

La Direction de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne,

vu l'article 11a, al. 1, de la loi fédérale sur l'encouragement à la recherche et à l'innovation (LERI RS 420.1),

arrête :

Préambule

La recherche, dans tous les domaines, est une activité importante de toutes sociétés humaines et représente un engagement majeur des divers acteurs¹, qu'il s'agisse du secteur public ou privé. Les résultats des recherches constituent la base de décisions politiques et techniques, tant au niveau du gouvernement que dans le secteur privé. Par conséquent, il est impératif que la recherche elle-même soit effectuée avec intégrité, de manière responsable et conformément à des normes éthiques élevées.

« L'intégrité scientifique » définit l'engagement des chercheurs à respecter les règles fondamentales de la bonne pratique scientifique. Le souci de vérité et l'esprit d'ouverture, l'autodiscipline, l'autocritique et la droiture sont indispensables à un comportement intègre. Ils représentent la base de toute activité scientifique et sont des conditions préalables à la crédibilité et l'acceptation de la science. Il est de la responsabilité de tous les chercheurs de l'EPFL, pour défendre la bonne réputation de l'Ecole, de respecter ses règles, sa politique et ses directives et d'entreprendre leurs activités en conformité avec celles-ci. Il est donc de la plus haute importance que tous les membres de l'EPFL effectuent des recherches avec la plus totale probité. De plus, l'expérience montre que, lors du travail de recherche quotidien, même des scientifiques expérimentés peuvent avoir des questions sur la meilleure manière de mener à bien leurs recherches.

La présente «Directive pour l'intégrité dans la recherche et pour une bonne pratique scientifique à l'EPFL» définit les règles, basées sur une longue expérience, qui s'appliquent aux chercheurs de l'EPFL de toutes les disciplines. Ces règles sont principalement destinées à servir de base pour la planification, l'exécution, la présentation et l'évaluation des travaux de recherche à l'EPFL. Elles ont été rédigées en s'inspirant très profondément des directives émises par l'Académie Suisse des Sciences². Leur rappel vise à contribuer à l'amélioration du niveau d'exigence intellectuelle des recherches menées au sein de notre Institution.

Article 1 Introduction

¹ Le but de la présente directive est de définir les bases pour la planification, l'exécution, la présentation et l'évaluation du travail de recherche.

² Cette directive s'applique à tous les membres de l'EPFL impliqués dans la recherche scientifique (y compris les étudiants et le personnel technique).

³ Les membres de l'EPFL impliqués dans les grands consortiums internationaux de recherche doivent aussi appliquer les règles de bonne pratique scientifique fournis par le consortium, qui peut affiner la présente directive.

¹ Tous les termes sont au masculin et représentent les personnes des deux sexes.

² Cette directive a été élaborée principalement sur la base du document suivant : "[L'intégrité dans la recherche – Principes de base et procédures](#)", ISBN 3-905870-05-3, 2008 ([Académies suisses des sciences](#))

Chapitre 1 Intégrité dans la recherche et bonne pratique scientifique

Section 1 Planification des projets de recherche³

Article 2 Définition des objectifs de la recherche

Tous les membres de la communauté scientifique effectuent des recherches principalement motivées par la curiosité et la liberté académique. Chaque membre choisit lui-même ses sujets de recherche, en fonction de sa perception des différentes questions comme par exemple les besoins à long terme de la société, l'amélioration de la qualité de vie. Un exercice responsable de cette liberté fixe toutefois certaines limites, en particulier à travers le choix des objectifs et des méthodes de la recherche qui doivent être conformes aux règles de l'éthique.

Article 3 Conformité de la réglementation légale et institutionnelle

Chaque chercheur de l'EPFL doit se conformer à toutes les règles applicables à son domaine de recherche (annexe 1).

Article 4 Gestion du projet

¹ Les **gestionnaires de projet** (ci-après PI : chercheur principal) sont les individus responsables de l'exécution d'un projet scientifique, par exemple, les professeurs, les chercheurs, les assistants et post-doctorants. Cette fonction peut être exercée par un ou plusieurs individus, selon la taille du projet.

² Dans le cadre du projet de recherche, le PI doit tenir le rôle principal dans l'orientation et la **supervision des chercheurs débutants**. En particulier, il doit veiller à ce que tous les participants au projet soient conscients de la présente directive.

