

Les formations transversales et scientifiques : Offres, règles et procédures de l'ED MathSTIC

Version du 20 décembre 2017

1. Introduction

L'obligation de formations complémentaires à l'ED MathSTIC est de 100 heures minimum¹ dont au moins 40 heures de formations scientifiques ou disciplinaires, et au moins 40 heures de formations transversales et/ou à vocation professionnelle. En accord avec le directeur de thèse, ce volume horaire et l'équilibre entre formations transversales et formations disciplinaires seront modulés en fonction des spécificités de la thèse préparée et du projet du doctorant.

Le doctorant choisit les modules de formations transversales et/ou à vocation professionnelle dans le catalogue de l'ED MathSTIC ou hors de ce catalogue selon les modalités définies dans les sections 2 et 3. Les cas spécifiques ou dérogatoires et les modalités de demande de dispense de formation complémentaire sont décrits dans la section 4. La section 5 décrit les procédures pour la validation des formations et la transmission aux membres du comité de suivi individuel du doctorant (CSID), ainsi que les pièces à fournir pour la demande d'autorisation de soutenance de thèse. Un tableau de synthèse de la section 6 récapitule les différents types de formations, les modalités d'accès, le nombre d'heures correspondant, et les pièces à fournir pour la validation des formations suivies.

2. Les formations du catalogue de l'ED MathSTIC

Pour toutes les formations du catalogue de l'ED MathSTIC, le doctorant doit s'inscrire dès que possible et avant le début de la formation via [AMETHIS](#) (pour les doctorants de la région Bretagne) ou [LUNAM Docteur](#) (pour les doctorants des Pays de Loire), ou en contactant l'organisateur de la formation, ou la gestionnaire de site de l'ED MathSTIC où a lieu la formation. Le doctorant peut se désister jusqu'à deux semaines avant le début de celle-ci. En cas d'absence injustifiée, un courrier sera envoyé au directeur de thèse.

La participation à l'une de ces formations, justifiée par une confirmation automatique de présence (via notamment AMETHIS ou LUNAM Docteur) ou par la signature par le formateur d'une feuille de présence, entraîne automatiquement la validation d'un nombre d'heures égal à la durée de la formation.

2.1. Les formations scientifiques du catalogue de l'ED MathSTIC

Chaque année, un catalogue de formations scientifiques (ou disciplinaires) est proposé par l'école doctorale MathSTIC et est disponible sur le site de l'ED, ou via [AMETHIS](#) (pour les doctorants de la région Bretagne) ou [LUNAM Docteur](#) (pour les doctorants des Pays de Loire).

De nouveaux modules de formations scientifiques peuvent être proposés en cours d'année pour ajout au catalogue des formations de l'ED par les enseignants-chercheurs et chercheurs de l'ED, sous réserve de non-concurrence avec des modules préexistants. Après instruction par le bureau de l'ED, ils sont proposés pour validation auprès du conseil de l'ED.

¹ L'ED MathSTIC recommande de suivre 30 à 50 heures par an sur les deux premières années de la thèse afin de limiter la charge en dernière année.

2.2 Les formations transversales du catalogue de l'ED MathSTIC

Chaque année, un [catalogue de formations transversales](#) est proposé par l'école des docteurs de l'Université Bretagne Loire (UBL) et est disponible sur le site de l'ED MathSTIC ou via [AMETHIS](#) (pour les doctorants de la région Bretagne) ou [LUNAM Docteur](#) (pour les doctorants des Pays de Loire). Au cours de sa thèse, **tout doctorant doit suivre obligatoirement au moins un module de formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique**. Le nombre d'heures correspondant est comptabilisé comme formations transversales.

3. Les formations "hors-catalogue" MathSTIC

Le catalogue des formations de l'ED MathSTIC n'est pas limitatif. Les doctorants de l'ED MathSTIC sont autorisés à suivre des formations externes (dites "hors catalogue") proposées par les établissements ou d'autres structures de formation, sous réserve de validation par l'ED MathSTIC. Voici une liste non exhaustive de formations hors catalogue qui peuvent être suivies par les doctorants de l'ED MathSTIC.

3.1. Participation aux activités et aux instances de l'ED

Le doctorant participant à l'organisation de la journée de rentrée des nouveaux doctorants sur un site de l'ED MathSTIC valide 5 heures de formation professionnelle. Un doctorant qui est un membre actif d'une instance de l'ED (conseil de l'ED, cellule de site, cellule d'écoute, association de doctorants, etc.), valide un total de 10 heures de formation professionnelle pour la durée de sa thèse.

