

# Données sur 30 en 30

Cassandra Polyzou, MA

Gestionnaire, Diversité, Équité et Inclusion

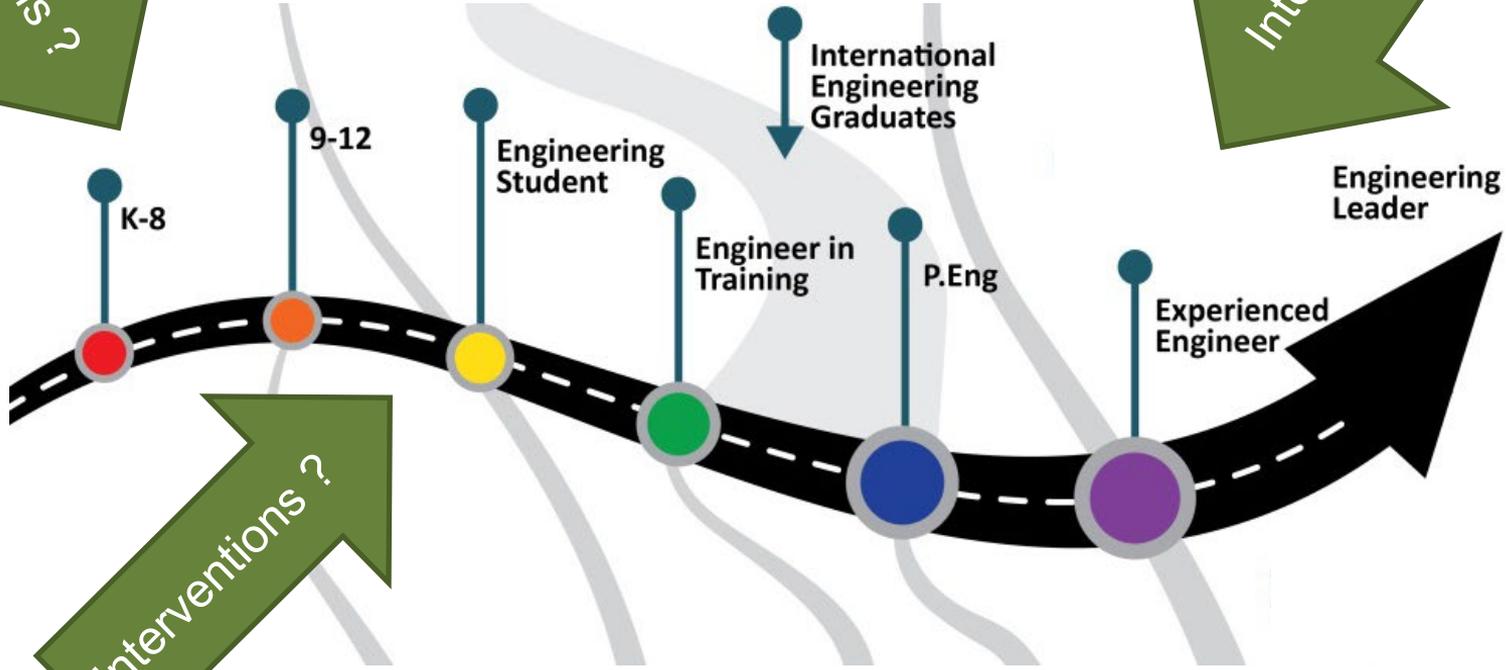


# Aperçu

1. Le continuum du génie
2. Que mesurons-nous?
3. Où en sommes-nous?
4. Analyse des cohortes
5. Comment atteindre 30 % en 2030?
6. Observations
7. Prochaines étapes



# Le continuum du génie



# Que mesurons-nous?

- Que comprennent les données d'Ingénieurs Canada sur 30 en 30?
  - Le nombre d'ingénieures nouvellement titulaires issues d'un programme agréé par le BCAPG
  - Le nombre d'ingénieures nouvellement titulaires formées à l'étranger et d'ingénieures nouvellement titulaires issues de programmes non agréés par le BCAPG
  - Le nombre de permis délivrés annuellement (de janvier à décembre)
  - Le nombre de membres en règle

# Données sur 30 en 30

- Sont exclues des données d'Ingénieurs Canada sur 30 en 30 :
  - Les candidates en vertu de l'Accord sur le commerce intérieur
  - Les détentrices de permis provisoires
  - Les ingénieures ayant démissionné ou n'ayant pas payé leur cotisation

