



Statistiques sur les inscriptions des femmes en sciences et en génie au collégial et à l'université au Québec entre 2005 et 2016



Chaires pour les femmes en sciences et en génie
Chairs for Women in Science and Engineering



Table des matières

<u>Introduction</u>	4
<u>Section 1 - L'effectif féminin et la représentation féminine dans les programmes préuniversitaires et techniques au collégial</u>	6
<u>Section 2 - L'effectif féminin et la représentation féminine dans tous les domaines universitaires</u>	11
<u>Section 3 - L'effectif féminin et la représentation féminine dans les domaines des sciences pures et appliquées (sauf génie)</u>	16
<u>Section 4 - L'effectif féminin et la représentation féminine dans les domaines du génie</u>	22
<u>Conclusion</u>	28

Rédaction et analyse

Vincent Belletête

Professionnel de recherche à la CFSG

Joëlle Pelletier Nolet

Professionnelle de recherche à la CFSG

Mathieu Nadeau

Professionnel de recherche à la CFSG

Eve Langelier

Professeure à la Faculté de génie de l'Université de Sherbrooke

Titulaire de la CFSG

Décembre 2017

© Chaire pour les femmes en sciences et en génie au Québec

Pour plus d'informations, visitez : <http://cfsq.espaceweb.usherbrooke.ca/>

Introduction

Depuis la dernière décennie, la place qu'occupent les femmes à l'université s'est globalement améliorée. Cependant, leur présence dans certains domaines des sciences et du génie (SG) demeure encore faible lorsqu'on la compare à celle de leurs collègues masculins.

Le présent document statistique a été produit par la Chaire pour les femmes en sciences et en génie (CFSG) au Québec du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) au Canada. L'objectif général du programme de la CFSG consiste à accroître le niveau de participation des femmes en sciences et en génie et à proposer des modèles aux femmes qui œuvrent dans ces domaines ou qui envisagent d'y faire carrière.

Afin d'observer la progression des femmes dans les domaines des SG, la CFSG s'est donné comme objectif d'analyser la place occupée par les femmes dans ces domaines au collégial et à l'université en compilant des statistiques chaque année de son mandat. Le présent document, qui couvre la période de 2005 à 2016 (pour le collégial) et de 2007 à 2016 (pour l'université), rend compte d'une dimension quantitative de la participation des femmes en SG au Québec, soit la description de l'effectif féminin et de la représentation féminine au collégial, au baccalauréat, à la maîtrise et au doctorat dans ces domaines.

Le présent document constitue une mise à jour du rapport statistique couvrant la période de 2007 à 2014 diffusé en juin 2016 par la Chaire pour les femmes en sciences et en génie.



Quelques remarques sur l'interprétation des données statistiques

Les statistiques présentées dans ce document s'appuient sur les données sur les nombres d'inscriptions dans les cégeps et les universités québécoises. Ces données ont été fournies par le Bureau de coopération interuniversitaire (BCI) ainsi que la Fédération des cégeps.

L'analyse ne tient pas compte des données sur les taux de diplomation. Voici quelques remarques sur l'interprétation des données statistiques.

- Deux types de statistiques sont présentés dans ce document : 1) l'effectif féminin, 2) la représentation féminine.

L'effectif féminin Nombre de femmes dans les domaines concernés	Il s'agit du nombre de femmes inscrites dans les différents domaines concernés. Cette statistique s'exprime en nombres absolus (nombre de femmes dans chaque domaine).
La représentation féminine (%) $[(\text{nb de femmes}) / (\text{nb de femmes} + \text{nb d'hommes})] \times 100$	Il s'agit de la proportion de femmes inscrites par rapport au nombre total d'étudiants dans les domaines concernés. Cette statistique s'exprime en pourcentage (% de femmes par rapport au nombre total d'étudiantes et d'étudiants).

- En ce qui concerne la représentation féminine, des droites horizontales pointillées ont été tracées sur les graphiques vis-à-vis les marques de 50 % et de 30 %. On considère comme minoritaires les groupes qui se situent sous la ligne des 30 %. Il s'agit d'un seuil critique pour la présence des femmes en SG.
- Dans chaque section, les graphiques sont présentés selon chaque type de programmes ou selon chaque cycle universitaire.

Le document se divise en quatre sections :

1. L'effectif féminin et la représentation féminine dans les programmes préuniversitaires et techniques au collégial;
2. L'effectif féminin et la représentation féminine dans tous les domaines universitaires;
3. L'effectif féminin et la représentation féminine dans les domaines des sciences pures et appliquées (sauf génie);
4. L'effectif féminin et la représentation féminine dans les domaines du génie.

The background features a large, abstract line drawing in a light grey color. It consists of several overlapping, curved lines that form a shape reminiscent of a stylized flower or a series of concentric, wavy bands. The lines are thin and delicate, creating a sense of movement and depth.

Section 1

L'effectif féminin et la représentation féminine dans les programmes préuniversitaires et techniques au collégial

SECTION 1

Cette première section compare l'effectif féminin et la représentation féminine dans les programmes préuniversitaires et techniques au collégial. L'analyse s'intéressera particulièrement aux programmes techniques liés aux SG.

FAITS SAILLANTS

Pour les programmes préuniversitaires

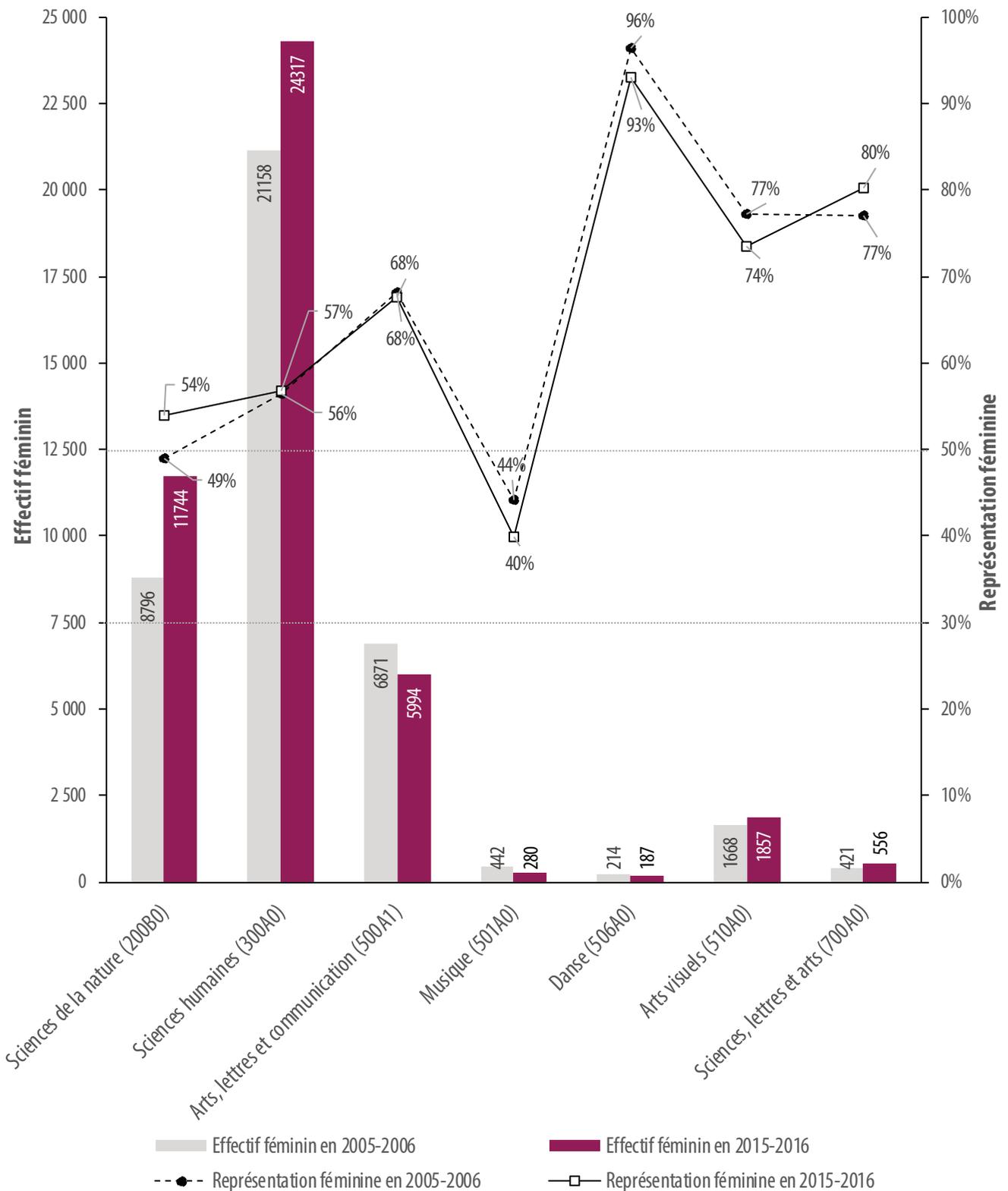
- Les jeunes femmes sont majoritaires dans presque tous les programmes préuniversitaires. Les programmes de danse (93 % de femmes), de sciences, lettres et arts (80 %) et d'arts visuels (74 %) sont ceux dont la représentation féminine était la plus élevée en 2015-2016.
- Les deux programmes comprenant le plus grand nombre de jeunes femmes en absolu, soit le programme de sciences humaines et celui de sciences de la nature, comptaient respectivement 57 % et 54 % de femmes en 2015-2016.
- Entre 2005 et 2016, la représentation féminine en sciences de la nature a passé la barre des 50 %, passant de 49 % en 2005-2006 à 53 % en 2015-2016.

