

Partie 1 : Portrait des doctorants à Polytechnique Montréal

Élise Saint-Jacques, Coordonnatrice, formation complémentaire au doctorat
Guylaine Dubreuil, Responsable du service-conseil en gestion de carrière

Congrès annuel de l'Acfas, Université McGill, Montréal. 10 mai 2017

Les doctorants sont-ils bien préparés pour s'insérer au marché de l'emploi?



Aujourd'hui :

Qui sont nos étudiants?



3 volets des mesures d'accompagnement :

1. Bien-être physique, psychologique et social
2. Réussite académique / projet doctoral
3. Insertion professionnelle

Qui sont nos étudiants aux cycles supérieurs?

Besoins particuliers des étudiants internationaux

Enjeux d'insertion des doctorants au marché de l'emploi

Qui sont nos étudiants au doctorat?

Portrait d'une population diversifiée

Défis identifiés par les étudiants

Observations sur le cheminement

Une population internationale, de doctorants en ingénierie

Citoyenneté déclarée*

	% (Nb)
Canada	25,1 (185)
Iran	22,0 (162)
Maghreb	10,4 (77)
France	9,8 (72)
Chine	8,0 (59)
Brésil	2,0 (15)
Cameroun	1,8 (13)
Colombie	1,5 (11)
Liban	1,2 (9)
Sous-total	81,8 (603)
Autres	18,2 (134)
Total	100 (737)

Statut

	%
Canadiens	25,6
Résidents permanents	23,8
Étudiants internationaux	50,6

Langue

	Langue maternelle	Langue d'usage
Français	35,1	49,7
Anglais	2,7	17,6
Autre	62,1	32,7

* : année 2015; 2150 étudiants aux cycles supérieurs

Perception des difficultés

Directeurs de recherche

+ Difficile

- Rédiger articles scientifiques 2,8/4
- Déterminer limites et ampleur de la recherche 2,6/4
- Respecter échéances 2,6/4
- Maîtriser français écrit 2,5/4
- Définir et structurer étapes de recherche 2,5/4

- Difficile

- **Concilier vie personnelle, études et travail** 1,9/4
- Maîtriser anglais lu 1,9/4
- S'intégrer au milieu 1,7/4

Étudiants en recherche

+ Difficile

- Déterminer limites et ampleur de la recherche 3,0/4
- Rédiger articles scientifiques 2,9/4
- Rédiger mémoire/thèse 2,8/4
- Défendre thèse/présenter mémoire 2,8/4
- Définir et structurer étapes de recherche 2,7/4
- **Concilier vie personnelle, études et travail** 2,6/4

- Difficile

- Maîtriser français parlé 1,9/4
- Maîtriser français lu 1,7/4
- Maîtriser anglais lu 1,6/4

Source : Enquête sur l'encadrement aux cycles supérieurs (2012)

Taux de réponse : étudiants 37 % (nb = 653). Diplômes postulés : Doctorat 46%; Maîtrise recherche 32%; Maîtrise cours 15%; DESS 7%.

Quelques observations sur le cheminement*

Durée moyenne des études de doctorat : env. 14 trimestres
(passage maîtrise-doc aurait peu d'influence)

Abandon des études

- 79 % des abandons obligés sont après le 5^e trimestre (63 % dû à échec à l'examen de synthèse)
- 25 % des abandons volontaires sont après le 5^e trimestre
- *habituellement* : volontaire > obligé

Diplomation : pas de biais significatif selon la langue d'usage, ni selon statut

*Cinq cohortes : doctorants ayant débuté leur programme entre 2004 et 2008

Accompagner pour réussir : les services aux étudiants

Les besoins particuliers des étudiants internationaux

Besoins particuliers des étudiants internationaux

Avant d'arriver à Polytechnique

Assistance logistique : démarches reliées à l'immigration, aspects financiers, logement, accueil, insertion,...)

