

Favoriser des décisions éclairées



Nous créons des produits numériques fondés sur les données afin d'aider les gens à faire face à des choix complexes

Boussole électorale

Utilisée par **plus de 32 millions** d'électrices et d'électeurs **dans le monde**



Méthodologie de la Boussole électorale

Version 2026.1

Dernière mise à jour : Juin 2026

BOUSSOLE ÉLECTORALE

Table des matières

1 Comprendre la Boussole électorale 	1
1.1 Qu'est-ce que la Boussole électorale?	1
1.2 Qui est responsable de la Boussole électorale?	1
1.3 Est-ce que la Boussole électorale me dit pour qui voter?	1
1.4 Qu'est-ce que la Boussole électorale n'est pas conçue pour faire?	2
1.5 Avec qui la Boussole électorale s'associe-t-elle?	2
1.6 Comment mes réponses à la Boussole électorale sont-elles utilisées?	4
2 Développement et conception 	4
2.1 Comment les questions sont-elles sélectionnées?	4
2.2 Quels partis ou candidats sont inclus dans la Boussole électorale?	5
2.3 Comment les positions des partis et des candidats sont-elles déterminées?	5
2.3.1 Processus de calibrage	6
2.3.2 Consultation avec les partis et les candidats	7
3 Résultats de la Boussole électorale et profil des répondants 	8
3.1 À quoi ressemblent les résultats?	8
3.2 Comment la Boussole électorale produit-il des résultats pour différents groupes de la société?	9
3.3 Pourquoi les graphiques montrent-ils des résultats différents?	11
4 Représentations du paysage politique 	11
4.1 Réduction de la dimensionnalité par analyse factorielle	12
4.2 Modélisation statistique des positions latentes	12
4.3 Estimation avec la méthode du maximum a posteriori (MAP)	13
5 Représentations des enjeux 	14
5.1 Calcul de l'alignement des répondants avec les partis et les candidats	14
5.2 Pondération de l'importance des enjeux	14
6 Annexe technique 	16
6.1 Réduction de la dimensionnalité par analyse factorielle	16
6.2 Modélisation statistique des positions latentes	17
6.3 Estimation avec la méthode du maximum a posteriori (MAP)	18
6.4 Calcul de l'alignement des répondants avec les partis et les candidats	18
6.5 Pondération de l'importance des enjeux	19

Remarque. L'utilisation du masculin dans le présent document a pour seul but d'alléger le texte et s'applique sans discrimination de genre.

Résumé

Ce document expose l'objectif, la conception et la méthodologie de la Boussole électorale, un outil numérique conçu pour stimuler l'engagement civique des électeurs. Son ambition principale est de renforcer la littératie électorale et d'encourager la participation démocratique, en permettant aux utilisateurs d'explorer l'alignement entre leurs convictions politiques et les positions des partis ou des candidats en période électorale. Le document détaille le processus de sélection des questions, les méthodes d'identification des positions partisans, ainsi que les procédures rigoureuses de calibrage et de consultation visant à garantir l'exactitude et l'impartialité de l'outil. Il présente également les techniques statistiques utilisées pour traduire des opinions politiques complexes en un ensemble structuré de dimensions idéologiques, facilitant ainsi des comparaisons éclairées entre les citoyens et les acteurs politiques.

1 Comprendre la Boussole électorale

1.1 Qu'est-ce que la Boussole électorale ?

La Boussole électorale[®] est une application interactive conçue pour favoriser la mobilisation électorale. Elle vise à renforcer la littératie politique et à encourager la participation citoyenne durant les campagnes électorales. À partir des réponses fournies par un utilisateur ou une utilisatrice à une série de propositions reflétant les enjeux clés du débat électoral, la Boussole électorale évalue le degré d'alignement entre leurs opinions personnelles et les positions des partis politiques ou des candidats. Déployé dans de nombreux pays à travers le monde, cet outil a été utilisé pour une vaste gamme d'élections, à différents niveaux de gouvernement (voir le tableau 1). Les positions des partis sont établies à partir d'une analyse rigoureuse des déclarations publiques formulées par leurs représentants et représentantes sur les thèmes abordés dans l'application. Chaque parti inclus dans la Boussole électorale est directement consulté à plusieurs étapes du processus et invité à examiner les résultats et à formuler des commentaires, garantissant ainsi transparence, exactitude et impartialité.

1.2 Qui est responsable de la Boussole électorale ?

La Boussole électorale est conçue par l'équipe de chercheurs en sciences sociales et en science des données de [Vox Pop Labs](#), une entreprise sociale indépendante et non partisane, fondée et dirigée par des universitaires. Ni la Boussole électorale ni Vox Pop Labs ne sont affiliés à quelque organisation politique ou groupe d'intérêt que ce soit, garantissant ainsi leur neutralité et leur indépendance intellectuelle.

1.3 Est-ce que la Boussole électorale me dit pour qui voter ?

Non. Les résultats de la Boussole électorale ne constituent ni des recommandations de vote, ni des prédictions quant au choix électoral d'un utilisateur ou d'une utilisatrice. Chaque électeur et électrice admissible est libre de déterminer quel parti ou candidat lui semble le plus apte à le

ou la représenter, en fonction de critères multiples, dont certains ne sont pas pris en compte par la Boussole électorale. L'outil met l'accent sur les enjeux de politique publique et sur les différences de position entre les candidats, tant entre eux qu'en comparaison avec les opinions des utilisateurs. Il est conçu comme une porte d'entrée vers une réflexion éclairée sur les clivages politiques exprimés au cours d'une campagne électorale donnée.

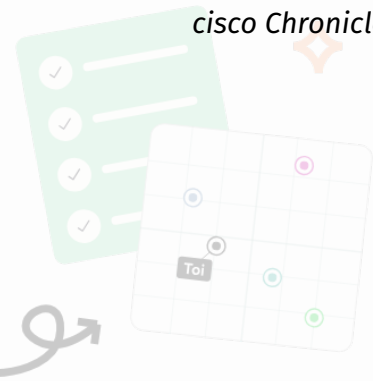
1.4 Qu'est-ce que la Boussole électorale n'est pas conçue pour faire ?

La Boussole électorale cherche à représenter l'environnement informationnel complexe d'une campagne électorale au moyen d'un sondage relativement concis, composé d'un nombre limité de questions. Cette simplification est essentielle pour rendre l'outil accessible en ligne à un large public. Son objectif principal est d'offrir aux utilisateurs un aperçu rapide de leur position dans le paysage électoral, sans prétendre refléter leur alignement sur l'ensemble des enjeux politiques possibles. Dans un scénario idéal, un outil plus exhaustif intégrerait un plus grand nombre d'énoncés et des distinctions plus nuancées. Toutefois, une telle sophistication risquerait de compromettre l'accessibilité et la convivialité de l'expérience, allant à l'encontre de la mission fondamentale de l'outil. Par choix méthodologique, la Boussole électorale simplifie le contenu politique afin de favoriser un engagement large, tout en conservant une capacité robuste à évaluer les préférences politiques des utilisateurs et à les situer de manière fiable par rapport aux positions des partis et des candidats.