Pour les programmes techniques

*Des regroupements de programmes techniques ont été effectués pour faciliter la compréhension des données.

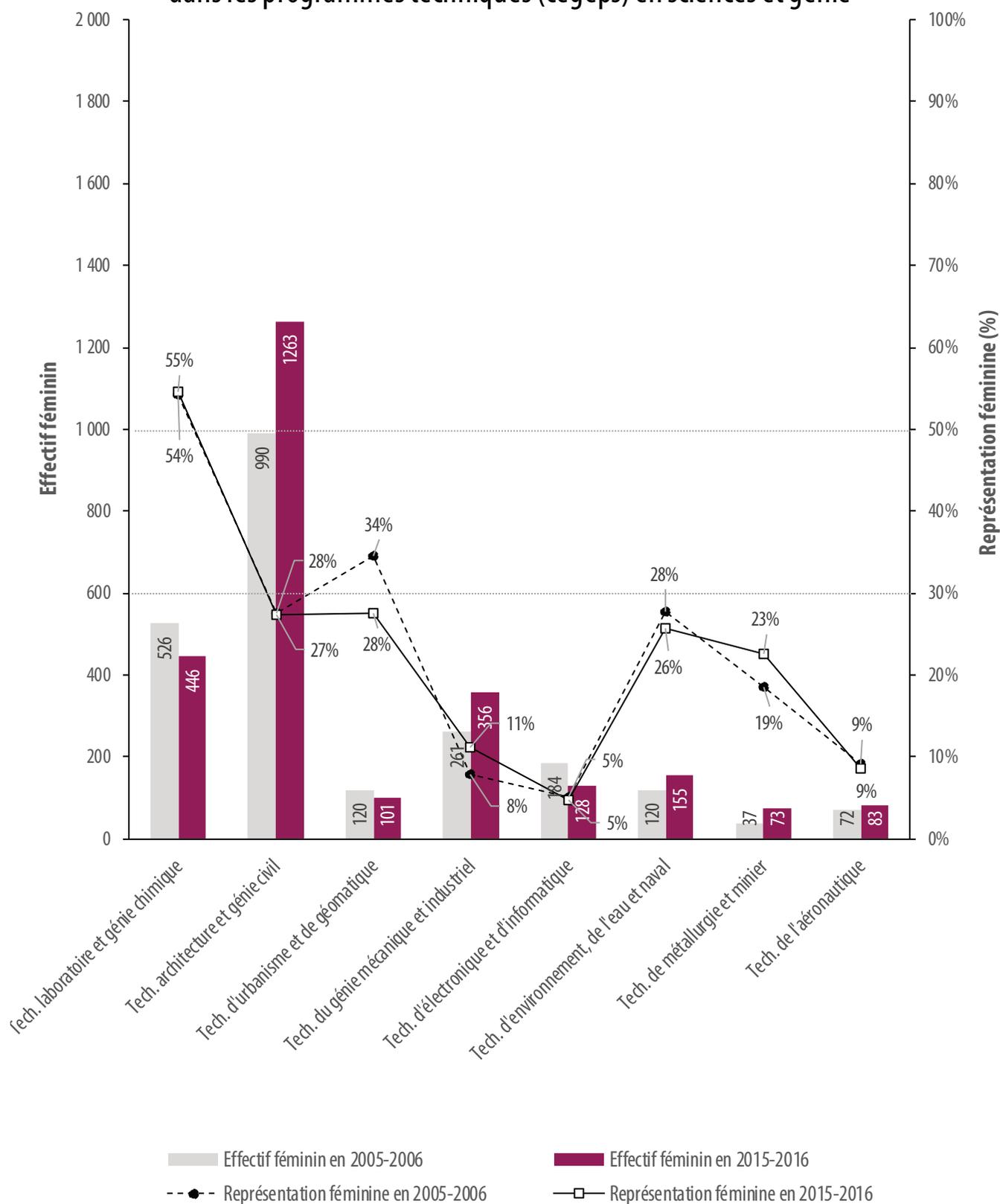
- Les jeunes femmes sont peu représentées dans les programmes techniques en SG. Les techniques de génie chimique (55 % de femmes), de génie civil et d'architecture (27 % de femmes) et d'urbanisme et de géomatique (28 %) étaient les programmes dont la représentation féminine était la plus élevée en 2015-2016.
- Les techniques de génie mécanique et industriel (11 % de femmes), d'aéronautique (9 % de femmes) et d'électronique et d'informatique (5 % de femmes) étaient les programmes techniques dont la représentation féminine était la plus faible en 2015-2016.
- Entre 2005 et 2016, la représentation féminine dans les programmes techniques en sciences et en génie a légèrement augmenté, passant de 17 % en 2005-2006 à 19 % en 2015-2016.

Graphique 1
Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions
dans tous les programmes préuniversitaires (cégeps) au Québec

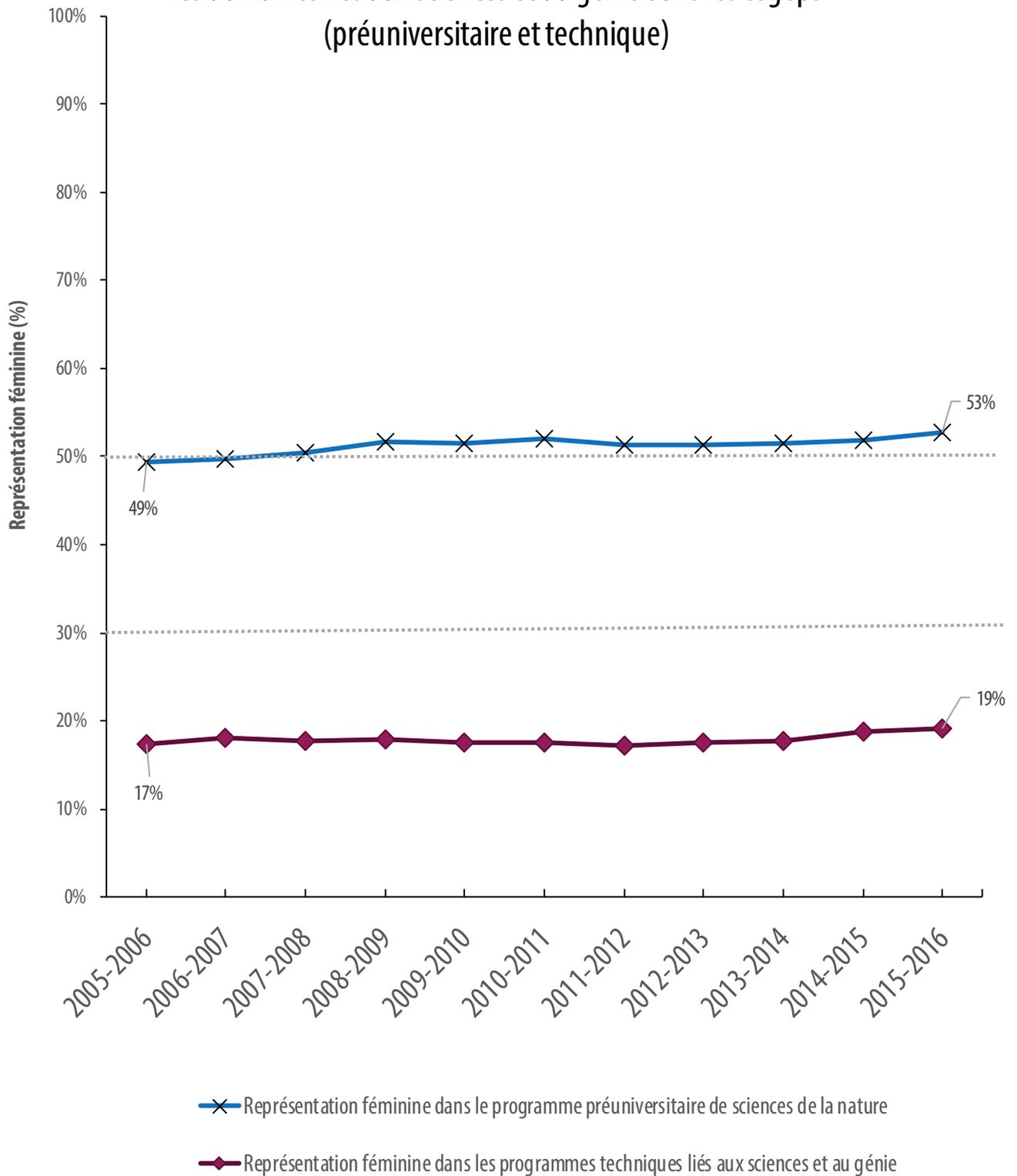


Graphique 2

Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions dans les programmes techniques (cégeps) en sciences et génie