# Enquête sur les inscriptions et les diplômes décernés

- Normes du Bureau d'agrément
- Inscriptions au premier cycle, ventilation par sexe, Autochtones autodéclarés (signalés par  $< 50$  % des établissements)
- Diplômes décernés
- Études de cycles supérieurs
- Étudiants étrangers

# Où en sommes-nous?



# Où en sommes-nous?

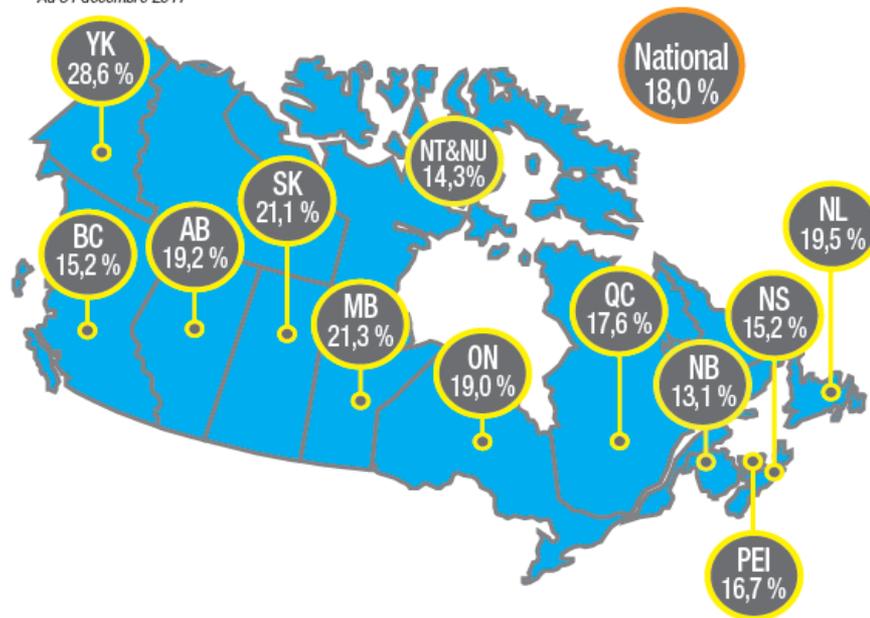
## Données de 2017

### Ingénieures nouvellement titulaires

1 763  
ingénieures  
nouvellement  
titulaires

#### Pourcentages d'ingénieures nouvellement admises

Au 31 décembre 2017



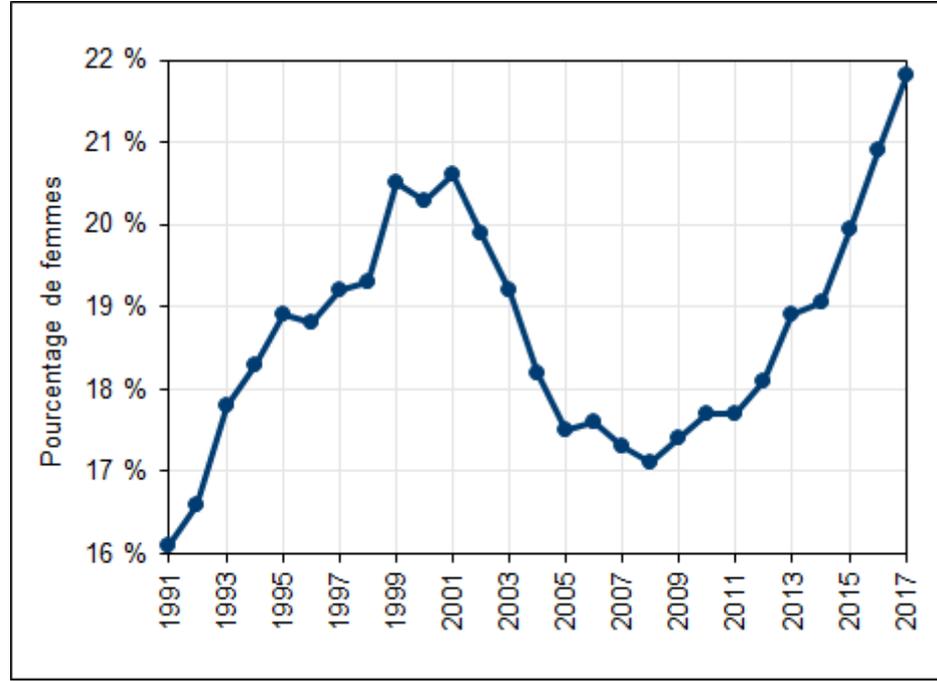
# Ingénieures nouvellement titulaires

Date	Nombre d'ingénieures nouvellement titulaires	Pourcentage du total
2014	1 517	17 %
2015	1 652	16,8 %
2016	1 482	17,2 %
2017	1 763	17,9 %