De plus, afin de permettre des comparaisons significatives, la Boussole électorale adopte des méthodes standardisées de mesure par sondage pour évaluer et confronter les positions des partis politiques. Bien que la plupart des enjeux politiques soient d'une complexité qui dépasse ce qu'une échelle de réponse à cinq niveaux peut entièrement saisir, cette simplification est essentielle pour rendre les positions partisans plus accessibles et pour permettre une estimation plus précise de la proximité entre les utilisateurs et les partis. L'échelle à cinq points offre aux répondants la possibilité de nuancer leurs opinions au-delà d'un simple « Oui » ou « Non ». Par exemple, choisir « plutôt d'accord » traduit une adhésion modérée — un « Oui, mais... » — tandis que « plutôt en désaccord » évoque une réserve — un « Non, mais... ». La réponse « Neutre », située au centre de l'échelle, permet quant à elle d'exprimer une ambivalence ou une indifférence à l'égard de la proposition. Cette gradation des réponses contribue à préserver la richesse des opinions individuelles tout en maintenant la simplicité et la convivialité nécessaires pour que la Boussole électorale demeure accessible à un large public.

1.5 Avec qui la Boussole électorale s'associe-t-elle ?

La Boussole électorale collabore avec des partenaires institutionnels et médiatiques à travers le monde afin de rendre l'outil accessible au grand public. Ses éditions précédentes ont été réalisées en partenariat avec CBC et Radio-Canada au Canada, ABC en Australie, la Commission électorale de Nouvelle-Zélande – *Te Kaitiaki Take Kōwhiri*, ainsi que GoodPower et le *San Francisco Chronicle* aux États-Unis.



TABEAU 1. Éditions précédentes de la Boussole électorale

Pays	Type	Années
 Canada	Élections fédérales	2011, 2015, 2019, 2021, 2025
	Élections provinciales – Alberta	2012, 2015, 2019, 2023
	Élections provinciales – Colombie-Britannique	2013, 2017, 2020
	Élections provinciales – Manitoba	2016, 2023
	Élections provinciales – Nouveau-Brunswick	2018
	Élections provinciales – Terre-Neuve-et-Labrador	2021
	Élections provinciales – Nouvelle-Écosse	2021
	Élections provinciales – Ontario	2011, 2014, 2018, 2022
	Élections provinciales – Québec	2012, 2014, 2018, 2022
	Élections provinciales – Saskatchewan	2016, 2020
	Élections municipales – Hamilton	2022
	Élections municipales – Toronto (mairie)	2014, 2018
	Élections municipales partielles – Toronto (mairie)	2023
	Élections municipales – Toronto	2022
	Édition jeunesse – Québec	2018
 Australie	Élections fédérales	2013, 2016, 2019, 2022, 2025
	Élections d'État – Nouvelle-Galles du Sud	2015
	Élections d'État – Queensland	2015
	Élections d'État – Victoria	2014
 États-Unis	Élections présidentielles	2012, 2016, 2024
	Élections municipales – San Francisco (mairie)	2024
 Brésil	Élections fédérales	2018
 France	Élections présidentielles	2017
 Allemagne	Élections fédérales	2017
 Nouvelle-Zélande	Élections générales	2014, 2017, 2020, 2023
 Royaume-Uni	Élections générales	2024

1.6 Comment mes réponses à la Boussole électorale sont-elles utilisées ?

Pendant les campagnes électorales, les chercheuses et chercheurs de Vox Pop Labs analysent les milliers de réponses recueillies par la Boussole électorale afin de mieux comprendre la position du public sur les enjeux clés, ainsi que ses réactions aux événements marquants de la campagne. Ces analyses sont diffusées auprès du grand public par l'intermédiaire de nos partenaires médiatiques.

À l'issue des élections, Vox Pop Labs collabore avec des chercheurs universitaires à l'échelle internationale pour mener des études approfondies sur la dynamique des campagnes, le comportement électoral et l'évolution de l'opinion publique sur des questions politiques majeures. À ce jour, les données issues de la Boussole électorale ont contribué à plus de 20 publications scientifiques évaluées par les pairs, incluant des articles et des chapitres d'ouvrages, cumulant plus de 600 citations.

En tant qu'outil de mobilisation citoyenne, la Boussole électorale ne constitue pas un sondage électoral traditionnel. Elle n'a pas pour vocation de mesurer ou de prédire les intentions de vote ni les résultats d'une élection. Son objectif est avant tout d'offrir aux électeurs un espace de réflexion sur les enjeux politiques et leur positionnement dans le paysage électoral.

Il convient de souligner que toutes les analyses des données issues de la Boussole électorale sont effectuées exclusivement à un niveau agrégé. Les réponses individuelles ne sont jamais divulguées, garantissant ainsi la confidentialité des utilisateurs. Les modalités complètes de traitement des données sont précisées dans la [Politique de confidentialité](#) de Vox Pop Labs, accessible en ligne.

2 Développement et conception

2.1 Comment les questions sont-elles sélectionnées ?

Bien que le questionnaire final de la Boussole électorale comporte généralement une trentaine de questions, un nombre bien plus élevé de questions envisagées est d'abord testé dans le cadre d'études pilotes. Ces études recueillent des données auprès d'un échantillon en ligne représentatif d'environ 1000 électeurs admissibles (ou plus) dans la juridiction concernée, et peuvent inclure jusqu'à une centaine de propositions.

La sélection des questions retenues repose sur plusieurs critères. L'un des plus déterminants est la capacité d'une question, telle qu'évaluée dans l'étude pilote, à différencier les partis ou les candidats, ainsi que les électeurs. Les questions qui suscitent un consensus quasi unanime ou qui portent sur des « enjeux de valence » — c'est-à-dire des sujets sur lesquels tous les partis s'accordent — peuvent être politiquement pertinentes, mais elles ne permettent pas de distinguer les positionnements partisans et sont donc moins adaptées à l'outil.

Un autre critère essentiel est l'accessibilité et la clarté de la formulation : la question doit être facilement compréhensible par le public votant. En règle générale, les bonnes questions de son-

dage — qu’il s’agisse d’un outil de mobilisation électorale ou d’un sondage traditionnel — sont *claires, spécifiques et concises*. Les questions trop techniques, nécessitant de longues explications, ou générant un taux élevé de non-réponses (selon les résultats des études pilotes) sont jugées inadéquates pour inclusion.

Enfin, le questionnaire final doit refléter la diversité des enjeux politiques en jeu dans l’élection à venir, afin d’offrir une représentation équilibrée du débat électoral.

2.2 Quels partis ou candidats sont inclus dans la Boussole électorale ?

En règle générale, tous les partis politiques ou coalitions bénéficiant d’un soutien national d’au moins 5% dans des sondages indépendants récents, reconnus et publiés, sont inclus dans la Boussole électorale, à condition de satisfaire aux critères suivants :

1. Le parti est officiellement enregistré auprès de l’autorité électorale compétente.
2. Le parti prévoit de présenter des candidats dans une majorité de circonscriptions.
3. Le parti dispose d’une plateforme politique complète et clairement articulée.