Graphique 3
Évolution de la représentation féminine (%) pour les inscriptions dans
les domaines liés aux sciences et au génie dans les cégeps
(préuniversitaire et technique)



Section 2

L'effectif féminin et la représentation féminine dans tous les domaines universitaires

SECTION 2

Cette deuxième section compare l'effectif féminin et la représentation féminine dans tous les domaines des universités québécoises en 2007-2008 et en 2015-2016.

FAITS SAILLANTS

Au baccalauréat

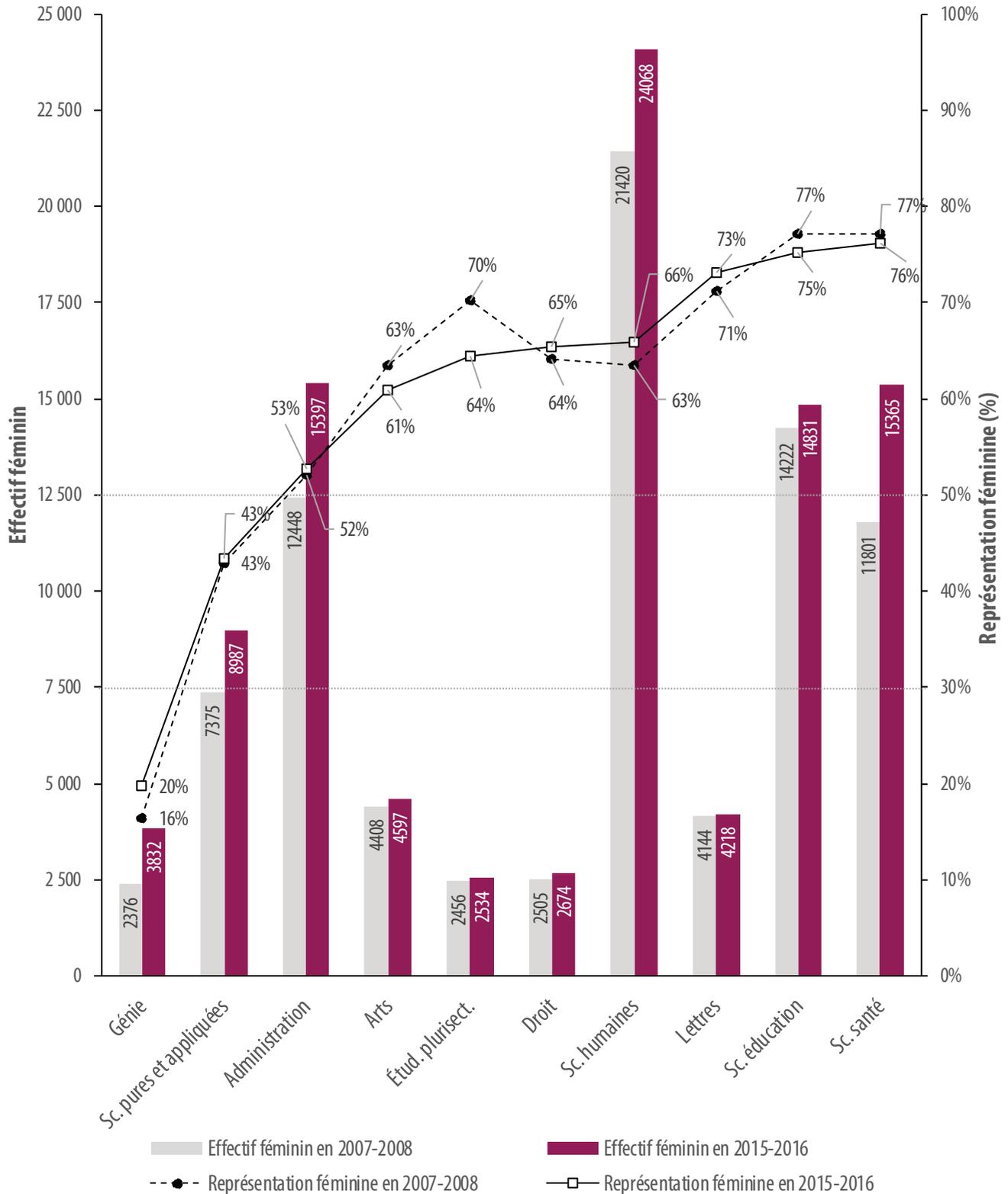
- Les femmes sont majoritaires dans presque tous les domaines universitaires, à l'exception des sciences pures et appliquées (43 % de femmes en 2015-2016) et du génie (20 % de femmes en 2015-2016).
- Les domaines des sciences de l'éducation (75 % de femmes), des sciences de la santé (76 % de femmes) ainsi que des lettres (73 % de femmes) sont ceux dont la représentation féminine était la plus élevée en 2015-2016.
- Le domaine du génie (20 % de femmes) est celui dont la représentation féminine était la plus faible en 2015-2016.
- Entre 2007 et 2016, les effectifs féminins ont augmenté en sciences pures et appliquées et en génie.

À la maîtrise et au doctorat

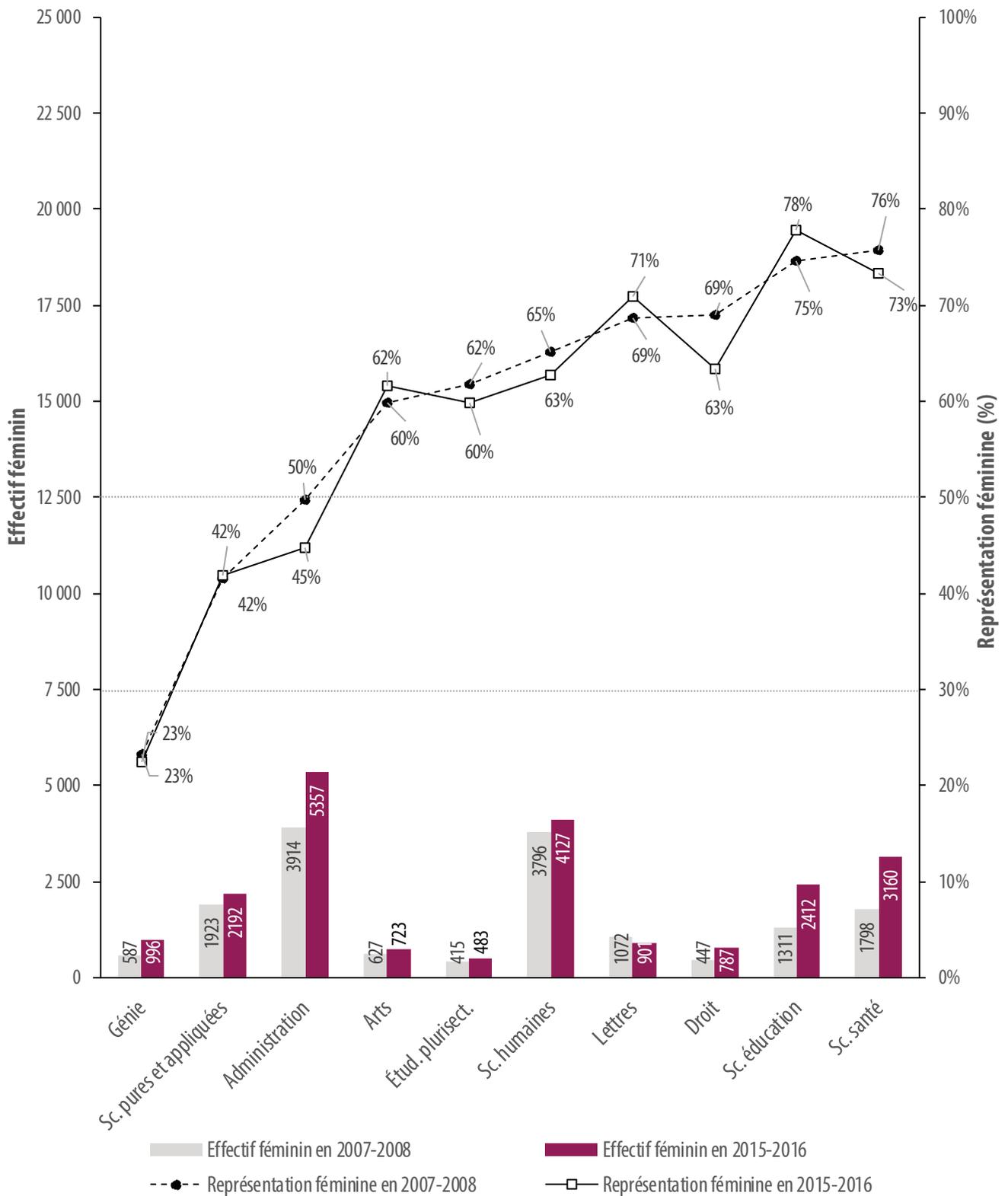
- Le domaine du génie (23 % de femmes à la maîtrise et 26 % au doctorat) est celui dont la représentation féminine était la plus faible en 2015-2016.
- À la maîtrise, les sciences de la santé (76 % de femmes) et les sciences de l'éducation (75 % de femmes) sont les deux domaines dont la représentation féminine était la plus élevée en 2015-2016. Au doctorat, les sciences de l'éducation (68 % de femmes) est le domaine dont la représentation féminine était la plus élevée en 2015-2016.
- Entre 2007 et 2016, en sciences pures et appliquées et en génie, la représentation féminine a augmenté au doctorat, mais est demeurée stable à la maîtrise.