# Diplômes de premier cycle décernés à des femmes

- 19 % : proportion moyenne de diplômes de premier cycle décernés à des étudiantes entre 2012 et 2017
- 19 % : proportion moyenne d'inscriptions au premier cycle au cours de la même période
- = pas d'écart significatif entre les sexes en ce qui concerne les taux de diplomation

# Inscriptions féminines au premier cycle

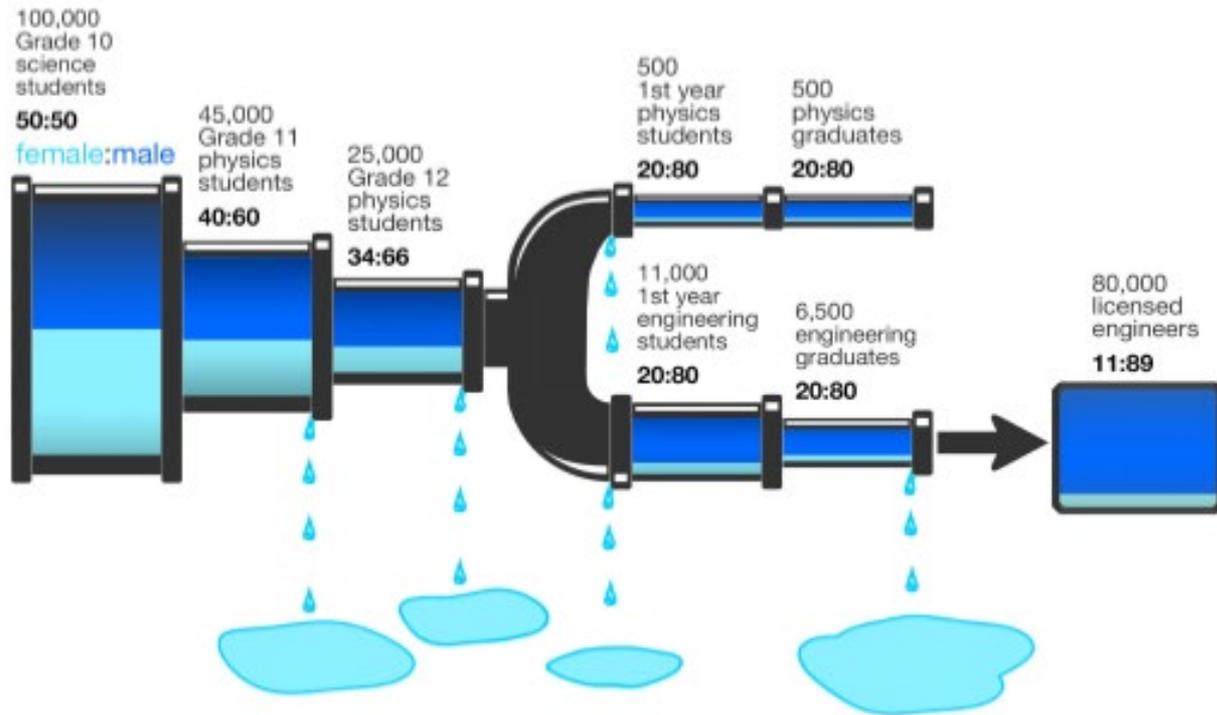


# Inscriptions féminines au premier cycle

Les 10 universités comptant le plus grand nombre de femmes inscrites au premier cycle en 2017

Établissement	Nombre de femmes	% de femmes
Waterloo	1 460	25,4 %
University of Toronto	1 458	32,0 %
Polytechnique	1 386	27,8 %
UBC	952	26,2 %
Alberta	948	21,8 %
Queen's	881	29,5 %
Ryerson	873	20,7 %
Carleton	762	17,2 %
McMaster	756	20,8 %
Concordia	743	21,5 %