3.2. JDOC - La Journée des doctorants

La Journée des doctorants (JDoc) est une conférence scientifique interne à l'École doctorale ou à des équipes ou départements ou unités de recherche. Le doctorant qui y participe valide 5 heures de formation scientifique. Dans certaines unités de recherche ou établissements, ces journées peuvent être obligatoires pour les doctorants de 2^{ème} année. Il appartient aux doctorants de vérifier s'ils sont concernés par cette obligation.

Un doctorant participant au comité d'organisation de ces journées valide 5 heures de formation professionnelle. Le nombre de doctorants organisateurs de JDoc est limité à quatre par édition.

3.3. Formations obligatoires des établissements

Certains établissements peuvent imposer des modules professionnels obligatoires, en fonction des profils des doctorants. Il appartient au doctorant de vérifier s'il est concerné. La liste des modules obligatoires est consultable sur le site de l'ED ou sur les sites des établissements.

3.4. Cours de niveau master

Tout cours de niveau master (recherche) ou 5^{ème} année d'école d'ingénieur (3^e année du cycle ingénieur) dispensé par l'une des formations d'appui de l'ED, peut être validé comme un module scientifique. La liste des formations d'appui de l'ED est consultable sur le site de l'ED.

Pour cela, il faut obtenir l'accord préalable de la part de l'enseignant responsable du cours souhaité. Le doctorant doit également déterminer avec l'enseignant le protocole (feuille d'émargement ou signalisation à l'enseignant, etc.) lui permettant de s'assurer de sa participation effective au cours. Il est à noter que le doctorant s'engage seulement à suivre les cours et autres séances de formation concernant le module mais qu'il est dispensé de l'évaluation.

À l'issue de la formation, le doctorant remettra pour signature à l'enseignant une attestation de participation à la formation pour la totalité du nombre d'heures de présence.

Exceptionnellement, les cours peuvent s'étendre à d'autres masters que les masters d'appui de l'ED, voire à des formations extérieures à l'ED MathSTIC. Après un premier contact par le doctorant, la possibilité et les modalités de suivi de ce cours (incluant le nombre d'heures de formations correspondant) seront discutées entre l'enseignant concerné et le directeur-adjoint de site de l'ED, en se basant sur le barème validation des formations de l'ED MathSTIC.

3.5. Journées et écoles thématiques

La participation à des écoles scientifiques (nationales ou internationales) et à des écoles et des journées thématiques permet de valider des heures de formation scientifique, à hauteur de 5 heures pour une journée thématique.

Les pièces justificatives demandées sont le programme de l'école et l'attestation de présence délivrée par le comité d'organisation ou la signature par le formateur d'une feuille de présence.

Une liste des écoles et journées thématiques agréées par l'ED MathSTIC est disponible sur le site de l'ED ou auprès de la gestionnaire de site et est mise à jour régulièrement.

3.6. Tutoriels et keynotes

La participation à des tutoriels ou des keynotes dans des conférences (nationales ou internationales) permet de valider des heures de formation scientifique, à hauteur de la durée effective du tutoriel. Le nombre total d'heures validées dans ce contexte est limité à 10 heures par année.

Les pièces justificatives demandées sont le programme de la conférence et l'attestation de présence délivrée par le comité d'organisation ou la signature par le formateur d'une feuille de présence.

3.7 Organisation de conférences scientifiques

La participation à des conférences, à des séminaires, à la Fête de la science, etc., ne peut donner lieu à une validation en nombre d'heures de formations. Toutefois, en ce qui concerne la participation à l'organisation d'une conférence, l'ED pourra valider un volant de 15 heures de formation professionnelle. Pour cela, il faut satisfaire les trois conditions :

1. Il s'agit d'une conférence (nationale ou internationale) avec actes et comité de lecture et non d'un atelier de travail.
2. Le nom du doctorant apparaît dans la liste du comité d'organisation, ou sur le site web de la conférence et sur les actes de la conférence. La preuve de cette condition incombe au doctorant.
3. Les tâches effectuées par le doctorant sont attestées par le président du comité d'organisation avant le début de l'organisation et sont d'importance comparable à l'une des tâches suivantes : communication, gestion des soumissions, intendance, gestion des inscriptions, présidence de sessions, etc.