Graphique 4

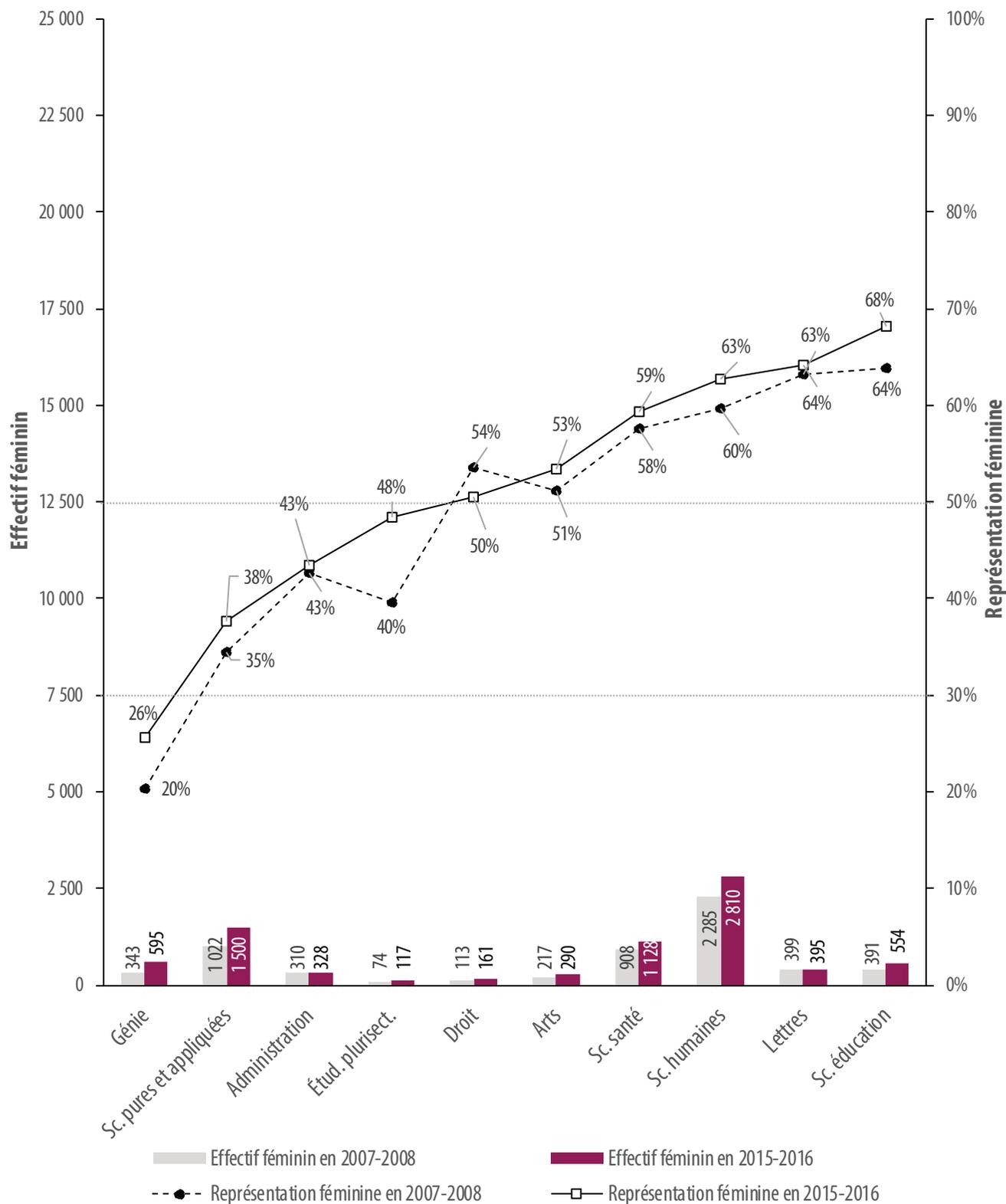
Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions au baccalauréat dans tous les domaines au Québec



Graphique 5
Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions à la maîtrise dans tous les domaines au Québec



Graphique 6
Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions au doctorat dans tous les domaines au Québec



Section 3

L'effectif féminin et la représentation féminine dans les domaines des sciences pures et appliquées (sauf génie)

SECTION 3

Cette troisième section compare la représentation féminine entre 2007 et 2016 dans les différentes disciplines en sciences pures et appliquées (sauf génie) dans les universités québécoises.