³ Les responsabilités du PI lui imposent :

- de s'assurer que les chercheurs débutants bénéficient de suffisamment d'encadrement et de matériel pendant la durée estimée du projet ;
- d'aider les doctorants à préparer, en temps voulu, un plan de recherche qui spécifie le contenu de la thèse et le programme de travail proposé, selon ce qui est indiqué dans l'Ordonnance sur le doctorat délivré à l'EPFL⁴ et la « Directive concernant la formation doctorale à l'École polytechnique fédérale de Lausanne⁵ » ;
- de soutenir les chercheurs débutants dans leurs efforts pour devenir des chercheurs autonomes.

Article 5 Droit sur les projets financés par des tiers

Les droits concernant les résultats de la recherche, entreprise à l'EPFL dans le cadre de projets financés par des tiers, seront précisés dans un contrat conclu⁶ avec l'organisme de financement **avant le début** du projet.

³ Projet de recherche : tout genre de travaux de recherche ou de contrats de service.

⁴ [Ordonnance sur le doctorat délivré à l'École polytechnique fédérale de Lausanne](#)

⁵ LEX 2.4.1 [Directive concernant la formation doctorale](#) à l'École polytechnique fédérale de Lausanne

⁶ LEX 3.4.1 [Directives de l'EPFL sur les contrats de recherche et le transfert de technologies \(DSCRTT\)](#)

Article 6 Plan du projet

¹ Documentation : les plans de recherche des projets financés par des tiers et leurs modifications importantes doivent être consignés par écrit. Ils doivent être parfaitement compréhensibles par tous les participants au projet et par les personnes chargées de vérifier les résultats de la recherche. Le plan doit fournir des informations suffisantes concernant les personnes responsables et leur rôle spécifique au sein du projet, le financement et ses sources, ainsi que concernant le traitement des données ou des matériaux.

² Conflit d'intérêts : une part importante des activités professionnelles des chercheurs génèrent la possibilité d'un conflit d'intérêts⁷. Toute relation ou action professionnelle qui peut entraîner un tel conflit d'intérêts doit être sincèrement divulgué à l'organisme de gestion du projet, le sponsor ou le Vice-Président pour la recherche. Lorsque l'objectivité et l'efficacité ne peut être maintenue, l'activité doit être évitée ou arrêtée.

³ Dépôt de brevets : Si une demande de brevet⁸ peut être envisagée, les droits et obligations appropriés doivent être établis en temps voulu, sous la forme d'un accord entre tous les participants.

Section 2 Réalisation des projets de recherche

Article 7 Données et matériaux

¹ La fabrication de données ou la publication sélective des données avec l'intention de tromper ou d'induire en erreur constitue un manquement grave aux normes de la conduite scientifique. Il en est de même du vol ou de la copie sans autorisation des données ou des résultats de recherche des autres⁹.

² Les résultats de la recherche doivent être enregistrés et stockés sous une forme qui permet leur analyse et leur examen ultérieur par les personnes autorisées. Par conséquent, les dossiers doivent être établis et conservés, tant sur la méthodologie de la recherche et les procédures suivies, que sur les données brutes, les décisions prises, l'analyse et l'interprétation des résultats, y compris les résultats intermédiaires. Il convient de créer un système transparent et vérifiable d'archivage des résultats obtenus lors de la recherche. Une équipe associant le Research Office, la VPSI et la Bibliothèque est à disposition des PI pour la mise en place de la gestion de données : researchdata@epfl.ch¹⁰.

³ Les dossiers d'archivage doivent contenir suffisamment de détails pour fournir des réponses claires aux questions concernant la validité des données ou la conduite des activités de recherche. De telles questions peuvent se poser suite à des doutes formulés par des tiers par rapport aux résultats de recherche obtenus, il est donc indispensable de posséder des dossiers clairs, à jour, complets, durables et lisibles. Des erreurs détectées après la publication des résultats pourraient être considérées comme une faute scientifique si un chercheur ne peut pas fournir ultérieurement des informations valables corroborant les résultats de sa recherche.

⁴ Les données originales de la recherche doivent être stockées pour une période de temps appropriée. Si nécessaire, les chercheurs doivent être en mesure de récupérer ou de reproduire les données perdues. Par conséquent, les dossiers doivent être vérifiés à intervalles réguliers et les données électroniques stockées sur ordinateur maintenues en sécurité. Un membre de l'équipe du projet de recherche doit être responsable de cette conservation. Si possible, pour les données particulièrement importantes, une copie papier doit être réalisée, stockée dans un endroit sûr, et les références à l'original doivent être établies clairement.