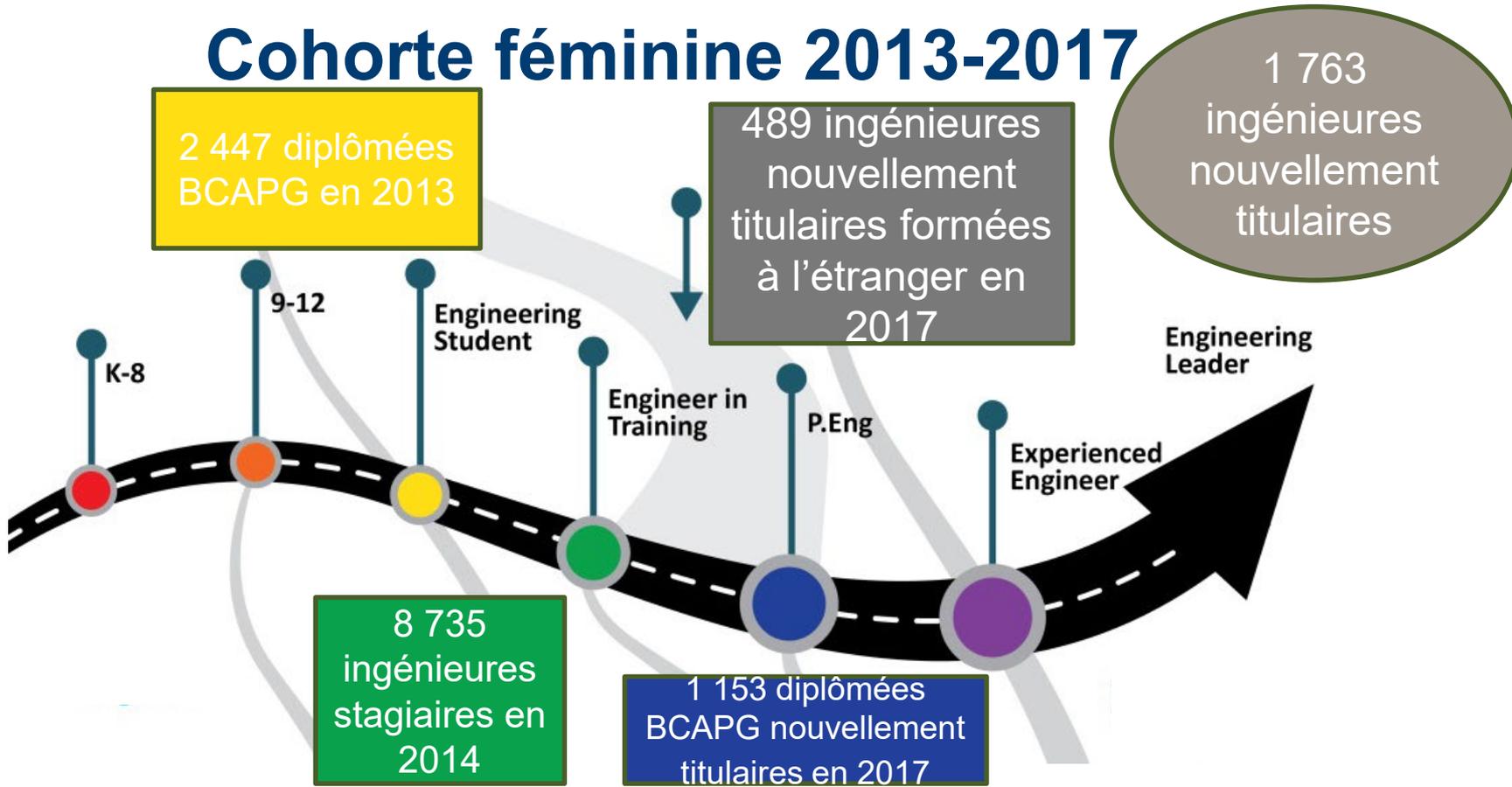
# Femmes en génie en Ontario : l'effet « tuyau percé »