FAITS SAILLANTS

Au baccalauréat

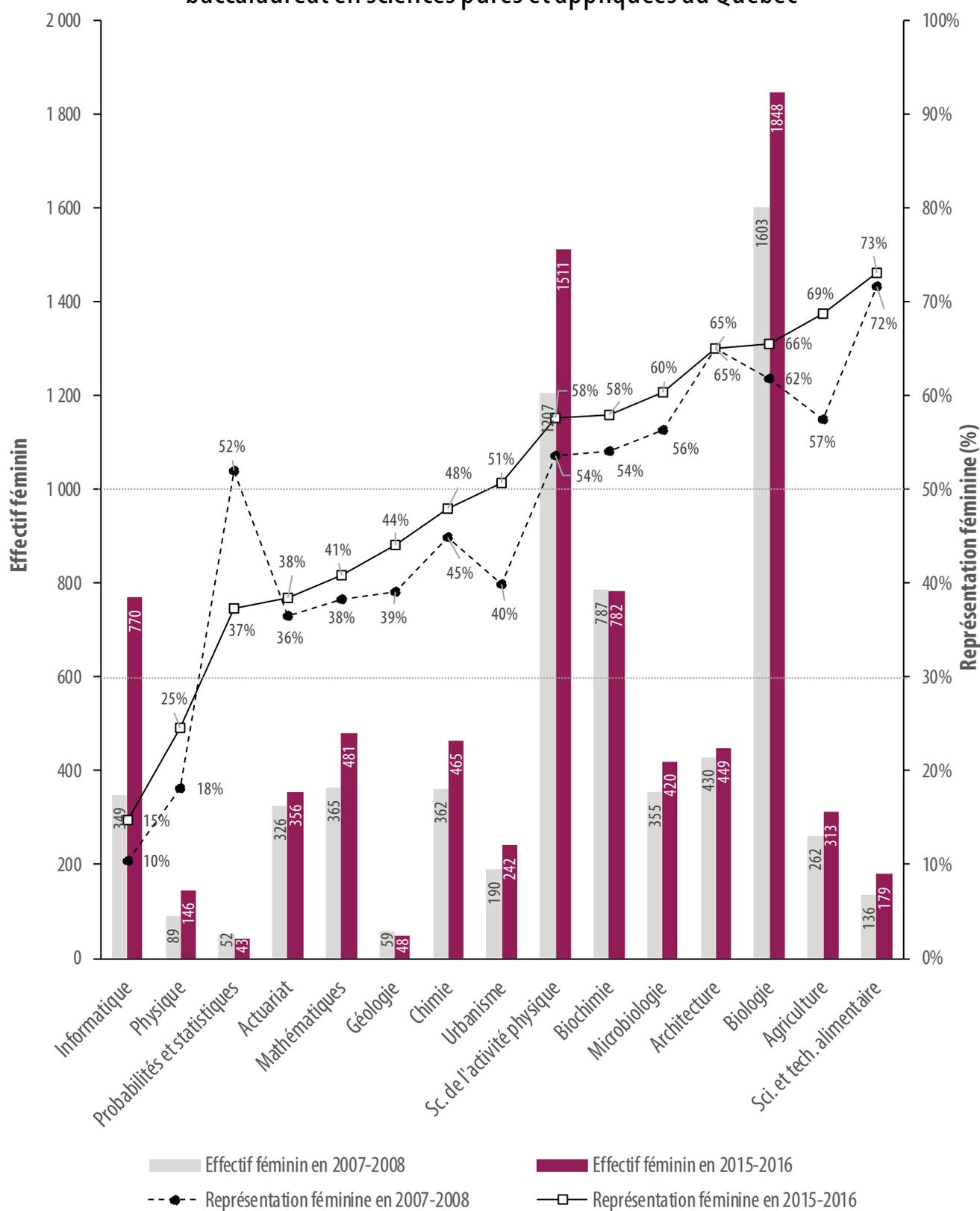
- L'informatique (15 % de femmes) et la physique (25 % de femmes) sont les deux disciplines où la représentation féminine était la plus faible en 2015-2016.
- Entre 2007 et 2016, la représentation féminine est demeurée stable ou a augmenté dans toutes les disciplines, sauf en probabilité et statistiques, où celle-ci a globalement diminué (52 % à 37 %).

À la maîtrise et au doctorat

- L'informatique (21 % à la maîtrise et 23 % au doctorat) et la physique (20 % à la maîtrise et 21 % au doctorat) sont les deux disciplines où la représentation féminine était la plus faible en 2015-2016.
- Entre 2007 et 2016, la représentation féminine a globalement augmenté à la maîtrise en architecture urbaine, en biochimie, en architecture, en mathématiques, en informatique et en physique.
- Entre 2007 et 2016, la représentation féminine a globalement augmenté au doctorat dans toutes les disciplines, sauf en biochimie, où elle a légèrement diminué (48 % à 46 %).

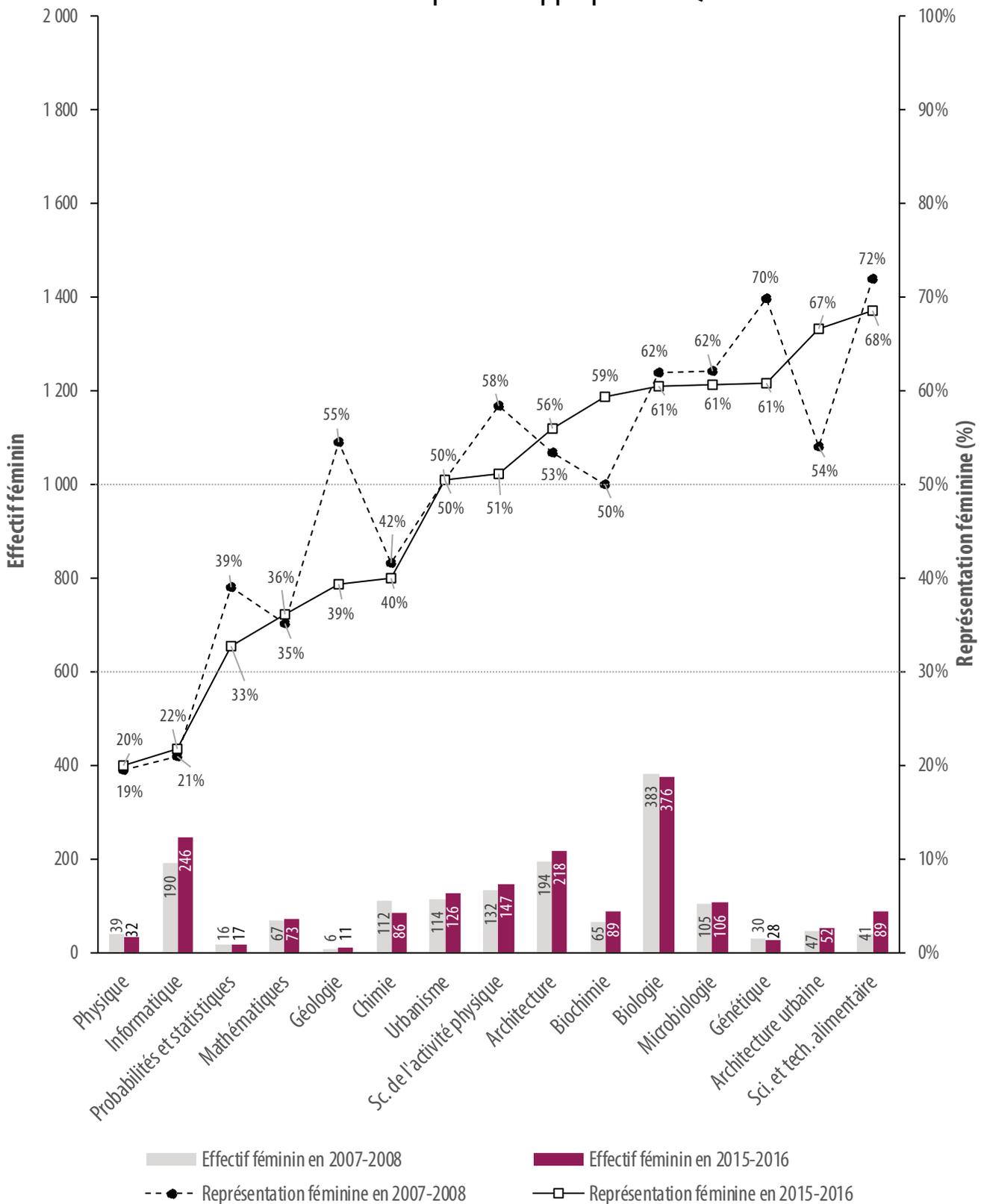
Graphique 7

Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions au baccalauréat en sciences pures et appliquées au Québec