⁷ LEX 4.1.1 [Directives concernant la gestion des conflits d'intérêts dans le cadre d'activités ou de fonctions publiques exercées en dehors des rapports de travail](#)

⁸ Plus d'information: <http://tto.epfl.ch>.

⁹ LEX 3.3.3 [Procédure interne en cas de manquements à la probité scientifique](#) (EPFL); Déclaration du FNS à l'égard des fraudes scientifiques (« Scientific Misconduct »), Académies suisses des sciences: « [L'intégrité dans la recherche – Principes de base et procédures](#) », ISBN 3-905870-05-3, 2008 ([académies suisses des sciences](#)).

¹⁰ researchdata@epfl.ch

⁵ On s'attend à ce que les collaborations entre plusieurs institutions organisent les moyens appropriés d'archiver (par exemple, les cahiers de laboratoire, les supports d'informations électroniques) et vérifient le dossier de recherche. Cela devrait faciliter la communication interne et permettre à tous les auteurs d'être pleinement renseignés concernant l'ensemble du travail. Mais également répondre aux questions concernant le travail commun et permettre à d'autres responsables scientifiques de partager les données. Tous les membres de n'importe quelle collaboration doivent être au courant et comprendre le processus.

⁶ Les données de recherche doivent être disponibles en temps opportun aux collaborateurs scientifiques et aux organismes responsables dans le cas d'une enquête. Suite à la publication, les données doivent être conservées pour une période raisonnable afin d'être disponibles promptement et complètement pour les scientifiques. Des exceptions peuvent être requises, dans certaines circonstances, afin de préserver la vie privée ou assurer la protection des brevets. La publication des résultats de la recherche ne change en rien la nécessité de conserver les documents originaux des résultats générés pendant la durée du projet de recherche.

⁷ Le PI est chargé de veiller à ce que, après l'achèvement du projet, les données et les matériaux soient stockés pour une période de temps appropriée selon le domaine spécifique. Il est également responsable d'assurer la longévité de leur protection.

Article 8 Divulgence d'informations sur le projet

¹ Sauf accord contraire avec les associés externes du projet, les données primaires¹¹ des projets de recherche entrepris à l'EPFL demeurent la propriété de l'EPFL.

² Les chercheurs de l'EPFL ne sont pas tenus de divulguer les données et les matériaux primaires aux non-participants avant d'avoir procédé à leur propre analyse, évaluation et publication, à l'exception de la divulgation aux comités.

³ Dans chaque projet de recherche, le PI déterminera, par écrit, les participants qui, après avoir quitté l'équipe du projet ou l'EPFL, peuvent conserver l'accès aux données et aux matériaux primaires, et les raisons pour lesquelles ils peuvent utiliser ces données et matériaux.

Article 9 Recherche impliquant les animaux vivants ou les êtres humains

¹ L'expérimentation sur les animaux doit être justifiée sur la base de valeurs et d'intérêts suffisants. Les chercheurs sont tenus de démontrer la nécessité de l'ensemble des expérimentations et de vérifier soigneusement leur légitimité.

² La pondération des questions éthiques dans toutes les expérimentations animales est de la responsabilité du chercheur individuel et doit être soumise aux [commissions cantonales sur l'expérimentation animale](#). Elle doit pouvoir être justifiée devant les corps d'autorisation, les comités d'éthique, les agents de la protection des animaux et le grand public.

³ Des règles éthiques détaillées peuvent être trouvées sur la page : [Commission pour l'éthique dans les expérimentations animales](#), par exemple dans le document « [Principes d'éthique et directives pour l'expérimentation animale](#) ».

