

**Rapport d'enquête
sur l'insertion
professionnelle
des diplômés EPFL
de la promotion 2018**

Philippe Ory
Centre de carrière

Avril 2020



SHUTTERSTOCK

Table des matières

| | | |
|------|--|---|
| I. | Préambule | 1 |
| II. | Résultats significatifs | 1 |
| III. | Méthodologie de l'enquête | 2 |
| IV. | Répartition des répondants par filière | 3 |
| V. | Indicateurs démographiques | 3 |

1. Enquête Masters

| | | |
|------|---|----|
| 1.1 | Principaux indicateurs de l'insertion professionnelle des diplômés Master | 5 |
| 1.2 | Recherche d'emploi | 6 |
| 1.3 | Type d'emplois occupés | 10 |
| 1.4 | Salaires | 12 |
| 1.5 | Compétences acquises en lien avec le poste | 14 |
| 1.6 | Satisfaction au travail | 15 |
| 1.7 | Les diplômés en recherche d'emploi | 16 |
| 1.8 | Résumé des principaux indicateurs par section | 16 |
| 1.9 | Evolution des principaux indicateurs dans le temps | 17 |
| 1.10 | Les doctorants | 19 |
| 1.11 | Les entrepreneurs | 21 |

2. Enquête Docteurs

| | | |
|-----|--|----|
| 2.1 | Principaux indicateurs de l'insertion professionnelle des Docteurs | 23 |
| 2.2 | Recherche d'emploi | 24 |
| 2.3 | Type d'emplois occupés | 26 |
| 2.4 | Salaires | 28 |
| 2.5 | Compétences acquises en lien avec le poste | 29 |
| 2.6 | Satisfaction au travail | 30 |
| 2.7 | Les diplômés en recherche d'emploi | 31 |
| 2.8 | Les entrepreneurs | 32 |
| 2.9 | Résumé des principaux indicateurs par Ecole Doctorale | 33 |

Rapport d'enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés EPFL de la promotion 2018

I. Préambule

Ce rapport résulte de l'analyse des données collectées par le Centre de carrière de l'EPFL concernant l'insertion professionnelle des diplômés ayant obtenu leur Master ou leur Doctorat à l'EPFL en 2018.

Les diplômés de cette promotion ont été interrogés en août 2019, soit entre 9 et 18 mois après leur exmatriculation.

Les données ont été collectées au moyen d'un questionnaire en ligne mis au point en collaboration avec l'équipe SI-GIF. Les diplômés concernés ont été invités à y participer par e-mail.

Le questionnaire déjà employé pour les promotions 2015 - 2017 a été reconduit tel quel pour la promotion 2018. Pour contacter les diplômés, nous avons utilisé les adresses e-mail privées stockées dans IS-Academia.

Nous continuons de présenter l'essentiel de nos résultats en séparant les diplômés Master et les Docteurs.

II. Résultats significatifs

- Un an en moyenne après le diplôme, le taux net d'emploi des diplômés **Master** en Suisse (proportion des diplômés qui ne poursuivent pas un doctorat et qui sont en emploi ou indépendants) est, à **91.3%**, en légère baisse par rapport au taux (historique) de 93.3% mesuré l'an dernier. Le taux net d'emploi tous pays confondus est, à 89.4%, également en léger recul par rapport à la précédente promotion (2016: 92.4%). L'insertion professionnelle de nos diplômés Master reste néanmoins globalement très satisfaisante. Tous pays confondus, ils ont mis **9.9 semaines** et ont dû faire **14 candidatures** en moyenne pour trouver un emploi, soit un effort de recherche équivalent à celui de la promotion précédente (2017: 10.0 semaines et 14 candidatures). Leur premier salaire (en Suisse) est, en moyenne, de **CHF 81'038 dans le secteur privé** et de **CHF 76'719 dans le secteur public**, en hausse dans les deux cas.
- Un an après leur thèse, les jeunes **Docteurs** établis en Suisse sont en emploi à **92.0%** (tous pays confondus: 93.8%), un taux en hausse légère par rapport à celui de la promotion 2017 (Suisse : 89.3%, tous pays confondus : 92.2%). Tous pays confondus, les jeunes Docteurs en emploi ont trouvé leur travail **en 15.1 semaines**, après **18 candidatures** en moyenne, soit un effort de recherche supérieur à celui de la promotion précédente (2017: 13.2 semaines et 16 candidatures). Comme pour les diplômés Master, les salaires à l'embauche en Suisse augmentent, avec des moyennes de **CHF 103'066 dans le secteur privé** et de **CHF 89'509 dans le secteur public**.
- La Suisse reste la première zone de recherche d'emploi pour les diplômés Master comme pour les Docteurs. Toutefois, on observe pour la sixième année consécutive un taux de départ de la Suisse en hausse chez les Masters (32.1% - le plus élevé jamais mesuré). En revanche, celui des Docteurs est stable à 36.4%.
- Nos diplômés, tous titres confondus, sont globalement satisfaits de leur premier emploi et de l'intérêt des tâches qu'ils accomplissent. Comme dans les quatre enquêtes précédentes, ce sont les Docteurs qui travaillent à l'étranger qui sont le plus satisfaits de l'adéquation de leur formation avec les exigences du poste qu'ils occupent (ils sont chercheurs académiques dans la très grande majorité des cas). Pour tous, le point le moins satisfaisant reste le salaire obtenu, sans qu'il n'y ait de différence sur ce point entre les Masters et les Docteurs. Ce dernier constat confirme celui des enquêtes précédentes.

III. Méthodologie de l'enquête

Notre enquête visait à interroger tous les diplômés, résidant en Suisse et à l'étranger. Nous avons néanmoins séparé les réponses des diplômés travaillant en Suisse (mais n'y résidant pas nécessairement) des réponses des diplômés travaillant à l'étranger, les situations nationales pouvant varier fortement d'un pays à l'autre. Les résultats concernant les diplômés travaillant en Suisse apparaissent sur un fond **bleu ciel**, ceux concernant les diplômés travaillant à l'étranger sur un fond **lilas**. Les résultats concernant l'ensemble des diplômés tous pays confondus apparaissent en **jaune**.

Validation des réponses

Nous avons analysé la qualité et la cohérence des réponses afin d'exclure les plus aberrantes. Le questionnaire électronique a été conçu pour réduire au minimum les risques d'erreurs ou d'aberrations. Toutefois 10 réponses ont dû être éliminées.

Taux de réponse

| | Population EPFL diplômée en 2018 | Total réponses valides | Marge d'erreur à p=50% pour un intervalle de confiance à 95% |
|-----------------|----------------------------------|------------------------|--|
| Masters | 1044 | 533 (51%) | 3.0% |
| Docteurs | 407 | 176 (43%) | 5.6% |

Par rapport aux promotions précédentes, les taux de réponse sont stables pour les Master et en baisse pour les Docteurs. La marge d'erreur sur les réponses de ces derniers reste en deçà des critères de qualité minimale communément admis en matière d'enquêtes (marge d'erreur de max. 5% à 95% de confiance). Les résultats les concernant doivent donc être interprétés avec prudence.

AVERTISSEMENT:

Dans la mesure du possible, nous avons établi des statistiques représentatives de la situation **globale** de nos diplômés. Toutefois, dès que l'on s'intéresse à la situation de sous-groupes particuliers (p. ex : salaire moyen des femmes diplômées en Microtechnique), la fiabilité statistique des résultats est potentiellement péjorée par le faible nombre de réponses (par manque de réponses et/ou parce que le sous-groupe concerné est lui-même de petite taille). C'est pourquoi nous mentionnons à côté des résultats, entre parenthèses, le nombre de réponses sur lesquelles ceux-ci sont basés, afin de permettre au lecteur de pondérer les conclusions qu'il pourrait tirer à priori des résultats bruts. **Cet avertissement est particulièrement important pour la lecture des tableaux montrant des résultats par section.**

IV. Répartition des répondants par filière de formation

| Sections Master | Répondants | Diplômés | R/D |
|---|------------|-------------|------------|
| Architecture | 61 | 156 | 39% |
| Génie civil | 34 | 76 | 45% |
| Sciences et ingénierie de l'environnement | 21 | 45 | 47% |
| Mathématiques | 34 | 68 | 50% |
| Physique | 31 | 58 | 53% |
| Chimie et génie chimique | 45 | 79 | 57% |
| Génie électrique et électronique | 22 | 44 | 50% |
| Génie mécanique | 54 | 93 | 58% |
| Microtechnique | 26 | 48 | 54% |
| Science et génie des matériaux | 23 | 49 | 47% |
| Informatique | 67 | 117 | 57% |
| Systèmes de communication | 25 | 44 | 57% |
| Sciences de la vie | 62 | 100 | 62% |
| Management de la technologie et entrepreneuriat | 14 | 31 | 45% |
| Ingénierie financière | 8 | 28 | 29% |
| Gestion de l'énergie et durabilité | 6 | 8 | 75% |
| TOTAL | 533 | 1044 | 51% |

| Ecoles Doctorales | Répondants | Diplômés | R/D |
|---|------------|------------|------------|
| Architecture et sciences de la ville (EDAR) | 4 | 11 | 36% |
| Génie civil et environnement (EDCE) | 9 | 28 | 32% |
| Mathématiques (EDMA) | 7 | 15 | 47% |
| Physique (EDPY) | 20 | 39 | 51% |
| Chimie et génie chimique (EDCH) | 16 | 47 | 34% |
| Génie électrique (EDEE) | 12 | 32 | 38% |
| Mécanique (EDME) | 4 | 12 | 33% |
| Microsystèmes et microélectronique (EDMI) | 10 | 27 | 37% |
| Manufacturing (EDAM) | 1 | 1 | 100% |
| Photonique (EDPO) | 8 | 16 | 50% |
| Robotique (EDRS) | 7 | 15 | 47% |
| Science et génie des matériaux (EDMX) | 16 | 34 | 47% |
| Energie (EDEY) | 10 | 19 | 53% |
| Biotechnologie et génie biologique (EDBB) | 10 | 23 | 43% |
| Neurosciences (EDNE) | 6 | 14 | 43% |
| Approches moléculaires du vivant (EDMS) | 7 | 18 | 39% |
| Management de la technologie (EDMT) | 2 | 6 | 33% |
| Finance (EDFI) | 1 | 2 | 50% |
| Informatique, communication et information (EDIC) | 26 | 48 | 54% |
| TOTAL | 176 | 407 | 43% |

V. Indicateurs démographiques

Nationalité

| Répondants | Masters | | Docteurs | |
|-------------------------|------------|---------------|------------|---------------|
| Suisses | 272 | 51.0% | 37 | 21.0% |
| Etrangers avec Permis C | 7 | 1.3% | 3 | 1.7% |
| Etrangers non-résidents | 254 | 47.7% | 136 | 77.3% |
| Total | 533 | 100.0% | 176 | 100.0% |

Note: les binationaux ayant la nationalité suisse sont comptabilisés comme suisses.

Les étrangers non-résidents représentaient 49% des 1044 diplômés Master de la promotion 2018 (*source SAC*). Avec 47.7% des répondants, ils sont donc correctement représentés dans notre enquête.

Concernant les Docteurs, les étrangers non-résidents représentaient 80% des 407 diplômés de cette promotion. Avec 77.3% des répondants, ils sont légèrement sous-représentés dans notre enquête.

Sexe

| Répondants | Masters | | Docteurs | |
|--------------|------------|---------------|------------|---------------|
| Hommes | 401 | 75.2% | 128 | 72.7% |
| Femmes | 132 | 24.8% | 48 | 27.3% |
| Total | 533 | 100.0% | 176 | 100.0% |

Les femmes représentent 24.1% de l'ensemble des diplômés Master 2018 et 26.3% de l'ensemble des Docteurs de cette promotion (*source SAC*). Elles sont donc correctement représentées dans notre enquête.

Age moyen au diplôme (années)

| Répondants | Masters | Docteurs |
|------------------|-------------|-------------|
| Hommes | 25.3 | 30.2 |
| Femmes | 25.1 | 30.3 |
| Age moyen | 25.2 | 30.2 |

Enquête Masters

Leur statut étant particulier, nous séparons systématiquement les doctorants des autres diplômés Master, sauf en 1.1.1 et 1.1.2 ainsi que pour la question 1.2 (Préparation). Les doctorants ont fait l'objet d'un questionnaire particulier dont les réponses figurent en 1.10

1.1 Principaux indicateurs de l'insertion professionnelle des diplômés Master

| 1.1.1 Lieu d'établissement selon origine | Masters établis en Suisse | Masters établis hors de Suisse | En Suisse / hors Suisse <i>Promo 2017</i> |
|--|---------------------------|--------------------------------|--|
| Suisses et résidents (permis C) | 246 | 33 | 226 / 42 |
| Etrangers non-résidents | 116 | 138 | 132 / 115 |
| Total | 362 (67.9%) | 171 (32.1%) | 70% / 30% |

| 1.1.2 Activité après un an | Masters établis en Suisse | Masters établis hors de Suisse | Masters établis en Suisse <i>Promo 2017</i> |
|--|---------------------------|--------------------------------|--|
| En emploi (salariés à 50% min. + indépendants) | 75.1% (262+10) | 63.2% (101+7) | 70.1% |
| Doctorants | 17.7% (64) | 25.7% (44) | 24.9% |
| En recherche d'emploi | 4.1% (15) | 7.6% (13) | 2.2% |
| Sans activité professionnelle / ne cherchent pas | 3.0% (11) | 3.5% (6) | 2.8% |
| Total | 100% (362) | 100% (171) | 100% |

Note: parmi les 101 diplômés en emploi établis hors de Suisse, 9 travaillent néanmoins en Suisse et vivent en France.

| 1.1.3 Salaires à l'embauche | Masters travaillant en Suisse* | Masters travaillant hors de Suisse | Masters travaillant en Suisse <i>Promo 2017</i> |
|---|--------------------------------|------------------------------------|--|
| Secteur privé à but lucratif – salaire moyen | CHF 81'038 | (non pertinent) | CHF 80'575 |
| Secteur privé à but lucratif – salaire médian | CHF 80'300 | (non pertinent) | CHF 80'000 |
| Secteur public et assimilé - salaire moyen | CHF 76'719 | (non pertinent) | CHF 73'063 |
| Secteur public et assimilé - salaire médian | CHF 75'260 | (non pertinent) | CHF 77'500 |

*Inclut les diplômés employés en Suisse, qu'ils soient établis en Suisse ou à l'étranger.

Les doctorants et les indépendants n'ont pas été interrogés sur leur salaire. Les salaires du secteur public n'incluent donc pas les doctorants

| 1.1.4 Effort de recherche | Masters travaillant en Suisse | Masters travaillant hors de Suisse | Masters travaillant en Suisse <i>Promo 2017</i> |
|--|-------------------------------|------------------------------------|--|
| Nombre moyen de candidatures effectuées | 14.1 | 15.8 | 12.8 |
| Nombre moyen d'entretiens obtenus | 3.0 | 3.9 | 3.0 |
| Nombre moyen de postes obtenus | 1.6 | 1.8 | 1.6 |
| Temps moyen mis à trouver un emploi, en semaines | 9.8 | 10.2 | 9.9 |

Note : les doctorants et les indépendants n'ont pas été interrogés sur leur effort de recherche

Concernant le lieu d'établissement, nous observons que

- 67.9% de la promotion 2018 est restée en Suisse, le taux le plus bas depuis que nous le mesurons. Le taux de départs (32.1%) se situait encore autour de 30% en 2016-2017, aux environs de 25% pour les promos 2012-2015 et entre 15% et 18%, jusqu'à 2011. Ceux qui sont partis à l'étranger l'ont fait plus souvent pour y travailler (99 répondants¹) que pour y poursuivre un doctorat (44 répondants). Ils ont choisi en premier la France (71 répondants), puis le Royaume-Uni (15), la Belgique (12), l'Allemagne (11), les USA (9), les Pays-Bas (7), l'Italie et le Canada (6). 80% des diplômés qui quittent la Suisse sont des étrangers non-résidents (taux en hausse, 2017 : 75%). Parmi ceux qui sont restés en Suisse pour travailler ou poursuivre un doctorat, 26% sont basés en Suisse alémanique. Un seul répondant est basé en Suisse italienne.