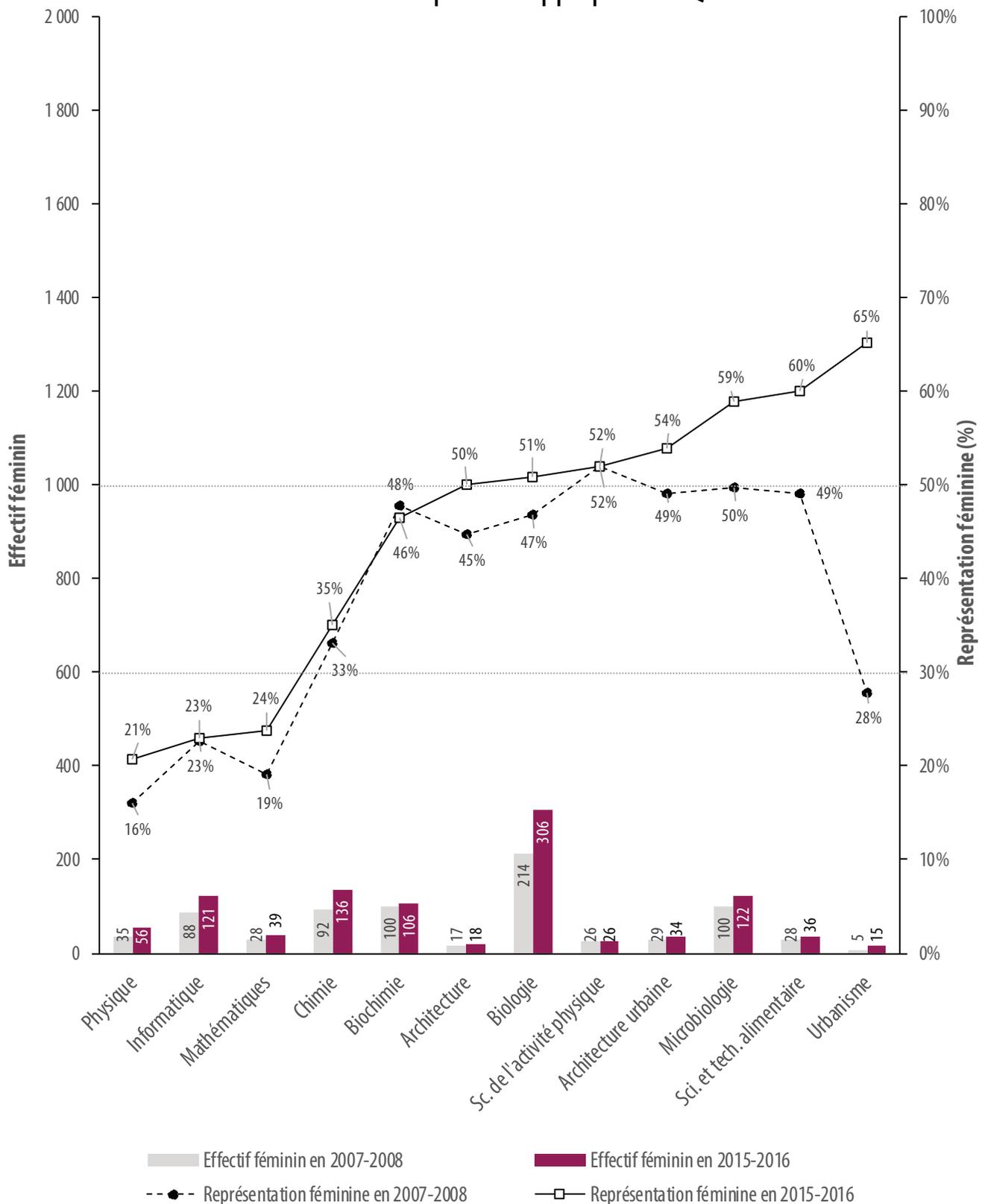


Graphique 8

Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions à la maîtrise en sciences pures et appliquées au Québec

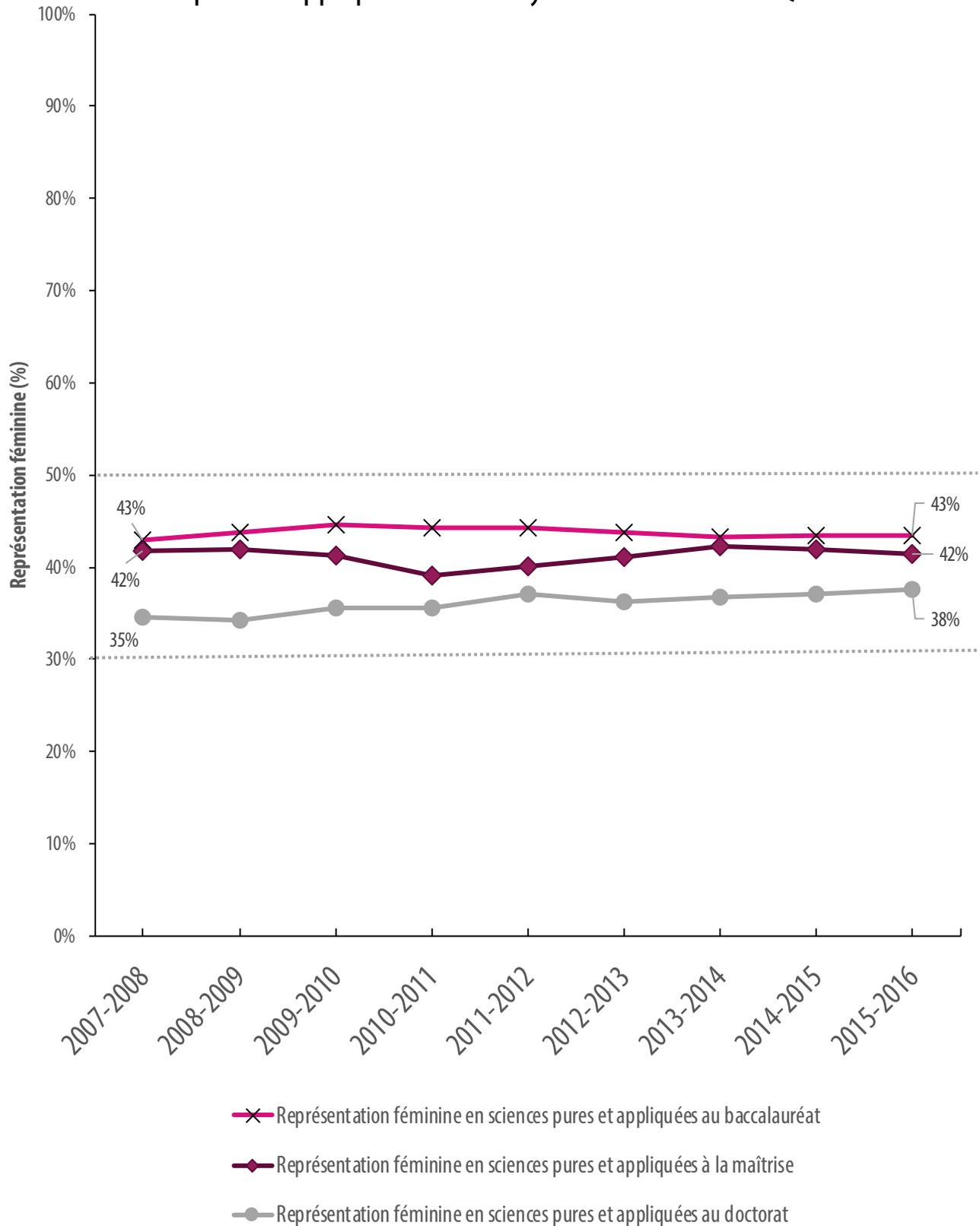


Graphique 9
Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions au doctorat en sciences pures et appliquées au Québec



Graphique 10

Évolution de la représentation féminine (%) pour les inscriptions en sciences pures et appliquées aux trois cycles universitaires au Québec



Section 4

L'effectif féminin et la représentation féminine dans les domaines du génie

SECTION 4

Cette quatrième section compare la représentation féminine entre 2007 et 2016 dans les différents domaines du génie dans les universités québécoises.

FAITS SAILLANTS

Au baccalauréat

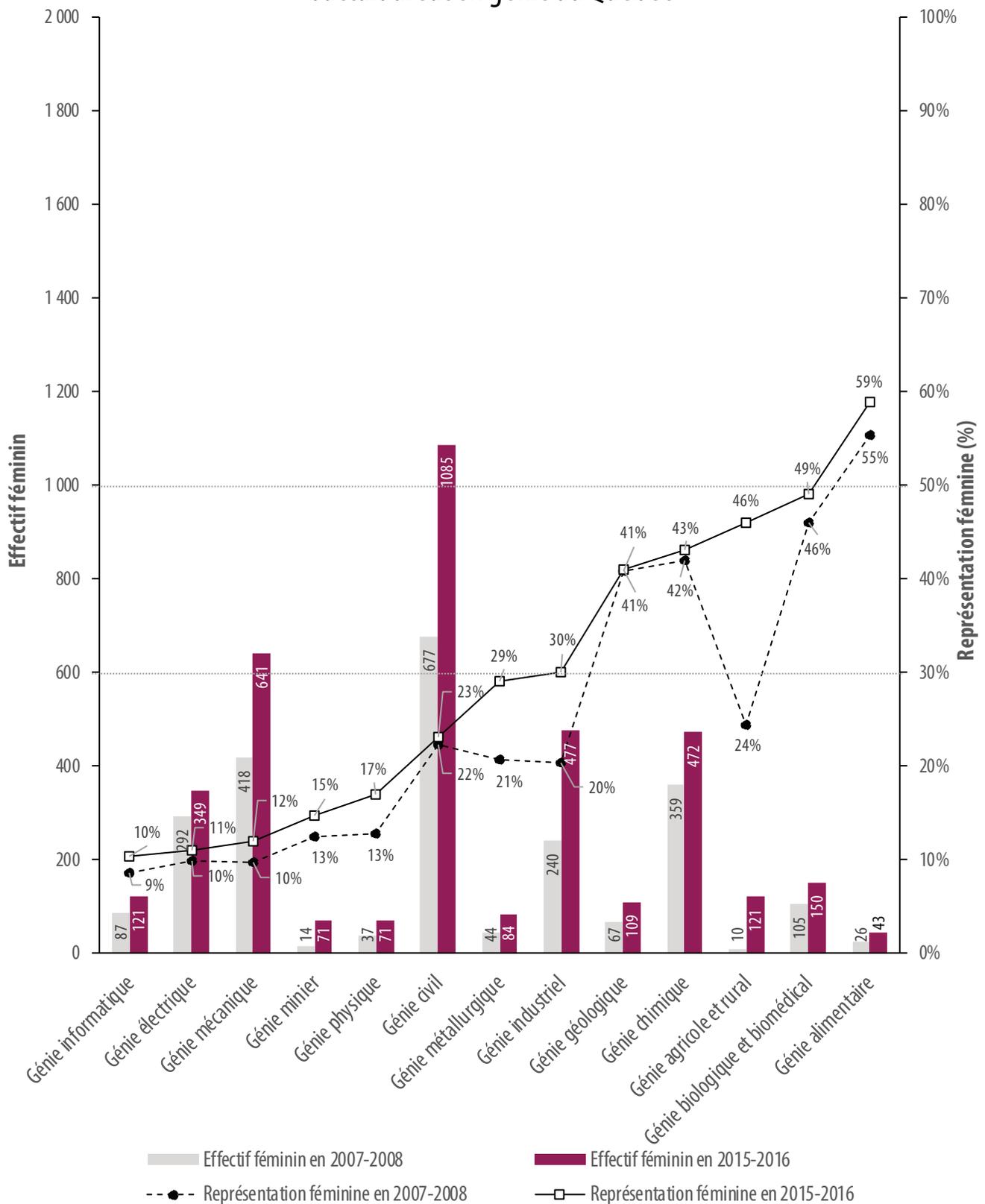
- Le génie alimentaire (59 % de femmes) et le génie biologique et biomédical (49 %) étaient les deux domaines du génie avec la plus grande représentation féminine en 2015-2016. Toutefois, la représentation féminine demeurait en deçà de 30 % pour 6 des 13 domaines du génie en 2015-2016.
- Le génie informatique (10 % de femmes), le génie électrique (11 % de femmes) et le génie mécanique (12 % de femmes) étaient les trois domaines du génie avec la représentation féminine la plus faible en 2015-2016.
- Entre 2007 et 2016, la représentation féminine est demeurée relativement stable ou a augmenté dans tous les domaines du génie.