⁴ Toutes les activités de recherche impliquant des sujets humains doivent être menées conformément à trois principes éthiques fondamentaux, à savoir le respect de la personne, la bienfaisance et la justice. Il est généralement convenu que ces principes, qui dans l'abstrait ont la même force morale, guident la préparation consciencieuse des propositions pour des études scientifiques. Tous les projets de recherche impliquant des êtres humains ou des matériaux biologiques provenant d'êtres humains doivent être soumis pour approbation à la [Commission cantonale d'éthique de la recherche sur l'être humain](#) (CER-VD). Cette obligation n'est pas limitée à la recherche de biomédicale, mais s'applique aussi à toute recherche dans laquelle

¹¹ Les données primaires sont les données originales rassemblées des expériences ou d'autres sources.

des êtres humains sont impliqués en tant que sujets. En dehors de la LRH¹², le Comité d'éthique de la recherche humaine de l'EPFL (HREC, en anglais : Human Research Ethics Committee¹³) est compétent pour approuver ou refuser, sur le plan éthique, la conduite d'un projet de recherche non invasive impliquant des êtres humains. Le Comité intervient dès que l'approbation d'un projet par l'EPFL est nécessaire, au niveau institutionnel, et en vue d'obtenir un financement externe.

¹² Loi fédérale relative à la recherche sur l'être humain (LRH), dès son entrée en vigueur le 1er janvier 2014

¹³ <http://research-office.epfl.ch/recherche-ethique/research-ethics-assessment/epfl-human-research-ethics-committee/hrec>

⁵ La recherche impliquant des sujets humains doit être effectuée uniquement par, ou strictement contrôlée par, des investigateurs dûment qualifiés et expérimentés, et conformément à un protocole qui indique clairement :

- le but de la recherche ;
- les raisons de proposer qu'elle implique des sujets humains ;
- la nature et le degré des risques pour les sujets ;
- les sources à partir desquelles il est proposé de recruter des sujets ;
- les moyens proposés pour assurer que les sujets consentants soient suffisamment informés et volontaires.

⁶ Le protocole doit être scientifiquement et éthiquement évalué par un ou plusieurs groupes d'enquêteurs convenablement constitués, indépendants des investigateurs.

⁷ Des détails peuvent être trouvés par exemple dans la guide pratique de l'ASSM « [Recherche avec l'être humain](#)¹⁴ » et « [International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects](#) ».

Section 3 Règles en matière de publication et d'auteur

Article 10 Principes de publications et d'accès

¹ Les chercheurs de l'EPFL doivent, autant que possible, publier leurs travaux selon le "principe de libre accès¹⁵", conforme aux exigences de la "politique de libre accès de l'EPFL". Ils peuvent à cet effet utiliser le serveur infoscience <http://infoscience.epfl.ch/>.

² Les résultats de la recherche doivent être communiqués avec impartialité et dans leur intégralité. Ils ne doivent pas être divisés en publications séparées dont le seul but serait d'augmenter le nombre d'articles publiés.

³ Les projets et les procédures de demande de brevet en cours doivent être strictement confidentiels.

⁴ Après la fin du projet et la publication des résultats de la recherche, des tiers désireux de répéter les expériences et vérifier les résultats se verront, en principe, fournir toutes les données nécessaires pour ce faire.

Article 11 Information pour les auteurs

¹ Pour être considéré comme auteur, un chercheur doit remplir les critères suivants :

- avoir fourni une contribution essentielle à la planification, à la réalisation, à l'évaluation et au contrôle du travail de recherche ;
- avoir participé à la rédaction du manuscrit ;
- et avoir approuvé la version finale du manuscrit.

² D'autres personnes ayant contribué à l'étude, mais ne répondant que partiellement aux critères de l'al. 1 doivent être reconnus ("Remerciements"), mais ne sont pas qualifiés comme auteurs.

³ Une simple fonction hiérarchique, de nature administrative ou financière dans un groupe de recherche et/ou un soutien organisationnel pour le projet ne permet pas à quelque personne que ce soit d'acquiescer la qualité d'auteur. Il n'existe pas d'auteurs à titre honorifique.

⁴ La question de la liste et de l'ordre des auteurs dans une publication doivent être discutées et réglées entre tous les contributeurs dès que possible.

⁵ Tous les collaborateurs partagent un certain degré de responsabilité pour le travail scientifique dans lesquels ils apparaissent en tant que co-auteurs. Certains co-auteurs ont la responsabilité

¹⁴ <http://www.samw.ch/fr/Publications/Guides-pratiques.html>

¹⁵ Déclaration de Berlin que l'EPFL a signée
http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9claration_de_Berlin_sur_le_libre_acc%C3%A8s_%C3%A0_la_connaissance

de l'ensemble du document si celui-ci est un rapport précis et vérifiable des résultats de la recherche. Il s'agit, par exemple, des co-auteurs qui sont responsables de l'intégrité des données de base dans le document, qui effectuent l'analyse, écrivent le manuscrit, présentent les principaux résultats lors de conférences ou fournissent la supervision pour les jeunes collègues.