¹ Les frontaliers qui travaillent en Suisse ne sont pas comptés dans ce chiffre

- Parmi les **étrangers non-résidents** pris dans leur ensemble, 116 diplômés sur 254 (46%) sont restés en Suisse, une proportion en baisse marquée par rapport aux promotions précédentes (2017 : 53%, 2016 : 53%, 2015 : 66%, 2014 : 56% et 2013 : 56%). Au moment de l'enquête, ces 116 diplômés se répartissaient comme suit : 78 employés, 2 indépendants, 31 doctorants (dont 24 à l'EPFL), 2 en recherche d'emploi, 2 en poursuite d'études et 1 sans activité ².
 - Sur les 116 étrangers non-résidents établis en Suisse, 83 (72%) sont ressortissants UE/AELE, dont 61 français.
 - Sur les 138 étrangers non-résidents qui ont quitté la Suisse, 109 (79%) sont ressortissants UE/AELE, dont 63 français.

Concernant les **conditions d'insertion** (efforts de recherche + salaire à l'embauche), nous observons une situation stable par rapport à la promotion précédente, avec une amélioration du salaire moyen à l'embauche dans le secteur privé

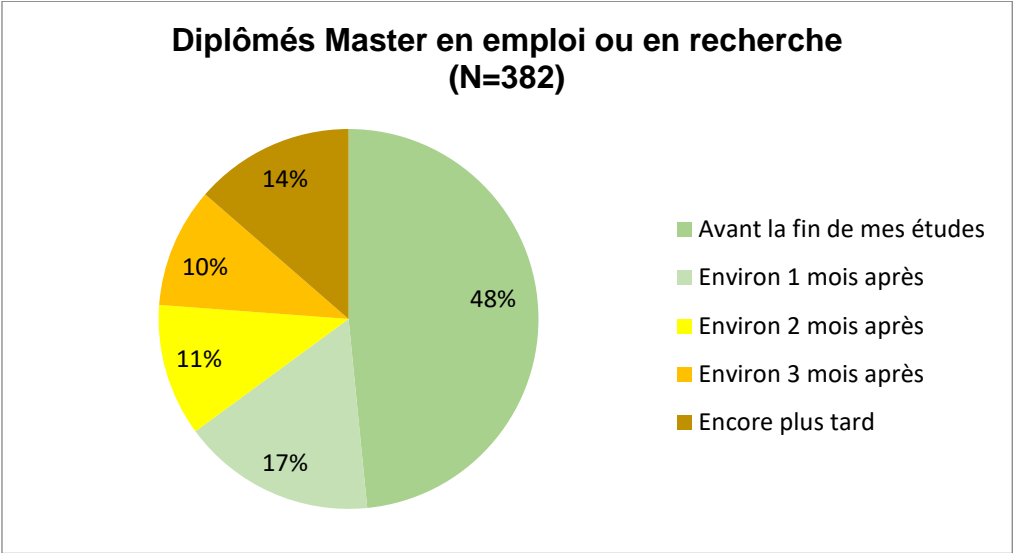
- Le temps moyen mis à trouver un travail en Suisse (9.8 semaines) reste stable par rapport à la promotion 2017 (9.9 semaines), toujours en-deçà des valeurs observées pour les promotions précédentes. La durée médiane de recherche redescend à 6 semaines (8 semaines pour la promotion 2017), soit la durée mesurée pour la promotion 2016.
- Le salaire moyen à l'embauche en Suisse est en hausse par rapport à la promotion précédente, aussi bien dans le secteur privé que dans le public. Le salaire médian est toutefois en baisse dans le secteur public.
- Le taux d'emploi net en Suisse (proportion des diplômés Master établis en Suisse qui ne poursuivent pas un doctorat et qui sont en emploi ou indépendants) est, à 91.3% (272/298), en légère baisse par rapport à la précédente promotion (93.3%). Une courbe de suivi de cette mesure se trouve au chapitre 1.9.1
Le taux net d'emploi de l'ensemble des diplômés (380/425) est, à 89.4% également en baisse par rapport à la précédente promotion (92.4%).
Ces taux d'emploi nets demeurent toutefois parmi les plus élevés jamais mesurés.
- 28 diplômés (5.3% des répondants) étaient en recherche d'emploi au moment de l'enquête (3.1% en 2017). 18 ont commencé leurs recherches tardivement (3 mois ou plus après leur diplôme), ce qui peut expliquer leur situation.
- 17 diplômés ne sont pas en emploi et ne cherchent pas de travail, soit parce qu'ils sont en poursuite d'études (11), que leur taux d'activité est inférieur à 50% (3), ou qu'ils ont pris un congé sabbatique (3).

1.2 Recherche d'emploi

• Début de la recherche

Depuis la promotion 2015 nous demandons à partir de quel moment nos diplômés avaient commencé leur recherche d'emploi. Nous cherchons à savoir à quel moment ils commencent à chercher du travail par rapport à la fin de leurs études, car le fait d'entreprendre une activité d'une certaine durée (séjour linguistique, année sabbatique, service civil, etc.) entre la fin de leurs études et le début de leur recherche active peut avoir, à cause du décalage, un impact direct sur le taux de diplômés non-actifs professionnellement ou en recherche d'emploi au moment de l'enquête. Les résultats sont les suivants (9 diplômés n'ont pas répondu):

² Les frontaliers qui travaillent en Suisse ne sont pas comptés dans ce chiffre



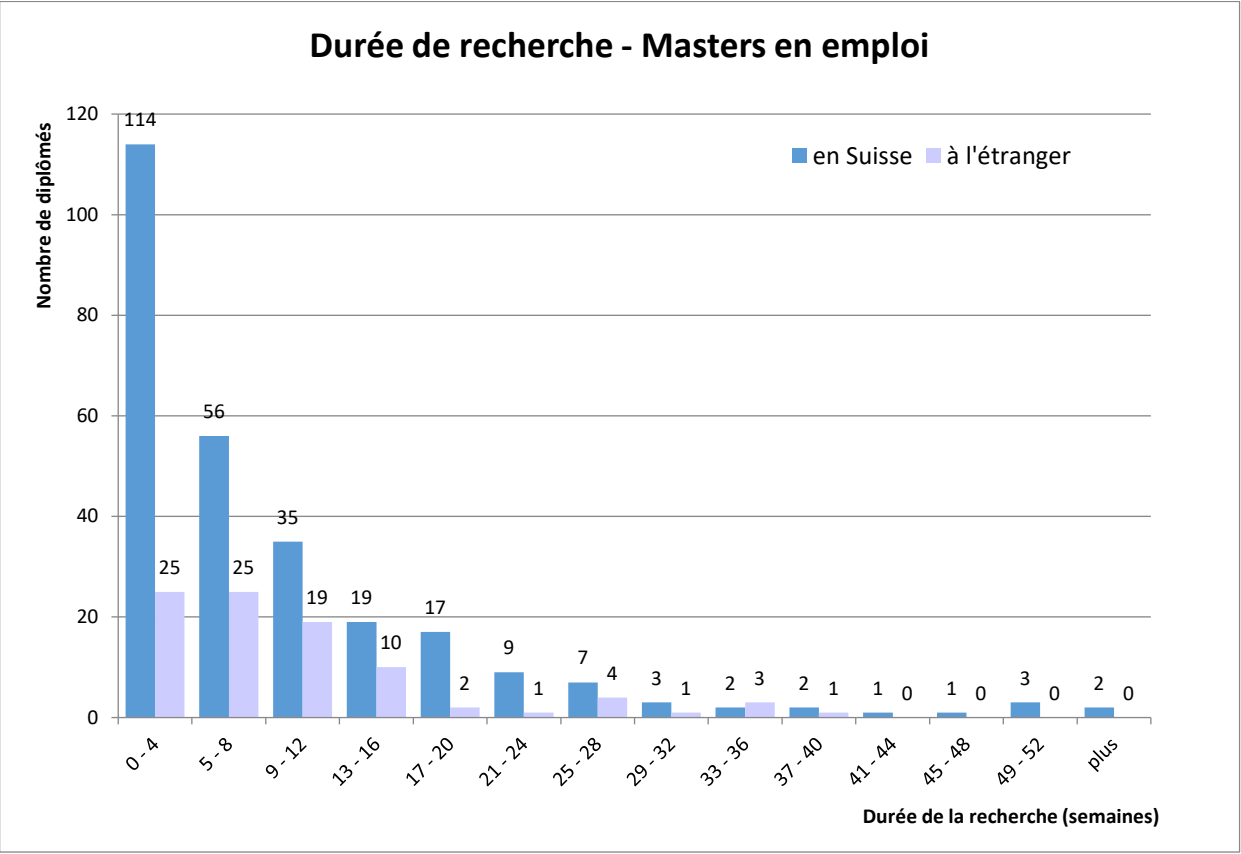
La moitié de nos diplômés commence ses recherches avant la fin de ses études, mais on remarque qu'un diplômé sur 7 (14%, 52 répondants) a attendu plus de trois mois pour le faire. Les raisons invoquées correspondent généralement à des engagements longs (voir ci-dessous), ce qui a un impact ultérieur sur la durée écoulée entre le diplôme et le début d'une véritable activité professionnelle.

Les 52 répondants qui ont répondu avoir entamé leurs recherches "encore plus tard" se sont vus demander quelle activité les avait occupés entre la fin de leurs études et le début de leur recherche. Les réponses sont les suivantes:

| | |
|---|----|
| - Congé, voyage, séjour linguistique | 29 |
| - Volontariat, travail rémunéré à moins de 50% | 5 |
| - Service militaire ou civil | 11 |
| - Autres (études courtes, démarrage d'entreprise, etc.) | 7 |

On observe que le graphique ci-dessus est quasiment le même que pour les 3 promotions précédentes.

- Durée de la recherche



La durée moyenne d'une recherche d'emploi fructueuse est de 9.8 semaines en Suisse (stable) et la durée médiane de 6 semaines (en baisse). 75.6% de nos diplômés 2018 employés en Suisse y ont trouvé du travail dans les 12 premières semaines (70.7% l'année précédente).

A l'étranger, la durée moyenne de recherche est stable à 10.2 semaines, tandis que la valeur médiane se maintient à 8 semaines. 75.8% de nos diplômés y ont trouvé du travail dans les 12 premières semaines (74.7% l'an dernier).

- Préparation

Les étudiants de l'EPFL ont la possibilité de préparer leur entrée dans la vie professionnelle en utilisant les services du Centre de carrière et en participant au Forum. Ces deux possibilités sont bien exploitées. Le tableau ci-dessous indique le nombre de diplômés ayant fait appel à ces services.

| Services | Masters Promo 2018 | | Masters Promo 2017 | |
|----------------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
| | | | | |
| Centre de carrière | 267 / 533 | 50.1% | 277 / 515 | 53.8% |
| Forum EPFL | 324 / 533 | 60.8% | 291 / 515 | 56.5% |
| Centre de carrière + Forum | 192 / 533 | 36.0% | 168 / 515 | 32.6% |

- Zone de recherche (diplômés en emploi)

| Zone de recherche | Masters travaillant en Suisse | Masters travaillant hors de Suisse | Masters (tous) | Docteurs travaillant en Suisse | Docteurs travaillant hors de Suisse | Docteurs (tous) |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|--------------------------------------|--|--------------------|
| Suisse romande | 83.8% | 44.6% | 73.8% → | 81.4% | 38.3% | 65.0% ↗ |
| Reste de la Suisse | 45.8% | 32.6% | 42.4% ↗ | 38.3% | 33.3% | 50.3% → |
| Un ou plusieurs pays d'Europe | 16.6% | 82.6% | 33.3% ↘ | 24.7% | 76.7% | 44.6% → |
| Amérique du nord | 5.9% | 19.6% | 9.4% → | 11.3% | 40.0% | 22.3% ↗ |
| Reste du monde | 3.3% | 21.7% | 8.0% → | 3.1% | 16.7% | 8.3% ↘ |

Plusieurs réponses étant possibles, le total des réponses est supérieur à 100%. Les flèches renseignent sur la variation par rapport à la promotion 2017 (stable (→) = variation inférieure ou égale à +/-2.5 points de pourcentage d'une année à l'autre)

Nous mentionnons également les informations concernant les zones de recherche des docteurs à titre de comparaison (pour les commentaires concernant les docteurs, voir 2.2)

La Suisse romande reste la zone de recherche d'emploi privilégiée par nos diplômés Master, son attractivité restant stable. Le reste de la Suisse redevient attirant pour nos diplômés : 42% y ont cherché du travail et 26.9% (73/271) des diplômés en emploi en Suisse y travaillent effectivement (presque tous en Suisse alémanique) contre 18.4% de la promotion 2017.

A l'inverse, l'attractivité de l'Europe comme place de travail diminue par rapport à la promotion précédente, après plusieurs années de tendance haussière. On note que sur les 121 diplômés déclarant avoir cherché du travail en Europe, la majorité (68) y travaille effectivement alors que 45 travaillent finalement en Suisse.

Le constat est inverse pour l'Amérique du Nord: sur les 34 diplômés qui y ont cherché du travail, seule une petite minorité (9) y travaille effectivement alors que 16 sont finalement restés en Suisse.

Si on s'intéresse plus particulièrement au cas des diplômés Master travaillant à l'étranger, on constate que 53% d'entre eux (49/92) ont aussi cherché du travail en Suisse (contre 40% en 2017, 52% en 2016 et 53% pour la promotion 2015). Or les 3/4 de ces derniers (38/49) sont suisses ou européens, ce ne sont donc pas des questions de permis de travail qui les ont poussés à finalement quitter la Suisse.

Parmi ceux qui travaillent à l'étranger et n'ont pas cherché de travail en Suisse (43/92), la proportion de répondants suisses ou européens est encore supérieure (36/43, soit 84%). Ces 36 diplômés ont donc choisi délibérément de partir travailler à l'étranger.

- Démarche initiale ayant conduit au premier emploi

| Démarche initiale | Masters travaillant en Suisse (N=271) | Masters travaillant hors Suisse (N=92) | Masters (tous) (N=363) |
|---|--|---|------------------------------|
| a. J'ai répondu à une offre d'emploi de mon employeur | 33.2% | 39.1% | 34.7% |
| b. J'ai répondu à une offre d'emploi d'une agence de placement | 4.1% | 3.3% | 3.9% |
| c. J'ai envoyé une candidature spontanée à mon employeur | 15.9% | 13.0% | 15.2% |
| d. J'ai envoyé mon dossier spontanément à une agence de placement | 0.7% | - | 0.6% |
| e. J'ai rencontré l'entreprise au Forum EPFL | 6.6% | 2.2% | 5.5% |
| f. J'ai déposé mon CV sur un site d'emploi (jobup, etc.) et on m'a contacté | 0.7% | 5.4% | 1.9% |
| g. J'ai déjà travaillé chez cet employeur (p. ex. stage,...) | 20.7% | 18.5% | 20.1% |
| h. L'employeur m'a proposé un emploi suite à une collaboration académique | 4.8% | 1.1% | 3.9% |
| i. Un membre du personnel de l'EPFL m'a recommandé(e) à mon employeur | 1.8% | - | 1.4% |
| j. Une relation m'a recommandé(e) à mon employeur | 7.4% | 10.9% | 8.3% |
| k. On m'a contacté(e) sans que j'aie fait de démarche particulière | 3.3% | 4.3% | 3.6% |
| l. Autre démarche | 0.7% | 2.2% | 1.1% |
| Total | 100% | 100% | 100% |

Les démarches conduisant à l'emploi sont variées, et se répartissent à peu près dans les mêmes proportions d'une année à l'autre. On observe que

- Dans 60% des cas (démarches a. à e.), le jeune diplômé a trouvé son poste suite à une démarche active vers son employeur, avec lequel on suppose qu'il n'existait pas de relation particulière au préalable.
- Dans 24% des cas (démarches g. et h.), le diplômé avait déjà travaillé avec ou pour cet employeur
- Dans env. 10% des cas (démarches i. et j.), c'est le réseau du diplômé qui a permis le contact initial.

La proportion de diplômés ayant trouvé leur premier emploi par une démarche active reste stable dans le temps et oscille autour de 60% depuis que nous mesurons cette donnée (2009).

Le fait que la quasi-totalité des diplômés ont effectué un stage a une influence dans la recherche du premier emploi : la proportion de diplômés qui rejoignent un employeur chez qui ils avaient déjà travaillé oscille depuis quelques années autour de 20%, alors qu'elle était à 11% pour la promotion 2009, avant l'introduction des premiers stages obligatoires.

- Rôle du mineur dans la recherche d'emploi

108 diplômés sur 362 en emploi ont fait un Mineur. Nous leur avons demandé dans quelle mesure celui-ci avait eu une influence sur leur insertion professionnelle.

