifique. Selon l'arrêté du 25 mai 2016, le Président de l'Université peut autoriser, sur avis du conseil de l'école doctorale, un chercheur ou un enseignant-chercheur non HDR, titulaire d'un doctorat, à participer à l'encadrement d'une thèse sur un projet précis, voire à la diriger. Cette proposition permet notamment aux chercheurs titulaires, non HDR, d'acquérir une expérience d'encadrement.

Le doctorant s'engage à remettre à sa direction de thèse autant de notes d'étape qu'en requiert son sujet et à présenter ses travaux dans les séminaires de l'unité de recherche d'accueil. La direction de thèse s'engage à suivre régulièrement la progression du travail et à débattre des orientations nouvelles qu'il pourrait prendre au vu des résultats déjà acquis. Elle a le devoir d'informer le doctorant des appréciations positives ou des objections et des critiques que son travail pourrait susciter. Un comité de suivi individuel décrit dans la section suivante et dont les modalités d'organisation sont établies par chaque école doctorale doit

être mis en place. Un rapport est établi au cours de la 2^{ème} année de thèse en vue de la 3^{ème} inscription en thèse. L'avis de ce comité est également nécessaire pour accompagner toute demande de prolongation d'une année supplémentaire à titre dérogatoire.

De même, un an avant la soutenance, l'échéance prévisible de soutenance et le projet professionnel post-thèse devront donner lieu à des échanges, au vu de l'avancement du travail de recherche.

En cas de départ de l'Université de tout ou partie des membres de la direction de thèse, celle-ci s'engage à veiller à ce que le travail du doctorant se poursuive sans préjudice pour ce dernier.

Comité de suivi individuel

Le comité de suivi individuel (CSI) veille au bon déroulement du projet doctoral de chaque doctorant en s'appuyant sur la présente charte du doctorat et la convention de formation. Pour les doctorants effectuant leur thèse à temps plein, le CSI évalue avant la 3^{ème} inscription en thèse, et pour toute demande de prolongation d'une année supplémentaire à titre dérogatoire, dans un entretien avec le doctorant, les conditions de sa formation et les avancées de sa recherche. Il formule des recommandations et transmet un rapport de l'entretien à la direction de l'école doctorale, au doctorant et à la direction de thèse. Il veille notamment à prévenir toute forme de conflit, de discrimination ou de harcèlement.

4– Durée de la thèse

La thèse doit respecter les échéances prévues dans la convention de formation, selon l'arrêté du 25 mai 2016 et l'intérêt du doctorant.

La durée de référence d'une thèse préparée à temps plein en formation initiale, soutenance incluse, est de trois ans. A la fin de la seconde année, l'échéance prévisible de soutenance devra être débattue, notamment lors de la réunion du CSI, au vu de l'avancement du travail de recherche.

Le doctorat peut être préparé à temps partiel par des salariés non rémunérés pour leur formation doctorale, sur une durée maximale de six années.

Les durées de thèse sont indiquées outre les prolongations prévues à l'article 14 de

l'arrêté du 25 mai 2016.

Une prolongation d'un an peut être accordée, à titre dérogatoire, par le Président de l'Université sur demande motivée du doctorant, après avis de la direction de thèse, du CSI et de la direction de l'école doctorale. L'acceptation d'une demande de prolongation n'implique pas la prolongation du financement dont a pu bénéficier le doctorant. D'autre part, en cas de refus d'une prolongation, le doctorant peut adresser une réclamation à la Présidence de l'URCA.

Les prolongations doivent conserver un caractère exceptionnel, lié à des situations particulières, notamment, travail salarié (hors rémunération doctorale), spécificité de la recherche inhérente à certaines disciplines, prise de risque particulier. Elles ne sauraient en aucun cas modifier substantiellement la nature et l'intensité du travail de recherche telles qu'elles ont été définies initialement d'un commun accord.