Les élus qui se représentent à leur poste sans l’appui d’un parti inclus dans la Boussole électorale — c’est-à-dire les candidats indépendants — sont également invités à participer. Leur refus éventuel de collaborer est indiqué dans l’outil, afin d’assurer transparence et équité.

2.3 Comment les positions des partis et des candidats sont-elles déterminées ?

Les positions des partis politiques ou des candidats présentées dans le questionnaire de la Boussole électorale sont établies à partir de déclarations publiques accessibles, émanant directement des partis ou des personnes concernées. L’équipe de recherche de la Boussole électorale procède à une analyse approfondie d’un large éventail de sources, incluant les manifestes, plateformes électorales, sites Web officiels, discours, communiqués de presse, débats parlementaires et interventions médiatiques, afin de produire une représentation fidèle et rigoureuse des positions sur les enjeux politiques abordés par l’outil.

Une attention particulière est accordée aux déclarations qui répondent aux critères suivants : elles doivent être récentes, provenir directement des partis ou des candidats, et être explicitement liées à la question politique considérée. Ces sources sont hiérarchisées selon leur pertinence et leur date de publication, dans l’ordre suivant :

1. Plateformes électorales
2. Documents politiques officiels
3. Déclarations des candidats ou communiqués de presse du parti ou du candidat ou de la candidate
4. Déclarations de ministres du Cabinet ou de porte-parole du parti pour le domaine politique concerné (transcriptions parlementaires, discours, interventions médiatiques, etc.)

5. Déclarations d'autres représentants et représentantes élus du parti ou du candidat ou de la candidate
6. Constitution du parti et résolutions adoptées par ses membres

Dans le respect de ces lignes directrices, des ajustements peuvent être apportés aux déclarations publiques afin de refléter au plus près la position d'un parti ou d'un candidat ou d'une candidate sur la formulation précise d'une proposition donnée dans la Boussole électorale. Ce processus de calibrage est suivi d'une phase de consultation directe avec les partis et/ou les candidats concernés. Ces deux étapes sont décrites plus en détail ci-dessous.

2.3 Processus de calibrage

À partir des déclarations publiques recueillies, les chercheurs et chercheuses de l'équipe de la Boussole électorale sont chargés de coder — ou de calibrer — les positions d'un parti ou d'un candidat ou d'une candidate sur chacune des questions retenues dans le questionnaire final. Afin d'assurer la fiabilité inter-codeur, cette tâche est d'abord réalisée de manière indépendante par plusieurs membres de l'équipe, puis les résultats sont comparés et harmonisés pour garantir la cohérence des codages.

Les réponses sont classées selon des échelles de type Likert, chaque niveau correspondant à des critères explicites :

- **Fortement en désaccord/d'accord, beaucoup moins/plus, beaucoup moins/plus nombreux, beaucoup plus difficile/facile :**
Le parti exprime une position claire et sans équivoque, sans conditions, réserves ni qualifications.
- **Plutôt en désaccord/d'accord, plutôt moins/plus, plutôt moins/plus nombreux, plutôt plus difficile/facile :**
Le parti formule sa position avec des nuances, des conditions ou des restrictions, ou met l'accent sur un aspect partiel de la proposition.
- **Neutre, ni plus ni moins :**
Le parti ne prend pas position de manière cohérente, reporte sa décision ou évoque la question de manière indirecte.

Pour les questions portant sur la fiscalité et les dépenses publiques, le calibrage repose sur le soutien explicite à un changement nominal. Ainsi, lorsqu'un parti ou un candidat ou une candidate appuie une modification — à la hausse ou à la baisse — des impôts ou des dépenses déjà adoptée par la législature mais pas encore mise en œuvre, cette position est considérée comme un appui à un changement nominal.

Dans un souci de transparence, toutes les positions attribuées aux partis et aux candidats, ainsi que les déclarations publiques justificatives (accompagnées de leurs URL), sont rendues accessibles dans l'interface de la Boussole électorale, sous les sections « Vous vs. Parti » et « Parti vs.

Parti » de la page de résultats. Cette information permet aux utilisateurs de comparer leurs réponses à celles des partis ou des candidats, et d'explorer plus en profondeur leurs plateformes et documents publics.

2.3 Consultation avec les partis et les candidats

Dans une étape suivante, la Boussole électorale consulte les partis politiques ou les candidats eux-mêmes. Chaque parti ou candidat reçoit d'abord une copie du questionnaire et est invité à se positionner sur l'ensemble des questions retenues. Afin de favoriser des prises de position claires, les mêmes échelles de réponse que celles présentées aux répondants sont utilisées, à l'exception du point médian (c'est-à-dire les options neutres ou indiquant aucun changement), qui est supprimé. Les partis ou les candidats peuvent néanmoins faire valoir les raisons pour lesquelles ils devraient être considérés comme neutres sur une question précise en laissant un commentaire à cet effet dans le fichier d'auto-positionnement mis à leur disposition.¹ Une fois le questionnaire complété, l'équipe de recherche compare les réponses fournies avec les calibrages établis par les codeurs.

Dans la majorité des cas, les calibrages du parti ou du candidat concordent avec ceux de l'équipe de recherche. En cas de divergence, la Boussole électorale transmet un rapport de réconciliation détaillant les calibrages confirmés et ceux contestés. Chaque désaccord est accompagné d'une justification fondée sur une déclaration publique recueillie par l'équipe, appuyant le calibrage proposé.

Le parti ou le candidat peut répondre à chaque calibrage contesté en précisant sa position et en fournissant des déclarations publiques alternatives à l'appui de son auto-positionnement. Si ces documents sont jugés pertinents et concordants de manière concluante, la Boussole électorale ajuste le calibrage en conséquence.

Lorsque les divergences ne peuvent être résolues, les positionnements contestés sont soumis au Conseil consultatif de la Boussole électorale, composé d'universitaires reconnus dans le domaine de la politique électorale, pour délibération et décision finale. Les calibrages définitifs sont ensuite transmis aux partis et candidats pour examen, lesquels peuvent les contester, ainsi que les déclarations justificatives, pendant toute la durée de l'outil.

Si la position d'un parti ou d'un candidat évolue, ou si de nouveaux documents officiels non pris en compte lors du processus initial sont fournis, le calibrage peut être réévalué. Quelle que soit la situation, la Boussole électorale encourage les partis et candidats à communiquer avec l'équipe tout au long de la campagne. Tous les efforts sont déployés pour garantir l'exactitude des calibrages, sur la base des déclarations publiques disponibles.

1. Pour les propositions utilisant une échelle de Likert de type « tout à fait en désaccord » à « tout à fait d'accord » dans les déploiements municipaux de la Boussole électorale, le Portail d'auto-codage — par lequel les candidates et candidats peuvent soumettre leurs propres réponses — ne comprend pas d'option « Neutre » et ne leur permet pas non plus d'indiquer une telle position par l'ajout d'un commentaire. Les personnes qui estiment que la réponse « Neutre » correspond néanmoins à une position claire et substantielle peuvent tout de même communiquer avec l'équipe de la Boussole électorale par courriel pour faire valoir leur point de vue. Chaque demande est examinée individuellement et, si elle est approuvée, la réponse est saisie manuellement à l'extérieur du Portail.