- 56 d'entre eux (52%) considèrent que le poste qu'ils occupent est en relation avec le sujet de leur Mineur (cette proportion évolue entre 47% et 54% depuis que nous la mesurons)
- 62 d'entre eux (57%) considèrent que le fait d'avoir fait ce Mineur s'est révélé utile dans le processus de recrutement (indépendamment de son utilité pour leur travail quotidien). Toutefois, 38 parmi ces 62 diplômés pensent qu'ils auraient pu obtenir le poste qu'ils occupent sans avoir fait ce Mineur.

Les répondants ayant fait un Mineur MTE, qui sont les plus nombreux (40), pensent majoritairement que leur Mineur leur a été utile pendant leur processus de recrutement (24/40). 25 sur 40 considèrent que le poste qu'ils occupent est en relation avec leur Mineur.

A l'inverse, sur les 12 répondants ayant fait un Mineur en Technologies Spatiales, seuls 3 occupent un poste en relation avec leur Mineur. Ces 12 diplômés pensent tous qu'ils auraient pu obtenir le poste qu'ils occupent sans avoir fait ce Mineur.

1.3 Type d'emplois occupés

- Secteurs public et privé

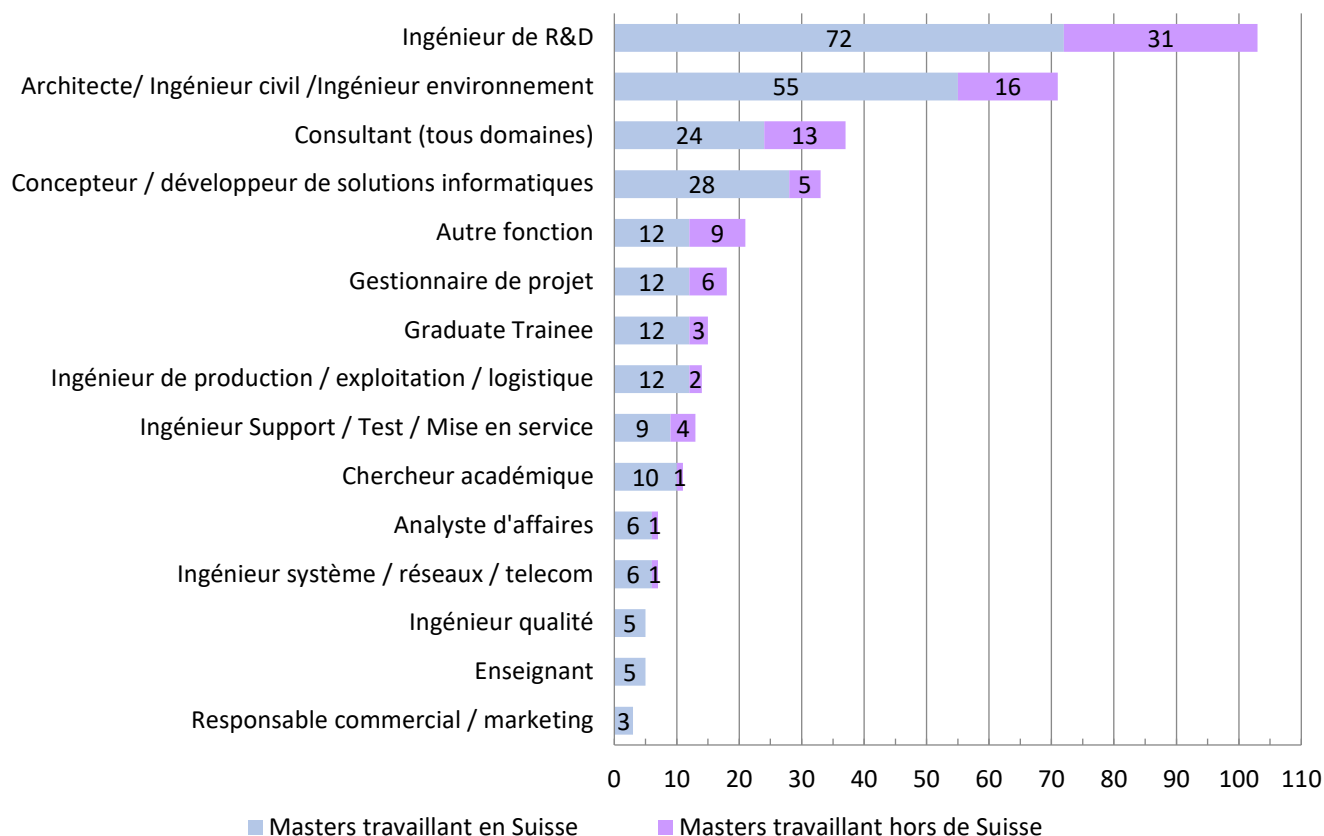
Nous assimilons au secteur public les ONG et autres organisations à but non lucratif.

| Secteur | Masters travaillant en Suisse | | Masters travaillant hors de Suisse | | Masters travaillant en Suisse Promo 2017 |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|---|
| Secteur privé, à but lucratif | 229 | 84.5% | 82 | 89.1% | 90.0% |
| Secteur public + assimilé | 42 | 15.5% | 10 | 10.9% | 10.0% |
| Ensemble | 271 | 100.0% | 92 | 100.0% | 100.0% |

4 diplômés n'ont pas répondu

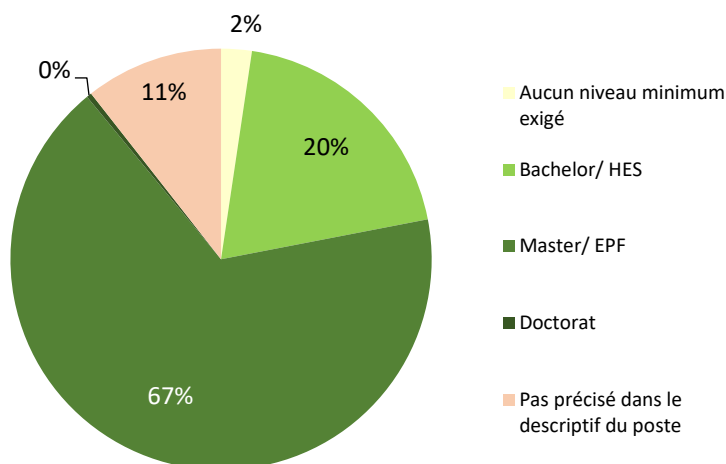
La très grande majorité de nos diplômés Master choisit le secteur privé. Ce constat est récurrent, la répartition entre secteurs public et privé étant historiquement stable d'une année à l'autre (malgré le pic observé en faveur du secteur privé pour la promotion précédente).

- Fonction occupée

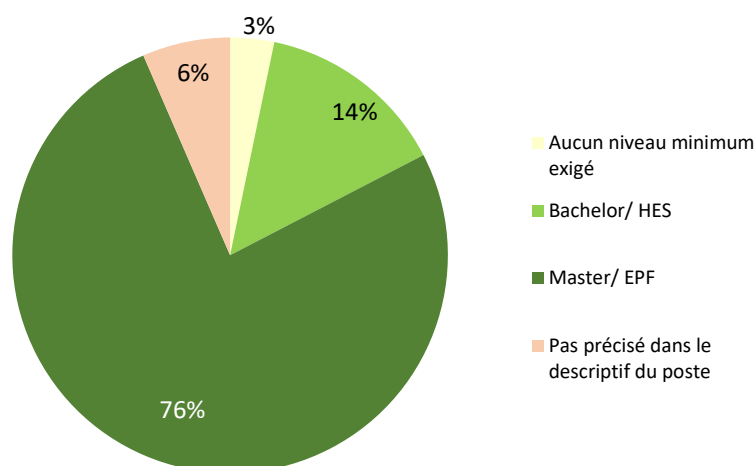


- Niveau de formation requis pour le poste occupé

Masters travaillant en Suisse (271)



Masters travaillant hors de Suisse (92)



67% des diplômés Master travaillant en Suisse occupent un poste pour lequel le niveau Master était exigé. 22% d'entre eux occupent un poste pour lequel un niveau inférieur aurait suffi. Ces chiffres sont proches de ceux obtenus lors des enquêtes précédentes. A l'étranger, la part des diplômés qui occupent un poste pour lequel un niveau Master est exigé est stable et demeure, de manière récurrente, sensiblement supérieure à la même donnée en Suisse

- Taille de l'employeur

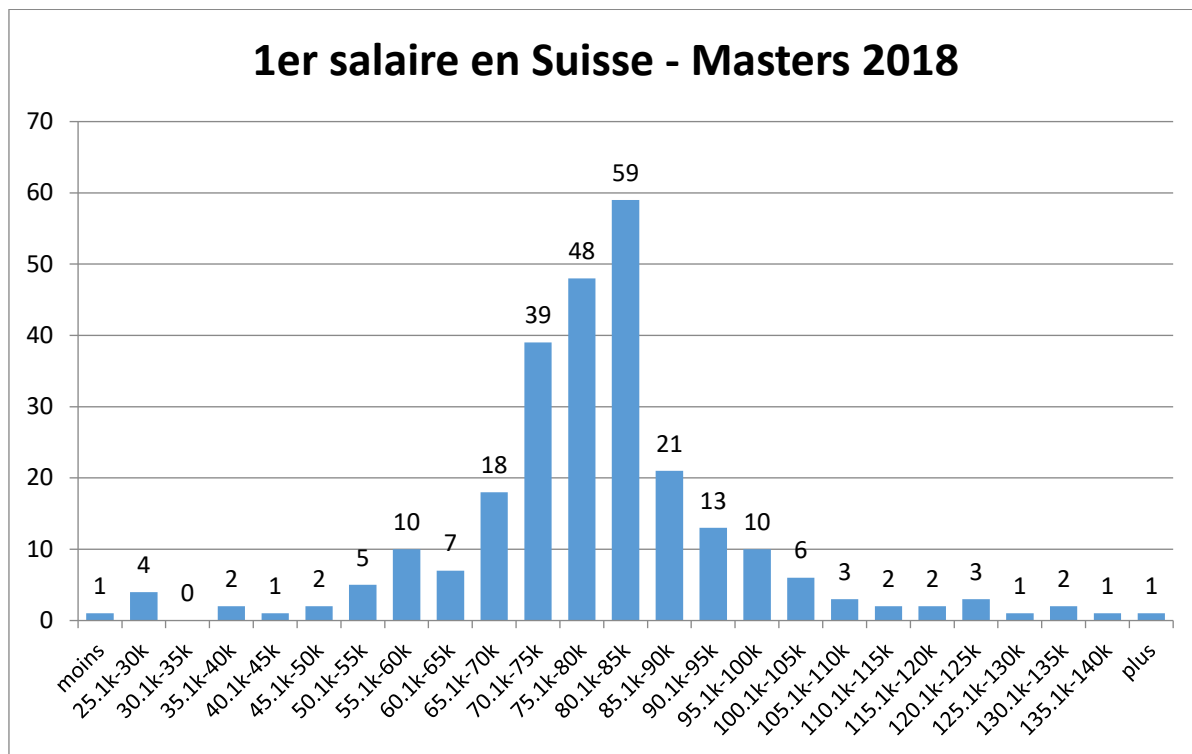
Pris tous ensemble (en Suisse et hors de Suisse), les diplômés Master choisissent à **57.0%** de travailler pour de grandes entreprises. Cette proportion est stable par rapport à l'année précédente (cf. 1.9.3). On observe de manière récurrente une différence de répartition entre la situation en Suisse et celle à l'étranger, probablement due à la nature du tissu économique suisse (beaucoup de PME et de startups technologiques)

| Taille de l'employeur | Masters travaillant en Suisse | | Masters travaillant hors Suisse | | Masters travaillant en Suisse Promo 2017 |
|-----------------------|-------------------------------|--------|---------------------------------|--------|--|
| < 250 employés | 121 | 44.6% | 35 | 38.0% | 42.3% |
| > 250 employés | 150 | 55.4% | 57 | 62.0% | 57.7% |
| Ensemble | 271 | 100.0% | 92 | 100.0% | 100.0% |

1.4 Salaires

Pour des raisons évidentes de disparités salariales entre pays, nous limitons nos analyses aux salaires des diplômés travaillant en Suisse. Il s'agit de salaires standardisés (annualisés, occupation à 100%). Nous rappelons que les salaires des doctorants ne sont pas pris en compte.

La distribution des salaires à l'embauche de la promotion Master 2018 se présente ainsi :



| Salaires moyens | Masters travaillant en Suisse | Ecart-type | Masters travaillant en Suisse Promo 2017 | Ecart-type Promo 2017 |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------|--|--------------------------|
| Secteur privé à but lucratif | CHF 81'038 (222) | - | CHF 80'575 | - |
| Secteur public et assimilé | CHF 76'719 (39) | - | CHF 73'063 | - |
| Tous secteurs | CHF 80'392 (261) | CHF 17'545 | CHF 79'907 | CHF 18'203 |

Entre parenthèses le nombre de diplômés ayant répondu. 10 répondants n'ont pas indiqué leur salaire.

On constate une hausse du salaire moyen des diplômés Master, en particulier dans le secteur public. Les salaires médians sont en baisse dans le secteur public (CHF 75'260) et stable dans le privé (CHF 80'300).

Comme par le passé, nous observons des disparités salariales selon la taille des employeurs, le genre des diplômés, l'origine de l'entreprise et la filière de formation suivie.

- Selon la taille de l'employeur:

| Salaires moyens | < 250 employés | > 250 employés | Tous confondus |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Secteur privé à but lucratif | CHF 75'190 (112) | CHF 86'992 (110) | CHF 81'038 (222) |
| Secteur public et assimilé | CHF 79'750 (4) | CHF 76'373 (35) | CHF 76'719 (39) |
| Ensemble | CHF 75'347 (116) | CHF 84'428 (145) | CHF 80'392 (261) |

Entre parenthèses le nombre de diplômés ayant répondu. 10 répondants n'ont pas indiqué leur salaire.

Sans surprise, les grandes entreprises versent des salaires plus élevés que les petites. La différence entre petites et grandes entreprises dans le secteur privé baisse, mais reste importante (CHF 11'802).

- Selon l'origine de l'entreprise:

| Salaires moyens | < 250 employés | > 250 employés | Tous confondus |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Siège à l'étranger | CHF 77'925 (4) | CHF 91'389 (38) | CHF 90'107 (42) |
| Siège en Suisse | CHF 75'255 (112) | CHF 81'956 (107) | CHF 78'529 (219) |
| Ensemble | CHF 75'347 (116) | CHF 84'428 (145) | CHF 80'392 (261) |

Entre parenthèses le nombre de diplômés ayant répondu. 10 répondants n'ont pas indiqué leur salaire.

La différence entre les salaires moyens versés par les grandes entreprises suisses et étrangères reste très stable. L'écart mesuré (+11.5%) est dans la fourchette mesurée pour les promotions précédentes (entre +10% et +20% selon les années). Concernant les petites entreprises, la comparaison n'est pas possible au vu du faible nombre de diplômés travaillant pour des PME étrangères.

- Selon le genre:

| Salaires moyens | Femmes | Hommes | Tous confondus |
|-----------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Architectes | CHF 67'204 (16) | CHF 67'032 (17) | CHF 67'112 (33) |
| Ingénieur(e)s | CHF 75'258 (42) | CHF 84'109 (186) | CHF 82'497 (228) |
| Ensemble | CHF 73'216 (58) | CHF 82'679 (203) | CHF 80'392 (261) |

Entre parenthèses le nombre de diplômés ayant répondu. 10 répondants n'ont pas indiqué leur salaire.