À la rentrée : Orientation pour les nouveaux arrivants au Canada – ONAC

Accueil bilingue

Intégration académique : notation, encadrement, attentes

Aspects sociaux, logement, assurances, communication

Présentation des services offerts

Accompagnement pendant les études

Pour faciliter l'intégration (adaptation culturelle, sociale et académique)

Enjeux personnels, financiers, logistiques (par ex. permis de travail)

Briser l'isolement

Référence : Amélie Ferland, Conseillère aux étudiants internationaux, Polytechnique

Enjeux d'insertion des doctorants au marché de l'emploi

1. Liés à l'expérience du projet de doctorat
2. Liés au marché du travail
3. Liés aux facteurs personnels
4. Liés aux démarches de recherche d'emploi

Enjeux liés à l'expérience du projet de doctorat

- Le sujet en lui-même (orienté recherche fondamentale ou recherche appliquée, domaine en vogue)
- La production scientifique
- Contraintes académiques pour l'accessibilité des stages en entreprise
- Le contexte du projet (Intégré à une équipe de recherche? En lien avec une entreprise? Ou fait plutôt seul?)
- Le réseau du directeur de thèse
- **Confiance en la « valeur » de son doctorat**

Enjeux liés au marché du travail

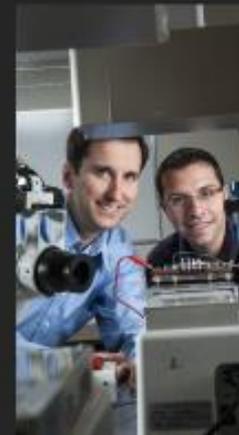
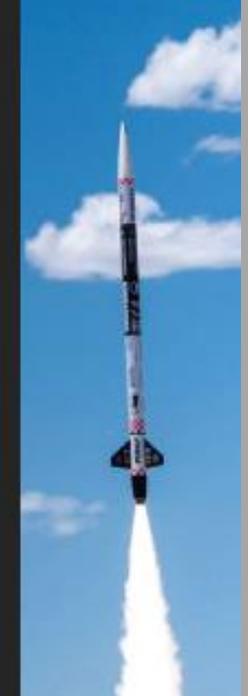
- Carrières hors du milieu académique moins connues
- Postes pour diplômés du doctorat moins visibles et moins nombreux que ceux recherchant un baccalauréat ou une maîtrise
- Nature des emplois visés
- Temps de création d'un emploi qui requiert un doctorat
- **Confiance en ses perspectives d'emploi**

Enjeux liés aux facteurs personnels

- Âge des doctorants et l'impact du projet de vie
- Parcours professionnel : Expérience de travail (type, lieu), stage, éducation sans interruption, etc.
- Parcours migratoire (vécu, questionnement et démarches de citoyenneté)
- Pressions financières (liées aux responsabilités familiales ou autres) : sentiment d'urgence
- Caractéristiques personnelles: plutôt introverti qui valorise la compétence, l'expertise, la rigueur, l'autonomie et l'indépendance.
- Maîtrise des langues
- Hâiletés d'introspection et de conscience de soi
- Niveau de connaissance de soi professionnel
- **Confiance en soi**

Enjeux liés aux démarches de recherche d'emploi

- Connaissance et compréhension des enjeux de recrutement des entreprises
- Compréhension des outils de recherche d'emploi (CV, LinkedIn, Entrevue, etc.)
- Habiletés à parler/écrire le langage des employeurs dans son domaine
- Préjugés, idées préconçues, perte d'objectivité, etc.
- Recherche de recette « Dîtes-moi quoi dire à l'employeur! »
- **Confiance en ses habiletés de chercheur d'emploi**

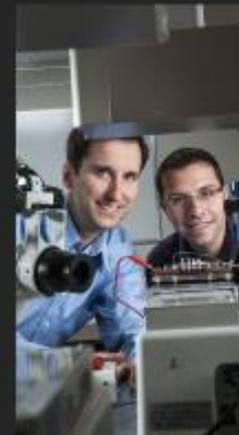


**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**

LE GÉNIE
EN PREMIÈRE CLASSE

Merci !