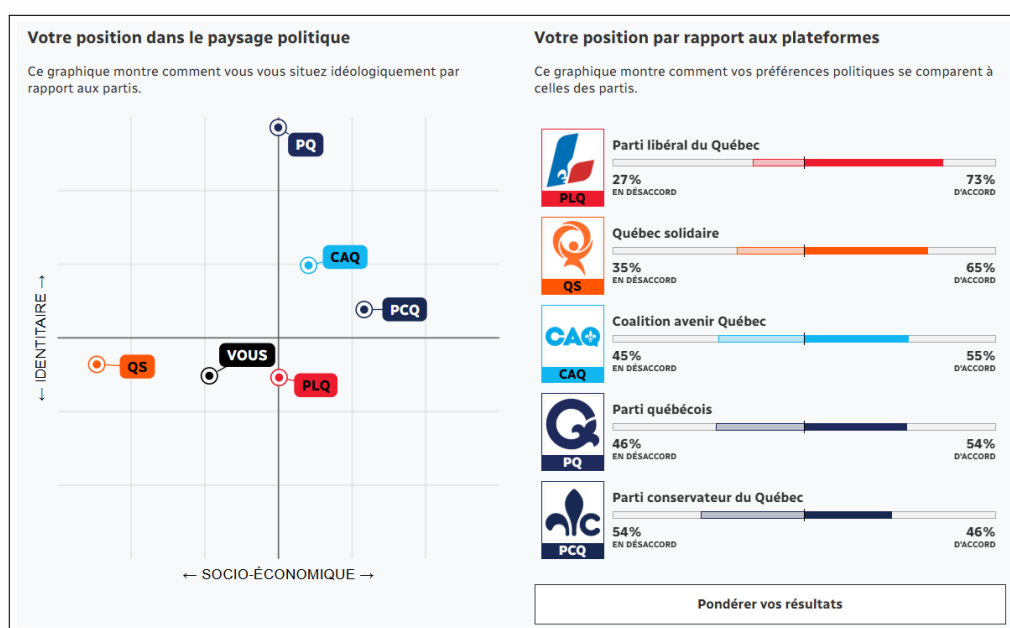
3 Résultats de la Boussole électorale et profil des répondants

3.1 À quoi ressemblent les résultats ?

L'interface des résultats de la Boussole électorale est conçue pour offrir aux utilisateurs une compréhension claire et multidimensionnelle de leur alignement politique. Elle comporte deux visualisations principales, chacune proposant une perspective distincte permettant d'interpréter les réponses et de les comparer avec celles des partis politiques ou des candidats.

La première est un graphique multidimensionnel qui positionne l'utilisateur et les différents partis ou candidats dans un espace politique abstrait à axes multiples. Ce graphique illustre la proximité idéologique en représentant les positions selon les réponses agrégées des utilisateurs et des acteurs politiques. Chaque axe correspond généralement à une dimension politique fondamentale, comme les attitudes envers la réglementation économique ou les valeurs sociales, permettant à l'utilisateur de se situer par rapport aux autres dans le paysage politique. La seconde visualisation est un graphique à barres qui indique le degré d'accord entre l'utilisateur et chaque parti ou candidat sur plusieurs questions. Voir la figure 1 ci-dessous pour un exemple.

FIGURE 1. Positionnement dans le paysage politique

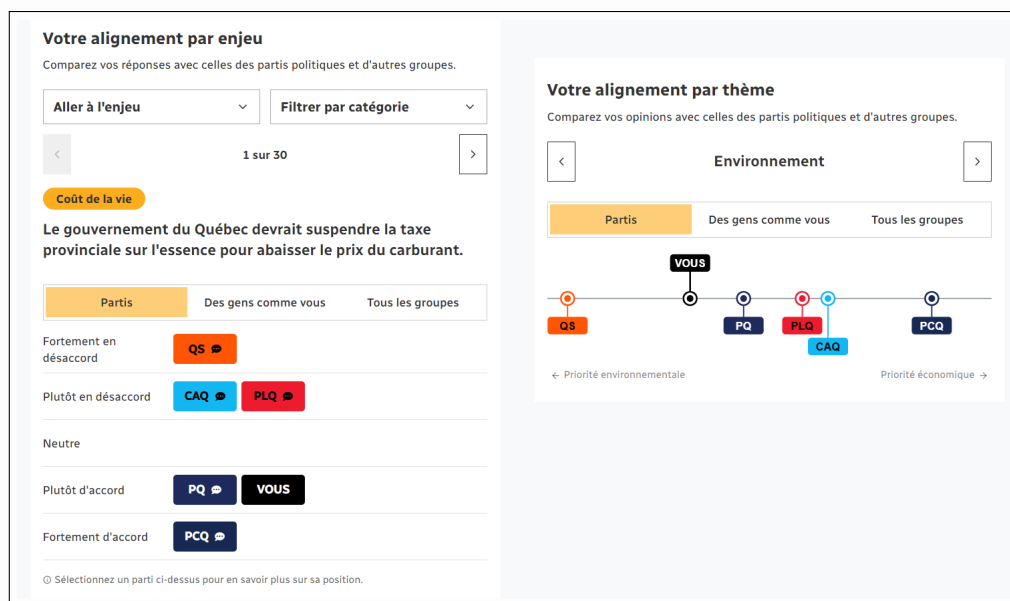


Remarque. Exemple tiré de la Boussole électorale pour l'élection provinciale québécoise de 2026.

La seconde se compose d'une série de graphiques unidimensionnels qui positionnent l'utilisateur ainsi que les partis ou candidats par rapport à des enjeux thématiques précis. Dans ce contexte, les « enjeux » renvoient à des questions de politique publique évaluées au moyen de scores composites élaborés à partir d'un ensemble restreint de questions intégrées à la Boussole électorale. Ces enjeux sont conçus délibérément pour occuper un espace intermédiaire :

plus larges qu'un item unique, mais plus circonscrits que les dimensions globales dérivées de l'ensemble des questions de politique publique incluses dans la Boussole électorale. Ils visent à offrir aux utilisateurs la possibilité de se comparer aux partis ou candidats sur des enjeux politiques spécifiques. Les enjeux varient d'une édition à l'autre de la Boussole électorale. Voir la Figure 2 ci-dessous pour un exemple.