⁶ Les gestionnaires de projet ont la responsabilité de veiller à ce que les membres de leur groupe de recherche ne soient pas impliqués dans la publication de résultats qui ne soient pas authentiques.

⁷ Il faut reconnaître que l'erreur de bonne foi est une partie intégrante de l'entreprise scientifique. Il n'est pas contraire à l'éthique de se tromper, à condition que de telles erreurs soient reconnues et corrigées rapidement, dès qu'elles sont détectées.

Section 4 Règles de citation et de référence des sources¹⁶

Article 12 Définitions

Les termes utilisés dans la présente section répondent aux définitions suivantes :

Source : toute information dont l'auteur s'inspire pour écrire son travail

Citation : reprise mot à mot de certains passages d'une source

Reprise de la substance d'une source : reprise de tout ou partie du contenu (notions, concepts, idées, méthodes, résultats, expérimentations, découvertes, exposés dans des travaux existants) d'une source, mais exposé selon une structure et une rédaction personnelles

Emprunt : toute citation ou reprise de la substance d'une source

Référence d'une source : indication dans un travail écrit de la source de chaque emprunt, par un renvoi vers les coordonnées de la source.

Article 13 Responsabilité

En tant qu'auteur d'un travail scientifique, le chercheur est tenu pour responsable de son contenu et de sa forme.

Article 14 Emprunts et apport personnel

¹ Tout travail de rédaction scientifique doit impérativement distinguer :

- a. les emprunts faits à d'autres travaux (voir art. 15), de
- b. l'apport personnel et inédit du chercheur.

² Tout emprunt doit être reconnaissable comme tel dans le travail écrit, par une référence à la source.

³ Si les emprunts ne sont pas clairement indiqués dans le travail, l'auteur laisse à penser au lecteur qu'il s'agit de son apport personnel et inédit. Il s'agit d'une fraude scientifique (plagiat art. 18).

Article 15 Formes d'emprunts

¹ Tout travail de rédaction scientifique doit ensuite impérativement distinguer parmi les emprunts (art. 14 al. 1 a.) :

- a. les citations (art. 16), de
- b. la substance reprise d'une source (art. 17).

² Si un passage copié n'est pas mentionné comme étant une citation (art. 16 al. 1), le chercheur laisse à penser au lecteur qu'il retranscrit un emprunt avec ses propres mots. Il s'agit d'une fraude scientifique (plagiat art. 18).

¹⁶ Modification du 1^{er} janvier 2013

Article 16 Règles pour la citation

¹ Reprendre un passage d'un travail existant, tel quel ou traduit, est autorisé aux conditions cumulatives suivantes :

- a. la reprise sert de commentaire, de référence ou de démonstration ;
- b. l'emploi de la reprise en justifie son étendue ;
- c. le passage cité est clairement mis en évidence (p. ex. entre guillemets, en italique ou par un paragraphe séparé) ;
- d. la source est référencée (avant ou juste après la citation, voire par un renvoi)¹⁷. Cette référence à la source est nécessaire même si l'élément repris provient d'un travail personnel antérieur.

² Est interdit même si on respecte les règles de l'alinéa 1 :

- a. de faire une citation en modifiant le texte original, par des adaptations rédactionnelles ;
- b. de citer une œuvre complète, seuls des extraits pouvant être repris ;
- c. de copier une illustration (figure, image, vidéo, graphique, représentation de données) sans l'autorisation de son auteur (ou éditeur) dans les cas où cette illustration constitue à elle seule un travail empreint d'une certaine originalité (œuvre protégée) ;
- d. de copier tout ou partie d'un code source informatique :
 - sauf si la licence utilisateur du logiciel le permet, ou si
 - l'exception légale s'applique (art. 21 de la Loi sur le droit d'auteur)¹⁸.

Article 17 Règle pour la substance reprise d'une source

¹ Reprendre la substance d'une source est autorisée à condition que le travail scientifique fasse référence à la source.

² Il est nécessaire que la référence permette au lecteur d'identifier sans équivoque la source. Cette règle s'applique également si les éléments repris sont issus de travaux personnels antérieurs.

Article 18 Le plagiat

¹ Le plagiat consiste à s'attribuer tout ou partie du travail ou des résultats émanant en réalité d'une ou plusieurs autre(s) personne(s), par le non-respect des règles de citation et d'indication des sources définies aux articles 16 et 17.