elise.saint-jacques@polymtl.ca
guylaine.dubreuil@polymtl.ca

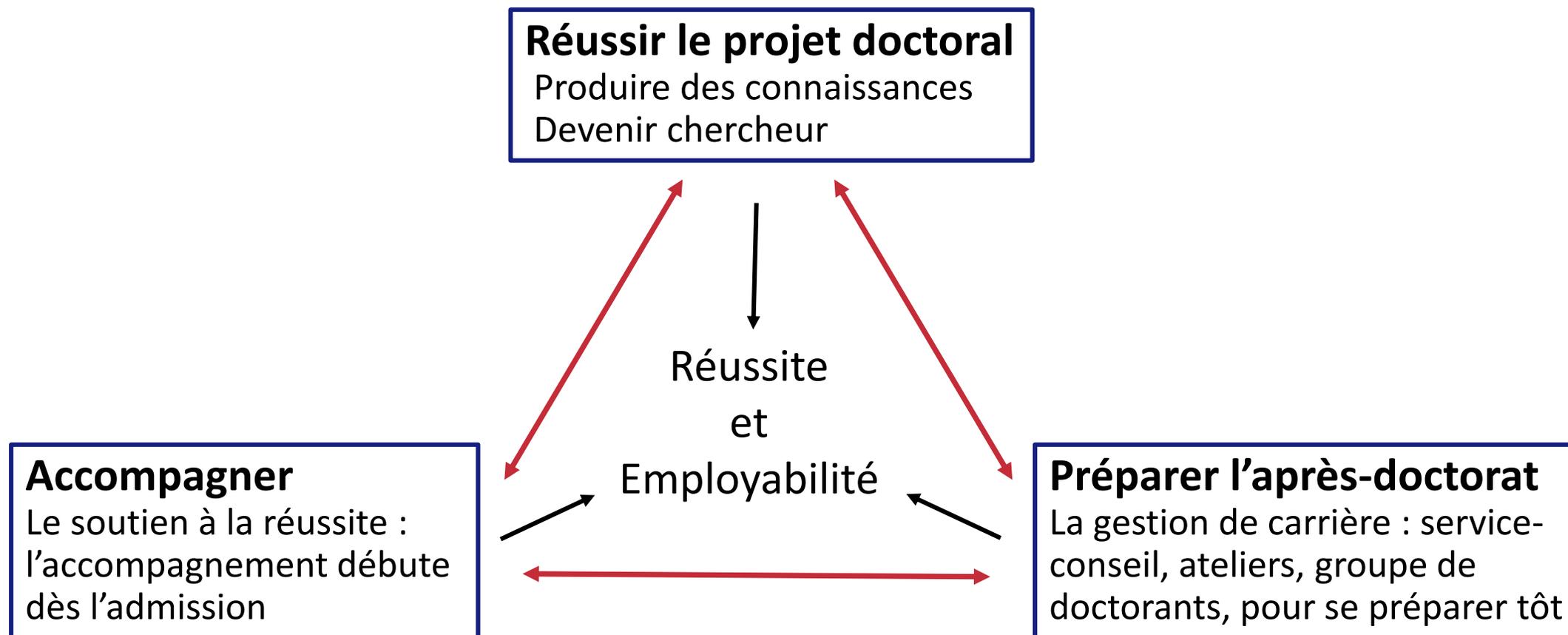


Partie 2 : Les stratégies déployées pour améliorer l'employabilité des doctorants à Polytechnique Montréal

Élise Saint-Jacques, Coordonnatrice, formation complémentaire au doctorat
Guylaine Dubreuil, Responsable du service-conseil en gestion de carrière

Congrès annuel de l'Acfas, Université McGill, Montréal. 10 mai 2017

Améliorer l'employabilité des doctorants : 3 niveaux d'intervention



Soutien à la réussite et accompagnement

Ateliers, conférences

Méthodes d'étude efficace

Gestion du stress et de l'anxiété

Aménagements pour les étudiants en situation de handicap, soutien psychologique, conseils personnalisés

Tutorat, mentorat

Observation : entraves à la réussite?