FIGURE 2. Alignement par enjeu et par thème



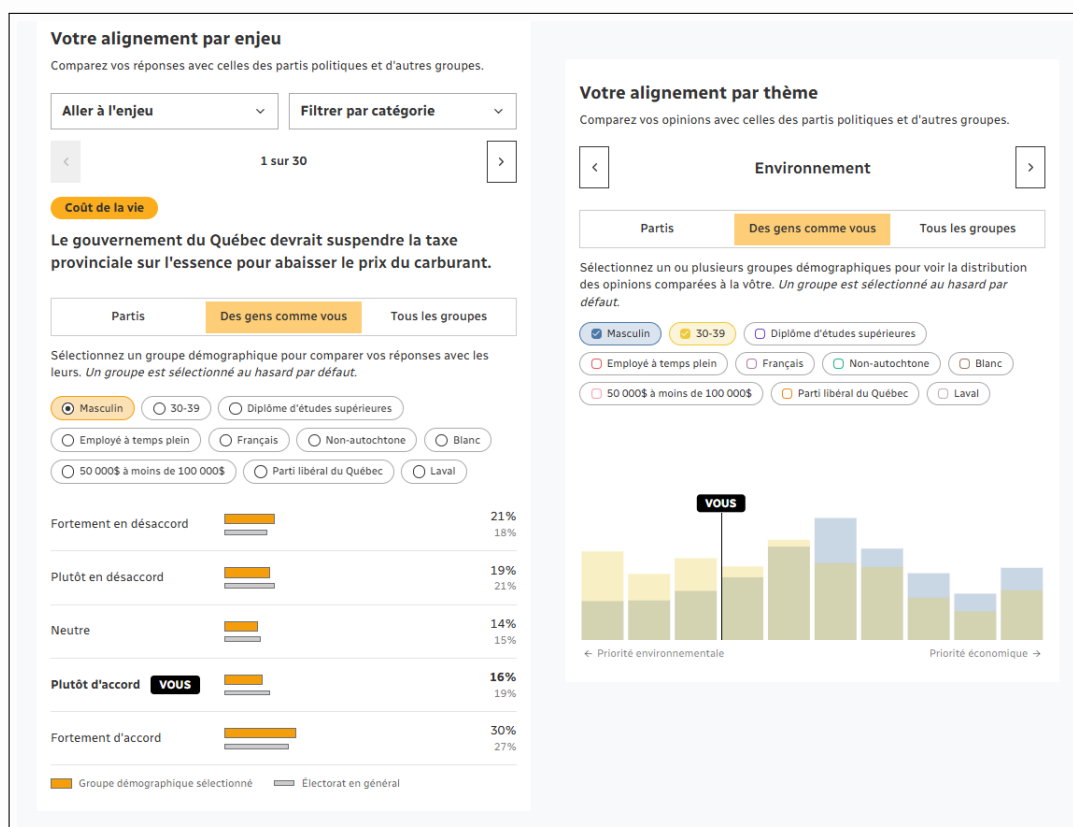
Remarque. Exemple tiré de la Boussole électorale pour l'élection provinciale québécoise de 2026.

3.2 Comment la Boussole électorale produit-il des résultats pour différents groupes de la société?

Dans certaines éditions de la Boussole électorale, les résultats présentés aux utilisatrices et utilisateurs incluent la distribution des réponses aux différentes questions pour divers groupes démographiques et politiques, ainsi que pour l'ensemble de l'électorat. Ils comprennent également la distribution des scores associés à certains thèmes — des scores composites calculés à partir d'un nombre restreint de questions intégrées à la Boussole électorale. La Figure 3 ci-dessous illustre le type de visualisations qui est présenté aux répondants.

L'onglet **Des gens comme vous** permet aux utilisatrices et utilisateurs de voir dans quelle mesure leurs réponses correspondent à celles de personnes partageant leurs caractéristiques démographiques — notamment le genre, l'âge, le niveau de scolarité, la langue maternelle, l'origine ethnique, le revenu ou encore l'intention de vote lors de l'élection étudiée. Dans l'onglet **Tous les groupes**, ils peuvent examiner la proximité de leurs réponses avec celles de divers segments de la population, par exemple les femmes et les hommes, les groupes d'âge, les niveaux de scolarité ou de revenu, les milieux linguistiques ou ethniques, les régions, ainsi que les sympathisants des différents partis. En rendant ces résultats accessibles aux répondants, nous souhaitons mettre en évidence la diversité des opinions au sein de chaque groupe, ainsi que les différences et

FIGURE 3. Outil de comparaison des profils



Note. Exemple tiré de l'édition de la Boussole électorale réalisée pour l'élection provinciale québécoise de 2026.

similitudes qui existent entre eux.

Lorsque des résultats portant sur des groupes particuliers de la société sont présentés, il est essentiel qu'ils reflètent fidèlement les opinions de ces groupes ainsi que celles de l'ensemble de la population. À cette fin, Vox Pop Labs s'appuie sur les données recueillies dans le cadre de ses études pilotes, lesquelles sont calibrées statistiquement afin de produire des estimations représentatives — sur les plans démographique et politique — de l'électorat dans son ensemble et des différents sous-groupes qui le composent. Lorsque la taille d'un sous-échantillon ne permet pas d'obtenir une estimation suffisamment robuste des opinions d'un groupe donné, cette estimation n'est tout simplement pas affichée dans les résultats de la Boussole électorale.

3.3 Pourquoi les graphiques montrent-ils des résultats différents ?

L'utilisation de mesures multiples peut parfois entraîner des divergences entre le parti ou le candidat apparaissant comme le « plus proche » dans le paysage politique et celui identifié comme tel dans le graphique à barres. Cela s'explique en partie par le fait que ces deux visualisations reposent sur des concepts méthodologiques distincts. Cela tient aussi au fait qu'il n'existe pas de mesure parfaite de la distance politique, qu'elle soit idéologique ou issue de réponses à des questions individuelles.

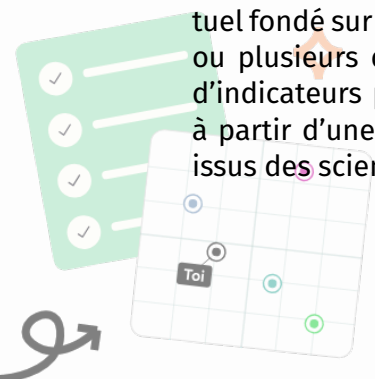
Dans un outil public de cette nature, il est essentiel de reconnaître le compromis entre la sophistication méthodologique et la clarté nécessaire à une compréhension large. Le recours à plusieurs mesures en constitue une reconnaissance explicite. Il reflète une réalité fondamentale : le monde politique — tant du côté des élus que du public — est complexe. C'est précisément cette complexité qui rend la politique vivante, parfois controversée, et qui explique pourquoi les politiques efficaces exigent souvent une part d'imagination, tant de la part des citoyens que de leurs représentants.

L'objectif de la Boussole électorale est d'encourager les utilisateurs à réfléchir à la complexité du paysage politique, à comprendre où se situent les partis et les candidats sur les différents enjeux, et pourquoi ils adoptent ces positions. Elle vise également à rehausser le niveau et la qualité de l'information politique au sein du public.

C'est pourquoi nous invitons tous les utilisateurs à consulter la documentation disponible sur la page de résultats, qui explique comment et pourquoi les partis et les candidats ont été « codés » sur chaque question.