La différence salariale moyenne entre hommes et femmes (toutes sections confondues) augmente légèrement par rapport à la promotion précédente et se situe maintenant à -11.4%, proche de celle de l'an dernier (-10.2% pour la promotion 2017). La proportion de femmes architectes parmi les répondantes étant quasiment la même que l'an dernier, l'explication n'est pas d'origine statistique mais vient du fait que l'écart entre le salaire moyen des ingénieures et celui des ingénieurs a lui-même augmenté (-10.5% cette année contre 8.0% en 2017)

- Selon la filière de formation:

| Section | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--|
| Architecture | CHF 67'112 → (33) | |
| Génie Civil | CHF 78'943 → (20) | |
| Sciences de l'Environnement | CHF 77'572 → (9) | |
| Mathématiques | CHF 87'332 → (11) | |
| Physique | CHF 68'906 → (8) | |
| Chimie et Génie Chimique | CHF 74'063 → (25) | |
| Génie Electrique | CHF 81'700 → (10) | |
| Génie Mécanique | CHF 81'794 → (28) | |
| Microtechnique | CHF 82'722 → (13) | |
| Matériaux | CHF 78'501 → (14) | |
| Informatique | CHF 91'127 → (42) | |
| Systèmes de Communication | CHF 96'650 → (14) | |
| Sciences de la Vie | CHF 73'472 → (22) | |
| MTE | CHF 90'567 → (5) | |
| Ingénierie financière | CHF 95'000 → (5) | |
| Gestion de l'énergie (MES) | CHF 81'250 → (2) | |
| Toutes sections confondues | CHF 80'603 → (261) | |

Entre parenthèses le nombre de diplômés ayant répondu. 10 répondants n'ont pas indiqué leur salaire. Les flèches renseignent sur la variation par rapport à la promotion 2017. Est considéré comme stable (→) un salaire moyen qui n'a pas varié de plus de +/- 2.5%

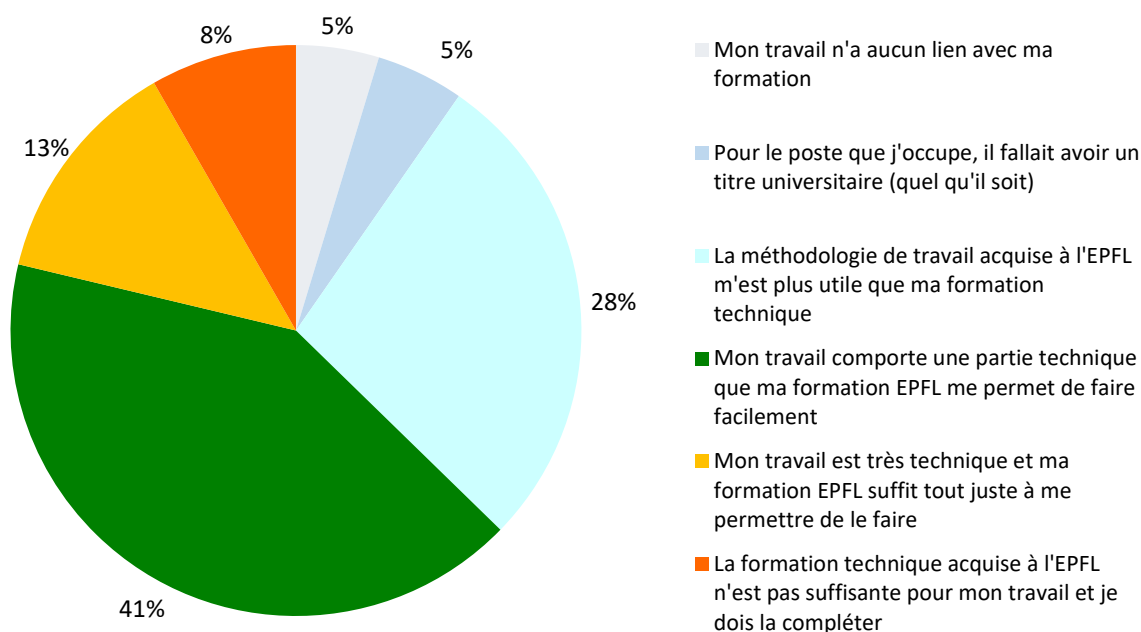
Rappelons que le nombre de répondants est trop faible dans certaines sections pour tirer des conclusions solides sur les salaires pratiqués à la sortie des études, et ne permet pas de faire des comparaisons vraiment équitables entre les différentes filières.

Note : Comme chaque année, nous observons des variations importantes d'une promotion à l'autre dans certaines sections (cette année en Physique, MTE et Systèmes de communication). Ces écarts à la hausse ou à la baisse sont basés sur trop peu de réponses pour être symptomatiques de tendances et sont généralement compensés par une variation inverse l'année suivante.

1.5 Compétences acquises en lien avec le poste (N=363)

Depuis l'enquête sur la promotion 2009, nous essayons de savoir quelles sont les compétences acquises à l'EPFL qui sont les plus utiles dans le premier emploi, en proposant une échelle de réponses permettant de choisir le degré de pertinence de leur formation technique avec leur poste.

Concernant la promotion 2018, les résultats restent très proches de ceux des promotions précédentes. 21% des diplômés estiment que leur formation technique est « tout juste suffisante » ou « insuffisante » (stable par rapport à 2016), tandis que 41% estiment qu'elle leur permet de satisfaire facilement aux exigences techniques de leur travail (37% en 2017, 35% en 2016, 39% en 2015, 36% en 2014, 35% en 2013).



Les 30 diplômés qui estiment que la formation technique acquise à l'EPFL est insuffisante et qu'elle doit être complétée (tranche orange vif) se répartissent comme suit :

| | |
|--|---|
| - Architecture: | 12 (sur 44 ayant répondu à la question) |
| - Informatique: | 7 (sur 57 ayant répondu) |
| - Chimie | 3 (sur 30 ayant répondu) |
| - Génie mécanique | 3 (sur 42 ayant répondu) |
| - Génie civil: | 2 (sur 29 ayant répondu) |
| - Microtechnique, Environnement Systèmes de communication | 1 répondant |

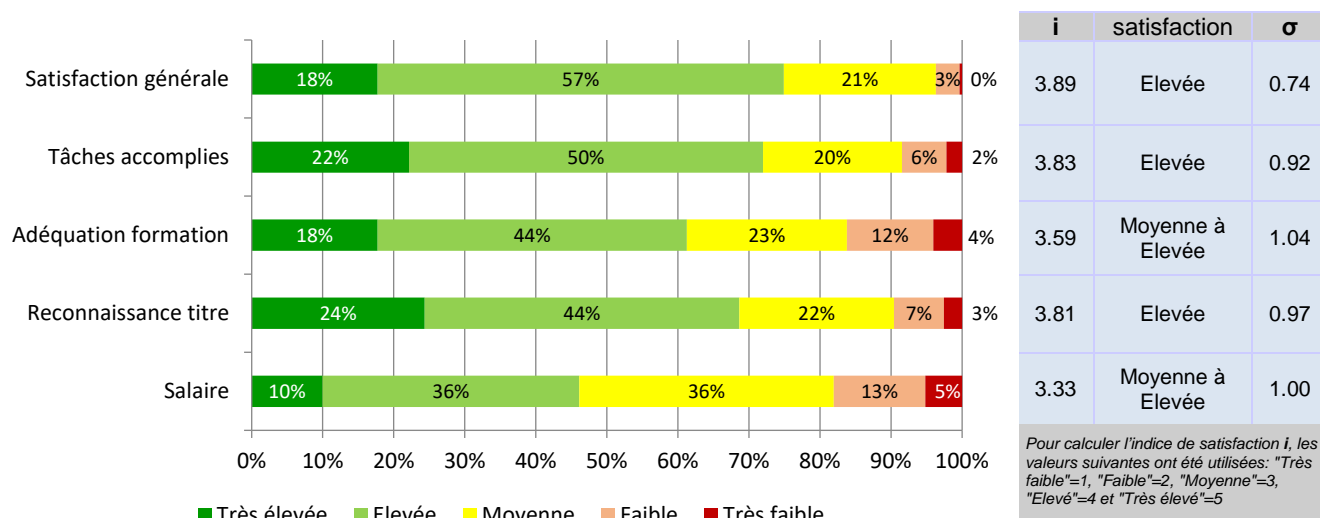
Notons encore que parmi les 47 diplômés qui estiment que leur formation technique leur permet tout juste de faire leur travail (tranche jaune), on trouve 13 informaticiens, 6 mécaniciens, 5 ingénieurs civils, 4 architectes et 1 chimiste supplémentaires. Ces résultats englobent les diplômés Master travaillant en Suisse et à l'étranger.

1.6 Satisfaction au travail

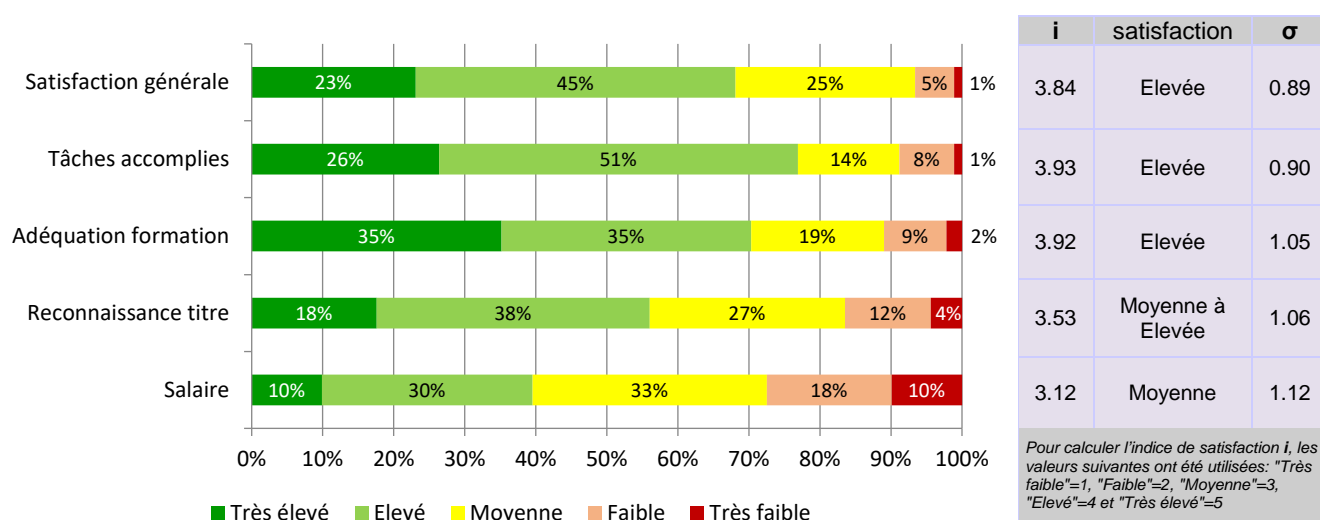
Nous avons demandé aux diplômés Master dans quelle mesure ils étaient satisfaits de leur travail selon 5 critères:

- **Satisfaction générale**
- Intérêt des **tâches** accomplies
- **Adéquation** de la formation reçue à l'EPFL
- **Reconnaissance** de leur titre
- Satisfaction par rapport au **salaire**

Masters travaillant en Suisse (N=271):



Masters travaillant hors de Suisse (N=92):



Pour les diplômés Master travaillant en Suisse, les résultats continuent d'être très proches de ceux des promotions précédentes. Les principaux sujets d'insatisfaction restent le salaire et, dans une moindre mesure, l'adéquation de la formation aux exigences du poste.

Les réponses des diplômés travaillant à l'étranger présentent une plus grande variabilité d'une année à l'autre à cause de leur plus faible nombre. On constate néanmoins de manière récurrente que le salaire et la reconnaissance du titre EPFL restent les principales causes d'insatisfaction.

1.7 Les diplômés en recherche d'emploi

Nous nous sommes intéressés au cas des 28 diplômés Master en recherche d'emploi au moment de l'enquête, afin d'essayer de comprendre les raisons de leur situation. Il apparaît que 15 sont établis en Suisse et 13 à l'étranger. 14 sont suisses, 13 sont ressortissants de l'UE, 1 est non-européen (établi dans son pays).

Au moment de l'enquête

- 16 avaient déjà eu une première activité professionnelle à un taux d'occupation supérieur à 50%, qui était terminée au moment de l'enquête. Ils effectuaient donc leur 2^{ème} recherche.
- Sur les 12 restants,
 - 4 avaient obtenu et décliné au moins une offre d'emploi mais poursuivaient leur recherche.
 - 2 n'avaient pas commencé à chercher activement, l'un étant encore au service civil et l'autre effectuant des remplacements d'enseignants dans des écoles
 - 1 cherchait du travail depuis seulement 1 semaine, suite à un congé maternité.
 - 3 autres cherchaient depuis 16 semaines ou moins. Ils ont commencé leurs recherches plus de 3 mois après leurs études pour cause de congés sabbatiques.
 - Les 2 derniers ont rencontré des problèmes d'insertion professionnelle. Au moment de l'enquête, l'un cherchait du travail depuis 35 semaines et avait fait 90 candidatures. L'autre cherchait depuis 52 semaines mais n'avait fait que 25 candidatures. L'un est suisse et l'autre français, chacun résidant dans son pays respectif.

1.8 Résumé des principaux indicateurs d'insertion par section (Masters travaillant en Suisse)

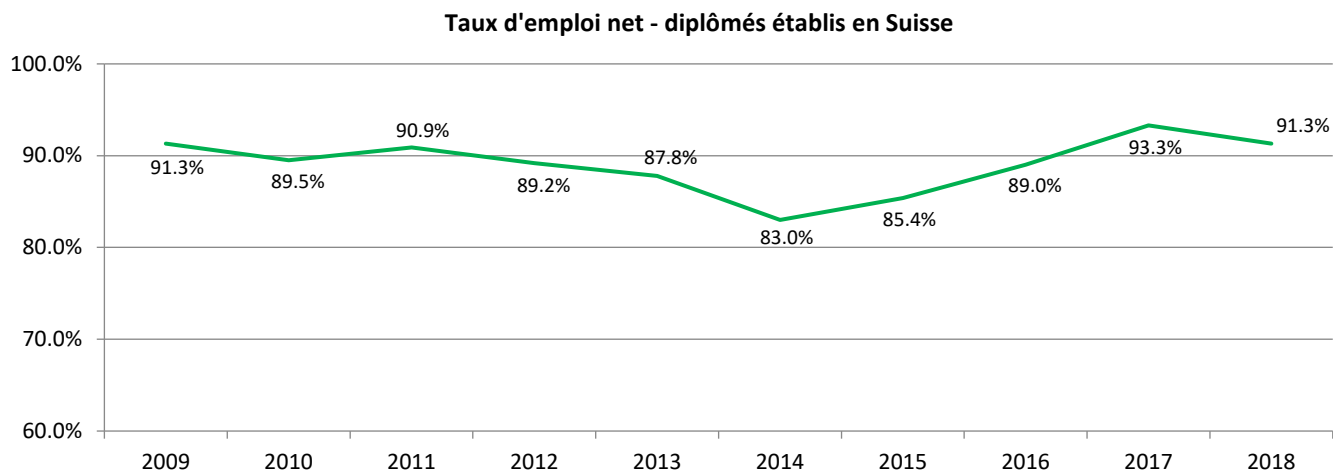
| Section | Nombre moyen de candidatures déposées | Durée moyenne de la recherche en semaines | Nombre moyen de postes obtenus | Salaire moyen (CHF) hors doctorants et indépendants |
|-----------------------------|---|---|--------------------------------------|---|
| Architecture | 19 (36) | 8.6 (36) | 1.5 (36) | 67'112 ↗ (33) |
| Génie Civil | 8 (22) | 4.6 (22) | 1.5 (22) | 78'943 ↗ (20) |
| Sciences de l'Environnement | 23 (9) | 12.2 (9) | 1.7 (9) | 77'572 → (9) |
| Mathématiques | 8 (12) | 8.8 (12) | 1.3 (12) | 87'332 ↗ (11) |
| Physique | 9 (9) | 18.8 (9) | 1.4 (9) | 68'906 ↘ (8) |
| Chimie et Génie Chimique | 17 (24) | 13.3 (26) | 1.4 (26) | 74'063 ↘ (25) |
| Génie électrique | 6 (9) | 6.8 (10) | 1.5 (10) | 81'700 ↘ (10) |
| Génie mécanique | 16 (28) | 13.0 (28) | 1.6 (28) | 81'794 → (28) |
| Microtechnique | 11 (13) | 8.0 (13) | 1.5 (13) | 82'722 ↗ (13) |
| Matériaux | 31 (13) | 18.9 (14) | 1.5 (14) | 78'501 → (14) |
| Informatique | 6 (43) | 4.6 (44) | 1.8 (44) | 91'127 → (42) |
| Systèmes de Communication | 8 (14) | 7.5 (14) | 1.9 (14) | 96'650 ↗ (14) |
| Sciences de la Vie | 28 (22) | 13.6 (22) | 1.7 (22) | 73'472 → (22) |
| MTE | 15 (5) | 10.4 (5) | 1.4 (5) | 90'567 ↗ (5) |
| Ingénierie Financière | 4 (5) | 4.4 (5) | 1.6 (5) | 95'000 ↘ (5) |
| Gestion de l'énergie (MES) | 5 (2) | 10.5 (2) | 1.5 (2) | 81'250 ↗ (2) |
| EPFL | 14 (266) | 9.8 (271) | 1.6 (271) | 80'603 → (261) |

