



Bulletin de l'Observatoire compétences-emplois, vol.9 n°2 (2018)

Pour une meilleure adéquation entre l'offre et la demande des compétences

Sylvie Ann Hart

Université du Québec à Montréal, QC,
Canada

Félix B. Simoneau

Université du Québec à Montréal, QC,
Canada

Résumé

Les exercices d'évaluation et d'anticipation de main-d'œuvre comme nous les menons depuis une soixantaine d'années ne donnent plus une lecture satisfaisante de l'offre et la demande de compétences. Si ces exercices sont toujours essentiels aujourd'hui, nous devons les actualiser en recourant aux données massives (big data), au nowcasting et à la prospective.

Mots-clés: exercices d'anticipation, exercices d'évaluation, offre, demande, compétences.

Nous sommes entrés dans la quatrième révolution industrielle. Cette révolution se caractérise par une fusion des univers physique, numérique et biologique. Les innovations – intelligence artificielle et robotique, internet des objects, réalité augmentée et virtuelle, technologie de fabrication additive, nanotechnologie, informatique quantique, etc.¹ – évoluent à un rythme exponentiel transformant profondément le monde dans lequel on vit et avec lui, le marché du travail². À très court terme et rapidement, les emplois existants exigent de nouvelles compétences, des emplois nouveaux naissent et d'autres disparaissent.

Dans ce contexte, les exercices d'évaluation et d'anticipation de main-d'œuvre comme nous les menons depuis une soixantaine d'années ne donnent plus une lecture satisfaisante de l'offre et la demande de compétences.

Pour l'essentiel parce que ces exercices utilisent des données du passé pour les extrapoler dans le futur, données qui de surcroît sont produites pour des professions (CNP pour le Canada) et des secteurs d'activités (SCIAN pour le Canada) qui rendent imparfaitement compte des impacts des évolutions technologiques sur les emplois. Si ces exercices sont toujours essentiels aujourd'hui, nous devons les actualiser en recourant aux données massives (big data), au nowcasting et à la prospective. Voyons ce dont il s'agit.

1 Goya, C. (2018, 12 janvier). La 4^e révolution industrielle sera propulsée par 12 technologies émergentes.

2 Schwab, K. (2017, 25 octobre). La 4^e révolution industrielle, ce qu'elle implique, comment y faire face.

Les données massives et le nowcasting

Le nowcasting que l'on traduit en français par prévision immédiate est une approche développée en météorologie utilisée maintenant en économie et dans le champ de l'évaluation et de l'anticipation des compétences.

Le nowcasting recourt aux méthodes mathématiques, statistiques et économétriques et aux données massives pour repérer des tendances dans le temps présent qui vont modeler un futur proche.

Les données massives proviennent essentiellement des sites d'emplois (offres d'emplois et c.v.). En Europe, le Cedefop travaille sur le projet Big data analysis from online vacancies visant à utiliser les données massives des sites d'emploi pour identifier en temps réel et prévoir les emplois et les compétences en demande à l'échelle de l'Europe (Cedefop, 2018).

Le nowcasting s'abreuve aussi à d'autres sources de données massives. Par exemple, une équipe de recherche de l'Université du Michigan a développé l'indicateur The Social Media Job Loss Index qui estime en temps réel les pertes d'emplois et les demandes d'assurances chômage à partir des données du réseau social Twitter (Antenucci et al., 2014).

Le niveau de précision des données massives représente un grand potentiel pour l'évaluation et l'anticipation des besoins de compétences. Cependant, comme le souligne Lenaerts et al. (2016), elles entraînent des enjeux théoriques, méthodologiques et éthiques liés à la nature des données notamment le biais de sélection (toutes les offres d'emploi ne se retrouvent pas sur Internet) et de la méthode de collecte (les données ne sont pas produites pour la recherche).

La prospective

La prospective est une démarche qui vise à anticiper le futur pour l'infléchir. Sous sa dénomination anglo-saxonne « foresight », la prospective naît aux États-Unis après Hiroshima pour donner aux hommes politiques et aux scientifiques les moyens d'envisager les scénarios possibles de l'utilisation de l'arme nucléaire. À cet effet, dès la fin des années 1940, le gouvernement américain fait appel à la Rand Corporation qui va mettre au point la méthode Delphi et celle des scénarios (Wiki). En France, le concept a été créé par Gaston Berger à la fin des années 1950.

C'est depuis vingt ans, toutefois, que nous assistons à une véritable explosion d'essais, de méthodologies et de guides sur le sujet.

Voici les caractéristiques les plus répandues de la démarche prospective.