4 Représentations du paysage politique

La Boussole électorale positionne les utilisateurs et les partis dans un espace politique conceptuel fondé sur leurs réponses au questionnaire. Chaque question agit comme un indicateur d'une ou plusieurs dimensions idéologiques sous-jacentes. Plusieurs questions servent également d'indicateurs pour les enjeux plus ciblés. Dans chaque cas, ces dimensions sont déterminées à partir d'une analyse empirique des données recueillies, éclairée par des cadres théoriques issus des sciences sociales. L'objectif est de situer les individus et les partis dans une représen-



tation du paysage politique qui, bien que simplifiée, reste fidèle aux grandes lignes des clivages idéologiques contemporains.

4.1 Réduction de la dimensionnalité par analyse factorielle

Les questions incluses dans la Boussole électorale sont conçues pour refléter la complexité des systèmes de croyances politiques ainsi que l'éventail des enjeux qui permettent de différencier les partis politiques. Afin de rendre cette complexité plus accessible et interprétable, des méthodes statistiques sont utilisées pour réduire le nombre de dimensions. L'analyse factorielle est la principale technique employée à cette fin. L'analyse factorielle permet d'identifier un ensemble limité de dimensions sous-jacentes — ou facteurs — qui expliquent les schémas de réponse observés dans les données de sondage. Dans la Boussole électorale, l'analyse factorielle est mobilisée à deux niveaux d'abstraction. Au niveau le plus général, ces facteurs correspondent à des concepts abstraits tels que l'idéologie économique ou le conservatisme social. Au niveau inférieur (celui des enjeux), les facteurs représentent des orientations à l'égard de domaines de politiques publiques plus spécifiques, tels que les dépenses gouvernementales, le transport collectif ou le logement. Bien que ces notions ne soient pas directement observables, elles se manifestent de manière cohérente à travers plusieurs questions liées. Par exemple, les opinions d'un individu sur la réglementation environnementale peuvent être corrélées avec ses positions sur le changement climatique, la politique énergétique et les accords internationaux en matière d'environnement. L'analyse factorielle exploite ces corrélations pour estimer les scores individuels sur chaque dimension idéologique.

La contribution de chaque question au score global sur une dimension donnée (ou un thème) varie. Les questions fortement corrélées à une dimension particulière (ou un thème) ont un poids plus important dans le positionnement des individus sur cette dimension (ou ce thème), tandis que celles dont l'association est plus faible ont une influence moindre — autrement dit, les *charges factorielles* diffèrent d'une question à l'autre. Ces pondérations sont déterminées à partir des données recueillies lors du sondage pilote. Le résultat est un espace politique simplifié mais interprétable, qui permet de situer les attitudes politiques des individus de manière claire, cohérente et méthodologiquement rigoureuse.

Information supplémentaire sur l'analyse factorielle

Voir la section 6.1 dans l'annexe technique.

4.2 Modélisation statistique des positions latentes

Une fois les dimensions idéologiques pertinentes identifiées par l'analyse factorielle, un modèle complémentaire est utilisé pour estimer la position de chaque individu sur chacune de ces dimensions. Ce modèle repose sur un cadre statistique qui interprète les réponses aux questions du sondage comme des choix ordonnés — par exemple, les niveaux d'accord ou de désaccord. Le principe sous-jacent est que chaque individu possède une position interne sur chaque dimension latente, et que cette position influence la probabilité de sélectionner une réponse donnée.

Ainsi, plus une réponse est alignée avec la position idéologique d'un individu, plus elle est susceptible d'être choisie.

Cette approche statistique s'inscrit dans la catégorie des modèles de réponse ordonnée, appliqués ici dans un cadre bayésien. Le modèle tient compte à la fois de la variation individuelle entre les répondants et de l'influence variable de chaque question. Certaines questions sont plus efficaces que d'autres pour distinguer les positions idéologiques, et le modèle reflète cette réalité en leur attribuant un poids plus élevé — autrement dit, un pouvoir discriminatoire accru.

La structure du modèle permet d'estimer les positions latentes en analysant la manière dont différents schémas de réponse correspondent à des orientations idéologiques spécifiques. Il intègre également des seuils entre les catégories de réponse, reconnaissant que les individus interprètent les options de manière différente mais systématique. Ces seuils, estimés à partir des données, jouent un rôle essentiel dans la conversion des préférences internes en comportements de réponse observables.

Information supplémentaire sur les modèles de variables latentes à réponse ordinale 🔗

Voir la section 6.2 dans l'annexe technique.

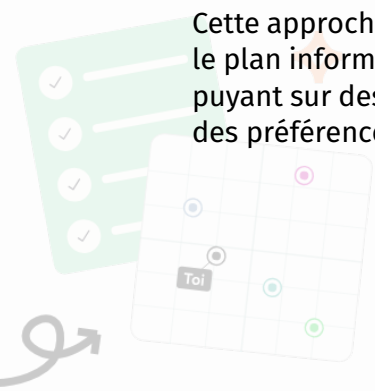
4.3 Estimation avec la méthode du maximum a posteriori (MAP)

Pour estimer efficacement la position des utilisateurs sur différentes dimensions idéologiques, la Boussole électorale utilise une méthode appelée estimation du maximum a posteriori (MAP). Cette approche permet de produire une seule estimation optimale de la position d'un individu, plutôt que de calculer une distribution complète de probabilités — une opération trop lourde et coûteuse pour être effectuée en temps réel.

L'estimation MAP s'inscrit dans un cadre bayésien, ce qui signifie qu'elle combine des connaissances préalables — issues du sondage pilote — avec les réponses fournies par chaque utilisateur pour générer des estimations éclairées. En arrière-plan, un logiciel statistique ajuste un modèle aux données précédemment collectées, produisant une distribution a posteriori qui reflète la probabilité des différentes positions idéologiques. La méthode MAP sélectionne ensuite la position la plus probable pour chaque utilisateur à partir de cette distribution.

Autrement dit, pour localiser rapidement les utilisateurs sur le spectre politique, la Boussole électorale s'appuie sur une méthode qui évite les calculs complexes en temps réel. Elle utilise plutôt une estimation fondée sur des modèles appris à partir de données antérieures.

Cette approche garantit des positionnements à la fois statistiquement rigoureux et efficaces sur le plan informatique, permettant un traitement rapide sans compromettre la précision. En s'appuyant sur des méthodes robustes, la Boussole électorale propose une représentation nuancée des préférences politiques, présentée dans un format accessible et analytique.



Information supplémentaire sur la méthode MAP

Voir la section 6.3 dans l'annexe technique.