Entre parenthèses le nombre de diplômés dont les réponses ont été retenues comme valides. 10 répondants n'ont pas indiqué leur salaire. Le nombre moyen de candidatures a été arrondi à l'unité la plus proche. Les flèches renseignent sur la variation par rapport à la promotion 2017. Est considéré comme stable (→) un salaire moyen qui n'a pas varié de plus de +/- 2.5%

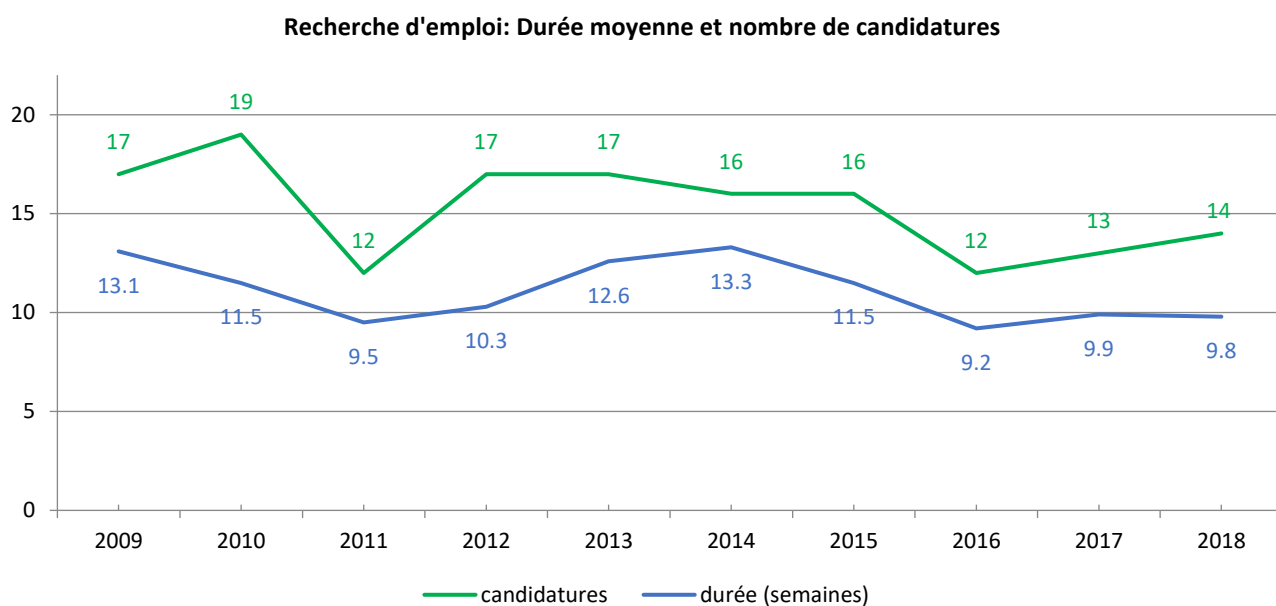
1.9 Evolution des principaux indicateurs dans le temps

1.9.1 Taux d'emploi net (diplômés établis en Suisse)

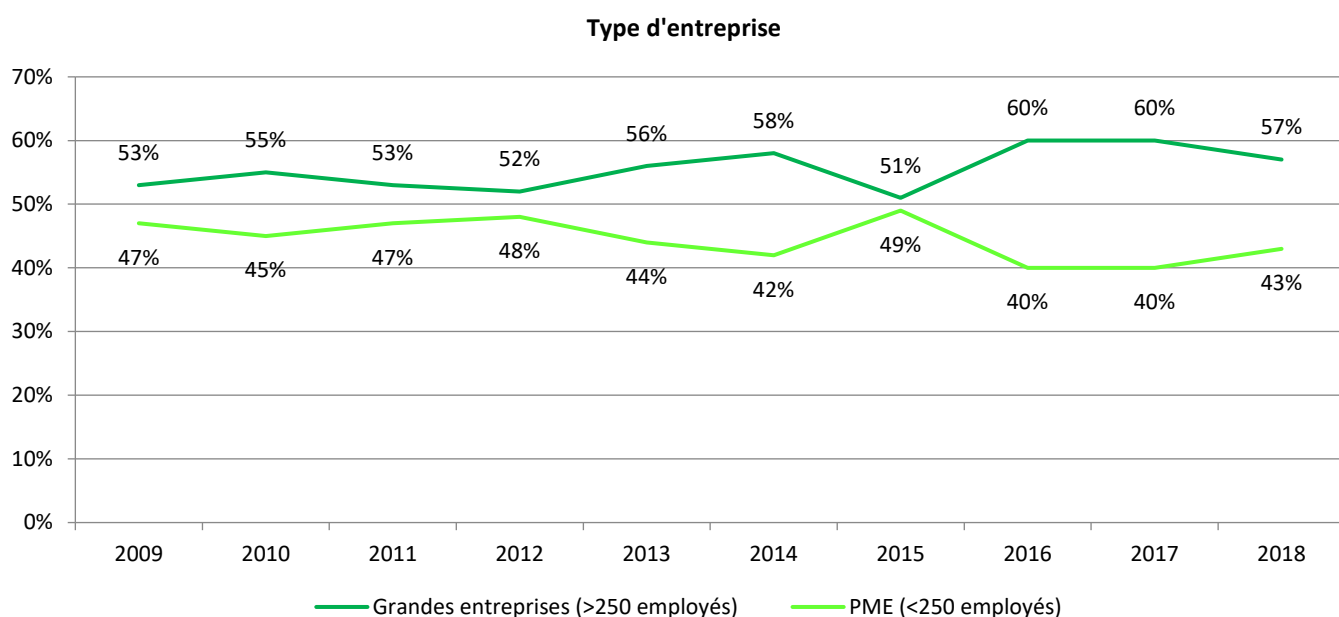
Le taux d'emploi net est la proportion des diplômés Master établis en Suisse qui ne poursuivent pas un doctorat et qui sont en emploi ou indépendants. Il est de 272/ 298, soit 91.3% pour la promotion 2018.



1.9.2 Recherche d'emploi (diplômés établis en Suisse)

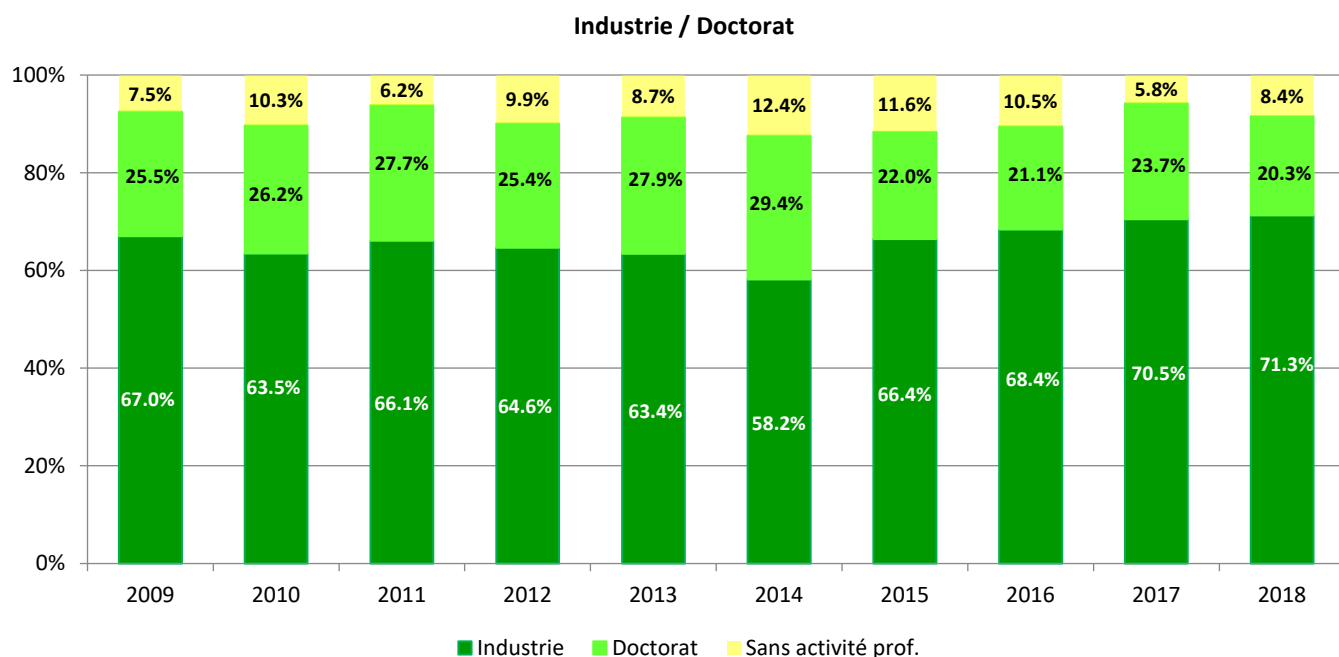


1.9.3 Répartition PME - Grandes entreprises (diplômés établis en Suisse et à l'étranger)



1.9.4 Répartition industrie - doctorat (diplômés établis en Suisse et à l'étranger)

Depuis l'enquête sur la promotion 2009, nous nous intéressons à la répartition entre les diplômés Master qui travaillent dans l'industrie (prise au sens large, c'est-à-dire comprenant également le secteur public) et ceux qui poursuivent un doctorat. Le groupe "sans activité professionnelle" comprend également les diplômés en recherche d'emploi.



1.10 Les doctorants

108 diplômés Master sur les 533 répondants de la promotion 2018, soit 20.3%, ont choisi de faire un doctorat. N'étant pas considérés comme en emploi au sens habituel du terme, nous les avons soumis à un questionnaire différent, qui ne porte pas sur leur insertion, mais plutôt sur leurs motivations et leurs attentes professionnelles.

1.10.1 Distribution des doctorants

| | à l'EPFL | Hors EPFL | Total rapporté aux répondants de la section | en % rapporté aux répondants de la section |
|---|-----------|-----------|--|---|
| Architecture | 1 | | 1/61 | 2% |
| Génie civil | 1 | 1 | 2/34 | 6% |
| Sciences et ingénierie de l'environnement | 1 | 2 | 3/21 | 14% |
| Mathématiques | 4 | 8 | 12/34 | 35% |
| Physique | 7 | 10 | 17/31 | 55% |
| Chimie | 6 | 6 | 12/45 | 27% |
| Génie électrique et électronique | 3 | 1 | 4/22 | 18% |
| Génie mécanique | 2 | 3 | 5/54 | 9% |
| Microtechnique | 4 | 3 | 7/26 | 27% |
| Science et génie des matériaux | 3 | | 3/23 | 13% |
| Informatique | 3 | 5 | 8/67 | 12% |
| Systèmes de communication | 1 | 3 | 4/25 | 16% |
| Sciences de la vie | 7 | 21 | 28/62 | 45% |
| Management de la technologie et entrepreneuriat | | | 0/14 | 0% |
| Ingénierie financière | | | 0/8 | 0% |
| Gestion de l'énergie (MES) | | 2 | 2/6 | 33% |
| Total | 43 | 65 | 108 /533 | 20.3% |

Les doctorants hors-EPFL ont choisi principalement les universités suivantes: ETHZ (9), Imperial College London (5), Université de Genève (4), Imperial College London (4), Université de Zürich (3), Université de Berne (3), University of York (2) et Université de Lausanne (2).

1.10.2 Motivation première pour choisir le doctorat

A la question à choix multiples "*Quelle est votre raison principale pour avoir choisi de faire un doctorat ?*", les doctorants ont répondu de la manière suivante:

| | Total | en % des doctorants |
|---|------------|------------------------|
| a. Je voulais avant tout approfondir mes connaissances | 42 | 39% |
| b. Je me destine de toute façon à une carrière académique | 16 | 15% |
| c. Avoir fait un doctorat m'aidera sur le marché du travail | 6 | 6% |
| d. Je veux encore me donner du temps avant de décider de la suite de ma carrière | 10 | 9% |
| e. Je n'ai pas trouvé d'emploi après mon Master | 4 | 4% |
| f. Le titre de Docteur est important à mes yeux | 5 | 5% |
| g. Raison personnelle (lien familial, possibilité de travailler dans un endroit particulier, ...) | 7 | 6% |
| h. Pas de raison en particulier. Le doctorat m'a paru le choix le plus naturel | 18 | 17% |
| TOTAL | 108 | 100% |

Les réponses proposées n'étaient pas mutuellement exclusives mais les répondants ne pouvaient indiquer qu'une seule réponse, cela afin de les pousser à réfléchir à la motivation première de leur choix.

41% des doctorants (réponses d. à h.), une proportion supérieure à celle mesurée pour les promotions précédentes, ont choisi cette voie pour des raisons sans rapport avec le désir d'obtenir des qualifications supplémentaires. Si l'on tient compte du fait que les réponses sont probablement entachées d'un biais de désirabilité sociale³, il est possible que cette proportion soit en fait encore plus élevée.

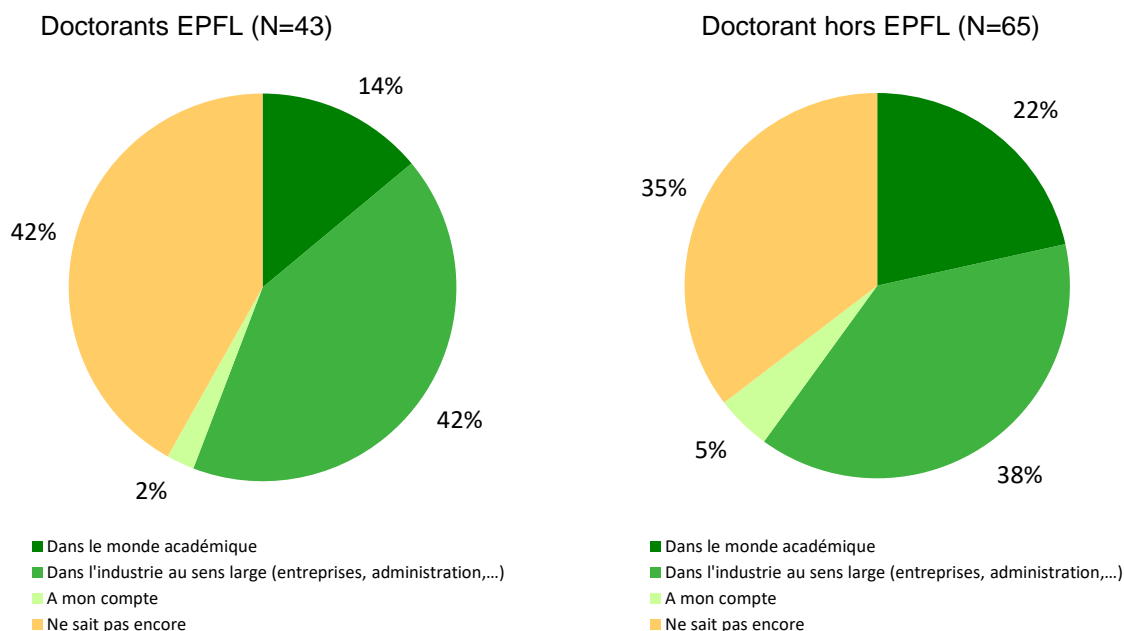
1.10.3 Utilité du doctorat pour la future carrière

A la question "*Dans quelle mesure pensez-vous que le doctorat va vous aider dans votre future carrière ?*", les doctorants ont répondu de la manière suivante:

| | Total | en % des doctorants |
|--|------------|------------------------|
| Il est de toute façon indispensable pour la carrière à laquelle je me destine | 29 | 27% |
| Les compétences qu'on développe pendant le doctorat sont très recherchées par les employeurs et me donneront un avantage sur les non-docteurs | 27 | 25% |
| Ce n'est pas un facteur déterminant. Il peut aussi bien me donner un avantage auprès de certains employeurs, mais constituer un handicap auprès d'autres | 41 | 38% |
| Aucun avantage professionnel par rapport à un Master | 10 | 9% |
| Je n'en ai aucune idée | 1 | 1% |
| TOTAL | 108 | 100% |

La distribution des réponses reste proche de celles observées chaque année depuis 2009. 52% des répondants considèrent le doctorat comme « indispensable » ou « très recherché » pour leur carrière (53% en 2017, 44% en 2016, 50% en 2015, 51% en 2014, 54% en 2013, 59% en 2012, 58% en 2011 mais seulement 35% en 2010 et 40% en 2009)⁴.