- **Collective**, elle rassemble des experts, des chercheurs mais aussi des parties prenantes concernées par un phénomène ou un problème.
- **Multidisciplinaire**, elle fait intervenir un grand nombre d'approches et de méthodes, surtout qualitatives.
- **Orientée sur l'action**, elle soutient les acteurs dans la construction du futur. (CE, 2005)

Et ses trois fonctions :

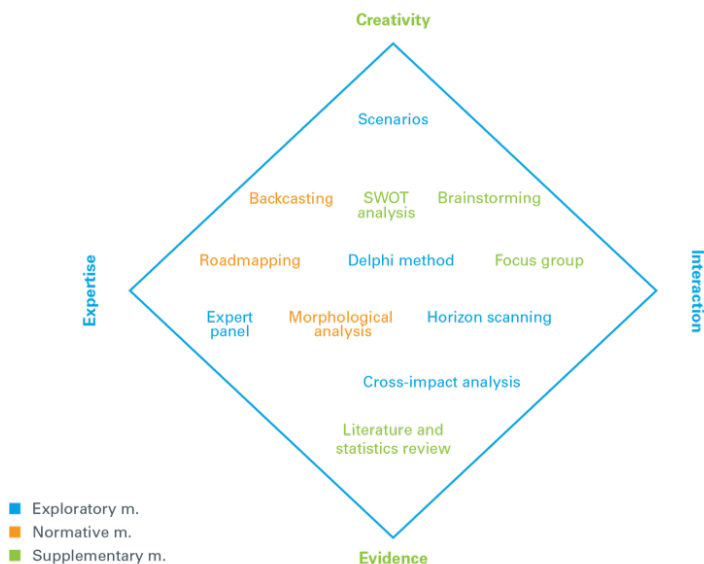
- **Diagnostic** pour comprendre où nous en sommes.
- **Pronostic** pour prévoir ce qui peut arriver.
- **Prescriptive** pour décider de ce qui doit être fait. (CE, 2005)

La prospective propose une pléthore de méthodes. Elles sont si nombreuses qu'un des principaux enjeux de la démarche est le choix de celles qui sont le plus appropriées à l'objectif que l'on a. C'est pourquoi l'Organisation internationale du travail (OIT), l'ETF et le Cedefop ont présenté, dans un ouvrage récent (OIT, 2017), les plus utiles à l'analyse des emplois et compétences. Pour ce faire, ils ont repris le cadran cartésien de Rafael Popper, spécialiste international de la prospective, qui les classe selon deux critères : les acteurs et les sources de connaissance.

Sur l'axe des abscisses, nous voyons des méthodes qui sollicitent l'avis des experts (panel d'experts) ou l'avis des parties prenantes en interaction (groupe de discussion). Sur l'axe des ordonnées, nous voyons des méthodes qui sollicitent la créativité (méthode des scénarios) des acteurs ou qui s'appuient sur des données probantes (revue de littérature).

La méthode Delphi est située tout au centre parce qu'elle mobilise les experts et les parties prenantes tout en s'appuyant sur les données probantes et la créativité des acteurs.

Les méthodes prospectives utiles à l'analyse des emplois et des compétences



Source : OIT, 2017, p. 32

Dans le cadre de cet article, il serait fastidieux de décrire chacune des méthodes. Pour ceux et celles intéressé(e)s au sujet, nous recommandons l'excellent guide en ligne intitulé FOR-LEARN. C'est une plateforme européenne destinée aux praticiens de la prospective et à toute personne qui souhaite s'y familiariser. Conviviale, simple à consulter, elle contient bon nombre d'informations sur les méthodes mais aussi sur les étapes de conception, de mise en œuvre et de suivi d'un exercice de prospective.

En guise de conclusion

Si aujourd'hui nous parlons de données massives, de nowcasting et de prospective des compétences au Québec, c'est pour aider les décideurs et les parties prenantes à déceler des tendances d'évolution que les exercices de modélisation quantitative basés sur les données des enquêtes nationales ne donnent pas aisément à voir.

L'enjeu est capital puisqu'il s'agit de résorber les écarts que nous constatons maintenant entre l'offre et la demande de compétences et d'en prévenir de plus considérables dans un avenir rapproché.

C'est la raison pour laquelle l'Observatoire compétences-emplois fera bientôt paraître un rapport en français sur ces sujets avec des exemples de réalisation dans le champ de l'évaluation et de l'anticipation des compétences en nous appuyant sur le guide de l'Organisation internationale du travail et d'autres sources.

Références

Antenucci, D., Cafarella, M., Levenstein, M., Ré, C. et Shapiro, M. (2014). *Using Social Media to Measure Labor Market Flows*. Cambridge : National Bureau of Economic Research. doi : 10.3386/w20010.

Cedefop. (2018). *Insights Into Skill shortages and Skill Mismatch: Learning from Cedefop's European Skills and Jobs Survey*. (106). Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

Commission Européenne (2005). For-learn, online foresight guide. Guide sur la prospective en ligne depuis 2005, réactualisé sur une base constante depuis.

Lainé, F. et Valette-Wursthen, A. (2014). *Prospective des métiers et des qualifications, quelle démarche suivre à l'échelon régional*. France, Commissariat général à la stratégie et à la prospective, avril.

Lenaerts, K., Beblavý, M. et Fabo, B. (2016). *Prospects for Utilisation of non-Vacancy Internet Data in Labour Market Analysis—an Overview*. IZA Journal of Labor Economics, 5(1). 1-18. doi : 10.1186/s40172-016-0042-z

OIT (2017). *Developing Skills Foresights, Scenarios and Forecasts: Guide to Anticipating and Matching Skills and Jobs*, Volume 2. (ETF, CEDEFOP, OIT). Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.