→ Relation d'encadrement

→ Isolement

Projet pilote de mentorat : aussi bénéfique pour les doctorants-mentors

Référence : Geneviève Guay, Conseillère, soutien à la réussite, Polytechnique

Réussir le projet doctoral

Les compétences attendues

Un programme de formation complémentaire obligatoire

Quelques indicateurs d'appréciation

Les attentes : Référentiel des compétences visées au PhD

1. Production professionnelle et scientifique

Mener de façon autonome et experte un projet de recherche scientifique pour apporter une contribution originale à la connaissance ou au développement scientifique ou technologique.

2. Connaissances et regard critique

Repérer, gérer et analyser l'information et les ressources documentaires pertinentes à son domaine de recherche.

3. Communication

Communiquer avec clarté dans diverses situations, soit les résultats d'un travail scientifique, soit des connaissances dans son domaine disciplinaire.

4. Aspects normatif et intégrité

Respecter les normes, les règles d'éthique et d'équité ainsi que les bonnes pratiques de recherche.

5. Développement professionnel et personnel

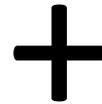
S'engager dans une démarche d'apprentissage et d'amélioration continus.

Des ateliers pour répondre à des besoins différents, à différents moments

Besoins des doctorants

Pendant le doctorat

- Déterminer limites et ampleur de la recherche
- Livrables du PhD
- Communication-rédaction
- Langues
- Aptitudes personnelles (directeur, réseau, motivation)



Doctorants et employeurs

Après le doctorat

- Gestion projet et équipe
- Culture d'entreprise (+entrepreneuriat)
- Réseau restreint
- Communications (+ non-experts)
- Aptitudes personnelles /savoir-être
- Mise en valeur du potentiel

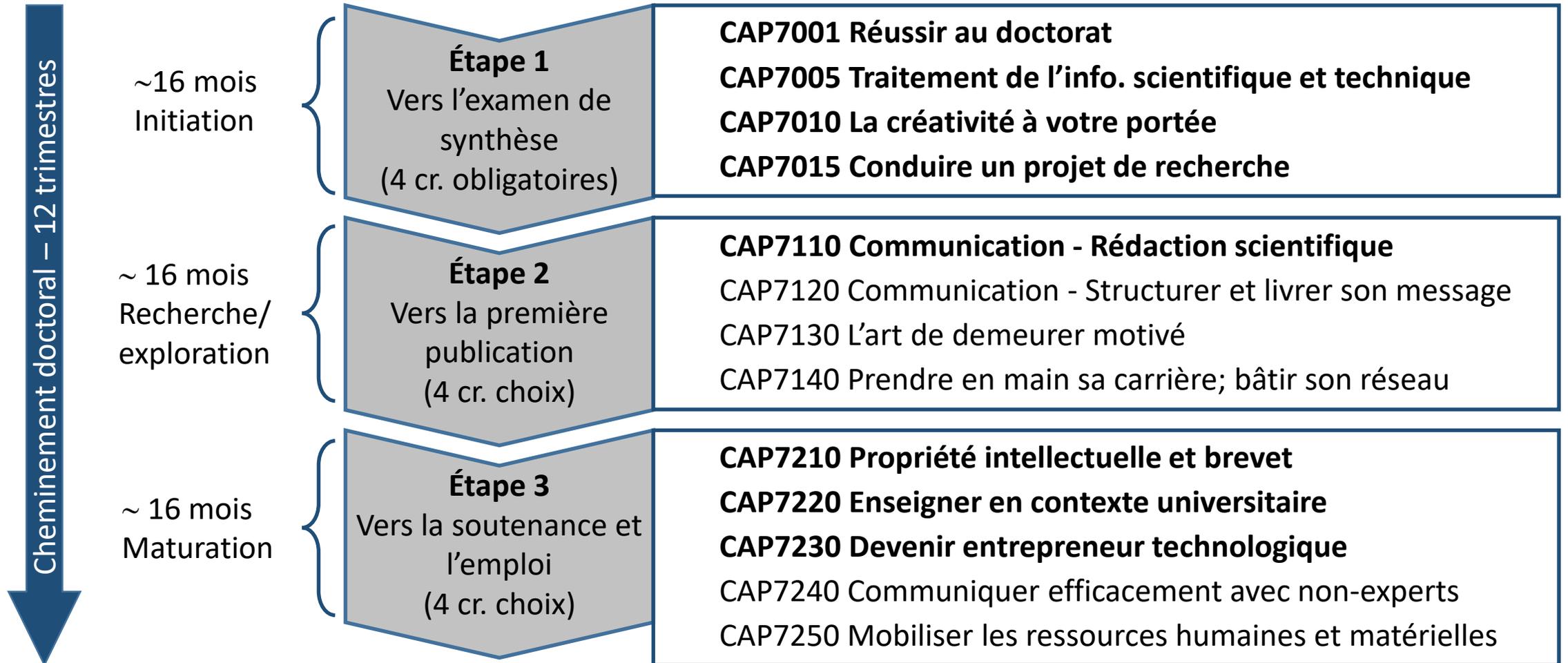
Les thèmes des ateliers sont sélectionnés pour compléter la formation en recherche