1.10.4 Futur secteur d'activité professionnelle



³ Dans une enquête, le biais de désirabilité sociale représente la tendance inconsciente qu'ont certains répondants à choisir les réponses qui correspondent aux situations les plus acceptables socialement plutôt qu'à leur propre situation.

⁴ La perception de l'avantage professionnel lié au doctorat semble corrélée à la proportion de répondants issus des sections CGC, PH et SV, sections qui débouchent sur des filières professionnelles dans lesquelles le doctorat est généralement reconnu comme un plus. Ainsi, ils sont 62% à être issus de ces 3 sections en 2018 (47% en 2017, 46% en 2016, 45% en 2015 et 2014, 55% en 2013, 48% en 2012, 55% en 2011, 38% en 2010 et 44% en 2009), ce qui donne un coefficient de corrélation de 0.65 entre les deux séries.

La majorité des répondants ont déjà une idée de leur futur secteur d'activité. Il faut néanmoins garder à l'esprit qu'ils sont seulement dans leur première année de doctorat et que leur choix est susceptible de changer, ce que montre les fort taux d'indécis.

Pour ceux qui font leur doctorat à l'EPFL, on observe très peu de changements par rapport aux précédentes promotions. A l'inverse, on observe, comme d'habitude, une plus grande variabilité d'une année à l'autre chez les doctorants hors-EPFL.

1.11 Les entrepreneurs

Sur les 533 diplômés Master ayant répondu, 71 ont envisagé de créer leur entreprise ou de se mettre à leur compte, mais 54 y ont finalement renoncé. 17 sont devenus indépendants, soit 3.2% des répondants.

| | Ont envisagé mais ont renoncé | en % rapporté aux répondants de la section | Ont envisagé et sont maint. indépendants | en % rapporté aux répondants de la section |
|---|-------------------------------------|---|--|---|
| Architecture | 4/61 | 7% | 8/61 | 13% |
| Génie civil | 4/34 | 12% | 0/34 | - |
| Sciences et ingénierie de l'environnement | 3/21 | 14% | 1/21 | 5% |
| Mathématiques | 3/34 | 9% | 1/34 | 3% |
| Physique | 3/31 | 10% | 0/31 | - |
| Chimie | 1/45 | 2% | 1/45 | 2% |
| Génie électrique et électronique | 0/22 | - | 0/22 | - |
| Génie mécanique | 7/54 | 13% | 2/54 | 4% |
| Microtechnique | 4/26 | 15% | 1/26 | 4% |
| Science et génie des matériaux | 4/23 | 17% | 0/23 | - |
| Informatique | 8/67 | 12% | 1/67 | 1% |
| Systèmes de communication | 3/25 | 12% | 0/25 | - |
| Sciences de la vie | 5/62 | 8% | 0/62 | - |
| Management de la technologie et entrepreneuriat | 3/14 | 21% | 2/14 | 14% |
| Ingénierie financière | 1/8 | 13% | 0/8 | - |
| Gestion de l'énergie et durabilité (MES) | 1/6 | 17% | 0/6 | - |
| TOTAL | 54 /533 | 10% | 17 /533 | 3.2% |

Il est difficile de tirer des conclusions solides d'aussi faibles chiffres. On observe toutefois une certaine stabilité sur la durée : 3.9% des diplômés de la promotion 2017 étaient devenus indépendants, 4.1% de ceux de la promotion 2016, 3.6% de la promotion 2015, 3.3% de la promotion 2014, 3.4% de la promotion 2013, 3.8% en 2012 et 3.2% en 2011.

Nous avons demandé aux 54 diplômés qui avaient envisagé, puis renoncé à devenir indépendants, de détailler les démarches qu'ils avaient néanmoins entreprises, ainsi que les raisons pour lesquelles ils avaient finalement renoncé. Les résultats figurent dans les tableaux suivants.

| Démarches entreprises | Total | en % |
|--|--------|------|
| J'ai suivi des cours pour me former à l'entrepreneuriat | 22 /54 | 41% |
| J'ai approché des clients potentiels | 17 /54 | 31% |
| J'ai rédigé un Business Plan | 23 /54 | 43% |
| J'ai obtenu le statut d'indépendant / J'ai créé une société enregistrée au RC | 6 /54 | 9% |
| J'ai trouvé un financement | 2 /54 | 4% |
| J'ai réalisé des investissements (achats d'équipements, de licences, de mobilier, engagement de personnel, etc.) | 7 /54 | 13% |
| Autre démarche | 21 /54 | 39% |

Plusieurs réponses étant possibles, le total est supérieur à 100%

| Raisons du renoncement | Total | en % |
|--|--------|------|
| J'ai trouvé une alternative professionnelle plus intéressante | 29 /54 | 54% |
| Mon projet n'était pas viable / les risques étaient trop grands | 15 /54 | 28% |
| Mon entourage m'a découragé | 6 /54 | 11% |
| Je n'ai pas trouvé de financement suffisant | 8 /54 | 15% |
| Pas renoncé : le processus de mise à mon compte n'est pas encore terminé | 6 /54 | 11% |
| Autre raison | 8 /54 | 11% |

Plusieurs réponses étant possibles, le total est supérieur à 100%

Parmi les 8 diplômés qui évoquent une autre raison pour avoir renoncé à leur projet, 5 pensent avoir besoin d'acquérir d'abord plus d'expérience professionnelle avant de se lancer, 1 cherche à développer la technologie pendant son doctorat, 1 évoque la difficulté d'obtenir un permis de travail en tant qu'entrepreneur et le dernier mentionne des problèmes familiaux.

Les candidats-entrepreneurs de la promotion 2018 ayant renoncé sont dans la moyenne des promotions précédentes en termes de nombre de démarches accomplies et d'avancement de leur projet. 54% d'entre eux ont renoncé après avoir trouvé un emploi ou un doctorat (62% en 2017, 57% en 2016, 50% en 2015, 59% en 2014, 55% en 2013, 43% en 2012), ce qui confirme que l'intention de départ n'était pas très forte chez la plupart d'entre eux, et/ou que les offres d'emploi dans leur secteur étaient nombreuses et alléchantes. Cela est particulièrement visible chez les diplômés de la Faculté I&C, très demandés sur le marché du travail : sur 12 diplômés de cette Faculté ayant considéré l'indépendance ou l'entrepreneuriat, un seul a finalement sauté le pas.

Au moment de l'enquête, sur ces 45 diplômés,

- 41 étaient en emploi dans une entreprise (29 en Suisse et 12 à l'étranger)
- 9 avaient commencé un doctorat (dont 3 à l'EPFL)
- 4 cherchaient du travail

2. Enquête Docteurs

2.1 Principaux indicateurs de l'insertion professionnelle des Docteurs

| 2.1.1 Lieu d'établissement selon origine | Docteurs établis en Suisse | Docteurs établis hors de Suisse | En Suisse / hors Suisse <i>Promo 2017</i> |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| Suisses et résidents (permis C) | 30 | 10 | 40 / 12 |
| Etrangers non-résidents | 82 | 54 | 91 / 63 |
| Tous | 63.7% (112) | 36.4% (64) | 64% / 36% |

| 2.1.2 Activité après un an | Docteurs établis en Suisse | Docteurs établis hors de Suisse | Docteurs établis en Suisse <i>Promo 2017</i> |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| En emploi (salariés + indépendants) | 92.0% (96+7) | 96.9% (61+1) | 89.3% |
| En recherche d'emploi | 4.5% (5) | 1.6% (1) | 9.2% |
| Sans activité professionnelle / ne cherchent pas | 3.5% (4) | 1.6% (1) | 1.5% |
| Total | 100% (112) | 100% (64) | 100% |

Note: 2 docteurs établis en France travaillent en Suisse (travailleurs frontaliers). 1 docteur établi en Suisse travaille en France

| 2.1.3 Salaires à l'embauche | Docteurs travaillant en Suisse* | Docteurs travaillant hors de Suisse | Docteurs travaillant en Suisse <i>Promo 2017</i> |
|---|---------------------------------------|---|---|
| Secteur privé à but lucratif – salaire moyen | CHF 103'066 | (non pertinent) | CHF 99'708 |
| Secteur privé à but lucratif – salaire médian | CHF 98'400 | (non pertinent) | CHF 98'000 |
| Secteur public et assimilé – salaire moyen | CHF 89'509 | (non pertinent) | CHF 83'812 |
| Secteur public et assimilé – salaire médian | CHF 86'300 | (non pertinent) | CHF 84'000 |

*Inclut tous les Docteurs employés en Suisse, qu'ils soient établis en Suisse ou à l'étranger.
Les indépendants n'ont pas été interrogés sur leur salaire.

| 2.1.4 Effort de recherche | Docteurs travaillant en Suisse | Docteurs travaillant hors de Suisse | Docteurs travaillant en Suisse <i>Promo 2017</i> |
|--|--------------------------------------|---|---|
| Nombre moyen de candidatures effectuées | 19.8 | 14.2 | 17.3 |
| Nombre moyen d'entretiens obtenus | 3.4 | 3.5 | 3.3 |
| Nombre moyen de postes obtenus | 1.6 | 1.9 | 1.6 |
| Temps moyen mis à trouver un emploi, en semaines | 14.3 | 16.4 | 13.1 |

Les indicateurs montrent une augmentation de l'effort de recherche par rapport à la promotion précédente, qui s'accompagne parallèlement d'une diminution du taux de Docteurs en recherche d'emploi au moment de l'enquête. (il convient d'être prudent quant à l'interprétation de cette diminution, le nombre de diplômés concernés restant faible) Les salaires moyens augmentent significativement.

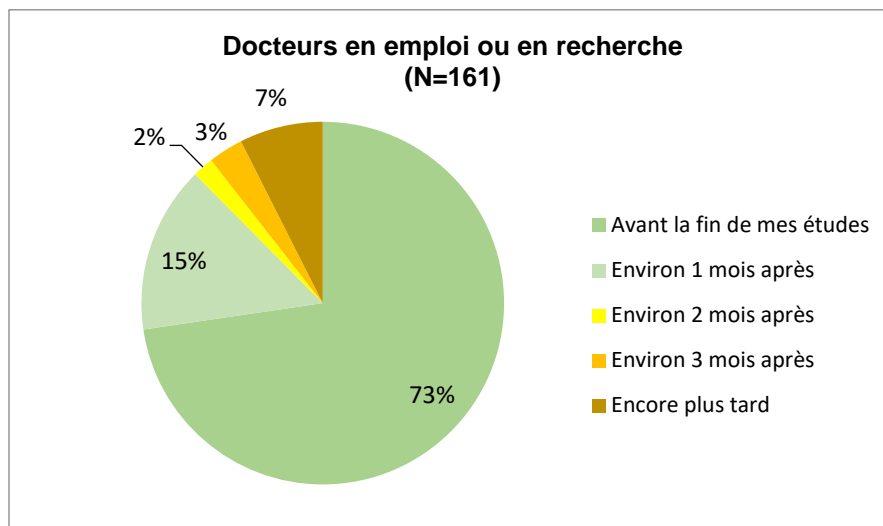
A 36.4%, la part des Docteurs de la promotion 2018 qui quittent la Suisse est exactement la même que celle de la promotion 2017. De même, le taux d'expatriation des jeunes Docteurs suisses et résidents se stabilise (25%, contre 23% en 2017 et 31% en 2016). De son côté, la proportion de Docteurs non-résidents qui quittent la Suisse après leur thèse continue à décroître lentement (40% pour la promotion 2018 contre 41% en 2017, 43% en 2016, 44% en 2015, 41% en 2014 et 43% en 2013).

Ceux qui s'expatrient ont choisi en premier les USA (14 répondants), puis l'Allemagne (9), le Royaume-Uni (6), les Pays-Bas (6), la France (5), la Suède (4) et la Chine (4).

2.2 Recherche d'emploi

• Début de la recherche

Depuis la promotion 2015, nous cherchons à savoir dans quelle mesure nos diplômés en emploi ou en recherche ont rejoint plus ou moins rapidement le marché du travail après leurs études. Le fait d'entreprendre une activité d'une certaine durée (séjour linguistique, année sabbatique, service civil, etc.) peut en effet avoir un impact direct sur le taux de diplômés non-actifs professionnellement ou en recherche d'emploi au moment de l'enquête. Les résultats sont les suivants (2 diplômés n'ont pas répondu):



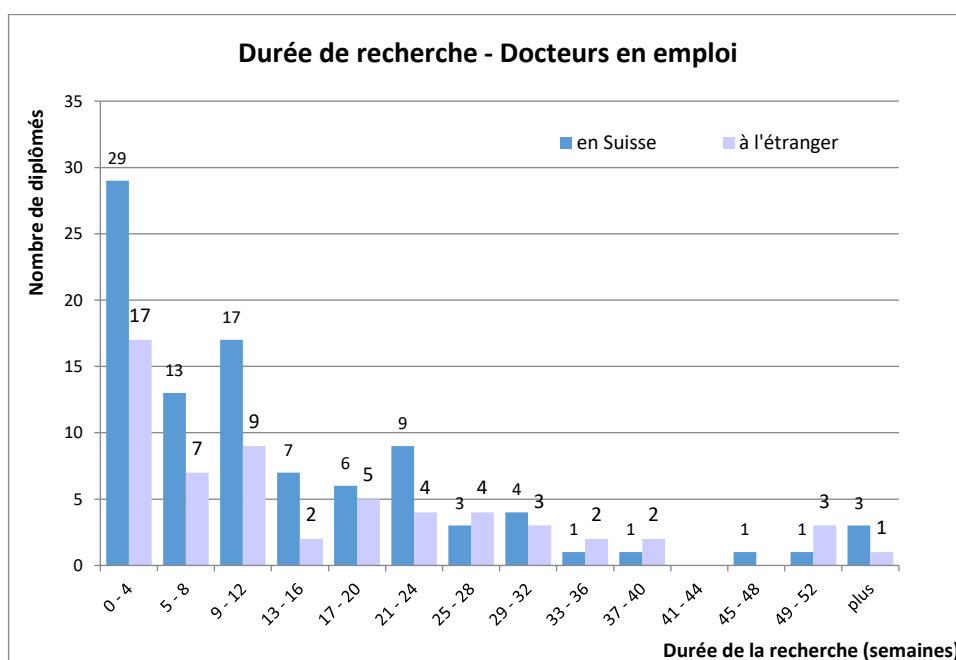
Les jeunes Docteurs commencent très majoritairement leurs recherches avant l'obtention de leur thèse. Toutefois 10% d'entre eux ont attendu trois mois ou plus pour le faire. Les 12 répondants qui ont répondu avoir entamé leurs recherches "encore plus tard" se sont vus demander quelle activité les avait occupés entre la fin de leurs études et le début de leur recherche. Les réponses sont les suivantes:

- Poursuite temporaire du travail de thèse au sein du laboratoire
- Vacances / projets personnels
- Autres raisons

5
4
3

Il paraît manifeste que les jeunes Docteurs sont beaucoup plus pressés de rejoindre le monde du travail que les jeunes diplômés Master (cf. pages 6-7), ce qui n'est pas une surprise dans la mesure où ils font face à des contraintes économiques et sociales différentes. De plus, il est fréquent pour ceux qui se destinent à une carrière académique de commencer à chercher leur futur postdoc plusieurs mois avant la fin de leur thèse. Ces résultats sont proches de ceux des trois promotions précédentes.

• Durée de la recherche



La durée *moyenne* d'une recherche d'emploi fructueuse en Suisse est de 14.3 semaines, et la durée *médiane* de 12 semaines (identique à celle des trois promotions précédentes). 62% des jeunes Docteurs ont trouvé leur emploi dans les 12 premières semaines, la même proportion qu'en 2017.

A l'étranger, la situation s'est un peu dégradée, avec une durée *moyenne* de recherche d'emploi de 16.4 semaines (13.2 semaines en 2017), et une durée *médiane* de 12 semaines, (10 semaines en 2017, mais 12 semaines aussi pour les 3 promotions précédentes). 56% des jeunes docteurs y ont trouvé du travail dans les 12 premières semaines, contre 63% l'année précédente.