5 Représentations des enjeux

5.1 Calcul de l'alignement des répondants avec les partis et les candidats

Dans le rapport de la Boussole électorale, le graphique à barres indique la proximité — ou la distance — entre les positions d'un utilisateur et celles de chaque parti ou candidat. Cette mesure est calculée à l'aide de la distance absolue entre les réponses de l'utilisateur et celles des partis ou candidats sur l'ensemble des questions, une méthode connue sous le nom de *distance de Manhattan*. Par exemple, pour une question donnée, supposons qu'il existe cinq options de réponse, chacune associée à une valeur numérique (entre parenthèses) :

Choix de réponse	Fortement d'accord	Plutôt d'accord	Neutre	Plutôt en désaccord	Fortement en désaccord
Réponses	...	Utilisateur (2)	...	Parti A (4)	Parti B (5)

Prenons des positions hypothétiques pour illustrer le calcul : si un utilisateur choisit la réponse 2 à une question, et que le parti A est positionné sur la réponse 4, la distance entre les deux est de 2 unités (soit $|2-4|$). Si le parti B est positionné sur la réponse 5, la distance est de 3 unités (soit $|2-5|$). En répétant ce calcul pour chaque question du questionnaire, on obtient la distance totale entre l'utilisateur et chaque parti ou candidat.

Comme la notion de proximité est plus intuitive que celle de distance, la Boussole électorale transforme cette mesure en un score de similarité. Pour ce faire, elle soustrait la distance observée de la distance maximale possible, puis divise le résultat par cette distance maximale. Si un utilisateur adopte des positions diamétralement opposées à celles d'un parti, le score affiché sera de 0. À l'inverse, si ses réponses correspondent exactement à celles du parti, le score sera de 100.

Information supplémentaire sur l'alignement utilisateur-parti

Voir la section 6.4 dans l'annexe technique.

5.2 Pondération de l'importance des enjeux

La Boussole électorale tient également compte du fait que les utilisateurs accordent souvent une importance variable aux différentes questions politiques. Pour refléter ces priorités individuelles, l'outil permet aux utilisateurs d'ajuster le poids attribué à chaque enjeu, en augmentant

ou en diminuant son influence dans le calcul des résultats. Lorsque des poids personnalisés sont fournis, les distances affichées dans le graphique à barres sont repondérées en conséquence : accorder plus d'importance à une question amplifie son impact sur la distance entre l'utilisateur et un parti ou un candidat, tandis qu'une importance réduite atténue cette influence.

Information supplémentaire sur la pondération de l'importance des enjeux 🔗

Voir la section [6.5](#) dans l'annexe technique.



6 Annexe technique

6.1 Réduction de la dimensionnalité par analyse factorielle

Comme mentionné précédemment, résumer et structurer un grand nombre de questions liées aux attitudes et aux politiques nécessite le recours à une technique statistique appelée analyse factorielle. Cette méthode permet d'identifier les positions idéologiques sous-jacentes des utilisateurs et des partis en les regroupant selon un nombre restreint de dimensions fondamentales, appelées « facteurs ».

On peut considérer cela comme une position sur une échelle — par exemple, en matière d'enjeux sociaux — que l'on ne peut pas observer directement à partir d'une seule question d'enquête, mais que l'on peut estimer en posant plusieurs questions connexes. Cela repose sur le principe que les attitudes des individus à l'égard des questions appartenant à un même domaine de politiques publiques sont souvent corrélées entre elles. De même, les attitudes d'un individu sur un enjeu particulier sont fréquemment liées à ses attitudes concernant d'autres enjeux. Les techniques de modélisation par variables latentes, comme l'analyse factorielle, permettent aux analystes d'inférer ces positions sous-jacentes en exploitant simultanément plusieurs questions et les relations statistiques entre leurs réponses. Les questions fortement corrélées à une dimension latente donnée reçoivent un poids plus élevé dans l'estimation de la position d'un utilisateur sur cette dimension, tandis que celles qui y sont faiblement liées ont un poids moindre. Pour identifier ces dimensions, nous analysons les données issues des études pilotes menées avant le lancement de l'application de la Boussole électorale.

Comme mentionné précédemment, l'analyse factorielle est utilisée à deux niveaux d'abstraction dans la Boussole électorale. Au niveau supérieur, les facteurs obtenus à partir de l'ensemble des questions de la Boussole électorale représentent de vastes concepts structurants tels que l'idéologie économique ou le conservatisme social. Au niveau inférieur, on trouve des facteurs plus spécifiques, construits à partir d'un petit ensemble de questions, qui reflètent des positions relatives à des enjeux plus circonscrits. Il est important de noter que toutes les questions de la Boussole électorale ne sont pas incluses dans ces modèles factoriels thématiques. Par ailleurs, les termes « supérieur » et « inférieur » ne renvoient pas ici à un modèle factoriel hiérarchique ou de second ordre. L'objectif est plutôt de mettre au jour des dimensions latentes qui varient en ampleur afin d'offrir à l'utilisateur des éclairages distincts selon différents niveaux de généralité.

Nous présentons ci-dessous les hypothèses du modèle ainsi que les principales étapes permettant de dériver ces dimensions politiques abstraites (ou facteurs). Soit p le nombre de propositions et X le vecteur des réponses d'un utilisateur à ces p propositions, avec $X \in \mathbb{R}^p$. Supposons qu'il soit possible d'identifier Z , un vecteur de k variables latentes (facteurs) influençant les réponses des utilisateurs, tel que $Z \in \mathbb{R}^k$. La relation entre X et Z peut alors s'exprimer comme suit :

$$X = \mu + \Lambda Z + \epsilon,$$

où $Z \sim \mathcal{N}(0, 1)$, $\epsilon \sim \mathcal{N}(0, \Psi)$, et $\Lambda \in \mathbb{R}^{p \times k}$ désigne la matrice des charges factorielles. Nous

supposons également que $\text{cov}(X_i, Z_j) = 0$ pour $i = 1, \dots, p$ et $j = 1, \dots, k$. Il s'ensuit que la distribution conditionnelle de X sachant Z s'écrit :

$$X|Z \sim \mathcal{N}(\mu + \Lambda Z, \Psi)$$

avec le paramètre Ψ comme matrice $\Psi \in \mathbb{R}^{p \times p}$. Les charges sont estimées à partir de ce modèle en utilisant la méthode du maximum de vraisemblance (*maximum likelihood*), à laquelle nous appliquons la rotation varimax. Nous définissons chaque dimension théorique en fonction de la façon dont elle se charge sur chaque proposition.

Une fois l'ensemble des propositions associé à une dimension spécifique identifié, ce sous-ensemble est projeté de manière inductive sur une seule dimension latente. Cette projection repose sur l'utilisation d'un modèle bayésien de point idéal (*Bayesian ideal point model*), qui permet d'estimer la position relative des utilisateurs et des partis le long de cette dimension.

6.2 Modélisation statistique des positions latentes

Les hypothèses de l'approche bayésienne portent sur la position θ_j d'un individu sur la dimension latente considérée. Celle-ci représente implicitement la propension du répondant j à choisir une réponse particulière parmi les options ordinales proposées. Dans le cas où l'on cherche à estimer les positions idéologiques à partir d'un ensemble de questions, θ_j peut s'exprimer comme suit :

$$\theta_j = \beta + \epsilon_i, \quad \text{où } j = 1, \dots, J$$

avec le terme d'erreur spécifique au répondant $\epsilon_i \sim \mathcal{N}(0, 1)$.