Compétences et éléments de compétences identifiés par un groupe de travail multidisciplinaire

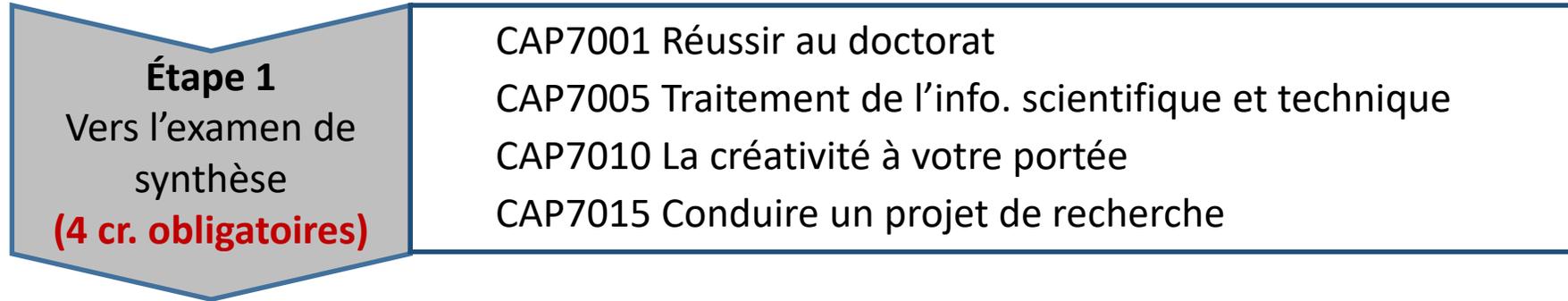
Formation complémentaire

- Habiletés peu développées dans le projet de recherche
- Éléments qui vont soutenir les professeurs dans leur tâche de formation et d'encadrement
- Habiletés favorisant l'accès à une grande panoplie de métiers
- Éléments qui pourront accroître la motivation et l'obtention du diplôme

Formation en trois étapes, répartie sur la durée du doctorat



Programme complémentaire obligatoire au doctorat



- Obligatoire au cours des quatre premiers trimestres
- Approche pédagogique : « Ateliers » (participation active des étudiants)
 - 1 crédit (15 + 30 heures)
 - Travaux associés de près au projet de recherche ou au développement personnel
- Programme intégré au curriculum, unique au Canada