- Préparation

| Services | Docteurs Promo 2018 | | Docteurs Promo 2017 | |
|----------------------------|------------------------|-------|------------------------|-------|
| Centre de carrière | 89 / 176 | 50.6% | 117 / 206 | 56.8% |
| Forum EPFL | 90 / 176 | 51.1% | 104 / 206 | 50.5% |
| Centre de carrière + Forum | 62 / 176 | 35.2% | 82 / 206 | 39.8% |

Les possibilités de préparation proposées à l'EPFL sont bien exploitées par les jeunes Docteurs. De plus ceux-ci peuvent bénéficier d'ateliers de préparation à l'insertion professionnelle organisés par le Service de Formation du Personnel (SFP) et animés par les formateurs du Centre de carrière.

- Zone de recherche

Nous reprenons ici le tableau déjà publié plus haut dans l'enquête Master.

| Zone de recherche | Masters travaillant en Suisse | Masters travaillant hors de Suisse | Masters (tous) | Docteurs travaillant en Suisse | Docteurs travaillant hors de Suisse | Docteurs (tous) |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|--------------------------------------|--|--------------------|
| Suisse romande | 83.8% | 44.6% | 73.8% → | 81.4% | 38.3% | 65.0% ↗ |
| Reste de la Suisse | 45.8% | 32.6% | 42.4% ↗ | 38.3% | 33.3% | 50.3% → |
| Un ou plusieurs pays d'Europe | 16.6% | 82.6% | 33.3% ↘ | 24.7% | 76.7% | 44.6% → |
| Amérique du nord | 5.9% | 19.6% | 9.4% → | 11.3% | 40.0% | 22.3% ↗ |
| Reste du monde | 3.3% | 21.7% | 8.0% → | 3.1% | 16.7% | 8.3% ↘ |

Plusieurs réponses étant possibles, le total des réponses est supérieur à 100%. Les flèches renseignent sur la variation par rapport à la promotion 2017 (stable →) : variation inférieure ou égale à +/-2.5 points de pourcentage d'une année à l'autre)

L'attractivité de la Suisse romande comme place de travail pour les jeunes Docteurs remonte significativement, de même que celle de l'Amérique du Nord, tandis que celle de l'Europe s'est stabilisée. Malgré quelques variations d'une année à l'autre, sur la durée (2011-2018), les proportions respectives de diplômés Masters ou Docteurs qui cherchent du travail dans les différentes régions du monde évoluent assez peu.

On notera que sur les 70 Docteurs déclarant avoir cherché du travail en Europe, la moitié (34) y travaille effectivement, tandis que 24 travaillent finalement en Suisse. On observe le même phénomène concernant ceux qui ont cherché du travail en Amérique du Nord (35), qui sont finalement un peu plus d'un tiers (13) à y travailler effectivement, alors qu'un autre tiers (11) travaille en Suisse. Ces proportions sont récurrentes.

Si on s'intéresse plus particulièrement au cas des 60 Docteurs travaillant à l'étranger, on constate que la moitié d'entre eux (29) ont tout de même aussi cherché du travail en Suisse.

Ceux qui n'ont pas cherché de travail en Suisse (31) sont pour 6 d'entre eux des non-résidents non-européens et pour 6 autres des européens non-francophones, non-italophones et non-germanophones. Ces deux populations ont peut-être renoncé d'elles-mêmes à chercher du travail en Suisse du fait de ces facteurs pénalisants. Les 19 restants, suisses ou européens maîtrisant au moins une langue nationale, ont donc choisi délibérément de partir travailler à l'étranger.

- Démarche initiale ayant conduit au premier emploi

| Démarche initiale | Docteurs travaillant en Suisse | Docteurs travaillant hors de Suisse | Docteurs (tous) |
|---|--------------------------------------|--|--------------------|
| a. J'ai répondu à une offre d'emploi de mon employeur | 44.3% | 35.0% | 40.8% |
| b. J'ai répondu à une offre d'emploi d'une agence de placement | 4.1% | 3.3% | 3.8% |
| c. J'ai envoyé une candidature spontanée à mon employeur | 12.4% | 31.7% | 19.7% |
| d. J'ai envoyé mon dossier spontanément à une agence de placement | - | 3.3% | 1.3% |
| e. J'ai rencontré l'entreprise au Forum EPFL | 1.0% | - | 0.6% |
| f. J'ai déposé mon CV sur un site d'emploi (jobup, etc.) et on m'a contacté | - | - | 0.0% |
| g. J'ai déjà travaillé chez cet employeur (p. ex. stage,...) | 11.3% | 1.7% | 7.6% |
| h. L'employeur m'a proposé un emploi suite à une collaboration académique | 5.2% | 1.7% | 3.8% |
| i. Un membre du personnel de l'EPFL m'a recommandé(e) à mon employeur | 5.2% | 8.3% | 6.4% |
| j. Une relation m'a recommandé(e) à mon employeur | 10.3% | 5.0% | 8.3% |
| k. On m'a contacté(e) sans que j'aie fait de démarche particulière | 5.2% | 6.7% | 5.7% |
| l. Autre démarche | 1.0% | 3.3% | 1.9% |
| Total | 100% | 100% | 40.8% |

Les démarches ayant conduit au premier emploi sont classées dans le même ordre d'importance que pour les diplômés Master, et se répartissent à peu près dans les mêmes proportions d'une promotion à l'autre.

On observe que

- Dans 66% des cas (démarches a. à e.), le jeune Docteur a trouvé son poste suite à une démarche active vers son employeur, avec lequel il n'existait pas de relation particulière au préalable.
- Dans 11.5% des cas (démarches g. et h.), le jeune Docteur avait déjà travaillé avec ou pour cet employeur.
- Dans 14.0% des cas (démarches i. et j.), c'est le réseau du Docteur qui a permis le contact initial.

Comme observé de manière récurrente dans nos enquêtes, les réponses aux offres d'emploi restent comparativement le meilleur moyen de décrocher un emploi pour un jeune Docteur, même si elles ne sont pas le seul.

2.3 Types d'emplois occupés

- Secteurs public et privé

| Secteurs | Docteurs travaillant en Suisse (97) | | Docteurs travaillant hors de Suisse (60) | | Docteurs travaillant en Suisse Promo 2016 |
|-------------------------------|--|--------|---|--------|--|
| Secteur privé, à but lucratif | 60 | 61.9% | 18 | 30.0% | 65.5% |
| Secteur public + assimilé | 37 | 38.1% | 42 | 70.0% | 34.5% |
| | 97 | 100.0% | 60 | 100.0% | 100.0% |

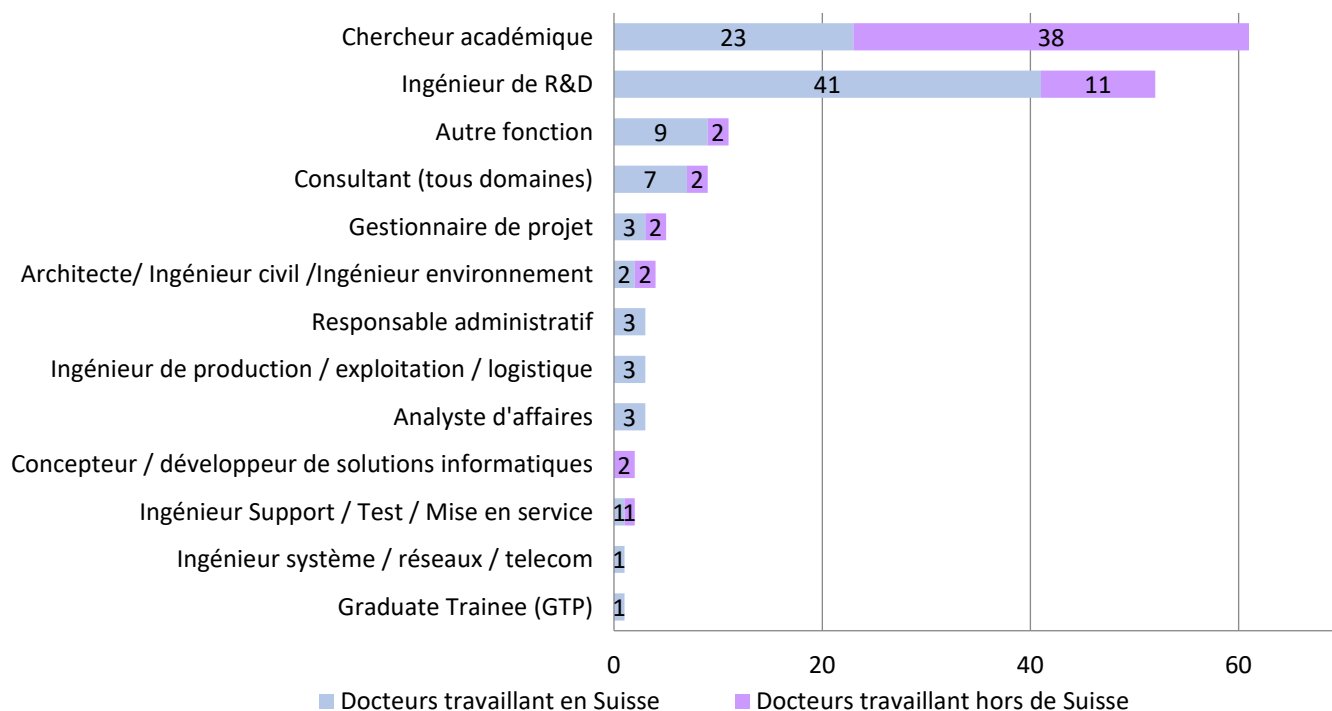
Note 1 : Les indépendants n'ont pas été interrogés sur cette question

Note 2 : Nous avons inclus dans le secteur public les répondants travaillant pour des universités privées américaines, celles-ci opérant sans but lucratif.

En ce qui concerne la Suisse, la part du privé reste majoritaire d'une année sur l'autre, toutefois dans une proportion bien moindre de celle des diplômés Master. Notons que, dans le secteur public, près de 40% des répondants (14) sont restés à l'EPFL. A l'étranger, la répartition public/privé demeure depuis 2011 largement en faveur du secteur public, conséquence directe du choix de très nombreux Docteurs de poursuivre une

carrière académique à l'étranger (38 des 42 jeunes Docteurs qui travaillent dans le public à l'étranger sont chercheurs académiques dans une université ou un centre de recherche)

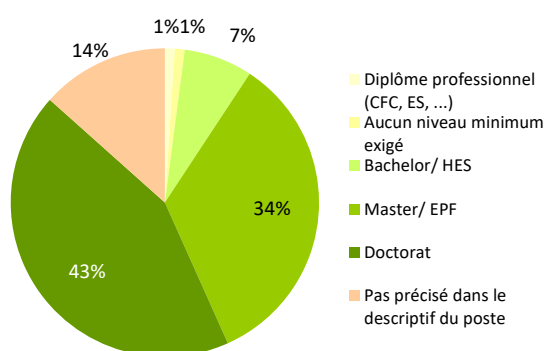
- Fonction occupée



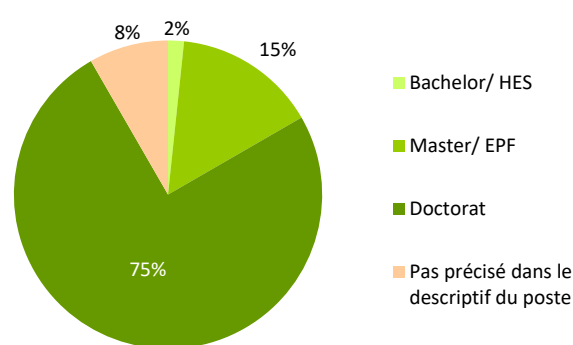
23 docteurs en Suisse et 38 à l'étranger travaillent comme **chercheurs académiques** dans des universités, des centres de recherche (CERN, Max-Planck, PSI, etc.) et des institutions publiques ou privées faisant de la recherche, soit **39%** de l'ensemble des docteurs en emploi de la promotion 2018, une proportion relativement stable (34% en 2017, 38% en 2016, 44% en 2015, 43% en 2014, 36% en 2013, 42% en 2012, 41% en 2011).

- Niveau de formation requis pour le poste occupé

Docteurs travaillant en Suisse (N=97)



Docteurs travaillant hors de Suisse (N=60)



On observe, comme dans les précédentes enquêtes, une grande différence entre les Docteurs travaillant en Suisse et ceux qui travaillent à l'étranger. Cela s'explique à nouveau par le fait que ces derniers sont proportionnellement très nombreux à travailler comme chercheurs pour des universités ou de grandes institutions publiques de recherche, où le doctorat est un prérequis.

A l'inverse, les Docteurs travaillant en Suisse sont plus présents dans les entreprises, avec pour conséquence que le doctorat était requis pour seulement 43% d'entre eux.

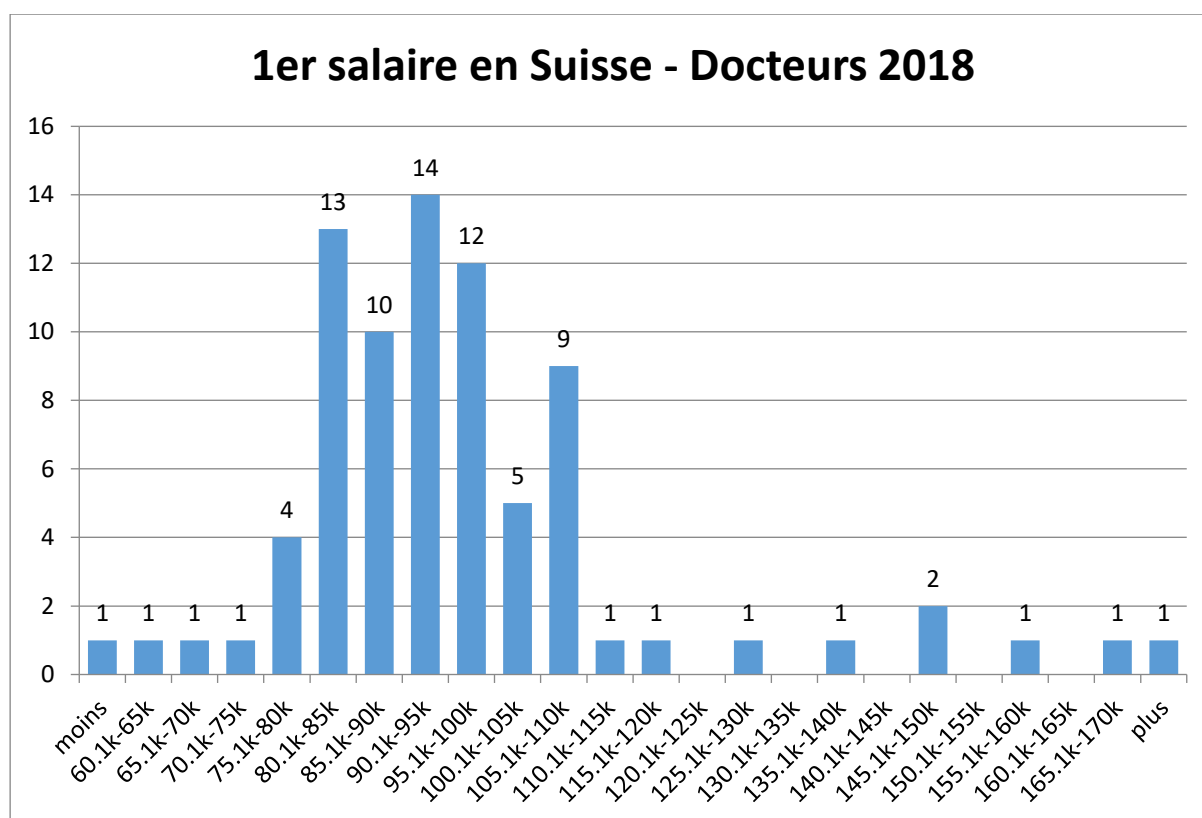
- Taille de l'employeur

| Taille de l'employeur | Docteurs travaillant en Suisse | | Docteurs travaillant hors Suisse | | Docteurs travaillant en Suisse Promo 2017 |
|-----------------------|--------------------------------|--------|----------------------------------|--------|--|
| < 250 employés | 31 | 32.0% | 11 | 18.3% | 28.2% |
| > 250 employés | 66 | 68.0% | 49 | 81.7% | 71.8% |
| Ensemble | 97 | 100.0% | 60 | 100.0% | 100.0% |

La répartition entre petites et grandes entreprises est moins équilibrée que pour les diplômés Master. Il est vrai qu'en proportion, beaucoup plus de Docteurs travaillent dans des universités (en particulier ceux qui travaillent à l'étranger).