² L'acte communément appelé « auto-plagiat » consiste à reprendre partie ou totalité d'un travail personnel antérieur sans le citer ou le référencer, avec comme conséquence la présentation de ce travail comme une contribution inédite.

³ Le plagiat ou l'« auto-plagiat », qu'il soit commis intentionnellement ou par négligence, est une fraude, qui donne lieu à l'ouverture d'une procédure disciplinaire interne¹⁹.

⁴ Les autres conséquences : le plagiat apporte le discrédit à son auteur qui se répercute sur son équipe de recherche, la réduction à néant de la valeur du travail effectué et, pour l'institution de rattachement, l'opprobre. Des procédures externes peuvent s'en suivre.

¹⁷ Pour les règles d'usage, se renseigner à la Bibliothèque de l'EPFL <http://library.epfl.ch/info/>

¹⁸ http://www.admin.ch/ch/f/rs/231_1/a21.html

¹⁹ LEX 3.3.3 [Procédure interne en cas de manquement à la probité scientifique](#)

Article 19 Information institutionnelle d'affiliation

¹ Lorsque les travaux de recherche exécutés en totalité ou en partie à l'EPFL sont publiés, l'EPFL doit être mentionné dans l'adresse. Cette information institutionnelle d'affiliation doit être conforme au format institutionnel de l'EPFL²⁰ :

Institut X et Laboratoire Y
École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)
Station Z
CH-1015 Lausanne

² Les professeurs de l'EPFL qui travaillent simultanément dans une autre institution du Domaine des EPF et les doubles professorats doivent indiquer les deux affiliations dans leurs publications.

³ Les organismes qui ont contribué au soutien du projet doivent être mentionnés conformément à leurs règles.

Article 20 Thèses de doctorat

Les thèses de doctorat sont soumises exactement aux mêmes pratiques que les autres publications, particulièrement en termes de citation et référence adéquates d'autres travaux.

Section 5 Intégrité dans l'examen par les pairs (peer review)

Article 21 L'examen par les pairs

¹ Afin de soutenir la qualité scientifique et de maintenir les normes éthiques, les propositions de recherche devraient, dans la mesure du possible, être soumises à des « peer review ». En contrepartie, les chercheurs de l'EPFL doivent donc être disposés à servir d'experts, en particulier concernant :

- le financement de projets ;
- l'acceptation des publications (« peer review ») ;
- la sélection des candidats (par exemple en cas d'engagement) ;
- l'évaluation des groupes, des départements et de l'organisation de la recherche.

² L'examen par les pairs doit être effectué avec :

1. **rigueur et sélectivité** : le processus d'examen doit être adapté au niveau de la requête (les activités dans l'ensemble du programme, le projet individuel, etc.), aux caractéristiques du programme / projet en cours de révision et aux but et objectifs de l'examen ;
2. **équité et justice** : toutes les propositions de recherche doivent être évaluées par rapport à la même série de normes cohérentes et explicites. Le processus et les méthodes appliquées doivent être ouverts et transparents ;
3. **intégrité** : les convictions et les intérêts personnels du rapporteur ne doivent pas influencer les résultats du processus. Parce que l'examen par les pairs, en tant que système, est ouvert à d'éventuels biais, tous les acteurs concernés doivent prendre des mesures pour se prémunir contre de tels biais. L'ouverture et la transparence seront fondamentales à cet égard. Des précautions doivent être prises pour éviter les conflits d'intérêts entre les examinateurs et les candidats. Les examinateurs doivent déclarer tous ces conflits - ou des conflits potentiels - lors de l'examen d'une proposition de recherche. Les examinateurs ne doivent pas tirer profit du processus d'examen et de leur connaissance des idées d'autres chercheurs ou de leurs plans de recherche ;

²⁰ LEX 3.1.3 [Adresse légale](#)

4. **confidentialité** : l'obligation de confidentialité s'applique dans l'examen des propositions de recherche et tous les examinateurs ont l'obligation absolue de protéger le travail des autres chercheurs ;
5. **transparence** : les examinateurs doivent s'assurer que les chercheurs sont entièrement informés du processus d'examen et de ses résultats ;
6. **efficacité** : il est reconnu que le processus d'examen par les pairs est long et délicat. Les efforts nécessaires doivent rester cependant le plus compatibles possible avec une efficacité optimale.