β représente un vecteur de paramètres comprenant des coefficients distincts — ou paramètres de discrimination — pour chaque item i , notés $\beta_1, \dots, \beta_i$. Le paramètre θ_j demeure non observable. La relation entre θ_j et la réponse observée d'un répondant y_{ji} peut être exprimée à l'aide de $\kappa = 1, \dots, 5$, qui indexent les catégories de réponse ordonnées pour chaque proposition. La probabilité qu'un répondant sélectionne une catégorie donnée pour un item spécifique peut alors être représentée par un modèle probit ordonné de la manière suivante :

$$P(y_{ji} = 1) = \Phi(\tau_{i,1} - \theta_{ji})$$

$$\vdots$$

$$P(y_{ji} = k) = \Phi(\tau_{i,k} - \theta_{ji}) - \Phi(\tau_{i,k-1} - \theta_{ji})$$

$$\vdots$$

$$P(y_{ji} = 5) = 1 - \Phi(\tau_{i,5-1} - \theta_{ji})$$



où $\Phi(\cdot)$ est la fonction de densité de probabilité normale standard. τ_i est un vecteur de valeurs seuils non observées ou « points de coupure » pour i . Le nombre de valeurs seuils pour chaque élément est inférieur de 1 au nombre de catégories de réponse sur l'échelle ordonnée. Les propositions incluses dans la Boussole électorale avec leurs échelles de type Likert à cinq catégories ont donc quatre points de coupure ($\tau_{i,5-1} = \tau_{i,4}$).

6.3 Estimation avec la méthode du maximum a posteriori (MAP)

Pour des raisons d'efficacité computationnelle dans le calcul des positions idéologiques des utilisateurs, la Boussole électorale utilise des estimations ponctuelles des paramètres du modèle probit ordonné bayésien afin de produire des estimations du maximum a posteriori (MAP) pour les valeurs de θ des répondants. Ces estimations MAP sont numériquement équivalentes à celles obtenues via un modèle entièrement bayésien, mais elles permettent un traitement plus rapide et adapté à une application en temps réel. Les distributions a posteriori nécessaires à la production des estimations MAP pour les nouveaux utilisateurs sont dérivées à partir des données du sondage pilote. Pour ajuster le modèle probit ordonné et identifier ses distributions a posteriori, nous utilisons le langage `Stan` en combinaison avec le logiciel `R`, qui offre une infrastructure robuste pour le calcul statistique bayésien.

L'estimation MAP nécessite une fonction de log-vraisemblance (*log-likelihood*) afin d'estimer les positions des utilisateurs θ_j . Cette fonction de log-vraisemblance s'exprime ainsi :

$$\text{LogLik} = \sum_j \ln[P(y_{ij})] = \sum_j \ln[\Phi(\tau_{ik} - \theta_{ji}) - \Phi(\tau_{i,k-1} - \theta_{ji})]$$

6.4 Calcul de l'alignement des répondants avec les partis et les candidats

Nous formalisons ici les étapes utilisées pour calculer le graphique à barres. Soit n le nombre de propositions, et x_{ij} et x_{ip} la position d'un utilisateur et d'un parti ou d'un candidat respectivement sur la i -ième question. Ainsi, la distance absolue δ_{jp} de l'utilisateur par rapport au parti ou au candidat p peut être exprimée comme suit :

$$\delta_{jp} = \sum_{i=1}^n |x_{ij} - x_{ip}|$$

Nous calculons ensuite la distance maximale possible que le parti ou le candidat peut avoir par rapport à l'utilisateur $\max(\delta_{jp})$, compte tenu des réponses de l'utilisateur, lesquelles sont codées sur une échelle de 1 à 5 :

$$\max(\delta_{jp}) = \sum_{i=1}^n (|x_{ij} - 3| + 2)$$

Cette équation recentre l'échelle et prend la valeur absolue de la réponse d'un utilisateur afin de déterminer sa distance par rapport au centre (c'est-à-dire 3). Elle ajoute ensuite 2, qui correspond



à la distance maximale qu'un parti ou un candidat peut avoir par rapport au centre. Par exemple : si un utilisateur répond « 1 », la position d'un parti à « 5 » représente la distance maximale, soit $|5 - 1| = 4$ par rapport à l'utilisateur ; si un utilisateur répond « 2 », une position de parti à « 5 » donne une distance maximale de $|5 - 2| = 3$; si un utilisateur répond « 3 », une position de parti à « 1 » ou « 5 » donne la distance maximale $|1 - 3| = |5 - 3| = 2$, et ainsi de suite. Cette équation calcule ensuite la somme des distances maximales qu'un parti peut avoir par rapport à l'utilisateur sur l'ensemble des questions.

Le score final d'accord entre le parti ou candidat p et l'utilisateur j est donc :

$$\text{accord}_{jp} = \left(1 - \frac{\delta_{jp}}{\max(\delta_{jp})}\right) \times 100$$

6.5 Pondération de l'importance des enjeux

Lorsque certains enjeux sont pondérés par l'utilisateur à l'aide d'un poids ω_{ij} , où $0 \leq \omega_{ij} \leq 10$, le désaccord δ_{jp} ainsi que la distance maximale possible par rapport à la position de l'utilisateur sont déterminés à partir des formules ajustées suivantes :

$$\delta_{jp}^{\text{pond}} = \sum_{i=1}^n |\omega_{ij}x_{ij} - \omega_{ij}x_{ip}|$$

$$\max(\delta_{jp}^{\text{pond}}) = \sum_{i=1}^n (|\omega_{ij}x_{ij} - 3 \cdot \omega_{ij}| + 2 \cdot \omega_{ij})$$

Le calcul du score d'accord pondéré entre le parti ou le candidat p et l'utilisateur j suit la même logique que celui du score d'accord non pondéré :

$$\text{accord}_{jp}^{\text{pond}} = \left(1 - \frac{\delta_{jp}^{\text{pond}}}{\max(\delta_{jp}^{\text{pond}})}\right) \times 100$$



À propos de Vox Pop Labs

Vox Pop Labs est une entreprise sociale indépendante et non partisane, fondée et dirigée par des universitaires, qui se spécialise dans l'analyse de l'opinion publique et le développement d'outils de participation civique fondés sur les données. Vox Pop Labs réunit une expertise en sciences sociales, en science des données et en recherche par sondage afin d'aider les individus, les organisations et les gouvernements à mieux comprendre les attitudes du public, les comportements politiques individuels et collectifs et les préférences en matière de politiques publiques.

Vox Pop Labs est surtout connu pour avoir développé la Boussole électorale, une application interactive utilisée par des dizaines de millions d'électrices et d'électeurs partout dans le monde pour explorer la manière dont leurs opinions correspondent à celles des partis politiques et des candidats lors des campagnes électorales. Par ses travaux, ses analyses et ses outils numériques, Vox Pop Labs vise à améliorer la littératie électorale, à renforcer la participation démocratique et à fournir des renseignements fiables sur les opinions et les expériences des citoyennes et des citoyens.

Suivez-nous