Des circonstances particulières prévues à l'article 14 de l'arrêté du 25 mai 2016 peuvent conduire des doctorants à interrompre provisoirement leurs travaux de thèse. Le délai de préparation du doctorat doit dans ce cas être automatiquement prolongé de la durée de cette interruption. Une période de césure insécable d'une durée maximale d'un an peut être accordée (une seule fois) selon une procédure définie par l'établissement. Durant la césure, le doctorant peut demeurer inscrit à l'université s'il le souhaite. La période de césure ne sera pas comptabilisée dans le calcul de la durée de thèse. Dans tous les cas, la préparation du doctorat implique un renouvellement annuel de l'inscription du doctorant dans son établissement. Il est de la responsabilité du doctorant et de sa direction de thèse de signaler tout arrêt de thèse volontaire (abandon).

Pour se conformer à la durée prévue, le doctorant et la direction de thèse doivent respecter leurs engagements relatifs au temps de travail nécessaire. Les manquements répétés à ces engagements font l'objet, entre le doctorant et la direction de thèse, d'un constat commun qui conduit à une procédure de médiation.

5 - Soutenance de la thèse

La soutenance de la thèse est autorisée et organisée conformément aux textes réglementaires en vigueur (articles 17,18 et 19 de l'arrêté du 25 mai 2016) et selon la procédure définie conjointement par la Présidence de l'URCA et son école doctorale de rattachement.

Une fois la rédaction de la thèse achevée, la direction de thèse proposera au Président de l'Université, en concertation avec le doctorant, la désignation de deux rapporteurs extérieurs à l'établissement et la composition du jury de soutenance, ainsi qu'une date de soutenance.

Le jury de thèse, entre 4 et 8 membres, est désigné par le Président de l'université sur proposition de la direction de thèse et après avis de la direction de l'école doctorale. Il est composé au moins pour moitié de personnalités françaises ou étrangères, extérieures à l'école doctorale et à l'université, choisies en raison de leur compétence scientifique, sous réserve des dispositions relatives à la cotutelle internationale de thèse. Les membres, autres que la direction de thèse, ne doivent pas avoir pris une part active à la recherche du candidat. La moitié du jury au moins doit être composée de professeurs ou assimilés au sens des dispositions relatives à la désignation des membres du conseil national des universités ou d'enseignants-chercheurs de rang équivalent qui ne dépendent pas du ministère chargé de l'enseignement supérieur.

Au vu des rapports favorables à la soutenance, le Président de l'Université délivre l'autorisation de soutenance. En cas de rapports divergents ou contradictoires, le Président de l'Université peut demander un ou plusieurs rapports supplémentaires à d'autres experts extérieurs. La soutenance est publique et doit être annoncée huit jours à l'avance au minimum, sauf dans le cas où la nature des travaux exige leur confidentialité. Dans ce cas, une demande de dérogation doit être déposée auprès de l'école doctorale.

Le jury désigne en son sein un président et le cas échéant, un rapporteur de soutenance. Le président doit être un professeur ou assimilé ou un enseignant-chercheur de rang équivalent. La direction de thèse, ne peut être choisie ni comme rapporteur de soutenance, ni comme président du jury. Les membres du CSI ne peuvent être choisis comme rapporteurs, mais peuvent participer au jury en tant qu'examineurs.

Lors de la soutenance, le jury apprécie la qualité des travaux du candidat, son aptitude à les situer dans leur contexte scientifique ainsi que ses qualités d'exposition. Après avoir écouté le candidat présenter ses travaux puis répondre aux observations et interrogations des membres du jury, le jury se retire pour délibérer. La direction de thèse participe au jury mais ne prend pas part à la décision. Si le jury estime recevable le travail de thèse, il décerne au candidat le titre de Docteur de l'Université de Reims Champagne-Ardenne.

Le président du jury établit un rapport de soutenance, qui sera contresigné par les

membres du jury, puis communiqué au candidat.

La composition du jury de thèse doit permettre une représentation équilibrée des femmes et des hommes (article 18 de l'arrêté du 25 mai 2016).

6 - Publications et valorisation de la thèse

Tant pour la poursuite du parcours professionnel du doctorant que pour le rayonnement de l'unité de recherche d'accueil, la diffusion et la valorisation des résultats de la recherche jouent un rôle important. La qualité et l'impact de la thèse se mesurent à travers les productions scientifiques, les communications dans des congrès, les publications, les brevets et rapports qui seront tirés du travail de thèse.

Dans cette optique, le doctorant sera encouragé à valoriser ses travaux, qu'il s'agisse de la thèse ou d'articles réalisés pendant ou après la préparation du manuscrit, de brevets ou de rapports industriels. Le doctorant doit également avoir la possibilité de présenter son travail à des réunions scientifiques.