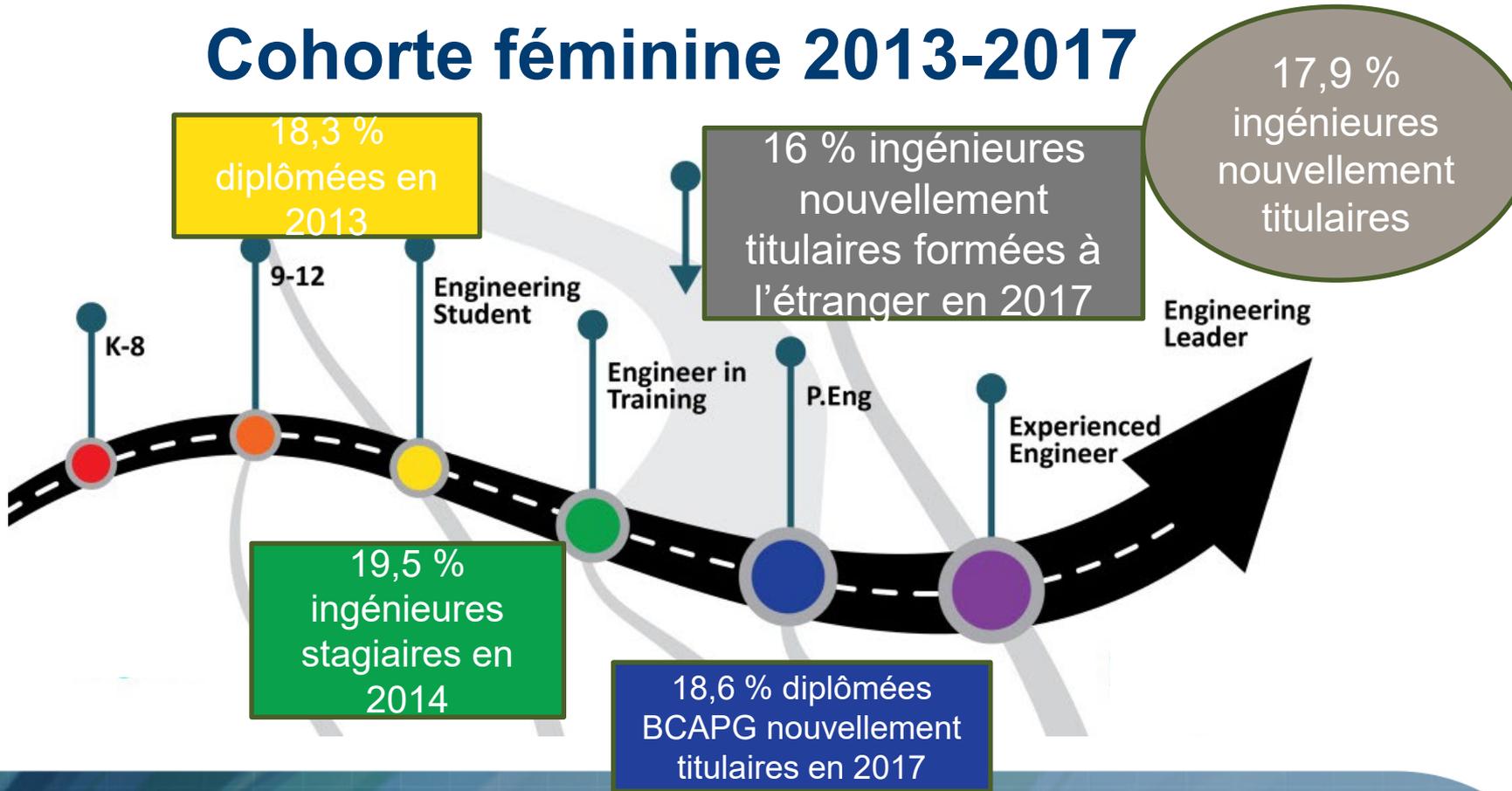
# Analyse des cohortes



# Cohorte féminine 2013-2017



# Cohorte féminine 2013-2017



# Projection A du BCAPG – Taux de croissance des diplômées

- Taux de conversion de la diplomation à l'octroi de permis entre 2013 et 2017 : 47 %
- Diplômes décernés à des femmes – taux de croissance moyen de 7,8 %
- Nombre de diplômées prévu en 2025 – 5 916
- Si nous utilisons le même taux de conversion de 47 % pour calculer le nombre de diplômées de 2025 qui obtiendront leur permis en 2030 ALORS
- $5\,916 \times 47\% = 2\,780$  diplômées BCAPG nouvellement titulaires en 2030
- Si les diplômées BCAPG constituent 65 % des nouvelles ingénieures, ALORS  $2\,780 \times 1,65 = \mathbf{4\,588}$