Le directeur-adjoint de l'ED se prononce au préalable et au vu des tâches affectées au doctorant sur la possibilité de validation en heures de formation avant le début de la conférence.

3.8. Soutenances de thèse

La participation à une soutenance de thèse incluant la séance des questions-réponses (à l'exclusion bien sûr de sa propre soutenance de thèse) permet au doctorant de valider des heures de formation scientifique.

Pour cela, il faut obtenir l'accord préalable de la part d'un des membres du jury. Le doctorant doit également déterminer avec ce dernier (feuille d'émargement ou signalisation, etc.) lui permettant de s'assurer de sa participation effective à la soutenance et à la séance des questions-réponses.

À l'issue de la soutenance, le doctorant remettra une feuille de participation à la soutenance pour signature au membre du jury préalablement identifié (cf. ci-dessus). Des attestations de participation à un minimum de 3 soutenances de thèse sur toute la durée de la thèse fournies au gestionnaire de site de l'ED, et avant la demande d'autorisation de soutenance de thèse, permet de valider 5 heures de formation scientifique.

3.9 Cours en ligne ouverts à tous

Un cours en ligne ouvert à tous (ou MOOC pour Massive open on-line course) pourra être autorisé sous réserve de satisfaire à des contraintes supplémentaires. Afin de s'assurer de la qualité de ce cours et de l'acquisition de nouvelles compétences utiles à la thèse, le doctorant doit au préalable obtenir l'accord de son directeur de thèse.

À l'issue de la formation en ligne, le module sera validé par l'obtention d'un certificat, si possible de réussite sinon d'assiduité dans le suivi du cours, par l'organisme diffuseur. Cette attestation doit mentionner le nombre d'heures ; à défaut, il appartient au doctorant de fournir une preuve du nombre d'heures qu'il a effectivement suivies. Il doit la faire signer par le directeur de thèse. La signature du directeur de thèse vaut validation de la formation sauf abus manifeste.

Le nombre d'heures pouvant être validées dans ce contexte est limité à 30 heures sur toute la durée de la thèse.

3.10 Missions d'enseignement et/ou d'expertise

Certains doctorants peuvent être autorisés à effectuer des vacances/missions d'enseignement ou d'expertise dans la limite de $1/6^{\text{ème}}$ de la durée annuelle de travail, soit 64 heures équivalent TD d'enseignement ou 32 jours d'expertise. Ces activités peuvent être validées sous la forme de formation professionnelle à hauteur du nombre d'heures équivalent TD effectuées.

Pour cela, le doctorant devra fournir les conventions établies avec les établissements pour les missions/vacations d'enseignement, et les contrats pour les missions d'expertise.

Le nombre d'heures pouvant être validées dans ce contexte est limité à 32 heures par an.

3.11 Autres activités de formation

En dehors des modules de formations scientifiques et transversales listées ci-dessus, les doctorants peuvent suivre des formations extérieures à l'ED MathSTIC sous réserve d'approbation préalable par le directeur-adjoint de site de l'ED.

Après un premier contact par le doctorant avec le formateur, la possibilité et les modalités de suivi de la formation - incluant le type (scientifique ou transversale) et nombre d'heures de formations correspondant - seront discutées, en se basant sur le barème de validation des formations de l'ED MathSTIC. Un accord de principe préalable doit être obtenu auprès du directeur-adjoint de site de l'ED, avant de suivre la formation.

La participation à l'une de ces formations, justifiée par la signature par le formateur d'une feuille de présence, entraîne automatiquement la validation du nombre d'heures convenu initialement avec le directeur-adjoint de site.

Le nombre d'heures pouvant être validées dans ce contexte est limité à 20 heures sur toute la durée de la thèse.

4. Cas spécifiques ou dérogatoires et dispenses de formation complémentaire

Au cours d'une thèse CIFRE ou équivalente, seules des formations scientifiques d'au moins 40 heures sont exigées.

Dans le cas d'une thèse en cotutelle, le doctorant pourra demander à voir son obligation de formations réduite au prorata de son temps de séjour en France.

Enfin, un doctorant exerçant ou ayant exercé une activité salariée d'ingénieur, d'enseignant non-vacataire du secondaire ou une activité salariée ou libérale d'un niveau de qualification équivalente à celles-ci pourra sur demande être partiellement ou totalement dispensé de formations complémentaires transversales et/ou scientifiques.