Le doctorant doit absolument être intégré systématiquement à la valorisation des travaux qui ont été produits par sa thèse. Les acteurs du doctorat doivent s'engager à respecter les principes d'éthique de la recherche, ainsi que les modalités en vigueur dans l'établissement en termes de propriété intellectuelle pendant la durée de la thèse et après son obtention.

Le doctorant doit s'informer des exigences légales concernant la protection des données et les règles de confidentialité et s'y conformer. D'autre part, l'université a mis en place un processus d'archivage et de diffusion électronique des thèses sous réserve de l'accord du doctorant et de la direction de thèse. Enfin, l'université est très attentive au respect du droit d'auteur ainsi qu'à la propriété intellectuelle et invite le doctorant à être très vigilant quant au plagiat.

7 - Procédures de médiation

En cas de difficulté particulière ou de désaccord, voire de manquements aux engagements pris par les parties dans le cadre de cette charte, il est demandé au doctorant, à sa direction de thèse ou à la direction de l'unité de recherche d'accueil de se rapprocher de la direction de l'école doctorale afin de trouver une solution équitable qui ne lèse aucune des parties en présence. S'il s'avère qu'aucune solution satisfaisante n'a pu être trouvée et donc

qu'un conflit persiste entre le doctorant et la direction de thèse ou de l'unité de recherche d'accueil, il sera fait appel à un médiateur désigné par le Président de l'Université sur proposition du conseil de l'école doctorale qui, sans dessaisir quiconque de ses responsabilités, écoute les parties et propose une solution acceptable en vue de l'achèvement de la thèse. La mission du médiateur implique son impartialité.

En cas d'échec de cette médiation, la décision finale relève de la direction de l'établissement où le doctorant est inscrit, sur proposition de la direction de l'école doctorale.

8 - Dispositions diverses

La Commission Recherche de l'Université est garante du respect de cette charte qui doit obligatoirement être signée lors de la première inscription par les trois parties (doctorant, direction de thèse et directeur de l'unité de recherche d'accueil) et par la direction de l'école doctorale. Un exemplaire sera remis à chacun.

Liens internet vers :

[1] L'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032587086>

[2] La charte européenne du chercheur :



https://cdn2.euraxess.org/sites/default/files/brochures/eur_21620_en-fr.pdf

[3] La charte nationale de déontologie des métiers de la recherche :

https://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/charte_nationale_deontologie_signee_janvier2015.pdf

Lu et approuvé, à Reims, le

09/05/2022

<p style="text-align: center;">Le Doctorant :</p> <p>Nom : BODIN Prénom : Bastien</p> <p>Signature : </p>	<p style="text-align: center;">La Direction de thèse :</p> <p>Nom(s) : CORDIER Prénom(s) : Daniel</p> <p>Signature(s) : </p>
<p style="text-align: center;">La Direction de l'unité de recherche d'accueil :</p> <p>Nom : ROTGER-LANGUEREAU Prénom : Maud</p> <p>Signature :</p>	<p style="text-align: center;">La Direction de l'école doctorale :</p> <p>Nom : Prénom :</p> <p>Signature :</p>

DOCTORANT :

M. Mme : Bastien BODIN

Né(e) le : 17/10/1997

Demeurant : 2 rue Chabaud,
51100, Reims

Sujet de thèse :

SPH4PS (SPH for Planetary Surfaces) : Modélisation, par la méthode SPH, d'écoulements liquides à la surface de Titan - Application à d'autres surfaces de satellites de glace

Date de première inscription : 15/10/2021

Courriel : bastien.bodin@univ-reims.fr

Tél : 06.12.05.22.48

DIRECTION DE THESE :

MM. Mme(s) : Daniel CORDIER

Fonction : Chargé de recherches

Adresse professionnelle :

Courriel : daniel.cordier@univ-reims.fr

Tél :

DIRECTEUR DE L'UNITE DE RECHERCHE D'ACCUEIL :

M. Mme : Maud ROTGER-LANGUEREAU

Nom et label de l'unité : Groupe de Spectrométrie Moléculaire et Atmosphérique
UMR 7331

Courriel : maud.rotger@univ-reims.fr

Tél :