# Projection B du BCAPG – Taux de croissance des diplômés masculins

- Taux de croissance moyen des diplômés masculins = 4,34 %
- 12 538 diplômés masculins en 2017, avec un taux de croissance de 4,34 % = **17 159** (nombre de diplômés masculins prévu en 2025)
- Si nous utilisons le même taux de conversion de 46,2 % pour calculer le nombre de diplômés de 2025 qui obtiendront leur permis en 2030 ALORS
- **17 159** x 46,2 % = **7 927** nouveaux ingénieurs masculins BCAPG en 2030
- Si 62 % des diplômés masculins sont issus d'un programme agréé, ALORS **7 927** x 1,62 % = **12 842** nouveaux ingénieurs masculins en 2030

# Projections utilisant les taux de croissance des diplômés/diplômées

- Si 62 % des nouveaux ingénieurs masculins sont issus de programmes agréés, ALORS  $7\ 927 \times 1,62\ \% = 12\ 842$  nouveaux ingénieurs masculins en 2030
- Si 65 % des nouvelles ingénieures sont issues de programmes agréés, ALORS  $2\ 780 \times 1,65\ \% = 4\ 588$  nouvelles ingénieures en 2030
- **$12\ 842 + 4\ 588 = 17\ 430^*$  ingénieurs nouvellement titulaires en 2030**
- Les femmes (4 588) constitueraient **26,3 %** des nouveaux ingénieurs en 2030
- **\*[À titre indicatif, 30 % de ce nombre = 5 229 femmes]**

# Projection C du BCAPG – Taux de croissance des nouveaux titulaires de permis

- Taux de croissance moyen des ingénieures nouvellement titulaires issues de programmes agréés entre 2015 et 2017 = 3 %
- Ingénieures nouvellement titulaires issues de programmes agréés en 2017 = 1 153
- Projection =  $1\,153 \times 1,03$  (taux de croissance) = 1 693
- Si les diplômées BCAPG constituent 65 % des ingénieures nouvellement titulaires, ALORS  $1\,693 \times 1,65 = \mathbf{2\,793}$
  
- *Cette projection est bien inférieure à la projection A (où les nouvelles ingénieures totalisaient 4 588). Cette projection ne correspond pas aux autres.*

# Projection D du BCAPG – Taux de croissance des nouveaux titulaires de permis

- Taux de croissance moyen des ingénieures nouvellement titulaires entre 2015 et 2017 = 5,9 % \*
- Ingénieures nouvellement titulaires issues de programmes agréés en 2017 = 1 153
- Projection = 1 153 x 1,058 (taux de croissance) = **3 007 en 2030**
- Un taux de croissance annuel moyen de 4 % de nouveaux titulaires de permis donne **16 424** ingénieurs nouvellement titulaires en 2030, 30 % de ce total correspondant à **4 927** ingénieures, soit l'objectif de 2030
- *Cette projection est plus élevée que la projection basée sur les taux de diplômées du BCAPG (4 588 ingénieures nouvellement titulaires en 2030)*