Les demandes de dispense partielle ou totale se font par le directeur de thèse, au plus tard 6 mois après l'inscription du doctorant et dans tous les cas avant l'inscription en 2^{ème} année, en complétant et renvoyant le formulaire de demande de dispense de formations complémentaires au secrétariat du site de l'ED MathSTIC dont dépend le doctorant. L'avis du directeur-adjoint est transmis par la gestionnaire de site, au directeur de thèse et au doctorant.

5. Validation des heures de formation et autorisation de soutenance

La participation à l'une de ces formations du catalogue de l'ED MathSTIC (cf section 2), justifiée par une confirmation automatique de présence (via notamment AMETHIS ou LUNAM Docteur) ou par la signature par le formateur d'une feuille de présence, entraîne automatiquement la validation d'un nombre d'heures égal à la durée de la formation.

Pour les formations dites "hors-catalogue" de l'ED MathSTIC (cf. section 3), à l'issue de chaque formation suivie, le doctorant doit faire viser une attestation de participation à la formation par l'un des organisateurs de la formation (modèle de d'attestation .doc, .pdf) la signer, la faire signer par le directeur de thèse et la conserver jusqu'à la fin de la thèse. **La signature du directeur de thèse vaut validation de la formation sauf abus manifeste.**

En parallèle, il faut compléter au fur et à mesure le récapitulatif des formations complémentaires suivies. Chaque année, ce récapitulatif est joint au rapport d'avancement des travaux qui doit être envoyé aux membres du comité du suivi individuel du doctorant (CSID).

Il est rappelé ici qu'au cours de sa thèse, **tout doctorant doit suivre obligatoirement au moins un module de formation à l'éthique de la recherche et à l'intégrité scientifique.**

Au moment de préparer la soutenance, il faut envoyer ce récapitulatif complété au secrétariat du site de l'ED MathSTIC dont dépend le doctorant, avec l'ensemble des attestations de participation rassemblées en un fichier pdf. L'ensemble des pièces devront être rédigées ou traduites en français ou en anglais. **L'autorisation de soutenance ne peut pas être délivrée si le nombre minimum d'heures de formation exigé n'a pas été réalisé par le doctorant.**

6. Tableau de synthèse et barème indicatif des formations

Type de formation	Modalités	Nombre d'heures	Pièces à fournir pour validation
Formations transversales du catalogue de l'ED	Inscription via AMETHIS ou LUNAM Docteur	Nb d'heures de la formation	Attestation automatique via AMETHIS ou LUNAM Docteur, Attestation de participation à la formation
Formations scientifiques du catalogue de l'ED	Inscription via AMETHIS ou LUNAM Docteur	Nb d'heures de la formation	Attestation automatique via AMETHIS ou LUNAM Docteur, ou Attestation de participation à la formation
Participation à l'organisation de la journée des nouveaux doctorants	-	5h de formation professionnelle	Attestation de participation
Participation aux activités/instances de l'ED	-	10h de formation professionnelle	Attestation de participation aux activités/instances de l'ED
Participation à la journée des doctorants (JDoc)	-	5h de formation scientifique	Attestation de participation
Participation à l'organisation de la journée des doctorants	-	5h de formation professionnelle	Attestation de participation
Cours de master recherche ou équivalent	Inscription auprès du formateur	Nb d'heures de la formation en accord avec le formateur	Attestation de participation
Journées ou écoles thématiques	Inscription auprès du formateur	5h de formation scientifique par journée	Programme + Attestation de participation
Tutoriels et keynotes	-	nb d'heures du tutoriel, dans la limite de 10h par année	Programme + Attestation de participation
Organisation de conférences scientifiques	-	15h de formation professionnelle	Programme + preuve de membre du comité d'organisation + Attestation de participation
Soutenance de thèse	-	au moins 3 soutenances pour la durée de la thèse, total de 5h de formation scientifique	Attestation de participation par le président de jury ou à défaut par un membre du jury
Cours en ligne	Inscription auprès du formateur	nb d'heures de formation scientifique, limité à 30h pour toute la thèse	Programme + Certificat de l'organisme diffuseur
Vacations/Missions d'enseignement et/ou d'expertise	-	nb d'heures équivalent TD (ratio 32hTd=16jours d'expertise), limité à 32h par an	
Autres formations	Validation préalable par dir-adjoint ED, Inscription auprès du formateur	nb d'heures de formation, limité à 30h pour toute la thèse	Programme + Attestation de participation