Section 6 Cas de manquements à la probité scientifique

Article 22 Conseils et procédure

¹ L'ombudsperson fournit des conseils et de l'aide aux chercheurs de l'EPFL pour les questions relatives à l'intégrité de la recherche et à une bonne pratique scientifique. Il sert de contact en cas de suspicion.

² Les violations de la présente directive peuvent être assimilées à une faute professionnelle. En cas d'allégation d'une faute de cette nature, la « [Procédure interne en cas de manquement à la probité scientifique](#) » sera mise en œuvre.

Section 7 Distribution

Article 23 Distribution

La Commission de recherche s'assurera que la présente directive soit portée à la connaissance de tous les membres de l'EPFL, présents et nouveaux, impliqués dans la recherche scientifique (y compris les étudiants et personnel technique).

Chapitre 2 Dispositions finales

Article 24 Entrée en vigueur

¹ Le présent document est entré en vigueur le 1^{er} mai 2009 sous la forme de « Principes de base pour l'intégrité dans la recherche et une bonne pratique scientifique à l'EPFL ». Il a été révisé au 1^{er} janvier 2013, et renommé directive. Version 1.2, état au 1^{er} janvier 2016. Version 1.3, état 01.01.2017

Au nom de la Direction de l'EPFL:

Le Président :
Patrick Aebischer

La General Counsel :
Susan Killias

Annexe I

Les caractéristiques légales²¹ appropriées pour la recherche à l'EPFL et directives sont :

Général

1. « Loi sur le personnel de la Confédération » (**172.220.1**) ; « Ordonnance-cadre relative à la loi sur le personnel de la Confédération » (**172.220.11**) et « Ordonnance du Conseil des EPF sur le personnel du domaine des écoles polytechniques fédérales » (**172.220.113**)

2. « Loi fédérale sur les écoles polytechniques fédérales » (**414.110**) et « Ordonnance sur le domaine des écoles polytechniques fédérales » (**414.110.3**)

3. « Règlement disciplinaire concernant les étudiants de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne » (**414.138.2**)

4. « Ordonnance sur le doctorat délivré par l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne » (**414.133.2**)

5. « Directives sur la formation doctorale à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne »

Propriété intellectuelle

6. « Loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins » (**231.1**)

7. « Loi fédérale sur les brevets d'invention » (**232.14**)

8. « Loi fédérale sur la recherche » (**420.1**) et « Ordonnance relative à la loi sur la recherche » (**420.11**)

9. « Ordonnance du Conseil des EPF sur les biens immatériels et les participations dans le domaine des EPF » (**414.172**)

Recherche

10. Demandes de subventions (**Demande de subventions**) aux agences nationales et internationales ou aux sponsors privés: <http://grants.epfl.ch>

11. Règlement de la **Commission de la Recherche**

12. **Procédure interne en cas de faute scientifique suspectée**

13. Directives de l'EPFL sur les contrats de recherche et le transfert de technologies

Recherche académique chez l'Homme

14. « Loi fédérale relative à la recherche sur l'être humain (LRH) », lien :

<https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20061313/201401010000/810.30.pdf>

15. « Ordonnance relative à la recherche sur l'être humain à l'exception des essais cliniques (ORH) », lien : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20121177/201401010000/810.301.pdf>

16. « Ordonnance sur les essais cliniques dans le cadre de la recherche sur l'être humain (Oclin) », lien : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20121176/201401010000/810.305.pdf>

17. « Ordonnance d'organisation concernant la Loi relative à la recherche sur l'être humain (Org LRH) », lien : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20121179/201401010000/810.308.pdf>

18. Recherche sur les cellules souches – « Loi fédérale relative à la recherche sur les cellules souches embryonnaires » (**810.31**) et « Ordonnance relative à la recherche sur les cellules souches embryonnaires » (**810.311**)

19. Loi fédérale sur les médicaments et les dispositifs médicaux (**812.21**) ; Ordonnance sur les essais cliniques de produits thérapeutiques (**812.214.2**)

20. Loi fédérale sur la protection des données (**235.1**)

²¹ Plus d'information sur la législation Suisse: [Recueil systématique du droit fédéral](#) (RS) et EPFL lois, ordonnances, règlements et directives : <http://polylex.epfl.ch/>.