# Comment atteindre 30 en 30?



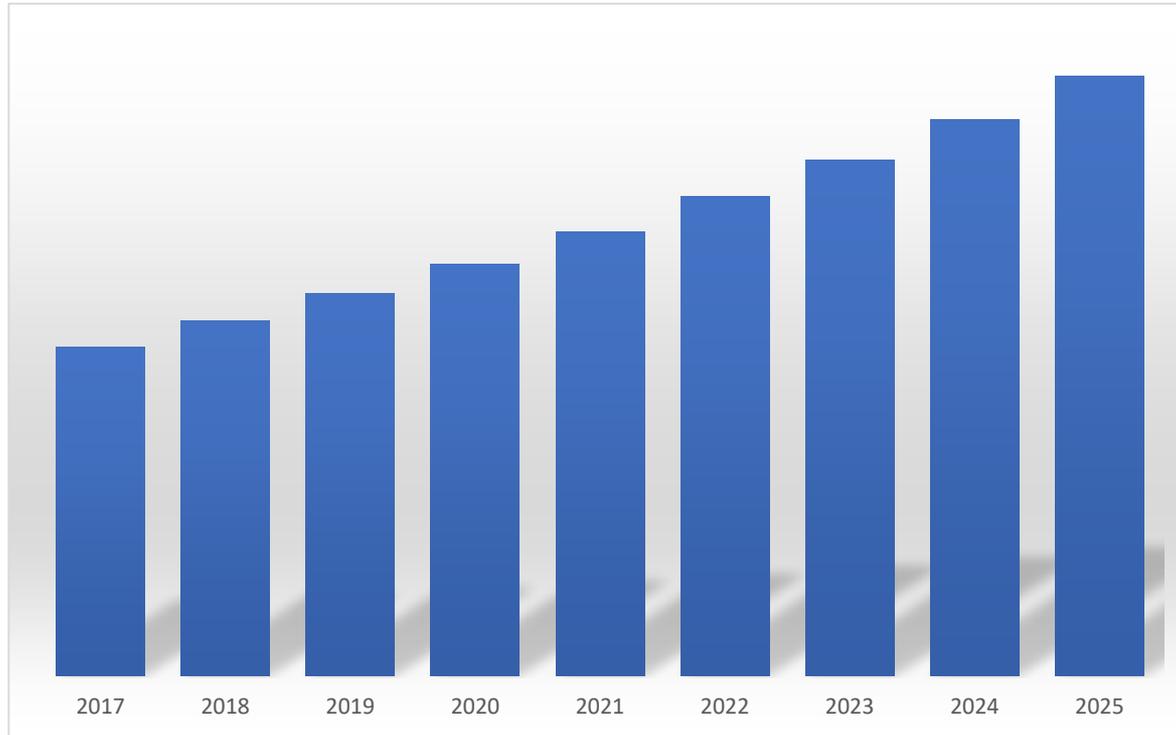
# Pour atteindre 30 % de nouvelles titulaires de permis, nous devons...

- Selon les projections – **4 927 ingénieures nouvellement titulaires en 2030**
- Diplômées BCAPG obtenant leur permis :  $4\,927 \times 65\% = \mathbf{3\,202}$
- Actuellement, le taux de croissance de diplômées BCAPG prévoit un total de **5 916** diplômées en 2025
- Si les diplômées BCAPG nouvellement titulaires doivent totaliser 3 202 en 2030, ALORS **54,1 % ( $3\,202 / 5\,916$ )** des diplômées BCAPG projetées doivent obtenir leur permis
- **La conversion de diplômée à titulaire de permis doit augmenter d'environ 10 %**

# Le problème des projections

- Ingénieurs nouvellement titulaires en 2017 = 8 095
- Ingénieures nouvellement titulaires en 2017 = 1 763
- Pour en arriver à **4 927 (30 %)** d'ingénieures nouvellement titulaires en 2030, il faut accroître la capacité de soutien de ces jeunes femmes en tant qu'ingénieures stagiaires ou candidates à profession. Le système actuel peut-il gérer cette augmentation?

# Le problème des projections



Diplômes de premier cycle décernés à des femmes

# Le problème des projections

- Le cheminement de l'ingénieur stagiaire – depuis la première analyse, nous avons reçu des commentaires selon lesquels le délai entre l'obtention du diplôme et l'obtention du permis est probablement plus proche de cinq ans. Il est difficile de calculer la transition entre diplomation et obtention du permis quand on ne connaît pas la durée moyenne des programmes d'ingénieur stagiaire.
- Autre hypothèse : les tendances actuelles vont se poursuivre. Cette hypothèse est plus susceptible de se confirmer à court terme qu'à long terme.

# Observations vs chiffres

- En raison de la très grande variabilité des projections et du nombre d'hypothèses que nous devons faire, nous nous concentrerons sur les observations que nous pouvons tirer des données, au lieu de formuler des conclusions ou de fixer des objectifs chiffrés pour le recrutement, le maintien et le développement professionnel.

# Quelles sont ces observations?

- Les efforts de recrutement au niveau postsecondaire contribuent à accroître la participation des femmes aux programmes d'ingénieur stagiaire
- Efforts en vue de maintenir les femmes dans les programmes d'ingénieur stagiaire :
  - Établissement de liens entre les organismes de réglementation et les étudiantes pour les maintenir dans leur parcours, répondre à leurs besoins, les aider à obtenir leur permis
  - Conversion entre diplomation et obtention du permis : promouvoir énergiquement la valeur du permis d'exercice afin d'accroître le taux de conversion.
- Développement professionnel : accroître la présence de femmes dans des postes de leadership

# Discussion



# Merci de votre attention

Cassandra Polyzou – gestionnaire, Diversité, Équité et Inclusion  
[cassandra.polyzou@ingenieurscanada.ca](mailto:cassandra.polyzou@ingenieurscanada.ca)