À la maîtrise et au doctorat

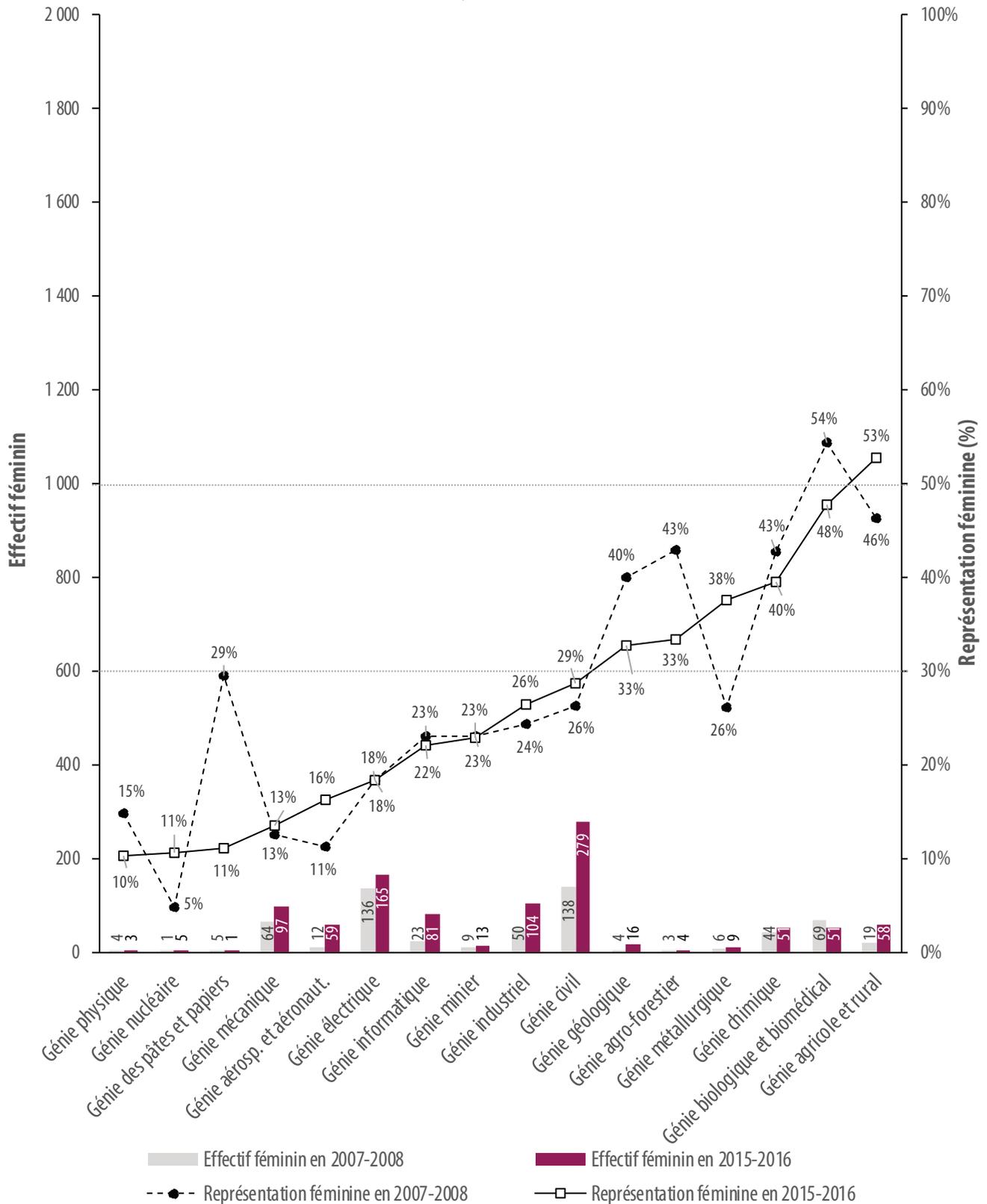
- Le génie agricole et rural (53 % de femmes à la maîtrise et 39 % au doctorat), le génie biologique et biomédical (48 % de femmes à la maîtrise et 41 % au doctorat), le génie chimique (40 % de femmes à la maîtrise et 36 % au doctorat) et le génie métallurgique (43 % de femmes au doctorat) étaient les domaines du génie avec la représentation féminine la plus élevée en 2015-2016. Le génie mécanique (13 % de femmes), le génie aéronautique et aérospatial (16 % de femmes) et le génie électrique (18 % de femmes à la maîtrise) étaient les trois domaines du génie à la maîtrise avec la plus faible représentation féminine en 2015-2016.
- Le génie informatique (26 % de femmes), le génie électrique (19 % de femmes) et le génie mécanique (15 % de femmes), pour leur part, étaient les trois domaines du génie au doctorat avec la plus faible représentation féminine en 2015-2016.