21. **Biobanques:** Prélèvement, conservation et utilisation de matériel biologique humain.
22. Thérapie somatique de gène chez l'Homme (**pdf**)
23. Investigations génétiques chez l'Homme (**pdf**)
24. Directives et recommandations du SAMW; [**http://www.samw.ch/fr/**](http://www.samw.ch/fr/)

Recherche académique chez les animaux

- 25. Loi fédérale sur la protection des animaux (LPA) (455)
- 26. Ordonnance sur la protection des animaux (OPAn) (455.1)
- 27. Principes éthiques et directives pour les **Expériences sur les Animaux** du SAMW
- 28. **Organigramme** pour la planification et l'exécution des expériences chez les animaux.

Recherche académique avec des organismes génétiquement modifiés

29. « Loi fédérale sur l'application du génie génétique au domaine non humain » (814.91) ; « Ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement » (814.911) et « Ordonnance sur l'utilisation des organismes en milieu confiné » (814.912)

Recherche académique sur les ressources génétiques

30. « Accès et partage des avantages. Bonne pratique pour la recherche universitaire sur les ressources génétiques ». (<http://abs.scnat.ch>)

Ethique

31. **Code d'honneur** – Ce texte souligne les responsabilités éthiques des futurs ingénieurs, des chercheurs et des architectes de l'EPFL. Le code fait référence à la charte morale de l'EPFL. Grâce à son engagement en faveur de ce code d'honneur, chaque étudiant et chercheur contribue à l'impact et la réputation de l'EPFL.

32. **Charte éthique de l'EPFL** – La charte éthique reprend les principes qui doivent guider toute action dans les domaines d'enseignement et de recherche à l'EPFL. Ces directives éthiques sont adressées à tous les membres de l'EPFL impliqués dans l'enseignement, la recherche ou la prise de décision.

33. **Directive concernant la citation et la référence des sources dans les travaux écrits rendus par les étudiants** – Afin de garantir la bonne utilisation des sources d'information par les étudiants de l'EPFL, la direction de l'EPFL a adopté des règles.

34. **Directives concernant la gestion des conflits d'intérêt** dans le contexte des activités ou des fonctions publiques exercées en dehors de la sphère de travail.

Annexe II

De: "Responsible Authorship and Peer Review." James R. Wilson. *Science and Engineering Ethics* (2002) 8, 155-174.

Dans cet article, les principes de base de la responsabilité de l'auteur et « peer review » sont étudiés, avec un accent particulier sur (a) les directives pour l'expertise des articles dans les journaux scientifiques et les projets et (b) la façon dont ces directives doivent être prises en compte à toutes les étapes de l'écriture :

« "Principles of Primary Authorship" »

The primary author (that is, the author listed first in the article's byline) must have demonstrated the ability and willingness to exert scientific leadership of the project so as to (a) assume responsibility for a major professional aspect of the work, and (b) ensure that all the project objectives are met. Thus the primary author of a paper is generally chosen based on an evaluation of that individual's contributions to the conception, planning, and execution of the study. Selection of the primary author often occurs after the experimental work has been performed but just before the paper is written. If two or more authors have contributed equally to the project, then the primary author should be the one who by mutual consent actually coordinates the overall writing of the paper. According to Houk and Thacker²², individuals who satisfy one or more of the following criteria should be considered as candidates for primary authorship:

- ✓ *Originality of contribution*—the primary author made an original theoretical or methodological contribution that proved to be a highly important basis for the paper.

- ✓ *Major intellectual input*—throughout the study, the primary author generated ideas on the study design and modifications, on ensuring availability and use of appropriate experimental subjects or material, on productively conducting the study, on solving measurement problems, on analyzing and interpreting data in a particular way, and on preparing reports.

- ✓ *Major feature of the manuscript*—the primary author originated and developed the feature of the paper that is of central importance.

- ✓ *Greatest overall contribution*—the primary author did the most work, made the study succeed, provided intellectual leadership, and analyzed and interpreted the data.

No one is entitled to primary authorship solely because of administrative position or expertise in a particular subject or discipline. Selection of the primary author should reflect a consensus of the paper's coauthors on the most deserving individual. »

²² Houk, V. N., and Thacker, S. B. (1990): The responsibilities of authorship, in: CBE Editorial Policy Committee, eds. *Ethics and Policy in Scientific Publication*, Council of Biology Editors, Bethesda, Md., pp. 181–184.