Les répartitions observées sont stables sur la durée.

2.4 Salaires (N=80)



L'examen des réponses montre que, comme les cinq années précédentes, il n'existe pas de prime au doctorat puisque celui-ci n'était requis que pour 8 des 30 postes les mieux payés (\geq CHF 100'000). Il reste toutefois très possible qu'avoir fait un doctorat donne l'avantage à un candidat même quand ce n'est pas requis.

| Salaires moyens | Docteurs travaillant en Suisse | Ecart-type | Docteurs travaillant en Suisse Promo 2017 | Ecart-type Promo 2017 |
|------------------------------|--------------------------------|------------|--|------------------------------|
| Secteur privé à but lucratif | CHF 103'066 (52) | - | CHF 99'708 | - |
| Secteur public et assimilé | CHF 89'509 (28) | - | CHF 83'812 | - |
| Tous secteurs | CHF 98'321 (80) | CHF 22'212 | CHF 94'238 | CHF 16'164 |

Entre parenthèses le nombre de Docteurs ayant répondu. 17 répondants n'ont pas indiqué leur salaire.

Comme pour les diplômés Master, des différences existent selon la taille et l'origine des entreprises, mais aussi selon le genre des candidats.

- Selon la taille de l'employeur:

| | < 250 employés | > 250 employés | Tous confondus |
|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Salaires moyens | CHF 93'689 (27) | CHF 100'681 (53) | CHF 98'3218 (80) |

Entre parenthèses le nombre de Docteurs ayant répondu. 17 répondants n'ont pas indiqué leur salaire

- Selon l'origine de l'employeur

| | Siège en Suisse | Siège à l'étranger | Tous confondus |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Salaires moyens | CHF 92'226 (64) | CHF 122'700(16) | CHF 98'321 (80) |

Entre parenthèses le nombre de docteurs ayant répondu. 17 répondants n'ont pas indiqué leur salaire

L'écart traditionnellement observé entre les salaires versés par les employeurs étrangers (plus généreux) et les employeurs suisses augmente considérablement par rapport à la promotion 2017, influencé en cela par les salaires élevés versés par les grandes compagnies du secteur IT et les cabinets de conseil en management.

- Selon le genre

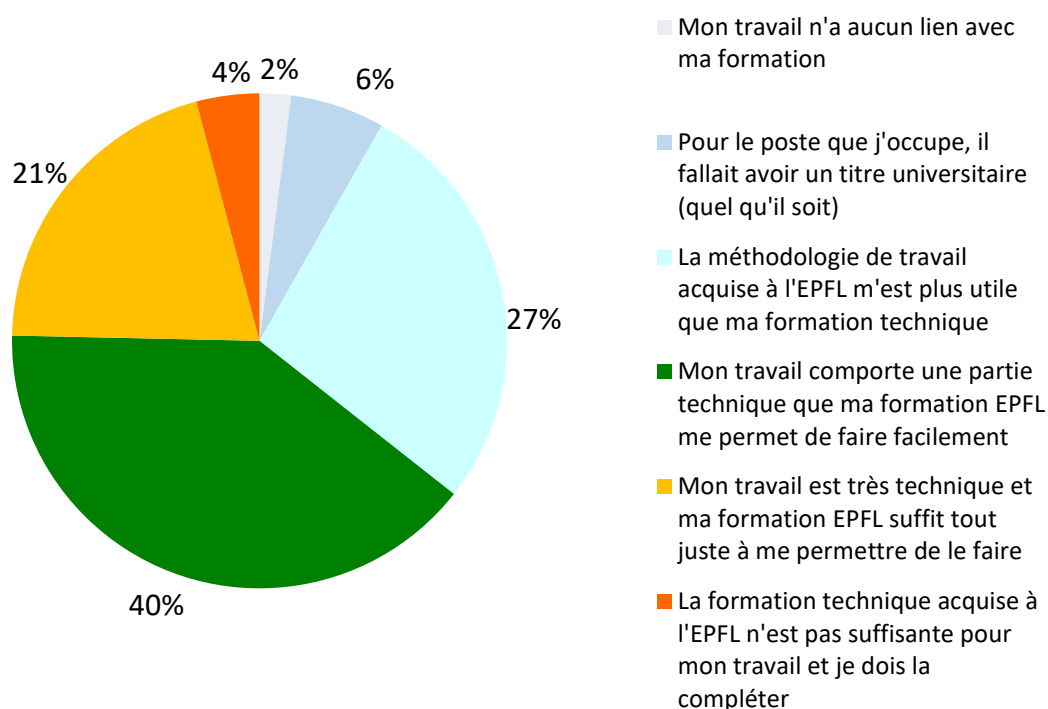
| | Femmes | Hommes | Tous confondus |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Salaires moyens | CHF 95'516 (23) | CHF 99'453 (57) | CHF 98'321 (80) |

Entre parenthèses le nombre de docteurs ayant répondu. 17 répondants n'ont pas indiqué leur salaire

L'écart salarial entre hommes et femmes (-4.0% en défaveur de celles-ci) est inférieur de l'écart mesuré entre diplômé(e)s Master (-11.4%). Il faut être attentif au fait que cet écart, pour les Docteur(e)s, présente une certaine variabilité d'une année à l'autre du fait du faible nombre de réponses féminines: il oscille depuis 2008 entre 0 et -10%, sauf en 2012 (-15%). A noter néanmoins cette année que le salaire le plus élevé déclaré par l'ensemble des répondants est celui d'une diplômée EDIC.

2.5 Compétences acquises en lien avec le poste

Ces résultats englobent les docteurs travaillant en Suisse et à l'étranger (N=146 ; 11 réponses invalidées).



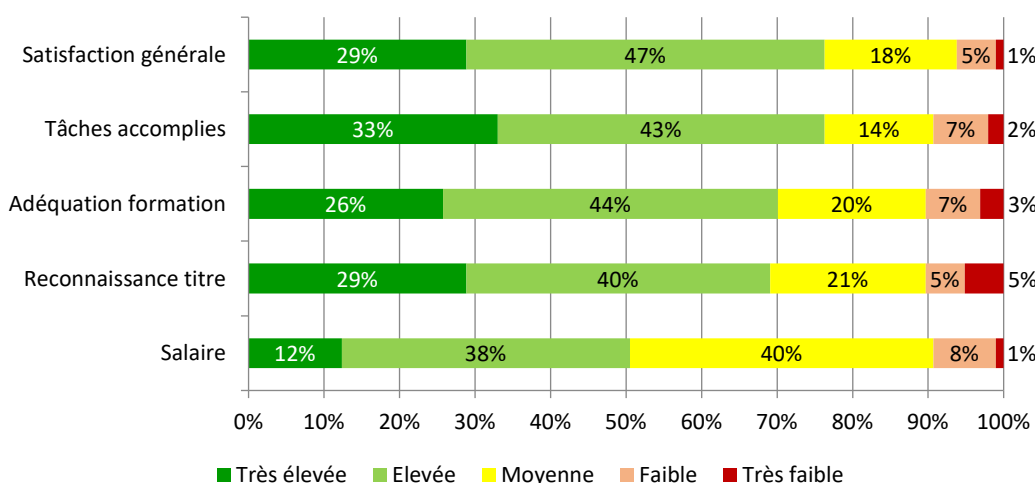
La répartition des réponses ressemble beaucoup à celle des promotions précédentes. La proportion des répondants qui estiment que la formation technique reçue à l'EPFL « suffit tout juste » ou « n'est pas suffisante » pour exercer leur fonction se maintient à un taux relativement élevé (25%), comme les 5 années précédentes (28% pour la promotion 2017, 30% en 2016, 32% en 2015, 28% en 2014, 33% en 2013, contre 22% en 2012, 20% en 2011 et 15% en 2010).

2.6 Satisfaction au travail

On a demandé aux jeunes Docteurs dans quelle mesure ils étaient satisfaits de leur travail selon 5 critères:

- **Satisfaction générale**
- Intérêt des **tâches** accomplies
- **Adéquation** de la formation reçue à l'EPFL
- **Reconnaissance** de leur titre
- Satisfaction par rapport au **salaire**

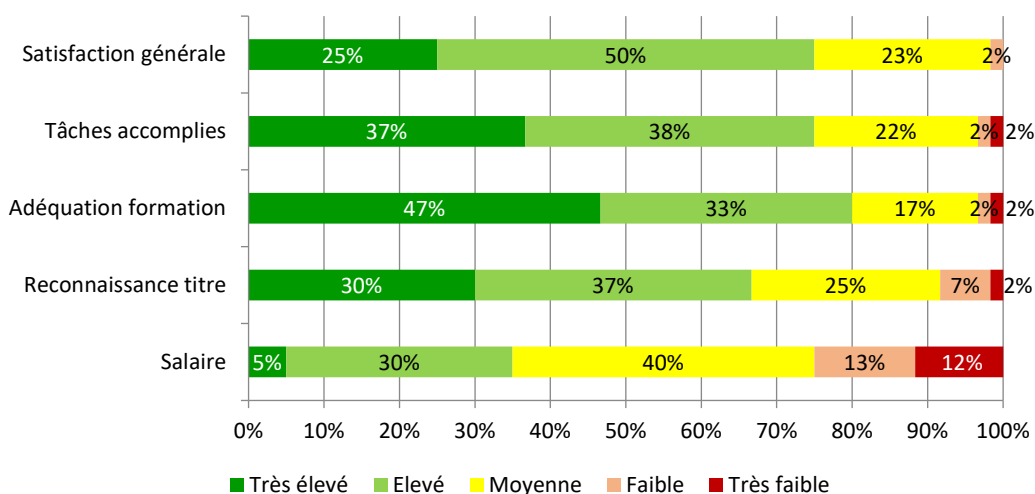
Docteurs travaillant en Suisse (N=97):



| i | satisfaction | σ |
|------|------------------|----------|
| 3.98 | Elevée | 0.88 |
| 3.98 | Elevée | 0.98 |
| 3.82 | Elevée | 1.00 |
| 3.82 | Elevée | 1.07 |
| 3.53 | Moyenne à Elevée | 0.86 |

Pour calculer l'indice de satisfaction *i*, les valeurs suivantes ont été utilisées: "Très faible"=1, "Faible"=2, "Moyenne"=3, "Elevée"=4 et "Très élevée"=5

Docteurs travaillant hors de Suisse (N=60):



| i | satisfaction | σ |
|------|--------------|----------|
| 3.98 | Elevée | 0.75 |
| 4.07 | Elevée | 0.90 |
| 4.22 | Elevée | 0.90 |
| 3.87 | Elevée | 0.98 |
| 3.03 | Moyenne | 1.06 |

Pour calculer l'indice de satisfaction *i*, les valeurs suivantes ont été utilisées: "Très faible"=1, "Faible"=2, "Moyenne"=3, "Elevée"=4 et "Très élevée"=5

D'une manière générale, les indices de satisfaction des jeunes Docteurs travaillant en Suisse sont stables d'une année à l'autre. Les indices de satisfaction des Docteurs travaillant à l'étranger se sont stabilisés après avoir été en progression régulière depuis 2012 et sont maintenant comparables à ceux des Docteurs

travaillant en Suisse. On note également qu'ils sont généralement plus élevés que ceux des jeunes diplômés Master qui travaillent à l'étranger (sauf, cette année, en ce qui concerne les salaires).

2.7 Les diplômés en recherche d'emploi

6 Docteurs sur 176 étaient en recherche d'emploi au moment de l'enquête. Sur ces 6 diplômés, 5 sont établis en Suisse et 1 à l'étranger. 1 est suisse, 1 est ressortissant de l'UE, 4 sont extra-européens (dont 3 domiciliés en Suisse). Au moment de l'enquête

- 2 d'entre eux avaient déjà eu une première activité professionnelle, qui était terminée au moment de l'enquête. Ils effectuaient donc leur 2^{ème} recherche.
- Un autre avait déjà reçu une offre, qu'il a apparemment déclinée.
- Les 3 derniers étaient dans une situation plus problématique : au moment de l'enquête, ils cherchaient du travail depuis 37 semaines en moyenne, et déclaraient avoir déjà fait entre 50 et 150 candidatures.

2.8 Les entrepreneurs

Sur les 176 Docteurs interrogés, 37 ont envisagé de créer leur entreprise ou de se mettre à leur compte mais 29 y ont finalement renoncé. 8 sont devenus indépendants soit 4.5% des répondants (5.8% en 2017).

| Ecole Doctorale | Ont envisagé mais ont renoncé | en % rapporté aux répondants de l'école doctorale | Ont envisagé et sont maint. indépendants | en % rapporté aux répondants de l'école doctorale |
|--|-------------------------------|---|--|---|
| Architecture et sciences de la ville | | | 1/4 | |
| Génie civil et environnement | 2/9 | | | |
| Mathématiques | 2/7 | | | |
| Physique | 3/20 | | 1/20 | |
| Chimie et génie chimique | 3/16 | | | |
| Génie électrique | 3/12 | | | |
| Mécanique | 1/4 | | | |
| Microsystèmes et microélectronique | 1/10 | | | |
| Robotique | 3/7 | | | |
| Photonique | | | 1/8 | |
| Science et génie des matériaux | 1/16 | | 1/16 | |
| Energie | 1/10 | | 1/10 | |
| Informatique, communication et information | 4/26 | | 2/26 | |
| Biotechnologie et génie biologique | 2/10 | | | |
| Neurosciences | 2/6 | | | |
| Management de la technologie | 1/2 | | 1/2 | |
| TOTAL EPFL | 29 /176 | 16.5% | 8 /176 | 4.5% |

Dans les Ecoles Doctorales non mentionnées, aucun répondant n'a envisagé de créer son entreprise, respectivement de devenir indépendant. Leurs diplômés sont néanmoins comptés dans le total des répondants (176).

Nous avons demandé aux 29 Docteurs qui ont renoncé à devenir indépendants de détailler les démarches entreprises ainsi que les raisons pour lesquelles ils avaient renoncé. Les résultats figurent ci-dessous.

| Démarches entreprises | Total | en % |
|--|--------|------|
| J'ai suivi des cours pour me former à l'entrepreneuriat | 16 /29 | 55% |
| J'ai rédigé un Business Plan | 13 /29 | 45% |
| J'ai approché des clients potentiels | 14 /29 | 48% |
| J'ai obtenu le statut d'indépendant / J'ai créé une société enregistrée au RC | 1 /29 | 3% |
| J'ai trouvé un financement | 5 /29 | 17% |
| J'ai réalisé des investissements (achats d'équipements, de licences, de mobilier, engagement de personnel, etc.) | 3 /29 | 10% |
| Autre démarche | 10 /29 | 34% |

Les répondants pouvaient choisir plusieurs réponses.

| Raisons du renoncement | Total | en % |
|---|--------|------|
| J'ai trouvé une alternative professionnelle plus intéressante | 11 /29 | 38% |
| Mon projet n'était pas viable / les risques étaient trop grands | 13 /29 | 45% |
| Mon entourage m'a découragé | 3 /29 | 10% |
| Je n'ai pas trouvé de financement suffisant | 9 /29 | 31% |

| | | |
|--|-------|-----|
| Pas renoncé : le processus de mise à mon compte n'est pas encore terminé | 7 /29 | 24% |
| Autre raison | 7 /29 | 24% |

Les répondants pouvaient choisir plusieurs réponses

Ces 29 candidats-entrepreneurs n'ont pas concrétisé leur projet principalement parce que celui-ci présentait trop de risques et/ou parce qu'ils avaient trouvé un emploi. Toutefois 7 d'entre eux n'ont pas encore totalement renoncé. Quant aux autres, les démarches qu'ils ont entreprises sont allées assez loin : près de la moitié d'entre eux ont rédigé un business plan et/ou ont approché des clients potentiels.

Au moment de l'enquête, sur ces 29 docteurs

- 17 étaient employés dans une entreprise privée ou publique,
- 12 travaillaient dans une université, une haute école ou un centre de recherche académique,

2.9 Résumé des principaux indicateurs par Ecole Doctorale

Contrairement à l'année dernière ou, pour la première fois, nous avons reçu assez de réponses de diplômés de quelques Ecoles Doctorales pour publier des statistiques d'insertion relatives à celles-ci, cela n'a pas été le cas cette année : seules deux Ecoles Doctorales ont vu répondre 20 ou plus de leurs diplômés. C'est pourquoi nous renonçons à publier des indicateurs par ED cette année.