Graphique 11

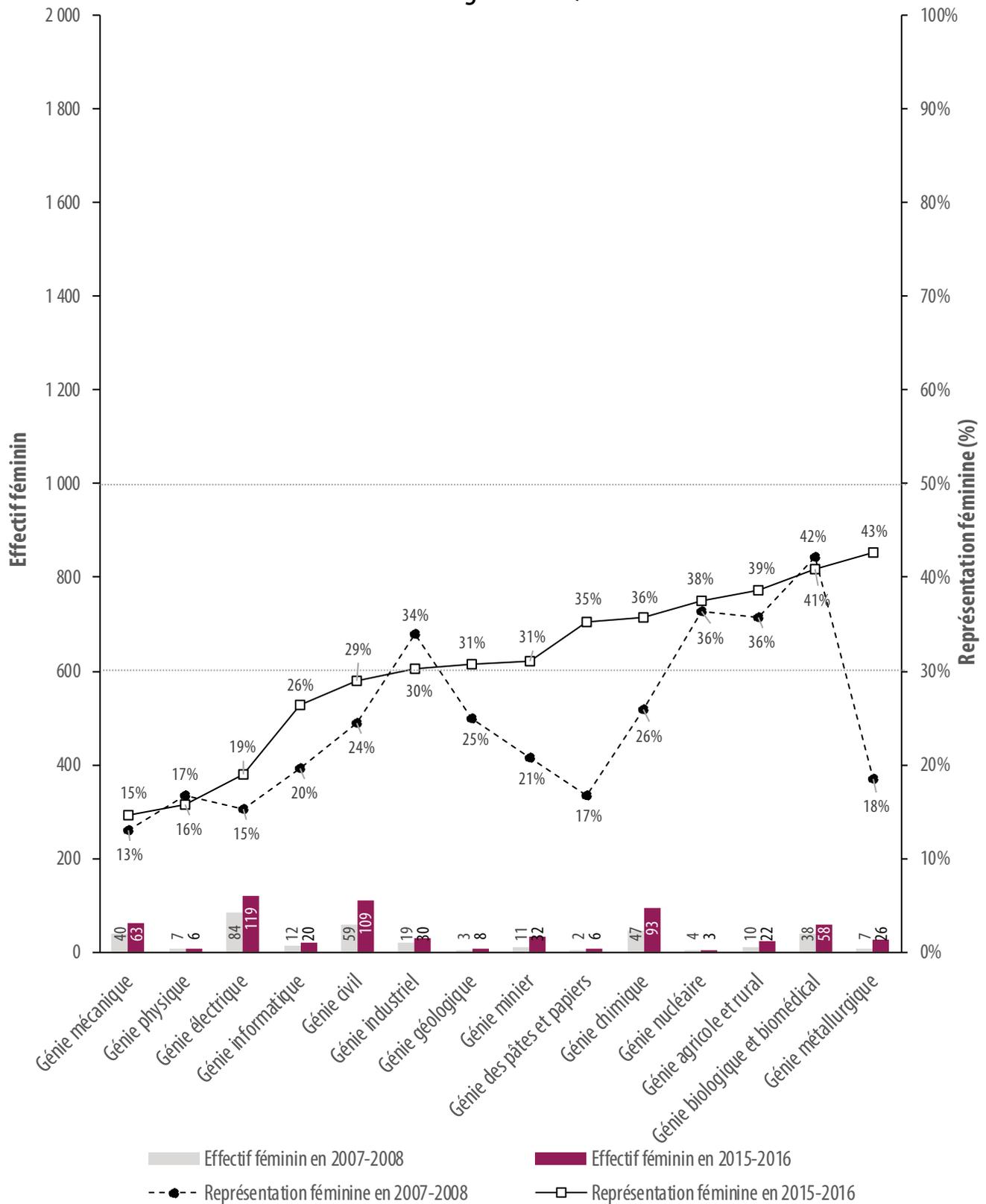
Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions au baccalauréat en génie au Québec



Graphique 12
Effectif féminin et représentation féminine (%) à la maîtrise en génie au Québec

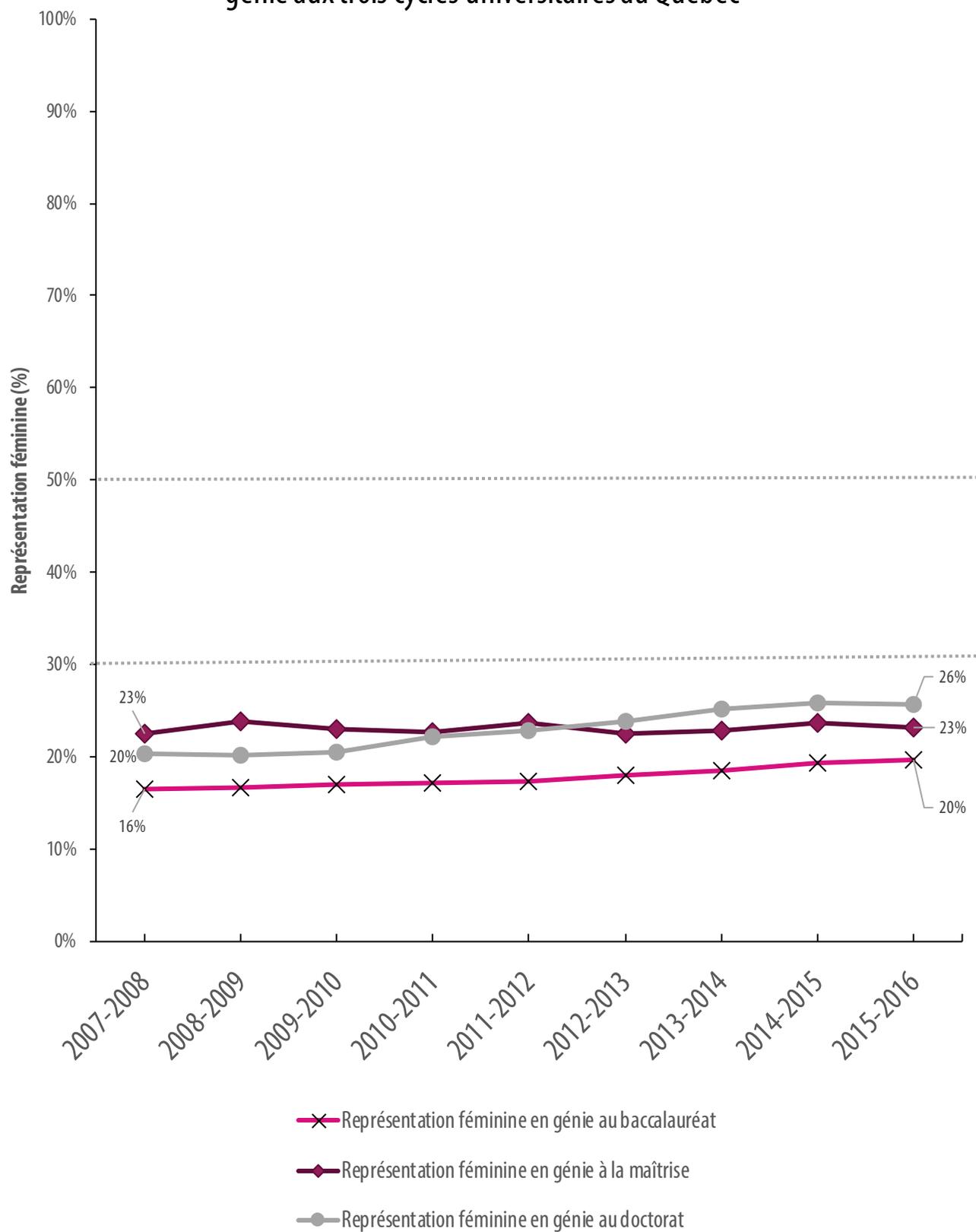


Graphique 13
Effectif féminin et représentation féminine (%) pour les inscriptions au doctorat en génie au Québec



Graphique 14

Évolution de la représentation féminine (%) pour les inscriptions en génie aux trois cycles universitaires au Québec



Conclusion

Le présent document statistique nous amène à constater que malgré une certaine avancée de l'effectif féminin et de la représentation féminine dans plusieurs domaines des sciences et du génie au collégial et à l'université, la progression des femmes québécoises se fait encore attendre dans certaines disciplines spécifiques en SG.

En formation collégiale, les statistiques entre 2005 et 2016 démontrent que les jeunes femmes sont majoritaires (+ de 50 %) dans la plupart des programmes préuniversitaires, y compris les sciences humaines et les sciences de la nature, soit les deux programmes où le nombre de femmes (en absolu) est le plus élevé. Cependant, dans les programmes techniques, la représentation féminine est en deçà de 20 % et a peu augmenté entre 2005 et 2016.

En formation universitaire, les statistiques entre 2007 et 2016 démontrent une présence majoritaire des femmes particulièrement en sciences humaines, en sciences de l'éducation et en sciences de la santé, et ce, à tous les ordres d'enseignement (baccalauréat, maîtrise et doctorat). En SG, les femmes ont atteint l'équité (50 %) et même la majorité dans plusieurs domaines des sciences de la vie, mais sont encore largement minoritaires dans la plupart des domaines du génie, en physique et en informatique.

De nombreux facteurs persistent à freiner la progression des femmes dans certains domaines des SG. Nous devons constater qu'il est encore pertinent, en 2017, de continuer à mobiliser les efforts et les stratégies pour mieux encourager la participation féminine dans ces domaines.

Références

Bureau de coopération interuniversitaire [BCI] (2017). *Fichier de données sur les taux d'inscriptions dans les universités québécoises de 2007 à 2016*.

Cimon-Morin V., Gagnon, P. et Lamy, C. (2004). *Bilan de la progression des Québécoises en sciences et en technologies de 1993 à 2003*. Québec : Ministère du Développement économique et régional et de la recherche.

Fédération des cégeps (2017). *Fichier de données sur les taux d'inscriptions dans les cégeps de 2005 à 2016*.

Ghazzali, N. et Boiteau, V. (2008). *Un aperçu de la situation des effectifs étudiants dans les universités québécoises de 1999 à 2007*. Québec : Université Laval.