Le programme est apprécié des doctorants

	CAP7001 Réussir mon doctorat	CAP7005 Traitement information	CAP7010 Créativité	CAP7015 Conduire son projet
L'atelier est utile et pertinent.	78,1 %*	88,1 %	54,4 %	78,1 %
L'atelier a contribué à atténuer les difficultés, anticipées ou rencontrées, durant le parcours doctoral.	72,8 %	82,4 %	43,0 %	73,7 %

Conclusions générales

- Les ateliers sont généralement appréciés
- Rencontre les objectifs – bien démarrer le projet doctoral
- 72 % des doctorants considèrent que le programme les aide à aborder les étapes du parcours doctoral.
- Varie selon statut des étudiants (international vs canadien)

Préparer l'après-doctorat : la gestion de carrière

Service-conseil en gestion de carrière

Projet pilote de counseling de groupe pour doctorants

Projets à venir

Le service-conseil en gestion de carrière

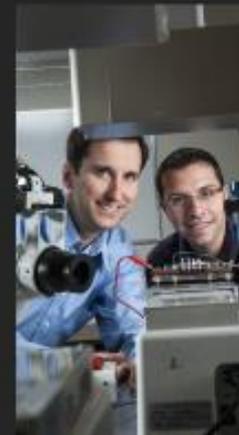
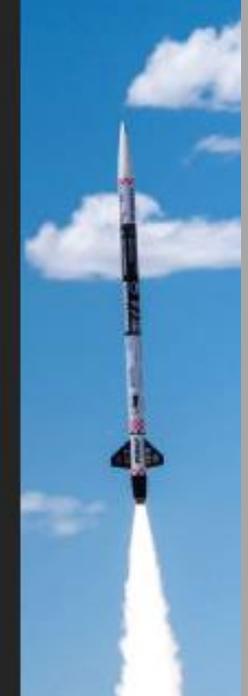
- Une équipe de trois conseillères d'orientation
- Deux principaux types d'accompagnement :
 - Orientation et planification de carrière
 - Stratégies de recherche d'emploi
- Sur rendez-vous et sans rendez-vous
- Ateliers sur les stratégies de recherche d'emploi et préparation aux entrevues d'embauche

Projet pilote de counseling de groupe « Se préparer aux entrevues d'embauche après un doctorat »

- **5 rencontres de 3 heures** (partage d'expérience, mise en situation, jeux de rôle et pratiques d'entrevue)
- Petit groupe d'étudiants en fin de doctorat (6 à 8 personnes)
- **Feedbacks reçus :**
 - « Ça brise l'isolement. »
 - « C'est un moment où je m'arrête pour réfléchir à ma carrière. »
 - « Si j'avais voulu chercher des informations sur la recherche d'emploi, les rayons des bibliothèques en contiennent, le groupe m'apporte plus que ça! »
 - « Cela ouvre les horizons sur des possibilités de carrière auxquelles je n'aurais pas pensé. »
 - « Observer les membres du groupe m'inspire, cela me donne des exemples à suivre. »
 - « Après avoir joué le rôle d'un employeur, je comprends mieux l'importance de bien présenter mes compétences en entrevue et d'oser mentionner des informations qui m'apparaissaient évidentes.»
 - « Je me sens plus en confiance en regard de la prochaine étape, j'ai donc accéléré la fin de mon doctorat. »

Projets à venir :

- Embauche d'une 4^e conseillère dédiée aux étudiants du doctorat
- Counseling de groupe de préparation à la carrière
- Projet d'enquêtes sur la situation en emploi des diplômés du doctorat



**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**

LE GÉNIE
EN PREMIÈRE CLASSE

Merci !

elise.saint-jacques@polymtl.ca
guylaine.dubreuil@polymtl.ca